Aus der Medizinischen Klinik III (Hämatologie, Onkologie und Transfusionsmedizin), Bereich Sportmedizin, Campus Benjamin Franklin
Der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Evaluation der Auswirkungen einer körperzentrierten emotionalen Stimulation auf Indikatoren des mentalen Stresses bei gesunden Probanden

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae
(Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Von
Olga Reinhardt
aus Kemerowo

Datum der Promotion: 10.03.2017

MEINER FAMILIE

Inhaltsverzeichnis

Abstract 6
English Abstract 8
1 Einleitung 10
1.1 Emotionen 10
1.2 Emotionen – Entstehung 14
1.3 Pathologie der Emotionsregulation 18
1.4 Therapieformen 20
1.5 Zielsetzung 25
2 Probanden und Methoden 26
2.1 Studiendesign 26
2.2 Aufnahmeuntersuchung 28
2.3 SF-36 29
2.4 MDBF 29
2.5 SCL-90 30
2.6 BDI 32
2.7 SOMS- Screening für Somatoforme Störungen 33
2.8 Fragebogen zur Evaluation der Intervention 34
2.9 Intervention 35
2.10 Statistische Analyse 37
3 Ergebnisse 38
3.1 Auswertungen der Fragebögen 38
3.2 BDI 38
3.3 SCL-90-R 40
3.4 MDBF und SF-36 46
3.5 Ad-Hoc-Fragebogen 48
3.6 SOMS-7 52
4 Diskussion 53
5 Zusammenfassung 58
6 Literaturverzeichnis 59

7 Abkürzungsverzeichnis 67
8 Anhang 69
8.1 SF-36 Fragebogen 69
8.2 SCL-90 Fragebogen 72
8.3 MDBF Fragebogen 74
8.4 BDI Fragebogen 76
8.5 SOMS-2 Fragebogen 78
8.6 Ad-Hoc Fragebogen 81
9 Lebenslauf 86
10 Danksagung 87
11 Eidesstaatliche Erklärung 88

ABSTRACT

Einleitung: Eine Emotion ist ein komplexes Muster von Veränderungen der physiologischen Erregung, Gefühle, kognitiven Prozesse und Verhaltens-weisen. Diese Veränderungen treten als Reaktion auf eine Situation auf, die als persönlich bedeutsam wahrgenommen wird. Die Regulation einer emotionalen Antwort ist eine Voraussetzung für einen psychisch stabilen, gesunden Menschen. Eine übertriebene oder abgeschwächte Reaktion wird als eine schlechte Anpassung an die Umwelt, oder sogar als eine psychologische Pathologie angesehen. Die individuelle emotionale Antwort basiert auf biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren, welche deren Merkmale, Intensität, Dauer und Wahrnehmung bestimmen. Viele bisher bekannte Techniken wie Entspannungsübungen, progressives Relaxationstraining, autogenes Training haben als Ziel eine Reduktion oder eine Modifikation von vor allem unangenehmen Emotionen wie Trauer, Frust und Ärger. Die klinische Beobachtung hat gezeigt, dass ein rationales Verständnis eines Konflikts selten zu einer erwünschten Lösung des Problems führt. Deshalb sprechen viele therapeutische Ansätze die Emotionen, die durch eigene Erfahrung geprägt wurden, an, um eine effektive Methode zu finden, um Konflikte zu lösen.

Methoden: Insgesamt nahmen 21 Probanden im Alter von 18 bis 45 Jahre an der Studie teil. Es erfolgte die Beurteilung des psychischen und körperlichen Zustandes mit Hilfe von Fragebögen (SF-36, MDBF (Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen), BDI (Beck Depression Inventory), SCL-90, SOMS-2, SOMS-7 unmittelbar vor der Intervention statt. Im Rahmen der Intervention wurden die Teilnehmer dazu aufgefordert, die mit einem belastenden Problem assoziierten körperlichen Empfindungen und Bewegungsmuster herauszufinden, diese zu zeigen und zu verstärken. Eine erneute Evaluation des psychischen und körperlichen Zustandes wurde drei sowie zehn Tage nach der Intervention mit den gleichen, oben genannten Instrumenten durchgeführt.

Ergebnisse: Bei der Auswertung der verwendeten Fragebögen wurde nach drei und zehn Tagen nach der Intervention eine statistisch signifikante Reduktion der Anzeichen für psychischen Stress, Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität, phobische Angst und Psychotizismus um 50% und mehr festgestellt. (BDI vor: 4,19, nach: 1,667; $p < 0,0001$; SOMS7 vor: 5,45, nach: 3,500 ; $p= 0,041$; SCL90 global Severity Index vor: 0,2729, nach 0,1219, $p= 0,002$). Der Global Severity Index gibt Auskunft über die grundsätzliche psychische Belastung und gilt als bester Indikator für das aktuelle Ausmaß der insgesamt vorhandenen psychischen Belastung.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass diese Technik benutzt werden kann, um den Stress zu reduzieren, der bei belastenden Situationen entsteht. Um genauere Aussagen zu der Wirkungsweise dieser Technik und zur Anwendung bei psychischen Erkrankungen machen zu können, sind weitere Studien erforderlich.

ENGLISH ABSTRACT

Introduction: The regulation of the emotional response to daily events is a prerequisite of mental health. In fact, an exaggerated or poor modulated reaction, or one which does not fall within the conventionally accepted range of emotive responses, is commonly considered an indicator of maladaptation or even of mental pathology. Emotions frequently have a stereotypical kinesthetic and somesthetic manifestation. Several therapeutic approaches try to modify the intensity or perception of the emotions related to an event considered as traumatic or stressful. We report the effects of an opposite approach, consisting of increasing the intensity of the somatic manifestation of emotions, on the mood of healthy persons.

Methods: We recruited twenty-one healthy persons, aged 18 to 40 years. Prior to the intervention we evaluated the mood of the participants with the Beck Depression Inventory (BDI), the Screening for Somatoform Disorders (SOMS7), the Symptoms Check List 90 (SCL90) and the Short Form Health Survey (SF36). During the intervention, participants were encouraged to concentrate on and increase the physical, sensorial or kinetic sensations recalled by an unpleasant emotion. We repeated the assessment of mood with the above mentioned instruments at 3 and 10 days after the intervention.

Results: In both interviews at 3 and 10 days after the intervention we observed a substantial and statistically significant reduction of indicators of mental stress. (BDI pre: 4.19, post: 1.667; $p < 0.0001$; SOMS7 pre: 5.45, post: 3.500; $p= 0.041$; SCL90 global Severity Index pre: 0.2729, post 0.1219, $p= 0.002$). By the third examination, the scores for depression, somatization, interpersonal sensitivity, anxiety, hostility, phobic anxiety, and paranoid ideation were reduced by 50% or more (p for all < 0.05). These changes led to a substantial and statistically significant reduction of the global psychological distress (GSI, $p < 0.01$). In the second and third evaluations we did not observe relevant changes of functional ability (SF-36).

Conclusions: We describe the effects of a method which addresses the somatic representation of unpleasant emotions on the mood of healthy persons. A single session of stimulation of the physical representation of unpleasant emotions is associated with a substantial reduction of indicators of mental stress in healthy persons, lasting for at least 10 days. The presented results show that this technique can be useful to help selected patients to handle stressful events. However, this preliminary evidence still needs to be confirmed in a controlled, randomized trial.

1 Einleitung

1.1 Emotionen

Emotionen sind Verhaltensmuster, die sich im Laufe der Evolution herausgebildet haben, um Probleme zu lösen, eine Anpassung zu veränderten Situationen zu ermöglichen und dem Individuum ein schnelles und der Situation adäquates Handeln zu ermöglichen (1). Eine einheitliche, allumfassende Definition für den Begriff Emotion ist jedoch als Folge der zahlreichen Angaben in der Literatur schwierig. In der Tat fanden Kleinginna und Kleinginna mehr als 100 Definitionen und Aussagen über Emotionen. Zusammengefasst wir eine Emotion als ein komplexes Interaktionsgefüge subjektiver und objektiver Faktoren angesehen, das von neuronalen und hormonalen Systemen vermittelt wird und affektive Erfahrungen wie Gefühle der Erregung oder Lust beziehungsweise Unlust bewirken können (2). Die Emotion kann auch als ein kurzzeitiges, stimulus-abhängiges Erleben von Reizen, einhergehend mit Motivation, Kognition und physiologischen Veränderungen bezeichnet werden (3). Nach der Auffassung von Damasio sind Emotionen komplexe Kombinationen von chemischen und neuralen Reaktionen des Gehirns, die eine regulatorische Rolle bei dem ursprünglichen biologischen Zweck, günstige Umstände für das Überleben des Organismus zu schaffen, spielen (4).

Die psychophysiologischen Veränderungen sind zahlreich und komplex und bestehen aus mehreren Komponenten (5). Dazu zählen die kognitiven Prozesse, die motivationale Komponente, der behaviorale Anteil, das somatische Geschehen und eine subjektiv empfundene Komponente, nämlich das Gefühl (3).

Emotionen rufen kognitives Geschehen wie emotional relevante Wahrnehmungseffekte, Bewertungen und Klassifikationsprozesse hervor, setzen ausgedehnte physiologische Anpassungen an die erregungsauslösende Bedingungen in Gang und führen zu einem expressiven, zielgerichteten und adaptiven Verhalten (1, 2). Weiterhin sind Emotionen ein wichtiger Bestandteil in der Kommunikation zwischen Menschen und beeinflussen somit stark die soziale Interaktion. Der Ausdruck von Emotionen

gibt dem Gegenüber Auskunft über die Befindlichkeit, Motivation und Handlungstendenzen eines anderen Menschen (6, 7). Gesichtsausdrücke und Körpersprache lassen einen Gegenüber ahnen, was deren Gesprächspartner in dem Moment empfinden könnte.

Es wird postuliert, dass mindestens ein Teil der Verhaltensmuster, die eine Emotion begleiten, in weiten Teilen genetisch präformiert sind (7). Eine gewisse Zahl von Grundemotionen, Emotionen, die im Laufe der Evolution selektiert wurden und in jedem Menschen gleichsam verankert sind, lässt sich durch mimische Ausdrucksbewegungen unterscheiden (7). Bereits im Jahr 1872 konnte Darwin anhand einhergehender Beobachtungen eines Säuglings die Grundemotionen Fröhlichkeit, Überraschung, Ärger oder Wut, Ekel, Furcht, Trauer und Verachtung, Scham, Freude und Interesse abgrenzen und voneinander unterscheiden (8, 9).

Das Erleben von Emotionen wird von diversen Veränderungen begleitet, die als Antwort auf eine Situation zu verstehen sind. Die Art der Veränderungen basiert auf biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren, welche deren Merkmale, Intensität, Dauer und Wahrnehmung bestimmen. Die Art der emotionalen Antwort wird ebenfalls durch die Qualität des Stimulus und dadurch, ob dieser als positiv oder negativ empfunden wird, maßgeblich bestimmt.

Um das Verständnis der Veränderungen, die im Zusammenhang mit den Emotionen entstehen, zu erlangen, ist eine Erklärung der vorher aufgelisteten Begriffe vonnöten. Zum Beginn einer Emotionsentwicklung stehen die kognitiven Vorgänge, sie werden meistens als Auslöser einer Emotion gesehen (1).

Unter Kognition versteht man Vorgänge, durch die ein Individuum Kenntnis von seiner Umwelt erlangt. Dazu gehören die Wahrnehmung eines Stimulus, Vorstellung, Denken, Urteilen und Sprache. In der Kognitionspsychologie steht der Wissenserwerb im Mittelpunkt. In der Regel sind kognitive und emotionale Prozesse eng miteinander gekoppelt (10, 11, 12).

Die kognitive Komponente wird in der Regel von der motivationalen Komponente gefolgt, die eher als Folge der emotionalen Erregung als ein Teil der Emotion betrachtet

wird. Als Motivation wird das Streben des Menschen nach Zielen oder wünschenswerten Zielobjekten und die Gesamtheit der Beweggründe, die zur Handlungsbereitschaft führen, bezeichnet (13, 14, 15). Im Rahmen der Motivation kommt es zum Erkennen der Beziehung zum erlebten Ereignis und zu einer Bewertung dessen. Zwischen den beiden Teilen bestehen enge Wechselwirkungen.

Zum behavioralen Anteil der Emotion gehört vor allem das beobachtbare Verhalten, das nonverbale emotionale Ausdrucksverhalten, zum Beispiel Mimik, Körperbewegungen und körperliche Reaktionen wie Speichelfluss auf einen Stimulus wie Hunger oder ein Fluchtimpuls in einer bedrohlichen Reaktion, und der verbale Anteil, zum Beispiel die Stimme (5, 16, 17). Der Grundgedanke des Behaviorismus ist das Reiz-Reaktions-Schema, auf welches auch komplexe Verhaltensweisen zurückzuführen sind. Dabei folgen auf bestimmte Reize, sogenannte Stimuli wie Hunger, bestimmte Reaktionen, als Bespiel wäre hier der Speichelfluss zu nennen. Im Mittelpunkt steht das beobachtbare Verhalten, die inneren Prozesse bleiben unberücksichtigt und werden als „Black Box“ angesehen (10).

Beim Erleben von Emotionen kommt es zu bestimmten körperlichen Veränderungen, wie erhöhten Hautwiderstand, Muskelverspannung, Verkrampfung, Erweiterung oder Verengung der Pupille, Zittern, Schweißausbruch, Magen- und Darmtätigkeit, Tachypnoe und Tachykardie. Diese Veränderungen lassen sich durch die Aktivierung des sympathischen Nervensystems und der vermehrten Ausschüttung von Adrenalin aus dem Nebennierenmark zum Beispiel beim Erleben von Angst oder Wut erklären (18). Sie ermöglichen eine passende Reaktion auf eine erlebte Situation zu generieren.

Zuletzt besitzt die Emotion eine subjektive Komponente, das Gefühl. Als Gefühle wird ein individuelles Empfinden oder die mentale Erfahrung einer Motivation definiert (19). Ein Gefühl ist ein komplizierter Befindlichkeitszustand des Bewusstseins, der eine wertende Einstellung der Person gegenüber einer bestimmten erlebten Situation oder Person darlegt. Gefühle kann man qualitativ und quantitativ unterschiedlich einstufen. Während die quantitative Dimension die Intensität der Reaktion beeinflusst

entscheidet die qualitative Dimension, ob das Erlebte als angenehm oder unangenehm empfunden wird (20).

1.2 Emotionen – Entstehung

Aufgrund der Komplexität der neuropsychologischen Veränderungen, der zahlreichen neuroanatomischen subkortikalen Strukturen, die bei der Generierung einer Emotion involviert sind, und der unterschiedlichen Intensität der Reaktion auf eine Situation, hat es sich als sehr schwierig erwiesen, die genauen Abläufe bei der Entstehung einer Emotion zu erfassen und zu dokumentieren. In der Vergangenheit wurden bereits diverse theoretische Modelle als Erklärung für die Entstehung und Verarbeitung von Emotionen postuliert. Die Theorien für die Erklärung der Genese von Emotionen gehen in verschiedene, teilweise widersprüchliche Richtungen.

Bereits im Jahre 1884 behaupteten die Psychologen William James und Carl Lange, dass auf die Wahrnehmung eines bedrohlichen Objekts durch simple Assoziation zuerst die körperliche Reaktion folgt und erst dann die Emotion erlebt wird. Als körperliche Reaktionen werden Änderungen im expressiven Verhalten, in physiologischen Prozessen und in intentionalen Verhaltensweisen, wie zum Beispiel Weglaufen bei Bestehen einer gefährlichen Situation, beschrieben. Eine Schlussfolgerung aus dieser Sichtweise ist, dass es ausreicht eine bestimmte Haltung, Mimik oder ein mit einer Emotion assoziiertes Verhalten zu zeigen, um diese Emotion zu erleben (21).

Im Gegensatz dazu postulierten 1927 der Physiologe Walter Bradford Cannon und der Psychologen Philip Bard, dass das Emotionserleben und der emotionale Ausdruck als parallele Prozesse ablaufen und in keinem kausalen Zusammenhang stehen. Die Cannon-Bard-Theorie geht davon aus, dass im Zwischenhirn, insbesondere im Thalamus, eine Reihe neuronaler Erregungsmuster, die normalerweise dem hemmenden Einfluss der Hirnrinde unterliegen, existiert. Sobald emotionsauslösende Impulse auf die Rezeptoren im Bereich der Cortex treffen, wird die Inhibition der Hirnrinde aufgehoben und das emotionale Erleben wird hervorgerufen. Gleichzeitig findet eine Aktivierung des vegetativen Systems statt, wodurch bestimmte körperliche Symptome, wie zum Beispiel Schwitzen oder Zittern in Stress- oder Angstsituationen, ausgelöst werden (21).

Eine Weiterentwicklung der beiden Theorien ist die in den 1960er Jahren veröffentlichte Zwei-Faktoren Theorie von dem Sozialpsychologen Stanley Schachter und Jerome Singer. Sie gehen davon aus, dass zur Wahrnehmung einer körperlichen Veränderung eine entsprechende kognitive Komponente in Form von Gedanken, Interpretationen und Bewertungen hinzukommen muss, damit eine adäquate Emotion und Reaktion entstehen können (22).

Parallel dazu veröffentlichte Richard Stanley Lazarus im Jahre 1966 seinen kognitiven Ansatz der Emotionstheorie. Lazarus behauptete, dass unterschiedliche Emotionen durch die Bewertungen und Interpretationen von verschiedenen Situationen und Ereignissen veranlasst werden. Beim Erleben einer Situation kommt es nach Lazarus zuerst zu primärer Eischätzung (primary appraisal), bei der der Mensch die Situation als positiv oder negativ einstuft und die Vereinbarkeit mit seinen Trieben und Motivation evaluiert. Das ‘‘primäre appraisal“ wird vor allem durch unbewusste emotionale Prozesse bestimmt (23). Diese primäre Eischätzung ist für das Überleben eines Individuums von enormer Bedeutung, denn wird das Erlebte als gefährlich eingestuft, kommt es zur sekundären Einschätzung (secondary appraisal), welche eine Beurteilung der Bewältigungsmöglichkeiten des erlebten Ereignisses beinhaltet. Das Individuum erforscht die Folgen, den Verursacher des Ereignisses und die Möglichkeiten auf die Folgen Einfluss zu nehmen. Schließlich kommt es zu einer Wiedereinschätzung (reappraisal), bei der es zur erneuten Betrachtung und Kognition des Erlebten und der Lösung des Problems kommt (3, 22, 24, 25).

Es ist erst in den letzten Jahren den Forschern gelungen, durch die Entwicklung bildgebender Verfahren wie die Positronenemissionstomographie (PET) und die funktionelle Magnetresonaztomographie (fMRT) einen Einblick auch in die anatomischen Grundlagen emotionaler Prozesse zu schaffen (3). Nach aktuellem Stand der Forschung entstehen die neurologischen, psychologischen, kognitiven und emotionalen Veränderungen, die als Emotion zusammengefasst werden, in mehreren Bereichen des zentralen Nervensystems. Es sind mehrere Strukturen bekannt, welche sich an diesen Prozessen beteiligen. Die Entstehung und die Verarbeitung von Emotionen geschieht durch ein Zusammenspiel zwischen subkortikalen Strukturen, besonders der Amygdala, dem Hypothalamus, dem Nucleus accumbens und dem

Hippocampus und den kortikalen Strukturen im Bereich des präfrontalen cortex (26, 27). Der präfrontale Kortex wird dabei in verschiedene Areale unterteilt, dem medialen, dorsolateralen und oritofontalen Anteil. Dem medialen präfrontalen Kortex wird die Funktion der Aufmerksamkeit, der kognitiven Kontrolle und der Emotionsregulation zugeschrieben. Der dorsolaterale Teil des präfrontalen Kortex ist der Sitz des Arbeitsgedächtnisses und der exekutiven Kontrollfunktion. Zuletzt der orbitofrontale Kortex wird bei Belohnungsfunktionen, Motivation und bei emotionalen Entscheidungen aktiv (28).

Die Amygdala, Hypothalamus und Nucleus accumbens werden als das limbische System zusammengefasst (3). Das limbische System, verantwortlich für die Steuerung emotionaler Verhaltensweisen, die mit neurovegetativen, motorischen Reaktionen und entsprechenden subjektiven Empfindungen ablaufen, besteht aus Bereichen des Großhirns, Zwischenhirns und Hirnstamms. Dazu gehören im archikortikalen Teil folgende Strukturen: Gyrus paraterminalis, Indusium griseum, Striae medullaris medialis et lateralis, Gyrus fasciolaris und im periarchikortikalen Teil: Area subcallosa, Gyrus cinguli, Gyrus parahippocampalis und Gyrus hippocampi. Im Bereich der Großhirnrinde gehören weiterhin Nuclei septales zum limbischen System. Im Zwischenhirn gehören Corpus mammillare, Nuclei habenularis und Nuclei anteriores thalami dazu. Im Bereich des Hirnstamms zählen Nucleus tegmentalis posterior und anterior ebenfalls zum limbischen System (18, 29).

Zum Beginn einer Emotion wird der eingehende Stimulus über eine schnelle subkortikale neuronale Bahn an die Amygdala, einem Teil des limbischen Systems, übermittelt, dort erfolgt dann innerhalb von Millisekunden eine Einschätzung des Stimulus auf seine Relevanz und Intensität (30). Wird der Stimulus als gefährlich oder als lebensbedrohlich eingestuft, kommt es zu einer starken Aktivierung der Amygdala und parallel dazu im Rahmen eines Schutzmechanismus zu einer Hemmung des Hippocampus und des präfrontalen Kortex, welcher auch als der Sitz kognitiver Prozesse, wie Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Motivation und emotionaler Entscheidungen gesehen wird, und zu einer raschen Übermittlung des Reizes an den Hypothalamus, welcher für die Regulation vegetativer Komponenten emotionaler Prozesse verantwortlich ist (3, 31). Durch die Aktivierung des vegetativen Nervensystems kommt es zu notwendigen physiologischen Veränderungen, wie Steigerung der

Herzfrequenz oder des Blutdruckes, die zum Beispiel schnelles Fliehen in einer gefährlichen Situation ermöglichen. Durch die Hemmung der Prozesse im präfrontalen Kortex und des Hippocampus kommt es zu keiner kognitiven Verarbeitung der erlebten traumatischen Situation (3, 32).

Wird der Stimulus als ungefährlich eingestuft, erfolgt die Weiterleitung des Reizes über eine langsame neuronale Bahn an den präfrontalen Kortex und es kommt zur Aktivierung kognitiver Prozesse (3).

Nachdem eine Verarbeitung des Stimulus im präfrontalen Kortex erfolgt ist, kommt es zu einer Reaktion im Rahmen einer Emotionsregulation, also die Wahrnehmung einer Emotion und deren Beeinflussung in ihrer Intensität, Dauer und Qualität durch Kognition (3). Weiterhin nimmt der präfrontale Kortex über absteigende neuronale Projektionen Einfluss auf die Amygdala und kann somit zu einer Reduktion der Intensität einer unerwünschten Emotion führen (33).

Zur Entstehung einer Emotion tragen dem zufolge verschiedene kortikale und subkortikale Areale bei, wobei eine direkte Zuordnung der verschiedenen Emotionen zu unterschiedlichen Arealen des zentralen Nervensystems derzeit noch nicht möglich ist. Eine Ausnahme stellt jedoch die Amygdala dar, die derzeit in ihrer Funktion und im Vergleich zu den anderen Komponenten des limbischen Systems am besten erforscht ist (34). Der Amygdala wird eine wichtige Funktion bei der Bewertung der Angst zugeordnet (35). Dies basiert auf den neuropsychologischen Untersuchungen mittels der fMRT, bei denen als Folge einer direkten Stimulation der Amygdala durch Elektroden zu einem ausgeprägten Gefühl von Furcht beziehungsweise Angst kam (36). Weiterhin belegen Studien mit Hilfe von PET (Positronenemissionstomografie) eine Zunahme des Blutflusses in der Amygdala bei Erleben des Gefühls von Angst oder von unangenehmen Emotionen, die durch visuelle Reize erzeugt wurden. Durch die Aktivierung der Amygdala kommt es zur Steigerung der Herz- und Atemfrequenz, Blutdruckerhöhung sowie die Cortisolkonzentration. Die Prozesse ermöglichen eine Flucht, falls diese notwendig erscheint (37).

1.3 Pathologie der Emotionsregulation

Nach Grob und Smolenski wird die Emotionsregulation in maladaptive und adaptive Bewältigungsstrategien unterteilt (38, 39). Als adaptive Strategien werden angemessene gesunde Regulationsmechanismen wie problemorientiertes Handeln, Zerstreuung, Stimmung anheben, Akzeptieren, und Vergessen gesehen. Im Gegensatz dazu zählen Strategien wie Aufgeben, Aggression, Rückzug und Selbstabwertung zu maladaptiven Prozessen. Eine Dysfunktion in der Emotionsregulation kann in einer psychischen Störung resultieren (40). Es wird angenommen, dass mehr als 50 % der nach DSM-IV diagnostizierten klinischen Störungen durch eine Dysregulation der Emotionen und Unfähigkeit an der kognitiven Kontrolle von Emotionen zustande kommen (41). Diese Erklärung trifft vor allem auf Patienten mit Depressionen, Angststörungen, posttraumatischen Belastungsstörungen und sozialen Störungen zu (42). Ferner wird angenommen, dass bis zu 85 % aller bekannten psychischen Störungen eine emotionale Komponente beinhalten (43).

Die emotionale Dysregulation kann sich als körperliche Beschwerden wie Fibromyalgie, Reizdarmsyndrom, chronisches Erschöpfungssyndrom, Rückenschmerzen und viele weitere klinische körperliche Beschwerden, welche als Somatoforme Störungen zusammengefasst werden, darstellen (44). Dieses Krankheitsbild ist laut der ICD-10 Definition dadurch charakterisiert, dass die wiederholte Darbietung körperlicher Symptome in Verbindung mit bestehenden Forderungen nach medizinischen Untersuchungen trotz wiederholter negativer Ergebnisse und Versicherung der Ärzte, dass die Symptome nicht körperlich begründbar sind, auftritt. Dieses Phänomen versuchte Sigmund Freud bereits 1895 mit dem Konversionsmodell im Rahmen seiner Hysteriestudie zu erklären (45). Unter Konversion versteht man die Umwandlung seelischer Konflikte in körperliche Symptome. Es stellt einen Lösungsversuch dar peinliche oder unangenehme Gefühle, die für das Bewusstsein unverträglich sind, zu vermeiden. Diese Gefühle waren laut Freud sexuelle oder aggressive Triebwünsche (45). Es entwickeln sich also körperliche Symptome aus einem psychischen Konflikt. Das Ziel der Konversion besteht darin, einen Konflikt scheinbar zu lösen und seelischen Schmerz zu ersparen. Vorhandene somatische

Störungen erklären nicht die Art und das Ausmaß der Symptome, das Leiden und die innerliche Beteiligung des Patienten.

Für eine Somatisierungsstörung sind multiple, wiederholt auftretende und häufig wechselnde körperliche Symptome, die wenigstens zwei Jahre bestehen charakteristisch. Somatoforme Störungen treten bei bis zu 25 % der Patienten in der Primärversorgung und auch häufig in der fachspezifischen Versorgung auf. Die drei wichtigsten Typen der Beschwerden sind Schmerzen aller Lokalisationen, Funktionsstörungen einzelner Körperorgane und Erschöpfungsbeschwerden (42). Die meisten Patienten haben eine lange und komplizierte Krankenkarriere durchgemacht, sowohl in der Primärversorgung als auch in spezialisierten medizinischen Einrichtungen. Die Symptome können sich auf jedes Körperteil oder jedes System des Körpers beziehen und führen häufig zu vielen Untersuchungen und explorativen Operationen, die keine Erklärung für die Beschwerden liefern. Der Verlauf der Störung ist chronisch und fluktuierend und häufig mit einer langdauernden Störung des sozialen, interpersonalen und familiären Verhaltens verbunden.

Internationale Angaben zur Prävalenz von somatoformen Störungen liegen bei 9 bis zwanzig Prozent in der Allgemeinbevölkerung. In den Allgemeinarztpraxen werden 16 bis 31 Prozent aller Konsultationen durch somatoforme Beschwerden verursacht (46).

Somatisierungsstörungen sind in allen medizinischen Fachbereichen anzutreffen und führen zu einer überproportionalen, dysfunktionalen und besonders kostenintensiven Inanspruchnahme desselben und gehen, insbesondere bei schweren Verläufen, mit Angststörungen, Depression und Persönlichkeitsstörungen einher (47, 48).

Aus diesem Grund ist es von enormer Bedeutung den Patienten eine schnelle und effektive Therapie anbieten zu können, um den Leidensdruck schnellstmöglich zu reduzieren und damit auch das Gesundheitssystem zu entlasten.

1.4 Therapieformen

Ein angemessenes und adäquates Erleben von Emotionen ist Grundlage eines gesunden physischen und psychischen Befindens (49). Somit spielt das Verständnis von Emotionen eine zentrale Rolle bei der Ergründung der vorliegenden psychischen Erkrankung und deren Behandlung.

Die klinische Beobachtung hat gezeigt, dass ein rationales Verständnis eines Konflikts selten zu einer erwünschten Lösung des Problems führt. Deshalb sprechen immer mehr therapeutische Ansätze die Emotionen, die durch eigene Erfahrung geprägt wurden, an, um die Effektivität einer Psychotherapie erhöhen zu können. Eine erfolgreiche Psychotherapie geht häufig mit der Veränderung emotionaler Prozesse einher.

Zahlreiche Therapieformen wie Entspannungsübungen, die Progressive Muskelentspannung nach Jacobson, und autogenes Training basieren auf dem Ansatz einer Reduktion oder einer Modifikation von vor allem unangenehmen Emotionen wie Trauer, Frust und Ärger (50, 51). Die Progressive Muskelentspannung nach Jacobson zum Beispiel basiert auf einer Anspannung bestimmter Muskeln oder Muskelgruppen und die darauffolgende Entspannung, um die Intensität der Gefühle, die vom Patienten als unerwünscht empfunden werden, zu reduzieren. Dadurch soll eine Minimierung des durch den Stimulus verursachten psychischen Stresses erreicht werden (3).

Weitere Techniken wie Flooding oder die systematische Desensibilisierung, eine Kombination aus Vorstellung von angstauslösenden Situationen und angenehmen Entspannungsübungen, vor allem angewendet bei der Behandlung von Angststörungen, führen ebenfalls zu einer Modifikation von Emotionen oder deren Empfindung (52). Beim Flooding handelt es sich um eine spezifische Form der Konfrontationsbehandlung in der Verhaltenstherapie. Dabei erfolgt bereits zu Beginn der Therapie eine besonders rasche und intensive Darbietung des gefürchteten Reizes. Diese Konfrontation kann mit einem virtuellen Gegenstand bzw. Situation (z.B. in einer Praxis) als auch real im Alltag geschehen. Flooding verlangt von Patienten ein hohes Maß an Motivation und Belastbarkeit. Falls sich ein Patient aber auf diese für ihn

schwierige Situation einlässt und dabei erlebt, dass die von ihm gefürchteten Konsequenzen und Reaktionen nicht eintreten, kann ein wichtiger Durchbruch in der Angstbehandlung geleistet werden (53).

Die Modifikation einer dysfunktionalen emotionalen Antwort ist ebenfalls eins der Ziele kognitiv therapeutischer Ansätze wie zum Beispiel die kognitive Verhaltenstherapie. Dieser Ansatz geht davon aus, dass Gefühle und Verhalten einer Person durch deren Wahrnehmung von Ereignissen beeinflusst werden. Nicht die Situation an sich generiert die Gefühle einer Person, sondern die Art und Weise, wie die Person die Situation interpretiert. Menschen mit psychischen Störungen interpretieren häufig neutrale oder sogar positive Situation falsch.

Die kognitive Verhaltenstherapie legt ihren Fokus auf die systematische Veränderung dysfunktionaler Wahrnehmungs-, Denk-und Einstellungsmuster (54). Zu den Methoden der kognitiven Verhaltenstherapie gehören die Psychoedukation, Exploration (Herausarbeitung und Bewusstmachen dysfunktionaler oder irrationaler Gedanken, Schemata, Interpretations-und Bewertungsmuster, Einstellung und Glaubenssysteme) und Intervention (Veränderung maladaptiver kognitiver Prozesse und Strukturen). Das Ziel wird durch eine kognitive Umstrukturierung zum Beispiel durch den Abbau unangemessener Denkmuster und Einstellungen oder durch die Vermittlung realistischer, konstruktiver Perspektiven, erreicht (54).

Die Körperpsychotherapie geht ursprünglich auf die Arbeiten von Wilhelm Reich zurück, einem Psychoanalytiker aus Österreich (55). Bei dem Grundgedanken der körperzentrierten Psychotherapie ging Reich davon aus, dass es einen engen Zusammenhang zwischen der Atmung, den Gefühlen und Emotionen und der Körperbewegung beziehungsweise den muskulären Anspannungen und erstarrter Körperhaltung gibt, und dass der Körper und Geist eine Einheit bilden (56). Reich nannte die von ihm beschriebenen chronischen Muskelspannungen und die erstarrte Körperhaltung als Panzerung. Die Panzerung diente als Schutzmechanismus vor schmerzlichen und bedrohlichen emotionalen Erlebnissen und entsteht durch traumatisierende Erfahrung der menschlichen Entwicklung. Auf diesen Grundgedanken führte Alexander Lowen, ein Patient und später auch Schüler von Wilhelm Reich, einen auf der Psychoanalyse von Sigmund Freud und Charakteranalyse von Wilhelm Reich basieren-

den Ansatz, die Bioenergetische Analyse, im Jahre 1947 ein. Als Bioenergetische Analyse wird eine körperzentrierte Psychotherapie verstanden. Dabei ist es wichtig sich seines Körpers bewusst zu werden und die in ihn ablaufenden Prozesse und Wechselwirkungen zwischen dem Körper und der Seele zu verstehen, damit ist es möglich ein neues Verhältnis zu sich selbst zu gewinnen und eine Möglichkeit zu schaffen, Angst- und Stresszustände zu überwinden (55). Lowen beschrieb eine Kausalkette, in der die Basis energetische Prozesse bilden, aus welchen dann Bewegungen resultieren, die Gefühle und Emotionen wecken und dann zu Denkprozessen führen. Aus dieser Kausalkette lässt sich erkennen in welchem Zusammenhang die körperlichen Bewegungen und Emotionen stehen. Die Bioenergetik hat das Ziel den Menschen von seinen traumatischen Erfahrungen aus der Vergangenheit, welche sich als Verkrampfungen und chronische Spannungen des Körpers manifestiert haben, zu befreien. Dieses Ziel lässt sich nach Lowen durch zwei Schritte erreichen. Der erste körperzentrierte Teil ist die Mobilisation der Energie durch Atmung und Bewegung als Ausdruck der Gefühle. Im Anschluss daran folgt der psychoanalytische Prozess (55). Der Körper oder die Körperbewegungen werden dabei als Zugangsweg zum Geist und somit zu den Emotionen gesehen.

Weitere Beispiele für eine emotionsbezogene Therapie beziehungsweise für therapeutische Ansätze, welche die Körperarbeit stark mit einbeziehen, sind Therapieformen wie Focusing, Gestalttherapie und EMDR. Beim Focusing, einer körperbetonten Therapie, wird dem Patienten ein direkter Bezug zu seinem emotionalen Erleben ermöglicht. Während der Therapie erfolgt eine Fokussierung auf den körperzentrierten Ausdruck von Emotionen, dabei kommt es schrittweise zur Intensivierung des Erlebens motivationaler, kognitiver und gefühlsmäßiger Anteile einer Emotion. Der Grundgedanke des Focusing ist also das Schaffen eines Zugangs zum emotionalen Erleben durch Wahrnehmung und Prozessieren von körperlichen Empfindungen, die auf eine Emotion bezogen sind.

Die Gestalttherapie wurde von Friedrich Salomon Perls, einem Psychiater und Psychotherapeuten, begründet (57). Der Begriff Gestalt kennzeichnet die Konfiguration von Einzelheiten zu einem Ganzen, bei der sich alle einzelnen Teile aufeinander beziehen und gemeinsam eine Struktur oder einen Prozess ergeben. Für die Persönlichkeit des Individuums bedeutet das, dass jeder Aspekt in seiner Funktion Teil ei-

nes Ganzen ist und erst im Zusammenhang der gesamten Persönlichkeit in seiner Bedeutung erfasst werden kann. Der Mensch lässt sich damit als eine Gestalt verstehen, die sich aus Teilgestalten zusammensetzt, die miteinander in einer Wechselwirkung stehen (58).

In den Augen Perls entstehen neurotische Symptome aus der Unfähigkeit des Menschen, ein Gleichgewicht zwischen sich und seiner Umgebung herzustellen und zu bewahren (58). Bei der Gestalttherapie steht das Bewusstmachen unerwünschter Emotionen und die Fähigkeit diese zu ertragen im Vordergrund. Eine erfolgreiche Gestalttherapie beinhaltet die Übernahme der Verantwortung für die bislang unerwünschten und verdrängten Emotionen und deren Akzeptanz (3).

Es gibt viele spezifische Methoden zur Durchführung der Gestalttherapie. Um die Vielfalt zu kategorisieren, lassen sich zwei Techniken festlegen. Bei der ersten handelt es sich um die Bewusstheit erzeugende Technik (awareness-generating), welche in erster Linie die Erweiterung der Zugänglichkeit des menschlichen Erlebensflusses oder eine Erweiterung des Sinns für das eigene Erleben bezweckt. Als zweite Technik wäre die Verantwortung- erzeugende Technik (responsibility-generating) zu nennen. Es müssen beide Techniken kombiniert werden, um das oben beschriebene Ziel der Gestalttherapie zu erreichen (58).

Das EMDR, Eye Movement Desensitization and Reprocessing, eine von Dr. Francine Shapiro entwickelte neuartige Trauma bearbeitende Psychotherapiemethode, ist inzwischen eine der wichtigsten und am besten untersuchten Methoden, vor allem bei der Bewältigung von posttraumatischen Störungen. Bei Menschen mit posttraumatischer Belastungsstörung zeigen neurobiologische Untersuchungen verstärkte Aktivitäten der rechten Hemisphäre und des rechten Assoziationsbereiches der Cortex, wie es bei emotionaler Erregung typisch ist. Gleichzeitig sind in der linken Hemisphäre die Aktivitäten jenes Bereiches vermindert, in dem unter anderem Erlebnisse in kommunizierbare Sprache übersetzt werden. Die Interpretation dieser Beobachtungen ist, dass Menschen mit posttraumatischer Belastungsstörung die verschiedenen Sinneseindrücke, visuell, auditiv, sensorisch, olfaktorisch und kinetisch, emotional aufgeladen erleben, während ihre Fähigkeit, das Erlebte in Sprache zu fassen, reduziert ist. Sie tun sich schwer, die Eindrücke zu benennen, und können die Erinnerun-

gen nicht über die sprachliche Ebene steuern oder beeinflussen. Laut Shapiro werden unangenehme Erinnerungen an frühere Geschehnisse in einem dysfunktionalen-neuronalen Netzwerk gespeichert. Im Rahmen der EMDR-Behandlung kann diese blockierte Informationsverarbeitung durch regelmäßige, vom Therapeuten geleitete Sitzungen überwunden werden.

Während der EMDR-Behandlung wird der Klient angeleitet, in kurzen Abschnitten mit der belastenden Erinnerung in Kontakt zu gehen, während gleichzeitig eine äußere bilaterale Stimulation in Form von sakkadischen Links-rechts-Augenbewegungen stattfindet (59). Mehrere Beobachtungen weisen darauf hin, dass EMDR auch bei einer entsprechenden Stimulation beider Hemispheren, taktil und akustisch, auch ohne die charakteristischen Augenbewegungen wirkt (60). Die Wiederaufarbeitung der Erinnerungen kann zu einer neuen Verknüpfung zwischen den unerwünschten Erinnerungen und akzeptablen Informationen oder Erklärungen, die in einem anderen neuronalen Netzwerk gespeichert sind, führen. Diese Transformation von emotionalen, sensorischen und kognitiven Komponenten der Erinnerung führt dann zu einer Reduktion der Ausprägung des Stresses beim erneuten Erleben der belastenden Situation. Die vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen belegen, dass EMDR die Verarbeitung belastender Erinnerungen deutlich beschleunigt, so dass EMDR von den nachweislich effektiven Behandlungsmethoden die wenigsten Behandlungsstunden benötigt (61, 62).

Nach einer erfolgreichen EMDR-Sitzung erleben die meisten Patienten eine entlastende Veränderung der Erinnerung, die damit verbundene körperliche Erregung klingt deutlich ab und negative Gedanken können neu und positiver umformuliert werden. Diese Methode, deren genauen psychobiologischen Wirkmechanismen noch unzureichend verstanden, wird nicht nur bei posttraumatischen Störungen, sondern auch in anderen Fachgebieten wie Angststörung, Prüfungsangst, Dermatologie und Schmerzmanagement angewandt (59, 62, 63, 64, 65, 66).

1.5 Zielsetzung

Durch die bisherigen Ergebnisse der Psychotherapieforschung bietet zum jetzigen Zeitpunkt keine der angebotenen Therapieschulen eine einheitliche und optimale Versorgung der Patientin an (67). Momentan scheint die durchschnittliche Therapiedauer bei der Psychoanalyse bei 40 bis 50 Stunden zu liegen. Bei 50 % der Pateinten kann innerhalb von acht Sitzungen und bei 75% bis zur 26. Sitzung eine signifikante Verbesserung festgestellt werden (67).

Ziel dieser Studie ist die Evaluation der Auswirkungen einer körperzentrierten emotionalen Stimulation bei gesunden Probanden, dabei sollen die körperlichen Empfindungen und eventuell Änderungen des Gefühlserlebens, die durch eine einmalige Verstärkung emotionsverbundener motorischer Muster beobachtet werden. Wir vermuten, dass es zwischen Emotionen und körperlichen Pathologien, wie zum Beispiel Tics, motorische Störungen, einen Zusammenhang gibt. Diese Pathologien verursachen bei den betroffenen Personen Probleme im sozialen Leben. Ziel ist die Zusammenhänge zu verstehen und zu begründen, die oben genannten pathologischen Reaktionen zu eliminieren und somit die Lebensqualität zu erhöhen.

Es kann dabei vermutet werden, dass durch eine schnelle und effiziente Psychotherapieform viele pharmakologische Therapien und lange Krankenhausaufenthalte eingespart werden können (67).

2 Probanden und Methoden

2.1 Studiendesign

Es wurde eine prospektive Studie durchgeführt. Die Untersuchungen der Probanden fanden zwischen Oktober 2009 und Mai 2010 statt. Das Studienprotokoll war zuvor von der Ethikkommission genehmigt worden.

Bei dieser Studie handelt es sich um eine Pilotstudie, bei der als Teilnehmer gesunde Studenten der Charité Universitätsmedizin Berlin und anderen Universitäten in Deutschland, Patienten einer Allgemeinarztpraxis und Patienten aus der Psychiatrischen Klinik des Campus Benjamin Franklin rekrutiert wurden. Um die Probanden für die Studie zu gewinnen, wurde ein Anschreiben im Studentenforum veröffentlich und an die Studenten der Charité im Rahmen von Vorlesungen verteilt, weiterhin erfolgte die Rekrutierung durch das Auslegen von der Studienbeschreibung in zwei Allgemeinarztpraxen in Berlin. Die Patienten aus der Psychiatrischen Klinik des Campus Benjamin Franklin wurden durch einen behandelnden Arzt zur Studienteilnahme angesprochen.

Insgesamt nahmen 25 Probanden im Alter von 18 bis 45 Jahre an der Studie teil, davon waren 20 Frauen und 5 Männer. Nachdem die Teilnehmer und Teilnehmerinnen mündlich und schriftlich über den Inhalt und Ablauf der Studie aufgeklärt wurden, haben alle Probanden die Einverständniserklärung unterschrieben.

Einschlusskriterien waren Alter von 18 Jahren bis 45 Jahren. Um in der Lage zu sein die Fragebögen adäquat zu beantworten, wurden nur Teilnehmer mit ausreichenden Deutschkenntnissen in die Studie eingeschlossen. Weiterhin wurde den Probanden Hilfestellung bei der Beantwortung der Fragebögen angeboten.

Als Ausschlusskriterien galten das Vorliegen einer psychiatrischen oder psychosomatischen Erkrankung in der Vorgeschichte, chronische Erkrankungen, Einnahme von Medikamenten oder Alkohol in den letzten 24 Stunden vor der Intervention und

kognitive oder sensorische Einschränkung, welche eine uneingeschränkte Kommunikation erschweren.

2.2 Aufnahmeuntersuchung

Nach dem die Teilnehmer durch eine schriftliche Einverständniserklärung der Teilnahme an der Studie zugestimmt haben, nahmen diese an einem Interview mit einer Psychologin teil. Im Rahmen dieses Interviews erfolgte die Beurteilung der psychischen Gesundheit der Probanden mittels eines M.I.N.I-(Mini-International Neuropsychiatric Interview) Fragebogens. Das MINI ist ein kurzes, strukturiertes diagnostisches Interview, das für die psychiatrische Diagnostik sowohl im klinischen Bereich als auch in der Forschung entwickelt worden ist. Die Diagnosen werden in DSM IV und ICD-10 gestellt. Ein M.I.N.I. kann innerhalb von 15 Minuten durchgeführt werden, dabei können psychiatrische Erkrankungen wie Major Depression, Dysthymie, Panikstörung, Agoraphobie, soziale Phobie, Zwangsstörung, posttraumatische Belastungsstörung, Alkoholabhängigkeit oder Drogenabhängigkeit, antisoziale Persönlichkeitsstörung, Suizidalität, Bulimia Nervosa, Anorexia Nervosa, manische Episoden, generalisierte und psychotische Störung ausgeschlossen werden, so dass psychisch Kranke aus der Studie ausgeschlossen werden konnten [68]. Bei allen Teilnehmern lag ein unauffälliges M.I.N.I.-Interview vor.

Nach einer kurzen Anamnese, welche Stammdaten, die Krankheitsgeschichte und eine kurze körperliche Untersuchung, beinhaltete und durch den Studienleiter durchgeführt wurde, fand eine Evaluation des psychischen und körperlichen Zustandes mit Hilfe von Fragebögen (SF-36, MDBF (Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen), BDI (Beck Depression Inventory), SCL-90, SOMS-2, SOMS-7 unmittelbar vor der Intervention statt.

2.3 SF-36

SF-36: Dieser Fragebogen ist ein Standardtest für den Einsatz im klinischen Bereich und in der epidemiologischen Forschung. Der SF-36 ist ein krankheitsübergreifendes Messinstrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patienten. Der SF-36 erfasst acht Dimensionen, die sich konzeptuell in die Bereiche der körperlichen Gesundheit und psychischen Gesundheit einordnen lassen. Zu den Dimensionen gehören folgende Bereiche: die körperliche Funktionsfähigkeit, die körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen, allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion und physisches Wohlbefinden. Dabei wird die Gesundheit als Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen definiert (69). Es liegen Normwerte für verschiedene Altersstufen und Geschlechtsgruppen vor. Jeder Subfragebogen kann in etwa 10 min für den Gesamt Fragebogen SF-36 bearbeitet werden (70).

2.4 MDBF

MDBF: Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF) besteht aus 24 Items mit einer jeweils fünfstufigen Antwortskala und eignet sich als ein Instrument zur Erfassung dreier bipolarer Dimensionen der aktuellen psychischen Befindlichkeit: Gute-Schlechte Stimmung (GS), Wachheit-Müdigkeit (WM) und Ruhe-Unruhe (RU). Alle drei Skalen können in jeweils zwei parallele Testhälften unterteilt werden, die zur Verlaufsmessung der psychischen Befindlichkeit eingesetzt werden können. Diese drei Dimensionen dienen zur Beschreibung der aktuellen Stimmungslage. Der MDBF kann sowohl in Einzelsitzungen als auch in Gruppen vorgegeben werden. Bei dieser Studie erfolgte die Durchführung in einer Einzelsitzung. Dieser Fragebogen eignet sich für viele Bereiche der Forschung und Praxis, zum Beispiel für die Grundlagenforschung, vor allem in den Bereichen der Emotionspsychologie, Gesundheitspsychologie und Bio-und Neuropsychologie. Die Durchführungszeit beträgt in etwa 4-8 min (71).

2.5 SCL-90

Dieser Fragebogen erfasst mit Hilfe von 90 Fragen (Items) die symptomatische Belastung von Patienten und Probanden. Die individuelle psychische Belastung, die in jeder einzelnen Frage angesprochen wird, kann auf einer fünfstufigen Likert-Skala zwischen "überhaupt nicht" (0) und " sehr stark" (4) angegeben werden. Ausgewertet bietet der SCL-90 Fragebogen Informationen über die psychische Belastung in Bezug auf neun Skalen und drei globalen Kennwerten. Die Skalen beinhalten Aussagen über Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität, phobische Angst, paranoides Denken und Psychotizismus. Damit ist es möglich eine größere Flexibilität in der Erfassung der individuellen Belastung zu erreichen. Die drei globalen Indizes heißen GSI (Global Severity Index), PSDI (Positive Symptom Distress Index) und PST (Positive Symptom Total). Die 90 Items, die neun Skalen sowie die drei globalen Kennwerte reflektieren drei grundsätzliche Ebenen, auf denen die SCL-90-R interpretiert werden kann: vom Ausmaß der individuellen Belastung durch spezifische Symptome über deren syndromale Präsentation bis hin zu übergeordneten, generellen Maßen. Der Test beinhaltet eine kurze Instruktionsanleitung und wurde in einer Einzelsitzung durchgeführt. Die Durchführungszeit des Tests beträgt üblicherweise zehn bis 15 Minuten (72). Die einzelnen Skala sind in der Tabelle 1 dargestellt.

Skala 1	Somatisierung
Skala 2	Zwanghaftigkeit
Skala 3	Unsicherheit im Sozialkontakt
Skala 4	Depressivität
Skala 5	Ängstlichkeit
Skala 6	Aggressivität/Feindseligkeit
Skala 7	Phobische Angst
Skala 8	Paranoides Denken
Skala 9	Psychotizismus
GSI	Durchschnittliche psychische Belastung in Bezug auf 90 Items
PSDI	Durchschnittliche psychische Belastung in Bezug auf die Items, bei denen eine psychische Belastung vorliegt
PST	Anzahl aller Items, bei denen eine psychische Belastung vorliegt

Tabelle 1: Skalen und die Globalen Kennwerte des SCL-90 Fragebogens

2.6 BDI

BDI: (Beck Depression Inventory)

Der BDI ist ein Fragebogen zur Erfassung der Schwere depressiver Symptomatik. Im Rahmen der Studie wurde die revidierte Langform des Fragebogens aus dem Jahr 1979 in der deutschen Übersetzung, die 21 Fragen enthält, verwendet. Die Items sind aufgrund klinischer Beobachtungen von Klagen und Beschwerden depressiver Patienten konzipiert worden. Der BDI ist für die Erfassung einer mäßigen bis mittelgradigen Depression entworfen worden. Die einzelnen Items haben folgenden Inhalt: traurige Stimmung, Pessimismus, Versagen, Unzufriedenheit, Schuldgefühle, Strafbedürfnis, Selbsthass, Selbstanklagen, Selbstmordimpulse, Weinen, Reizbarkeit, sozialer Rückzug und Isolierung, Entschlussunfähigkeit, negatives Körperbild, Arbeitsunfähigkeit, Schlafstörungen, Ermüdbarkeit, Appetitverlust, Gewichtsverlust, Hypochondrie, Libidoverlust.

Jedes der 21 Items enthält vier einfach formulierte Aussagen, welche die Schwere des Symptoms beschreiben. Diese sind in einer Reihenfolge angeordnet, die der zunehmenden Schwere und Beeinträchtigung entspricht und mit den Zahlen 0 (nicht vorhanden), 1 (leichte Ausprägung), 2 (mäßige Ausprägung) und 3 (starke Ausprägung) gekennzeichnet ist.

Der Proband sollte für jedes Item die Zahl neben der Aussage markieren, die seinen Zustand innerhalb der letzten Woche bis zum Untersuchungstag am treffendsten beschreibt (73). Dieser Fragebogen wurde von den Teilnehmern ebenfalls im Rahmen einer Einzelsitzung bearbeitet.

Als ein Richtwert für das Vorliegen einer Depression wurde der Summenwert von 12 als Grenze genommen. Bei dieser Studie nahmen nur psychisch gesunde Probanden teil. Bei der ersten Befragung konnte bei keinem der teilnehmenden Personen eine mittelgradige oder schwere Depression festgestellt werden.

2.7 SOMS- Screening für Somatoforme Störungen

Dieses Screening-Instruments wird benutzt um Personen mit somatoformen Störungen möglichst einfach zu erkennen, um sie dann weiteren Untersuchungen zuführen zu können. Dabei werden durch den Fragebogen alle somatoformen Störungen exploriert. Insbesondere werden die Symptome der Somatisierungsstörung nach DSM-III-R (Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen) erfragt, ferner noch weitere Symptome einer undifferenzierten somatoformen Störung sowie die Symptome einer Panikstörung. Es folgen einige Fragen, die Ein- und Ausschlusskriterien für die Wertung der körperlichen Symptome als mögliche Symptome einer Somatisierungsstörung oder eines multiplen somatoformen Syndroms bieten. Andere Fragen bieten die Grundlage für eine Exploration somatoformer Schmerzstörung, der Hypochondrie und der körperdysmorphen Störung nach DSM-III-R. Der Fragebogen sieht für das Erfragen der auftretenden Symptome einen Zeitraum von zwei Jahren vor (SOMS 2J). Dieses Zeitfenster begründen die Autoren damit, dass es bei Symptomen, die mehr als zwei Jahre zurückliegen, dazu kommen kann, dass die Patienten sich an diese nicht mehr genau könnten. Es gibt von diesem Fragebogen auch eine Verlaufsform, deren Zeitfenster auf sieben Tage beschränkt ist (SOMS 7T). Diese ermöglicht die Erfassung der aktuellen Symptome, wobei auf die bereits in der zwei-Jahres-Version abgefragten Ein- und Ausschlusskriterien verzichtet wird. Unter anderem kann innerhalb der Zwei-Jahre-Version der Beschwerdenindex Somatisierung errechnet werden, der ein gutes Maß für Somatisierungstendenzen allgemeiner Art ist. Er ist die Summe aller berichteten Symptome (Items 1 bis 42). Der entsprechende Wert in der Sieben-Tage-Fassung ist die Beschwerdenanzahl, die alle bejahten Symptome aufsummiert (74). Bei dieser Studie wurden bei der Aufnahmeuntersuchung SOMS-2 und SOMS-7 von allen Probanden jeweils im Rahmen einer Einzelsitzung bearbeitet. Bei den darauffolgenden Befragungen wurde jeweils der SOMS-7-Fragebogen eingesetzt.

2.8 Fragebogen zur Evaluation der Intervention

Durch einen zusätzlichen Fragebogen wurden die Zufriedenheit mit der Durchführung und die Erlebnisse während der Intervention bewertet. Dabei handelt es sich um einen Fragebogen mit 17 Fragen zur Belastung der Probanden durch die Intervention, zu den Einsichten, zu den die Intervention geführt hat, zur Intensität der vorhandenen Beschwerden und zur Beurteilung des Aufbaus der Intervention. Die Fragen 1 bis 12 konnten auf einer Skala von 0 bis 10 (0= überhaupt nicht oder nein, 10= ja oder extrem) beatwortet werden. Weiterhin wurden die Probanden nach dem Grad der mentalen und körperlichen Anstrengung der Intervention und deren Wirksamkeit gefragt. Durch offene Fragen wurden die Teilnehmer gebeten Vorschläge anzugeben, die sie für eine Verbesserung der Durchführung der Intervention für wichtig erachten. Diesen Fragebogen haben die Teilnehmer jeweils einmalig bei der Abschlussuntersuchung ausgefüllt.

2.9 Intervention

Die Intervention wurde mit einzelnen Probanden am Campus Benjamin Franklin der Charité Universität Berlin durchgeführt. Bei der Aufklärung wurden Probanden, die sich zur Teilnahme bereit erklärten, angeregt, sich ein Thema auszusuchen, das sie persönlich zu diesem Zeitpunkt oder seit längerer Zeit beschäftigt oder belastet. Bei dem Thema handelte es sich typischerweise um einen Konflikt auf der Arbeit oder im privaten Umfeld. Nach einem kurzen Vorgespräch, einem Interview mit der Psychologin und dem Ausfüllen der erwähnten Fragebögen nahmen die Teilnehmer an der einmaligen Intervention teil. Bei der Intervention wurden die Teilnehmer vom Betreuer aufgefordert, die sensomotorischen Empfindungen herauszufinden, die sie mit dem oben genannten Problem beziehungsweise mit den dazu passenden Emotionen assoziieren. Als typische kinetische Empfindungen boten die Probanden zum Beispiel das Wippen mit den Füßen bei Prüfungsangst oder Ballen einer Faust bei Wut. Die Teilnehmer wurden dann vom Studienleiter ermutigt, diese Empfindung zu verstärken und die eventuell entstandenen Bewegungen intensiver auszuführen. Während des Prozesses wurden die Probanden mehrmals nach ihren Wohlbefinden und nach der Bereitschaft die Intervention fortzuführen gefragt.

In den meisten Fällen lässt sich der Verlauf der Intervention in drei Phasen unterteilen.

Phase 1: Die Teilnehmer wurden dazu aufgefordert, die mit einem belastenden Problem assoziierten körperlichen Empfindungen und Bewegungsmuster herauszufinden, diese zu zeigen und auch zu verstärken. Die meisten Probanden beschrieben die Empfindungen als sehr unangenehm oder teilweise beängstigend. Es war dabei nicht notwendig den Probanden dem belastenden Stimulus direkt auszusetzten, sondern es reicht aus an die belastende Situation/Emotion zu denken oder auch nur an die damit verbundenen für den Teilnehmer charakteristischen Gerüche, Farben, Muster oder Empfindungen.

Phase 2: Durch die Verstärkung der gezeigten Bewegungsmuster kam es bei den Probanden zeitweise zur Verwirrung und darauffolgend zu einer Neugier herauszufinden, was sich hinter dem vorher als negativ wahrgenommenen Gefühl verbirgt.

Beim Erreichen des Maximums des Gefühls zeigten die Patientin unterschiedlichste Intensitäten der Gefühle, teilweise waren die Patienten schweigsam und in sich gekehrt im Rahmen von Einsicht, und teilweise kam es starken Gefühlsausbrüchen mit Wutausbrüchen mit kathartischem Charakter.

Phase 3: Nach dem Maximum kam es in den meisten Fällen plötzlich zur völligen Entspannung und Erleichterung, Einsicht bezüglich der Problematik und neues Verständnis der Situation.

Die Intervention wurde fortgesetzt, bis die Probanden ihre Einwilligung zur weiteren Intensivierung verweigerten, beziehungsweise bis ein Gefühl von Entspannung und Erleichterung einsetzte. In der Regel dauerte eine Intervention zwischen 20 und 70 Minuten und sie wurde nur einmal durchgeführt. Eine erneute Evaluation des psychischen und körperlichen Zustandes wurde drei Tage nach der Intervention sowie eine Woche später mit den gleichen, oben genannten Instrumenten durchgeführt. Für die Probanden bestand an den Tagen nach der Intervention die Möglichkeit, im Falle von Unwohlsein oder Beschwerden den Studienleiter durchgehend telefonisch zu kontaktieren.

2.10 Statistische Analyse

Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte mit Hilfe des Statistikprogramms Prism 5.0 für Windows (San Diego, California). Die statistische Analyse beinhaltete eine Ermittlung der Mittelwerte und die Standartabweichung als Maß der Streuung. Die Werte vor und nach der Intervention wurden mit dem Friedman-Test für ungepaarte Gruppen evaluiert. Ein p-Wert < 0,05 wurde als signifikant angenommen. Bei der Auswertung wurden zwei Probanden nicht gewertet, da post-hoc festgestellt wurde, dass er die Einschlusskriterien für diese Studie nicht erfüllte (BDI war höher als 12). Eine Probandin stellte sich zu den Verlaufsuntersuchungen nicht vor und konnte trotz mehrfacher telefonischer Versuche nicht erreicht werden, so dass keine Daten von ihr vorliegen.

Bei vier weiteren Probanden lagen unvollständige Daten vor. Bei einem von ihnen fehlte die zweite Untersuchung, bei zwei fehlte die Abschlussuntersuchung (wobei bei einem Teilnehmer der Ad-Hoc Fragebogen vorliegt). In diesen Fällen wurde mit den Daten nach dem LOCF (last observation carried forward) Prinzip umgegangen.

3 Ergebnisse

3.1 Auswertungen der Fragebögen

Bei der Auswertung der verwendeten Fragebögen wurde nach drei und zehn Tagen nach der Intervention eine statistisch signifikante Reduktion der Anzeichen für psychischen Stress, Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität, phobische Angst und Psychotizismus um 50% und mehr festgestellt. (BDI vor: 4,19, nach: 1,667; $p < 0,0001$; SOMS7 vor: 5,45, nach: 3,500 ; $p= 0,041$; SCL90 global Severity Index vor: 0,2729, nach 0,1219, $p= 0,002$). Der Global Severity Index gibt Auskunft über die grundsätzliche psychische Belastung und gilt als bester Indikator für das aktuelle Ausmaß der insgesamt vorhandenen psychischen Belastung (72).

3.2 BDI

Bei der Auswertung des BDI-Fragebogens, welcher Aussagen über die depressive Stimmung trifft, wurde eine statistisch signifikante Reduktion der Anzeichen für depressive Symptomatik festgestellt ($p < 0,0001$) (75). Dieser Unterschied ist vor allem deutlich beim Vergleich zwischen der Eingangsbefragung und der Abschlussuntersuchung nach 10 Tagen. Im Mittleren wurde auf der Skala ein Summenwert von 3 Punkten bei der ersten Untersuchung und 1 Punkt bei der Abschlussuntersuchung. Die genauen Werte sind in der Tabelle 2 dargestellt.

vorher	nach 3 Tagen	nach 10 Tagen	p-Wert
4,19 ± 3,68 (0,0 - 12,0)	2,43 ± 2,36 (0,0 - 7,0)	1,67 ± 2,54 (0,0 - 8,0)	< 0,0001

Tabelle 2: Auswertung des BDI-Fragebogens. Aufgelistet sind der Mittelwert, Standartabweichung und die Minimum- und Maximumwerte.

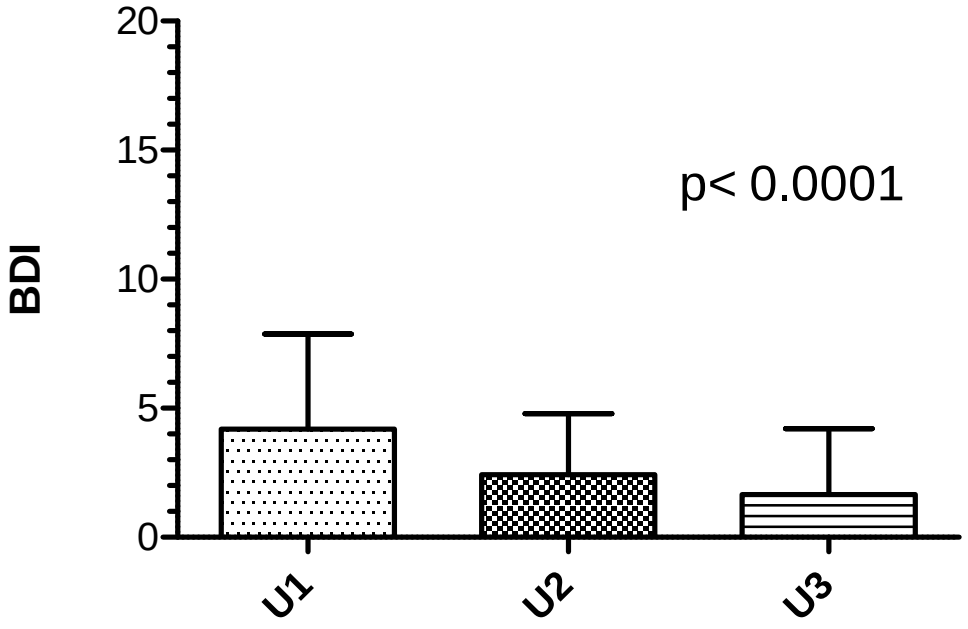

Abbildung 1: Die Ergebnisse des BDI Fragebogens vor der Intervention (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention.

3.3 SCL-90-R

Die Auswertung des Fragebogens erfolgte mittels für diesen Fragebogen geschriebenen Computerprogramms.

Es konnte eine statistisch signifikante Reduktion ($p<0,05$) der Werte auf den Skalen wie: Unsicherheit um sozialen Kontakt ($p= 0,006$), Depression ($p = 0,01$), Angst ($p= 0,008$), Phobische Angst ($p= 0,01$) und Paranoides Denken ($p= 0,01$) festgestellt werden. Die restlichen Skalen: Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Aggressivität und Psychotizismus weisen ebenfalls einen Rückgang der Werte auf, der aber nicht statistisch signifikant ist.

Die drei Globalen Kennwerte geben Auskunft über das Antwortverhalten bei allen 90 Items. Der GSI-Index misst die grundsätzliche psychische Belastung der Probanden, der PSDI-Index gibt Auskunft über die Intensität der Antworten und der PST-Index über die Anzahl der Symptome bei denen eine Belastung vorliegt (72). Bei allen drei Kennwerten wurde ebenfalls eine statistisch signifikante Reduktion ($p<0,05$) der Werte nach der Intervention festgestellt. Die einzelnen Werte sin der Tabelle 3 dargestellt.

SCL-90	vorher	nach 3 Tagen	nach 10 Tagen	p-Wert
Somatisierung	0,17 ± 0,19 (0,0 - 0,58)	0,15 ± 0,25 (0,0 - 0,92)	0,13 ± 0,23 (0,0 - 0,75)	0,83
Zwanghaftigkeit	0,35 ± 0,39 (0,0 - 1,3)	0,23 ± 0,43 (0,0 - 2,0)	0,22 ± 0,32 (0,0 - 1,1)	0,09
Unsicherheit im Sozialkontakt	0,42 ± 0,49 (0,0 - 1,78)	0,26 ± 0,50 (0,0 - 2,11)	0,17 ± 0,28 (0,0 - 1,0)	0,006
Depression	0,33 ± 0,40 (0,0 - 1,31)	0,20 ± 0,35 (0,0 - 1,62)	0,15 ± 0,28 (0,0 - 1,15)	0,01
Angst	0,26 ± 0,25 (0,0 - 0,8)	0,15 ± 0,29 (0,0 - 1,2)	0,12 ± 0,18 (0,0 - 0,7)	0,008
Aggressivität	0,29 ± 0,52 (0,0 - 2,0)	0,16 ± 0,36 (0,0 - 1,5)	0,16 ± 0,25 (0,0 - 0,83)	0,08
Phobische Angst	0,07 ± 0,13 (0,0 - 0,43)	0,007 ± 0,03 (0,0 - 0,14)	0,01 ± 0,04 (0,0 - 0,14)	0,01
Paranoides Denken	0,29 ± 0,40 (0,0 - 1,17)	0,12 ± 0,27 (0,0 - 1,0)	0,12 ± 0,28 (0,0 - 1,17)	0,01
Psychotizismus	0,10 ± 0,21 (0,0 - 0,9)	0,1 ± 0,19 (0,0 - 0,8)	0,06 ± 0,10 (0,0 - 0,4)	0,27
GSI (Global Severity Index)	0,26 ± 0,27 (0,02- 1,06)	0,16 ± 0,26 (0,0 - 1,2)	0,13 ± 0,18 (0,0 - 0,66)	0,003
PSDI (Positive Symptom Distress Index)	1,2 ± 0,22 (1,0 - 1,9)	1,07 ± 0,33 (0,0 - 1,9)	0,95 ± 0,44 (0,0 - 1,57)	0,026
PST (Positive Symptom Total)	17,52±15,32 (2 - 50)	10,9±13,44 (0,0 - 57,0)	9,57±11,43 (0,0 - 42,0)	0,001

Tabelle 3: Auswertung des SCL-90-Fragebogens vor (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention. Aufgelistet sind der Mittelwert, Standartabweichung und die Minimum- und Maximumwerte.

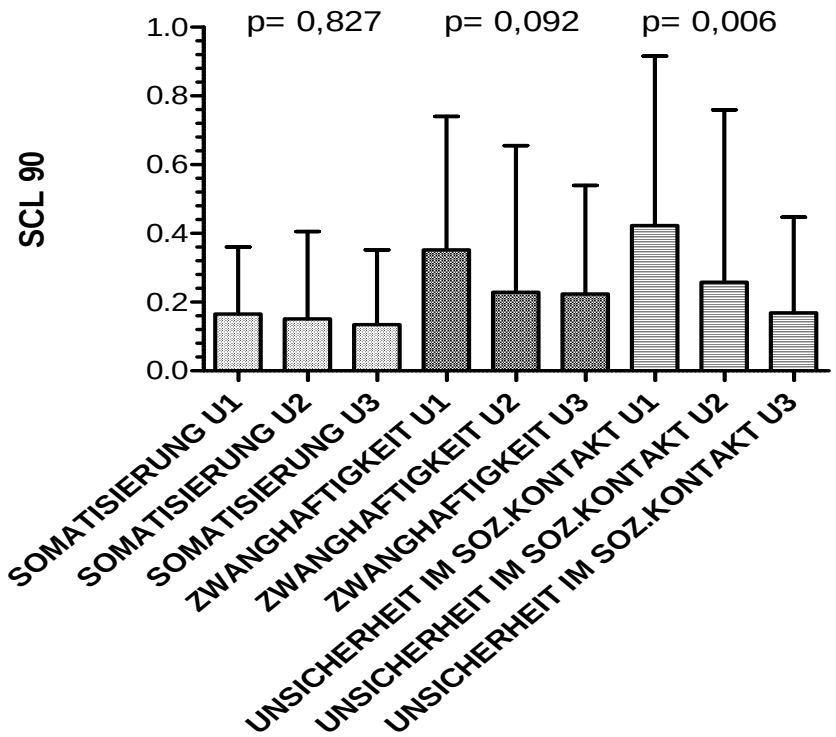

Abbildung 2: Auswertung des SCL-90-Fragebogens für Somatisierung, Zwanghaftigkeit und Unsicherheit im sozialen Kontakt vor (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention inklusive der p-Werte

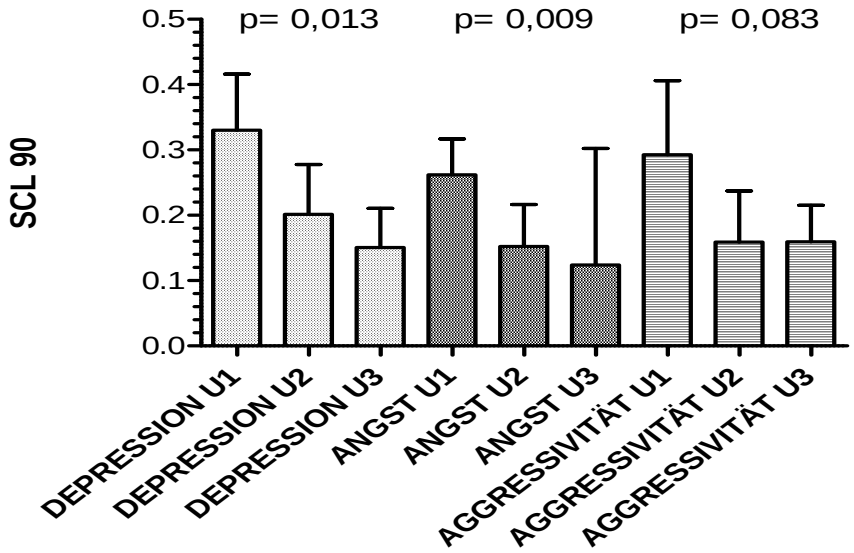

Abbildung 3: Auswertung des SCL-90-Fragebogens für Depression, Angst und Aggressivität vor (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention inklusive der p-Werte

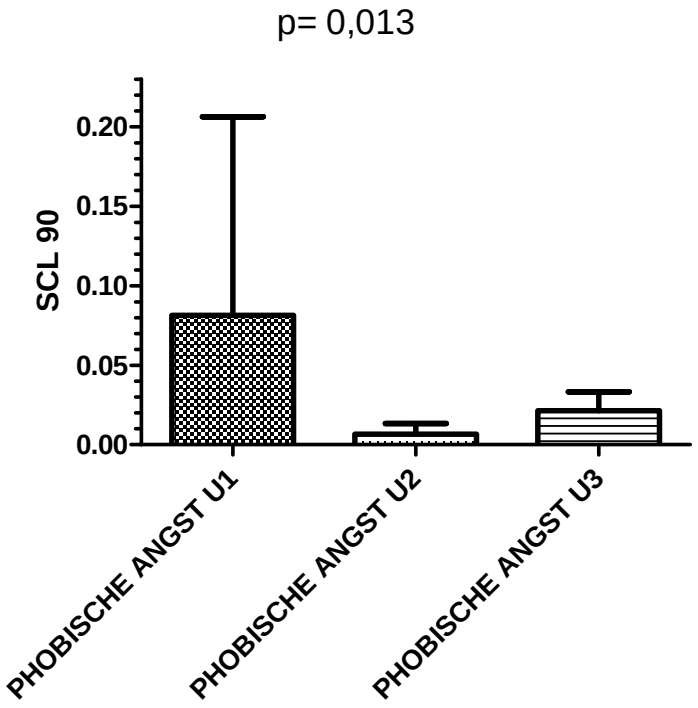

Abbildung 4: Auswertung des SCL-90-Fragebogens für phobische Angst vor (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention

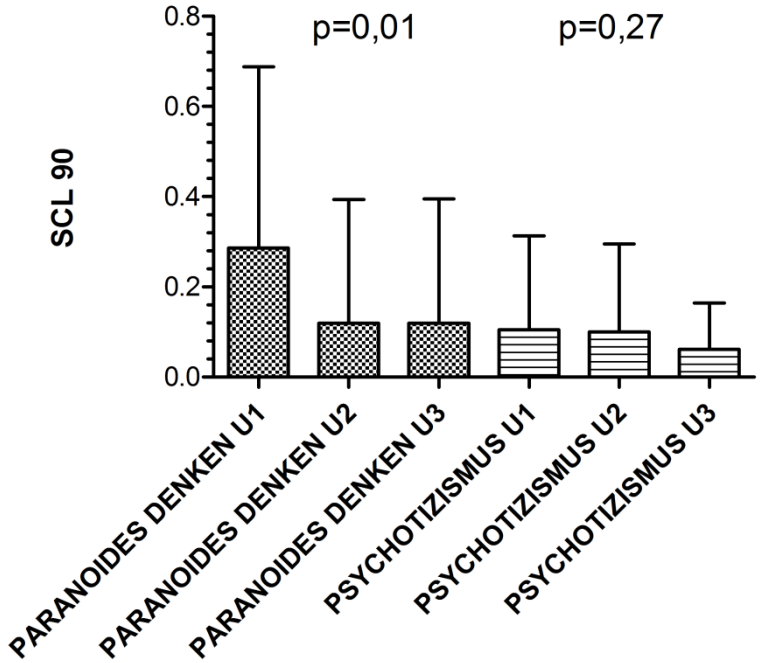

Abbildung 5: Auswertung des SCL-90-Fragebogens für paranoides Denken und Psychotizismus im sozialen Kontakt vor (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention.

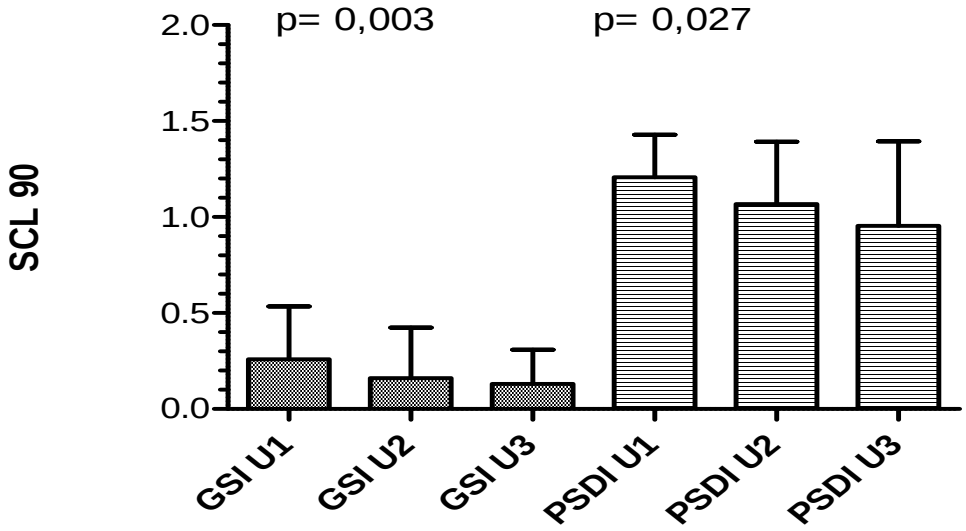

Abbildung 6: Auswertung des SCL-90-Fragebogens für GSI - Global Severity Index und PSDI - Positive Symptom Distress Index vor (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention inklusive der p-Werte

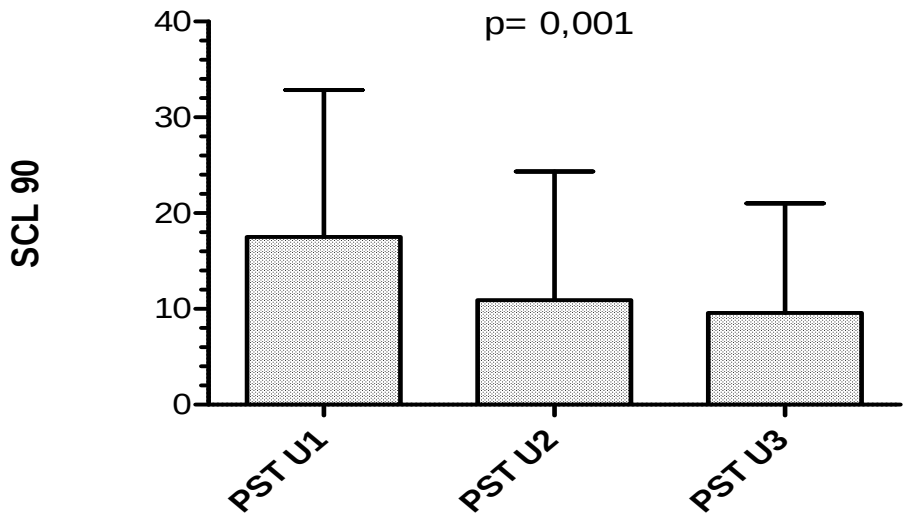

Abbildung 7: Auswertung des SCL-90-Fragebogens für PST - Positive Symptom Total vor (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention inklusive der p-Werte

3.4 MDBF und SF-36

Bei der Auswertung des Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogens und des SF-36 Fragebogens wurden keine wesentlichen und signifikanten Veränderungen festgestellt. Die dazugehörigen Werte sind in der Tabelle 4 dargestellt.

SF-36	vorher	nach 3 Tagen	nach 10 Tagen	p-Wert
Körperliche Funktionalität	29,14 ± 1,42 (25,0 - 30,0)	29,38 ± 0,86 (27,0 - 30,0)	29,52 ± 0,68 (28,0 - 30,0)	0,15
Körperliche Rollenfunktion	7,57 ± 0,81 (5,0 - 8,0)	7,62 ± 0,80 (5,0 - 8,0)	7,76 ± 0,54 (6,0 - 8,0)	0,48
Körperlicher Schmerz	6,63 ± 0,52 (5,2 - 7,4)	6,69 ± 0,63 (5,1 - 7,4)	6,81 ± 0,62 (5,2 - 7,4)	0,52
Allgemeine Gesundheit	20,58 ± 3,34 (15,4 - 25,0)	20,94 ± 3,55 (14,0 - 25,0)	20,79 ± 3,52 (12,0 - 25,0)	0,84
Vitalität	15,71 ± 1,74 (11,0 - 18,0)	16,48 ± 2,42 (8,0 - 19,0)	16,05 ± 3,15 (6,0 - 19,0)	0,36
Soziale Funktionsfähigkeit	8,810 ± 1,250 (7,0 - 10,0)	8,857±1,315 (7,0 - 10,0)	9,14 ± 1,15 (7,0 - 10,0)	0,13
Emotionale Rollenfunktion	5,57 ± 0,68 (4,0 - 6,0)	5,71 ± 0,64 (4,0 - 6,0)	5,71 ± 0,56 (4,0 - 6,0)	0,33
Psychisches Wohlbefinden	23,33 ± 3,51 (16,0 -29,0)	24,10 ± 3,19 (15,0 - 28,0)	23,86± 3,12 (16,0 - 28,0)	0,25

Tabelle 4: Auswertung des SF-36-Fragebogens vor (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention. Aufgelistet sind der Mittelwert, Standartabweichung und die Minimum- und Maximumwerte.

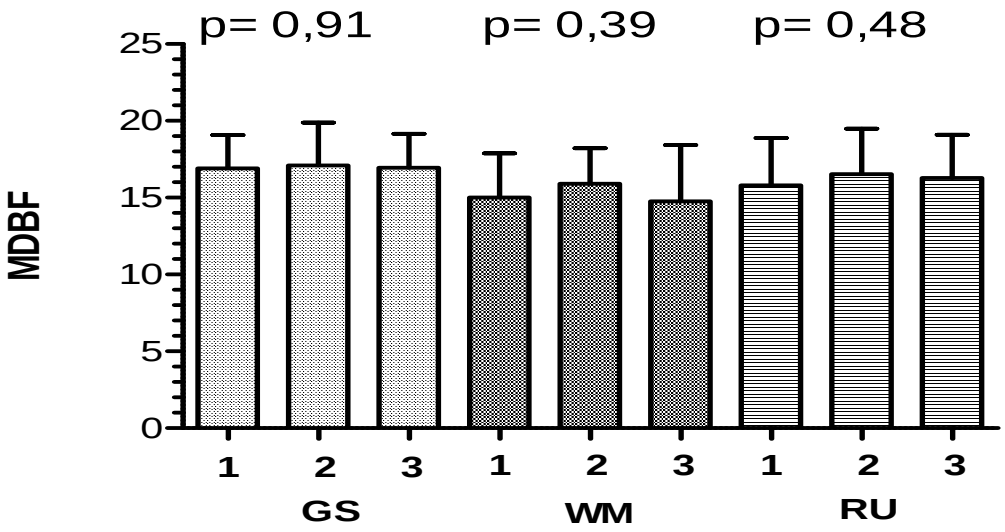

Abbildung 8: Die Ergebnisse des MDBF Fragebogens vor der Intervention (1), 3 Tage (2) und 10 Tage (3) nach der Intervention. GS: Gute-Schlechte Stimmung; WM: Wachheit-Müdigkeit; RU: Ruhe-Unruhe.

3.5 Ad-Hoc-Fragebogen

Die Intervention wurde von den Probanden gut angenommen. Fünfzehn Probanden (75%) berichteten über eine Reduktion der Symptome oder Beschwerden. SiebzehnTeilnehmer beschrieben eine Abnahme der Stressempfindung und ein besseres Verständnis für die Ursache und den Ursprung ihres Konflikts. Achtzehn Probanden würden nochmal an einer Sitzung teilnehmen, um an weiteren Problemen arbeiten zu können und 19 Teilnehmer würden die beschriebene Methode weiteempfehlen. Einige Probanden berichteten, dass die Sitzung zum Teil körperlich (n=9) und seelisch (n=13) anstrengend ist, dennoch würden alle Probanden nochmal an dieser Studie teilnehmen. Neun der Teilnehmer beschrieben eine plötzliche Einsicht einige Tage nach der Intervention und damit auch ein besseres Verständnis für die frühe unangemessene Antwort, welche teilweise durch ein negatives Ereignis in der Kindheit entstanden ist. Diese Einsichten entstanden nicht durch eine Diskussion über das Problem mit dem Studienleiter, sondern durch das spontan eingetretene Verständnis, welches sich nach der Intervention bildete. Die einzelnen Punkte, die die Probanden bei den einzelnen Fragen angegeben haben sind in der Tabelle 5 zusammengefasst.

Frage	Mittelwert	Minimum-Maximum
Die Intervention war für mich mental anstrengend (0=überhaupt nicht, 10=extrem)	5,5 ± 2,67	0-9
Die Intervention war für mich körperlich anstrengend (0=überhaupt nicht, 10=extrem)	3,55 ± 2,61	0-7
Die Intervention hat zu neuen Einsichten in meinem Problem geführt (0=überhaupt nicht, 10=auf jeden Fall)	5,9 ± 2,92	0-10
Meine Beschwerden sind seit der Intervention weniger geworden (0=überhaupt nicht, 10= sie sind weg)	5,45 ± 3,05	0-10
Meine Beschwerden haben seit der Intervention zugenommen (0= überhaupt nicht, 10= extrem)	0,55 ± 0,99	0-3
Wenn ich vor der Studie genau gewusst hätte, was bei dieser Methode auf mich zukommt, hätte ich an der Intervention teilgenommen (0=überhaupt nicht, 10= auf jeden Fall)	9,3 ± 1,42	5-10
Die Dauer der Intervention war… (0=zu kurz, 10= zu lang)	5,15 ± 0,36	5-6
Die Nacharbeitung und das Gespräch nach der Intervention waren… (0=zu kurz, 10= zu lang)	4,3 ± 1,26	2-5
Insgesamt fühle ich mich seit der Intervention besser (0= überhaupt nicht, 10= auf jeden Fall)	6,15 ± 2,76	0-10
Insgesamt fühle ich mich nach der Intervention schlechter (0=überhaupt nicht, 10= auf jeden Fall)	0,3 ± 0,73	0-2

Ich würde diese Methode erneut nutzen, um weitere Themen oder Probleme zu klären (0= überhaupt nicht, 10= auf jeden Fall)	7,25 ± 2,61	0-10
Ich würde anderen Menschen diese Methode empfehlen, um Einsicht in ihre eigene Probleme zu gewinnen (0= überhaupt nicht, 10= auf jeden Fall)	8,35 ± 1,79	4-10

Tabelle 5: Auswertung des EDS-Fragebogens. Aufgelistet sind der Mittelwert, Standartabweichung und die Minimum- und Maximumwerte.

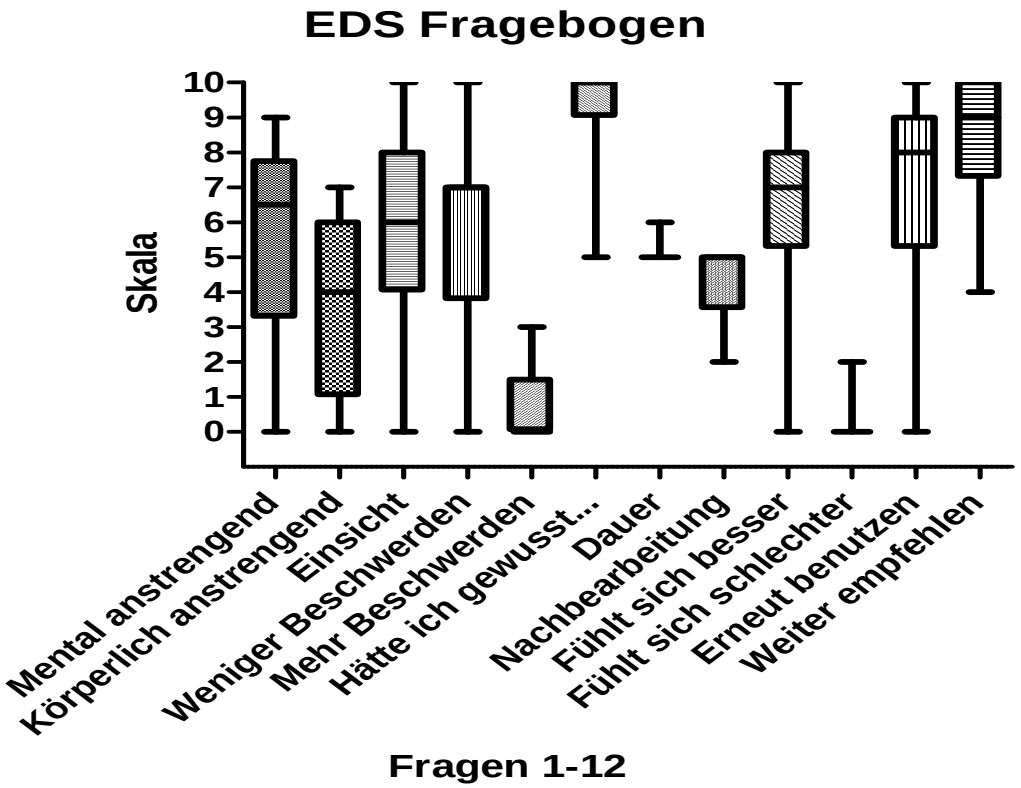

Abbildung 9: Auswertung des Ad-Hoc – Fragebogens. Aufgezeichnet sind der Mittelwert, Standartabweichung und die Minimum- und Maximumwerte.

3.6 SOMS-7

Bei der Auswertung des SOMS-7 Fragebogens, welcher Aussage über die letzten sieben Tage trifft, wurde ein signifikanter Rückgang des Somatisierungsindexes bei der Abschlussuntersuchung ($p<0.05$) festgestellt. Der Somatisierungsindex ist die Summe der positiv beantworteten diagnoserelevanten körperlichen Symptome der befragten Probanden (74). Die einzelnen Werte sind in der Tabelle 6 dargestellt.

SOMS-7	vorher	nach 3 Tagen	nach 10 Tagen	p-Wert
	1,75 ± 2,25 (0,0 - 8,0)	0,75 ± 1,65 (0,0 - 7,0)	0,85 ± 1,53 (0,0 - 6,0)	< 0,01

Tabelle 6: Auswertung des SOMS-Fragebogens vor (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention. Aufgelistet sind der Mittelwert, Standartabweichung und die Minimum- und Maximumwerte.

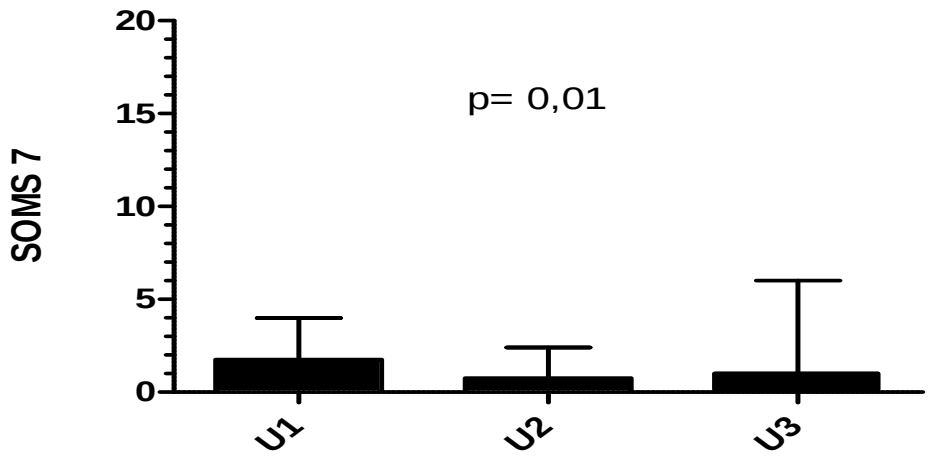

Abbildung 10: Abbildung 10: Die Ergebnisse des SOMS Fragebogens vor der Intervention (U1), 3 Tage (U2) und 10 Tage (U3) nach der Intervention.

4 Diskussion

Die vorgelegte Studie belegt die signifikante Reduktion der Anzeichen für mentalen Stress nach nur einmaliger Anwendung der beschriebenen Methode. Bei dieser Studie handelt es sich um den ersten Versuch diese Technik zu beschreiben und kann deshalb als eine Pilotstudie angesehen werden. Die Anwendung der Technik bewirkt das Ziel der Verstärkung körperlicher Empfindungen, die aus einer emotionalen Situation resultieren, in der der Mensch für ihn unangenehme Gefühle empfindet. Nach der Intervention, die bis zu 70 Minuten dauerte, berichteten die Probanden über eine Reduktion der Anzeichen für psychischen Stress, Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität, phobische Angst und Psychotizismus um 50% und mehr. Die Besserung der Symptomatik wurde mittels Fragebögen wie BDI, SOMS-7, MDBF, SCL 90, SF-36 und Ad-Hoc-Fragebogen, welcher für diese Studie neu konzipiert wurde, evaluiert.

Bei der Auswertung des BDI-Fragebogens wurde eine statistisch signifikante Reduktion der Anzeichen für depressive Symptomatik festgestellt. Der SCL 90 Fragebogen zeigte eine statistisch signifikante Reduktion der Werte auf den Skalen wie: Unsicherheit um sozialen Kontakt, Depression, Angst, Phobische Angst und Paranoides Denken und der drei globalen Kennwerte: der GSI-Index, PSDI-Index und der PST-Index. Bei der Auswertung des SOMS-7 Fragebogens konnte ein signifikanter Rückgang des Somatisierungsindexes bei der Abschlussuntersuchung, die nach 10 Tagen nach der Intervention stattfand, vermerkt werden. Bei der Auswertung des Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogens und des SF-36 Fragebogens wurden keine wesentlichen und signifikanten Veränderungen festgestellt.

Die Auswertung des Ad-Hoc-Fragebogens ergab eine deutliche Besserung der bestehenden Symptome und der psychischen Belastung.

Die von uns beschriebene Technik weist vorteilhafte Eigenschaften auf. Für das Ziel der Verstärkung körperlicher Empfindungen im Rahmen der oben genannten Intervention ist es, im Gegensatz zu Flooding, nicht notwendig die Probanden einem quälenden Ereignis auszusetzen, sondern es ist ausreichend, wenn die Probanden an

ein Problem oder eine Stress auslösende Situation denken und die damit zusammenhängende Emotionen, Gefühle und Vorstellungen, auch Gerüche oder Farben, beschreiben oder die mit dieser Emotion assoziierten körperlichen Bewegungen zeigen. Als Beispiel für spezifische, wiederholbare motorische Bewegungsmuster oder definierte körperliche Empfindungen, die beim Erzählen von beziehungsweise Denken an emotional geladene Inhalte entstehen, wäre das Wippen mit den Beinen vor einer Prüfung als Ausdruck von Erregung oder Prüfungsangst zu nennen. Die Aufforderung, die beobachteten Bewegungen beziehungsweise die körperlichen Empfindungen in einem geschützten Setting zu verstärken, führte während der Intervention zu einem intensiven emotionalen Erlebnis. Direkt im Anschluss an die Intervention oder an den darauf folgenden Tagen kam es durch die Anwendung dieser Technik in den meisten Fällen zu einer Veränderung in der Wahrnehmung von unerwünschten Gefühlen. Die Teilnehmer berichteten über einen Umschwung vom Stress auslösenden Gefühl zu einem neutralen oder sogar angenehmen und erwünschten Gefühl. Weiterhin wurde nicht nur über ein neues Verständnis des Ursprungs des Konflikts, sondern auch über eine andere Sichtweise seiner Inhalte berichtet. Durch diese veränderte Sichtweise resultierten auch neue Verhaltensmuster in der vorher als konfliktauslösende Situation.

Während der Studie konnten wir keine negativen Effekte beobachten, die auf die kurze Dauer der Intervention oder auf die hohe Intensität der Emotionen zurückzuführen wären.

Eine naheliegende Erklärung für die Wirksamkeit der Intervention ist ein kathartischer Effekt. Als Katharsis wird die Befreiung von inneren Konflikten und verdrängten Gefühlen definiert. Es wird postuliert, dass unterdrückte Wünsche und Gefühle ihre unangenehme und störende Wirkung verlieren, wenn sie frei geäußert und abreagiert werden dürfen, und dass der Patient sich dadurch von krankmachenden Affekten und neurotischen Symptomen befreien kann. Es kommt zur Reduktion innerer Konflikte und verdrängter Emotion durch deren Ausleben. Die kathartische Methode ist ein Verfahren der Psychoanalyse, im Rahmen welcher der Patient über alles, inklusive seiner Träume, frei berichtet. Dieses Verfahren wird vor allem zum Abbau von Aggressionen verwendet (76). Bei der Intervention konnten wir jedoch selten kathartische Phänomene beobachten. Vielmehr berichteten die Probanden

über ein Gefühl von Ausgeglichenheit bzw. Entspannung, das gegensätzlich zu den in der Regel intensiveren Gefühlsausbrüchen bei kathartischen Interventionen zu beobachten ist (77).

Ein weiterer Erklärungsversuch für die Wirksamkeit der oben beschriebenen Methode sind die Vorgänge wie beim Focusing. Dabei spielt die Fokussierung auf den körperzentrierten Ausdruck von Emotionen eine wichtige Rolle. Durch die Intensivierung des Erlebens motivationaler, kognitiver und gefühlsmäßiger Anteile einer Emotion kommt es zum Schaffen eines Zuganges zum emotionalen Erleben durch Wahrnehmen und Prozessieren von körperlichen Empfindungen (3). Beim Focusing wird die eigentliche therapeutische Arbeit direkt von Klienten selbst geleistet. Durch die Innere Achtsamkeit vergegenwärtigt sich der Focuser das bestehende Problem und beobachtet die dazu gehörigen Körperempfindungen (78). In innerer Achtsamkeit werden Körperempfindungen, Gefühle, Stimmungen, Gedanken, innere Bilder und Impulse beobachtet wie sie entstehen und wieder vergehen. Diese Beobachtungen werden ohne Bewertung wahrgenommen. Dies erfordert ein hohes Maß an Vertrauen in die eigene Person. Im Rahmen dieser Studie erfolg die Beobachtung der körperlichen Formen beim Empfinden einer Emotion durch den Studienleiter. Der Proband wird daraufhin aufgefordert, die unbewusst gezeigten körperlichen Empfindungen zu verstärken und den bestehenden Konflikt weiterhin zu schildern.

Einen ähnlichen Ablauf einer Sitzung zeigt eine bereits bekannte Form einer Psychotherapie, der konstruktivistische Ansatz der Coherence Therapie. Coherence Therapie, früher als Depth-Oriented Brief Therapy bezeichnet, wurde in den letzten 20 Jahren durch die Psychotherapeuten Bruce Ecker und Laurel Hulley entwickelt (79). Diese Therapieform beschreibt ebenfalls regelmäßiges Erscheinen von physiologischen, kinetischen oder sensorischen Präsentationen der Emotion während einer Sitzung. Diese Erscheinungen werden häufig von den Patienten als resultierende Antwort auf unangenehme Emotionen gesehen. Im Rahmen der Coherence Therapie wird der Patient von dem Therapeuten dazu aufgefordert das meist als negativ, nutzlos und quälend angesehenes Gefühl zu präsentieren. Durch das Ansprechen unangenehmer Emotionen kommt es als Resultat dieser Therapie zu einem Umschwung von einer negativen Emotion zu einem positiven und erwünschten Gefühl und damit auch zur Besserung der Erkrankungen wie Angststörung und Depression. Auch diese The-

rapieform hat das Ziel den Klienten schnell und effektiv zu helfen. Es wird beschrieben, dass auch diese Therapie innerhalb kurzer Zeit große Wirkung zeigt. Die Therapeuten setzen sich als Ziel, bereits ab der ersten Sitzung den körperzentrierten Zugang zu den Emotionen zu schaffen. Dennoch benötigt diese Therapieform im Regelfall mehrere Sitzungen um einen erfolgreichen Abschluss zu erreichen und beinhaltet teilweise eine Interpretation durch den Therapeuten (80).

Es ist möglich, dass die erwähnten Veränderungen der Stimmungslage auf einer persönlichen Motivation der einzelnen Probanden basieren, oder durch die Interaktion mit einem Arzt und deren Erwartung entstanden sind. Wir gehen aber nicht davon aus, dass die beschriebenen Veränderungen durch die Erwartungen oder kognitive Modifikation durch den Studienleiter entstanden sind, denn während der Intervention erfolgte zwar eine empathische Begleitung der Probanden, es wurde jedoch keine Interpretation der erlebten Emotionen vorgenommen. Die Probanden wurden zwar vor der Intervention darüber informiert, dass es nach der Intervention zu Veränderungen in der Wahrnehmung negativer Gefühle kommen kann, aber sie erwarteten keine Änderung der Ausprägung des psychischen Stresses.

Es ist momentan nicht möglich eine genaue Aussage über den Funktionsweg der Intervention zu treffen. Wir können jedoch vermuten, dass es möglich ist, durch eine körperzentrierte Stimulation, die bereits im Rahmen der EMDR-Therapie erwähnten Netzwerke mit den emotionalen Korrelaten und damit assoziierten körperlichen Erscheinungsformen zu erreichen und damit vermutlich eine neue neuronale Verknüpfung zu schaffen. Durch die neu entstandenen Netzwerke kommt es bei den Probanden beim erneuten Erleben, der als vor der Intervention beschriebenen negativen Emotion, zu keiner unangenehmen Reaktion, sondern es erfolgt der Einsatz der neu entstandenen Strategien zur Bewältigung von unerwünschten Emotionen.

Um den genauen neuronalen Ablauf, worauf die Reduktion der Indikatoren für mentalen Stress tatsächlich basiert, klären zu können sind weitere randomisierte kontrollierte Studien, welche zum Beispiel mit Hilfe von bildgebenden Verfahren die Vorgehensweisen und die beteiligte anatomischen Bereiche darstellen, vonnöten.

Eine weitere Einschränkung dieser Studie ist der Einschluss von nur gesunden Probanden. Deshalb lässt sich momentan ebenfalls keine Aussage über die Effekte der Anwendung bei Patienten mit körperlichen oder psychischen Erkrankungen treffen. Hierfür sind in der Zukunft weitere Studien notwendig, die Patienten mit Erkrankungen wie zum Beispiel Depression, Angststörung oder Essstörung und eine Kontrollgruppe, wie es bei dieser Studie nicht der Fall war, einschließen und die Reaktion der Patienten dokumentieren. Ein weiterer Ansatz für aufbauende Studien ist die Evaluation der beschriebenen Veränderungen nach mehr als zehn Tagen. Es lässt sich momentan keine Aussage darüber treffen, ob die erreichten Veränderungen in der Sichtweise des belastenden Gefühls auch dauerhaft anhalten oder nur von kurzer Dauer sind. Eine Ausweitung des Zeitraumes der Befragung würde diese Frage klären.

Ein großer Vorteil der beschriebenen Intervention ist der non-verbale Ansatz. Das ermöglicht auch den Einsatz dieser Technik auch bei Patienten, bei denen eine Sprach- oder Sprechstörung vorliegt. Weiterhin könnte die Technik dabei hilfreich sein, Patienten zu helfen, die Schwierigkeiten haben ihre Emotionen und Gefühle in Worte zu fassen, oder Patienten, den die Fähigkeit fehlt verbal zu kommunizieren. Weiterhin bietet der non-verbale Ansatz dieser Therapieform die Möglichkeit einer Therapie in verschiedenen sozioökonomischen, kulturelle Gruppen und verschiedenen Altersklassen, einschließlich Kinder, beider Geschlechter.

Die präsentierten Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die oben genannte Technik dazu genutzt werden kann, Menschen dabei zu helfen mit stressvollen Situationen besser umgehen zu können. Ein weiteres Ziel der Technik ist das Schaffen einer Möglichkeit einer kurzen und dauerhaften Intervention um bei gesunden Menschen an seelischen Konflikten arbeiten zu können und um damit die Symptome einer psychischen Erkrankung innerhalb kurzer Zeit zu lindern. Um eine Aussage darüber treffen zu können, ob die Technik bei der Therapie bestimmter Erkrankungen wie Depression, Angststörungen oder Essstörungen sich als hilfreich erweist, müssen weitere kontrollierte-randomisierte Studien durchgeführt werden

.

5 Zusammenfassung

Das Ziel dieser Pilotstudie ist die Evaluation der Auswirkungen einer körperzentrierten emotionalen dynamischen Stimulation bei gesunden Probanden innerhalb einer Intervention.

An dieser Studie nahmen insgesamt 25 gesunde Probanden teil. Nach Ausschluss einer psychiatrischen Erkrankung mit Hilfe von M.I.N.I.. (Mini-International Neuropsychiatric Interview) fand eine Evaluation des psychischen und körperlichen Zustandes mit Hilfe von gut erprobten Fragebögen wie SF-36, MDBF (Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfrage-bogen), BDI (Beck Depression Inventory), SCL-90, SOMS-2, SOMS-7 statt. Im Anschluss nahmen die Probanden an der einmaligen Intervention, die von dem Studienleiter durchgeführt wurde, teil. 1 Proband hat abgebrochen. Bei der Intervention wurden die Teilnehmer vom Studienleiter aufgefordert, die körperlichen Empfindungen (motorisch, kinästhetisch, sensoriell) beziehungsweise die Bewegungen herauszufinden, die sie mit einem Problem, das sie beschäftigt, zu verstärken. In der Regel dauerte eine Intervention über 20 bis 70 Minuten. Die Wirksamkeit der Intervention wurde nach drei und zehn Tagen nach der Intervention mit Hilfe folgender Fragebögen: SF-36, MDBF, BDI, SCL-90, SOMS-2 und SOMS-7 getestet. Die statistische Analyse zeigte, dass es nach drei und zehn-Tagen nach der Intervention zu einer statistisch signifikanten Reduktion der Anzeichen für psychischen Stress, Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität, phobische Angst und Psychotizismus um 50% (BDI vor: 4,19, nach: 1,667; $p < 0,0001$; SOMS7 vor: 5,45, nach: 3,500 ; $p= 0,041$; SCL90 global Severity Index vor: 0,2729, nach 0,1219, $p= 0,002$) gekommen ist. In der zweiten und dritten Befragung wurde keine signifikante Veränderung der körperlichen und geistigen Funktionalität beobachtet (SF-36). ($p>0,05$). Die präsentierten Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die oben genannte Technik dazu genutzt werden kann, Menschen dabei zu helfen mit stressvollen Situationen besser umgehen zu können.

6 Literaturverzeichnis

(1) W. Stangl, “Die menschlichen Emotionen Arbeitsblätter.” http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/EMOTION/.

(2) P. R. Kleinginna and A. M. Kleinginna, “A categorized list of emotion definitions, with suggestions for a consensual definition,” Motiv. Emot., vol. 5, no. 4, p. 355, 1981.

(3) C.-H. Lammers, Emotionsbezogene Psychotherapie: Grundlagen, Strategien und Techniken. Schattauer Verlag, 2011.

(4) A. R. Damasio, T. J. Grabowski, A. Bechara, H. Damasio, L. L. Ponto, J. Parvizi, and R. D. Hichwa, “Subcortical and cortical brain activity during the feeling of self-generated emotions.,” Nat. Neurosci., vol. 3, no. 10, pp. 1049–56, Oct. 2000.

(5) K. Scherer, “Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. In: Scherer K, Schorr A, Johnston T. Appraisal process in emotion.,” Oxford Univ. Press, 2001.

(6) K. Scherer, “On the nature and function of emotion: A component process approach,” Lawrence Erlbaum, 1984.

(7) C. Smith, “Dimensions of appraisal and physiological response in emotion.,” J. Pers. Soc. Psychol., pp. 56:339–53, 1989.

(8) P. Ekman, An argument for basic emotions. Cognition and Emotion, 1992.

(9) H. Heckhausen, Motivation und Handeln, vol. 8, no. Heidelberg. Springer-Verlag, 2006.

(10) W. Edelmann and S. Wittmann, Lernpsychologie: Mit Online-Materialien. Beltz, 2012.

(11) M. W. Eysenck, The Blackwell Dictionary of Cognitive Psychology. Cambridge, Massachusetts: Basil Blackwell Ltd., 1990.

(12) Lachman, R., Lachman, J.L., & Butterfield, E.C., “Cognitive psychology and information processing.,” Hillsdale, NJ Lawrence Erlbaum Assoc., 1979.

(13) J. Ledoux, Das Netz der Persönlichkeit. Wie unser Selbst entsteht. Düsseldorf: Patmos-Verlag der Schwabenverlag AG; Auflage: 1, 2006.

(14) M. Bear, B. Connors, and M. Paradiso, Neurowissenschaften - Ein grundlegendes Lehrbuch für Biologie, Medizin und Psychologie, 3.Auflage ed. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag; Auflage: 3. Aufl. 2009, 2009.

(15) Pschyrembel Klinisches Wörterbuch, 259. Aufla. Berlin: Gruyter, 2002.

(16) B. Schrems, Verstehende Pflegediagnostik: Grundlagen zum angemessenen Pflegehandeln. Facultas.WUV, 2008.

(17) W. Edelmann and S. Wittmann, Lernpsychologie. Weinheim: Beltz; Auflage: 7., vollständig überarbeitete Aufl., 2012.

(18) R. Klinke and S. Silbernagl, Lehrbuch der Physiologie. Thieme, Stuttgart, 2001.

(19) A. Damasio, Ich fühle, also bin ich. München: List Taschenbuch Verlag, 2001.

(20) S. Hummert, Einfluss der Gefühle auf soziale Lernprozesse - Wie können Gefühle als Unterrichtsthema in Szene gesetzt werden? GRIN Verlag, 2007.

(21) G. Mietzel, Wege in die Psychologie. Klett-Cotta, 2005.

(22) U. Franken, Emotionale Kompetenz - Eine Basis für Gesundheit und Gesundheitsförderung: Ein gesundheitswissenschaftlicher Beitrag zur Grundversorgung von Menschen mit psychogenen Störungen und Erkrankungen. BoD – Books on Demand, 2010.

(23) C. Smith and L. Kirby, “Consequences require antecendents.,” Cambrige Univ. Press, 2000.

(24) R. Lazarus, “Emotion and Adaption,” New York: Oxford University Press, 1991

(25) R. Lazarus, “Cognition and motivation in emotion.,” Am. Psychologist, 1991

(26) K. Ochsner and J. Gross, Thinking makes it so: A social cognitive neuroscience approach to emotion regulation. In: Vohs, K, Baumeister, R. The Handbook of Self-Regulation. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 2004.

(27) E. T. Rolls, “Limbic systems for emotion and for memory, but no single limbic system.,” Cortex., Dec. 2013.

(28) E. K. Miller and J. D. Cohen, “An integrative theory of prefrontal cortex function.,” Annu. Rev. Neurosci., vol. 24, pp. 167–202, Jan. 2001.

(29) H. Lippert, Lehrbuch Anatomie. Jena: Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH; Auflage: 6, 2003.

(30) D. Vaitl, “Blick ins Gehirn: Wie Emotionen entstehen,” Giessener Univ., 2006.

(31) A. F. T. Arnsten, “Neuroscience: Enhanced: The Biology of Being Frazzled,” Science (80-.)., vol. 280, no. 5370, pp. 1711–1712, Jun. 1998.

(32) H. Eichenbaum, “Hippocampus: cognitive processes and neural representations that underlie declarative memory.,” Neuron, vol. 44, no. 1, pp. 109–20, Sep. 2004.

(33) K. N. Ochsner and J. J. Gross, “The cognitive control of emotion.,” Trends Cogn. Sci., vol. 9, no. 5, pp. 242–9, May 2005.

(34) K. Berridge, Handbook of Affective Sciences. New York: Oxford University Press, 2003.

(35) Y. J. John, D. Bullock, B. Zikopoulos, and H. Barbas, “Anatomy and computational modeling of networks underlying cognitive-emotional interaction.,” Front. Hum. Neurosci., vol. 7, p. 101, Jan. 2013.

(36) K. S. LaBar, J. C. Gatenby, J. C. Gore, J. E. LeDoux, and E. A. Phelps, “Human amygdala activation during conditioned fear acquisition and extinction: a mixed-trial fMRI study.,” Neuron, vol. 20, no. 5, pp. 937–45, May 1998.

(37) G. Schiepek, Neurobiologie der Psychotherapie. Stuttgart: Schattauer Verlag, 2004.

(38) A. Grob and C. Smolenski, Fragebogen zur Erhebung der Emotionsregulation bei Kindern und Jugendlichen (FEEL-KJ). Bern: Verlag Hans Huber, 2005.

(39) A. Grob and C. Smolenski, Fragebogen zur Erhebung der Emotionsregulation bei Kindern und Jugendlichen (FEEL-KJ). Bern, 2005.

(40) R. Zand, “Emotion und Kognition - Evaluation von emotionalem Bildmaterial unter Berücksichtigung von Emotionsregulation und Kontrollüberzeugung,” Wien, 2011.

(41) J. Gross, Handbook of emotion regulation. New York, London: Guilford Press, 2007.

(42) D. S. Mennin, “Emotion regulation therapy for generalized anxiety disorder,” Clin. Psychol. Psychother., vol. 11, no. 1, pp. 17–29, Jan. 2004.

(43) P. Thoits, “Self-labeling processes in mental illness: The role of emotional deviance.,” Am. J. Sociol., pp. 92:221–49, 1985.

(44) W. H. Rainer Schaefert, Constanze Hausteiner-Wiehle and P. H. Joram Ronel, Markus Herrmann, “Klinische Leitlinie: Nicht-spezifische, funktionelle und somatoforme Körperbeschwerden,” Dtsch. Ärzteblatt | Jg. 109, vol. Heft 47, pp. 803–813.

(45) W. Bräutigam, P. Christian, and M. von Rad, Psychosomatische Medizin. Georg Thieme Verlag, 1997.

(46) W. Sauer, N; Eich, “Deutsches Ärzteblatt: Somatoforme Störungen und Funktionsstörungen,” https://www.aerzteblatt.de/archiv/54039/Somatoforme-Stoerungen-und-Funktionsstoerungen, 2007.

(47) A. J. Barsky, E. J. Orav, and D. W. Bates, “Somatization increases medical utilization and costs independent of psychiatric and medical comorbidity.,” Arch. Gen. Psychiatry, vol. 62, no. 8, pp. 903–10, Aug. 2005.

(48) G. R. Smith, R. A. Monson, and D. C. Ray, “Psychiatric Consultation in Somatization Disorder,” N. Engl. J. Med., vol. 314, no. 22, pp. 1407–1413, May 1986.

(49) K. Ochsner, J. Silvers, and J. Buhle, “Functional imaging studies of emotion regulation: a synthetic review and evolving model of the cognitive control of emotion,” New York.

(50) J. WOLPE, “The systematic desensitization treatment of neuroses.,” J. Nerv. Ment. Dis., vol. 132, pp. 189–203, 1961.

(51) “Schultz JH. [Autogenic training in general practice.]. Med.Klin. 1950;45:945-949.”

(52) M. Linden and M. Hautzinger, Verhaltenstherapiemanual. Springer, 2011.

(53) “Lexikon der Psychologie,” Spektrum Akademischer Verlag, http://www.wissenschaft-online.de/abo/lexikon/psycho/5053, 2000.

(54) H. Wittchen and J. Hoyer, Klinische Psychologie & Psychotherapie, 2. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer, 2011.

(55) A. Lowen, Bioenergetik: Therapie der Seele durch Arbeit mit dem Körper. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Auflage: 3, 2008.

(56) J. Gerstberger, “Körperorientierte Psychotherapie,” 2005. .

(57) L. Hartmann-Kottek, Gestalttherapie: Lehrbuch. Springer-Verlag, 2012.

(58) W. Stangl, Gestalttherapie, http://arbeitsblaetter.stangltaller.at/PSYCHOTHERAPIE/Gestalttherapie-Perls.shtml

(59) H. Möller, G. Laux, and A. Deister, Duale Reihe Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, 5. Auflage, Thieme Verlag, 5. Auflage. Stuttgart: Thieme Verlag, 2001.

(60) Psychotherapie der posttraumatischen Belastungsstörungen: Krankheitsmodelle und Therapiepraxis - störungsspezifisch und schulenübergreifend ; 11 Tabellen. Georg Thieme Verlag, 2006.

(61) F. Shapiro, “Eye movement desensitization: a new treatment for post-traumatic stress disorder.,” J. Behav. Ther. Exp. Psychiatry, vol. 20, no. 3, pp. 211–7, Sep. 1989.

(62) F. Shapiro, Eye Movement Desensitization and Reprocessing: Basic Principles, Protocols, and Procedures. Guilford Press, 2001.

(63) A. De Jongh, E. Ten Broeke, and M. R. Renssen, Treatment of specific phobias with Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): protocol, empirical status, and conceptual issues., vol. 13, no. 1–2. 1999, pp. 69–85.

(64) P. Gosselin and W. J. Matthews, “Eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of test anxiety: a study of the effects of expectancy and eye movement.,” J. Behav. Ther. Exp. Psychiatry, vol. 26, no. 4, pp. 331–337, 1995.

(65) M. A. Gupta and A. K. Gupta, Use of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) in the treatment of dermatologic disorders., vol. 6, no. 5. 2004, pp. 415–421.

(66) C. de Roos, A. C. Veenstra, A. de Jongh, M. den Hollander-Gijsman, N. J. A. van der Wee, F. G. Zitman, and Y. R. van Rood, “Treatment of chronic phantom limb pain using a trauma-focused psychological approach.,” Pain Res. Manag., vol. 15, no. 2, pp. 65–71, Jan.

(67) “Deutsches Ärzteblatt: Psychosomatik und Psychotherapie: Wirksamkeit und Nutzen von psychotherapeutischenBehandlungsansätzen.” [Online]. Available: http://www.aerzteblatt.de/archiv/35. [Accessed: 08-Feb-2016].

(68) D. Sheehan, Y. Lecrubier, K. Sheehan, P. Amorim, J. Janavs, E. Weiller, T. Hergueta, R. Baker, and G. Dunbar, “The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10.,” J Clin Psychiatry, Jan. 1998.

(69) “Constitution of the World Health Organazation.” 2006.

(70) M. Bullinger and I. Kirchberger, SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Göttingen: Hogrefe Verlag, 1998.

(71) R. Steyer, P. Schenkmezger, P. Notz, and M. Eid, Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF) Handanweisung. Göttingen: Hogrefe Verlag, 1997.

(72) G. Franke, SCL-90 Symptom-Checkliste. Göttingen: Hogrefe Verlag, 1995.

(73) A. T. Beck, C. H. Ward, M. Mendelson, J. Mock, J. Erbaugh, “BDI -‘An inventory for measuring depression.,’” Arch. Gen. Psychiatry, vol. vol. 4, no, pp. 561–571, 1961.

(74) W. Rief, W. Hiller, and J. Heuser, SOMS-2 Screening für Somatoforme Störungen, (Manual zum Fragebogen). Bern: Verlag Hans Huber, 1997.

(75) A. T. Beck, C. H. Ward, M. Mendelson, J. Mock, J. Erbaugh, “An inventory for measuring depression.,” Arch. Gen. Psychiatry, vol. 4, no. 6, pp. 561–571, 1961.

(76) W. Stangl, “Psychologie Fachgebärdenlexikon.” http://www.sign-lhttp//arbeitsblaetter.stangl-taller.at/PSYCHOTHERAPIE/Gestalttherapie-Perls.shtmlang.uni-hamurg.de/projekte/plex/plex/lemmata/k-lemma/katharsi.htm.

(77) Rettenbach, Regina, Christ, and Claudia, Die Psychotherapie-Prüfung: Kompaktkurs zur Vorbereitung auf die Approbationsprüfung nach dem Psychotherapeutengesetz mit Kommentar zum IMPP-Gegenstandskatalog. Schattauer Verlag, 2013.

(78) E. T. Gendlin, Focusing: Selbsthilfe bei der Lösung persönlicher Probleme. Rowohlt, 1998.

(79) B. Ecker and L. Hulley, Depth-oriented brief therapy: how to be brief when you were trained to be deep--and vice versa. Jossey-Bass Publishers, 1996.

(80) B. Ecker and L. Hulley, “Deep from the start,” Psychother. Networker, 2002.

7 Abkürzungsverzeichnis

MDBF	Mehrdimensionale Befindlichkeitsfargebogen
BDI	Beck Depression Inventory
M.I.N.I.	Mini-International Neuropsychiatric Interview
EMDR	Eye Movement Desensibilisation and Reprocessing (Augenbewegungs-Desensibilisierung)
ZNS	Zentrales Nervensystem
SCL-90	Symptom-Checkliste von Derogatis
GSI	Global Severity Index
PSDI	Positive Symptom Distress Index
PST	Positive Symptom Total
SF-36 Short	Form (36) Health Survey
SOMS-2	Screening für Somatoforme Störungen in den letzte zwei Jahren
SOMS-7	Screening für Somatoforme Störungen in den letzte sieben Tagen
GS	Gute Stimmung/ Schlechte Stimmung
RU	Ruhe/Unruhe
WM	Wachheit/Müdigkeit
ICD-10	International Classification of Disorders (für psychische Störungen)
DSM-IV	Diagnostisches und Statistisches Manual psychischer Störungen
U1	Eingangsuntersuchung

U2	Befragung/Untersuchung nach drei Tagen
U3	Befragung/Untersuchung nach zehn Tagen

8 Anhang

8.1 SF-36 Fragebogen

Monika Bullinger und Inge Kirchberger

Fragebogen zum Allgemeinen Gesundheitszustand SF 36

Selbstbeurteilungsbogen — Zeitfenster 4 Wochen

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

Bitte beantworten Sie jede der (grau unterlegten) Fragen, indem Sie bei den Antwortmöglichkeiten die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

	Ausge-zeichnet	Sehr gut	Gut	Weniger gut	Schlecht
1. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im allgemeinen beschreiben?	1	2	3	4	5

	Derzeit viel besser	Derzeit etwas besser	Etwa wie vor einem Jahr	Derzeit etwas schlechter	Derzeit viel schlechter
2. *Im Vergleich zum vergangenen Jahr,* wie würden Sie Ihren derzeitigen Gesundheitszustand beschreiben?	1	2	3	4	5

	Im folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben.			
3.	*Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand* bei diesen Tätigkeiten *eingeschränkt?* Wenn ja, wie stark?	Ja, stark eingeschränkt	Ja, etwas eingeschränkt	Nein, überhaupt nicht eingeschränkt
3.a	**anstrengende Tätigkeiten,** z.B. schnell laufen, schwere Gegenstände heben, anstrengenden Sport treiben?	1	2	3
3.b	**mittelschwere Tätigkeiten,** z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen	1	2	3
3.c	Einkaufstaschen heben oder tragen	1	2	3
3.d	**mehrere** Treppenabsätze steigen	1	2	3
3.e	**einen** Treppenabsatz steigen	1	2	3
3.f	sich beugen, knien, bücken	1	2	3
3.g	**mehr als 1 Kilometer** zu Fuß gehen	1	2	3
3.h	**mehrere** Straßenkreuzungen weit zu Fuß gehen	1	2	3
3.i	**eine** Straßenkreuzung weit zu Fuß gehen	1	2	3
3.j	sich baden oder anziehen	1	2	3

© by Hogrefe-Verlag für Psychologie, GmbH & Co. KG. Nachdruck und jegliche Art der Vervielfältigung verboten. Best.-Nr. 01 195 05

	Hatten Sie *in den vergangenen 4 Wochen aufgrund Ihrer* ***körperlichen*** *Gesundheit* irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?	Ja	Nein
4.a	Ich konnte nicht **so lange** wie üblich tätig sein	1	2
4.b	Ich habe **weniger geschafft** als ich wollte	1	2
4.c	Ich konnte **nur bestimmte Dinge** tun	1	2
4.d	Ich hatte **Schwierigkeiten** bei der Ausführung	1	2

	Hatten Sie *in den vergangenen 4 Wochen aufgrund* ***seelischer*** *Probleme* irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?	Ja	Nein
5.a	Ich konnte nicht **so lange** wie üblich tätig sein	1	2
5.b	Ich habe **weniger geschafft** als ich wollte	1	2
5.c	Ich konnte nicht so **sorgfältig** wie üblich arbeiten	1	2

		Überhaupt nicht	Etwas	Mäßig	Ziemlich	Sehr
6.	Wie sehr haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den *vergangenen 4 Wochen* Ihre normalen Kontakte zu Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn oder zum Bekanntenkreis beeinträchtigt?	1	2	3	4	5

		Keine Schmerzen	Sehr leicht	Leicht	Mäßig	Stark	Sehr stark
7.	Wie stark waren Ihre Schmerzen in den *vergangenen 4 Wochen?*	1	2	3	4	5	6

		Überhaupt nicht	Ein bißchen	Mäßig	Ziemlich	Sehr
8.	Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den *vergangenen 4 Wochen* bei der Ausübung Ihrer Alltagstätigkeiten zu Hause und im Beruf behindert?	1	2	3	4	5

	In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen *in den vergangenen 4 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 4 Wochen*	Immer	Meistens	Ziemlich oft	Manch-mal	Selten	Nie
9.a	… voller Schwung?	1	2	3	4	5	6
9.b	… sehr nervös?	1	2	3	4	5	6
9.c	… so niedergeschlagen, daß Sie nichts aufheitern konnte?	1	2	3	4	5	6
9.d	… ruhig und gelassen?	1	2	3	4	5	6
9.e	… voller Energie?	1	2	3	4	5	6
9.f	… entmutigt und traurig?	1	2	3	4	5	6
9.g	… erschöpft?	1	2	3	4	5	6
9.h	… glücklich?	1	2	3	4	5	6
9.i	… müde?	1	2	3	4	5	6

	Immer	Meistens	Manchmal	Selten	Nie
10. Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den *vergangenen 4 Wochen* Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?	1	2	3	4	5

	Inwieweit trifft *jede* der folgenden Aussagen auf Sie zu?	trifft ganz zu	trifft weit-gehend zu	weiß nicht	trifft weit-gehend nicht zu	trifft überhaupt nicht zu
11.a	Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden	1	2	3	4	5
11.b	Ich bin genauso gesund wie alle anderen, die ich kenne	1	2	3	4	5
11.c	Ich erwarte, daß meine Gesundheit nachläßt	1	2	3	4	5
11.d	Ich erfreue mich ausgezeichneter Gesundheit	1	2	3	4	5

Vielen Dank.

8.2 SCL-90 Fragebogen

CIPS Collegium Internationale Psychiatriae Scalarum	_____ _____ _____	SCL 90-R Symptom-Checkliste 90 Items – Revised

Anleitung
Sie finden auf diesem Blatt eine Liste von Problemen und Beschwerden, die man manchmal hat. Bitte lesen Sie jede Frage sorgfältig durch und entscheiden Sie, wie sehr Sie **in den letzten sieben Tagen** durch diese Beschwerden gestört oder bedrängt worden sind. Überlegen Sie bitte nicht erst, welche Antwort „den besten Eindruck" machen könnte, sondern antworten Sie so, wie es für Sie persönlich zutrifft. Machen Sie bitte hinter jeder Frage nur ein Kreuz in das Kästchen mit der für Sie am besten zutreffenden Antwort. Streichen Sie versehentliche Antworten deutlich durch und kreuzen Sie danach das richtige Kästchen an.
Bitte beantworten Sie jede Frage!

Beispiel:
Frage: Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter Rückenschmerzen?

Wenn bei Ihnen als Antwort auf diese Frage am besten „sehr stark" zutrifft, dann kreuzen Sie bitte das Kästchen [4] = „sehr stark" an.

Stärke Ihrer Zustimmung:

überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark
0	1	2	3	[X]

Alle Ihre Antworten werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark
1. Kopfschmerzen	0	1	2	3	4
2. Nervosität oder innerem Zittern	0	1	2	3	4
3. immer wieder auftauchenden unangenehmen Gedanken, Worten oder Ideen, die Ihnen nicht mehr aus dem Kopf gehen	0	1	2	3	4
4. Ohnmachts- oder Schwindelgefühlen	0	1	2	3	4
5. Verminderung Ihres Interesses oder Ihrer Freude an Sexualität	0	1	2	3	4
6. allzu kritischer Einstellung gegenüber anderen	0	1	2	3	4
7. der Idee, daß irgend jemand Macht über Ihre Gedanken hat	0	1	2	3	4
8. dem Gefühl, daß andere an den meisten Ihrer Schwierigkeiten Schuld sind	0	1	2	3	4
9. Gedächtnisschwierigkeiten	0	1	2	3	4
10. Beunruhigung wegen Achtlosigkeit und Nachlässigkeit	0	1	2	3	4
11. dem Gefühl, leicht reizbar und verärgerbar zu sein	0	1	2	3	4
12. Herz- und Brustschmerzen	0	1	2	3	4
13. Furcht auf offenen Plätzen oder auf der Straße	0	1	2	3	4
14. Energielosigkeit oder Verlangsamung in den Bewegungen oder im Denken	0	1	2	3	4
15. Gedanken, sich das Leben zu nehmen	0	1	2	3	4
16. Hören von Stimmen, die sonst keiner hört	0	1	2	3	4
17. Zittern	0	1	2	3	4
18. dem Gefühl, daß man den meisten Menschen nicht trauen kann	0	1	2	3	4
19. schlechtem Appetit	0	1	2	3	4
20. Neigung zum Weinen	0	1	2	3	4

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark
21. Schüchternheit oder Unbeholfenheit im Umgang mit dem anderen Geschlecht	0	1	2	3	4
22. der Befürchtung, ertappt oder erwischt zu werden	0	1	2	3	4
23. plötzlichem Erschrecken ohne Grund	0	1	2	3	4
24. Gefühlsausbrüchen, gegenüber denen Sie machtlos waren	0	1	2	3	4
25. Befürchtungen, wenn Sie alleine aus dem Haus gehen	0	1	2	3	4
26. Selbstvorwürfen über bestimmte Dinge	0	1	2	3	4
27. Kreuzschmerzen	0	1	2	3	4
28. dem Gefühl, daß es Ihnen schwerfällt, etwas anzufangen	0	1	2	3	4
29. Einsamkeitsgefühlen	0	1	2	3	4
30. Schwermut	0	1	2	3	4
31. dem Gefühl, sich zu viele Sorgen machen zu müssen	0	1	2	3	4
32. dem Gefühl, sich für nichts zu interessieren	0	1	2	3	4
33. Furchtsamkeit	0	1	2	3	4
34. Verletzlichkeit in Gefühlsdingen	0	1	2	3	4
35. der Idee, daß andere Leute von Ihren geheimsten Gedanken wissen	0	1	2	3	4
36. dem Gefühl, daß andere Sie nicht verstehen oder teilnahmslos sind	0	1	2	3	4
37. dem Gefühl, daß die Leute unfreundlich sind oder Sie nicht leiden können	0	1	2	3	4
38. der Notwendigkeit, alles sehr langsam zu tun, um sicher zu sein, daß alles richtig ist	0	1	2	3	4
39. Herzklopfen oder Herzjagen	0	1	2	3	4
40. Übelkeit oder Magenverstimmung	0	1	2	3	4

© by Beltz Test GmbH, Göttingen · Nachdruck und jegliche Art der Vervielfältigung verboten · Best.-Nr. 04 034 39

CIPS **Collegium Internationale Psychiatriae Scalarum**	_____ _____ _____	**SCL 90-R** **Symptom-Checkliste 90 Items – Revised**

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	überhaupt nicht / ein wenig / ziemlich / stark / sehr stark
41. Minderwertigkeitsgefühlen gegenüber anderen	0 1 2 3 4
42. Muskelschmerzen (Muskelkater, Gliederreißen)	0 1 2 3 4
43. dem Gefühl, daß andere Sie beobachten oder über Sie reden	0 1 2 3 4
44. Einschlafschwierigkeiten	0 1 2 3 4
45. dem Zwang, wieder und wieder nachzukontrollieren, was Sie tun	0 1 2 3 4
46. Schwierigkeiten, sich zu entscheiden	0 1 2 3 4
47. Furcht vor Fahrten in Bus, Straßenbahn, U-Bahn oder Zug	0 1 2 3 4
48. Schwierigkeiten beim Atmen	0 1 2 3 4
49. Hitzewallungen und Kälteschauern	0 1 2 3 4
50. der Notwendigkeit, bestimmte Dinge, Orte oder Tätigkeiten zu meiden, weil Sie durch diese erschreckt werden	0 1 2 3 4
51. Leere im Kopf	0 1 2 3 4
52. Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen	0 1 2 3 4
53. dem Gefühl, einen Klumpen (Kloß) im Hals zu haben	0 1 2 3 4
54. einem Gefühl der Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft	0 1 2 3 4
55. Konzentrationsschwierigkeiten	0 1 2 3 4
56. Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen	0 1 2 3 4
57. dem Gefühl, gespannt oder aufgeregt zu sein	0 1 2 3 4
58. Schweregefühl in den Armen oder den Beinen	0 1 2 3 4
59. Gedanken an den Tod und ans Sterben	0 1 2 3 4
60. dem Drang, sich zu überessen	0 1 2 3 4
61. einem unbehaglichen Gefühl, wenn Leute Sie beobachten oder über Sie reden	0 1 2 3 4
62. dem Auftauchen von Gedanken, die nicht Ihre eigenen sind	0 1 2 3 4
63. dem Drang, jemanden zu schlagen, zu verletzen oder ihm Schmerz zuzufügen	0 1 2 3 4
64. frühem Erwachen am Morgen	0 1 2 3 4
65. zwanghafter Wiederholung derselben Tätigkeit wie Berühren, Zählen, Waschen	0 1 2 3 4

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	überhaupt nicht / ein wenig / ziemlich / stark / sehr stark
66. unruhigem oder gestörtem Schlaf	0 1 2 3 4
67. dem Drang, Dinge zu zerbrechen oder zu zerschmettern	0 1 2 3 4
68. Ideen oder Anschauungen, die andere nicht mit Ihnen teilen	0 1 2 3 4
69. starker Befangenheit im Umgang mit anderen	0 1 2 3 4
70. Abneigung gegen Menschenmengen, z. B. beim Einkaufen oder im Kino	0 1 2 3 4
71. einem Gefühl, daß alles sehr anstrengend ist	0 1 2 3 4
72. Schreck- und Panikanfällen	0 1 2 3 4
73. Unbehagen beim Essen oder Trinken in der Öffentlichkeit	0 1 2 3 4
74. der Neigung, immer wieder in Erörterungen oder Auseinandersetzungen zu geraten	0 1 2 3 4
75. Nervosität, wenn Sie alleine gelassen werden	0 1 2 3 4
76. mangelnder Anerkennung Ihrer Leistungen durch andere	0 1 2 3 4
77. Einsamkeitsgefühlen, selbst wenn Sie in Gesellschaft sind	0 1 2 3 4
78. so starker Ruhelosigkeit, daß Sie nicht stillsitzen können	0 1 2 3 4
79. dem Gefühl, wertlos zu sein	0 1 2 3 4
80. dem Gefühl, daß Ihnen etwas Schlimmes passieren wird	0 1 2 3 4
81. dem Bedürfnis, laut zu schreien oder mit Gegenständen zu werfen	0 1 2 3 4
82. der Furcht, in der Öffentlichkeit in Ohnmacht zu fallen	0 1 2 3 4
83. dem Gefühl, daß die Leute Sie ausnutzten, wenn Sie es zulassen würden	0 1 2 3 4
84. sexuellen Vorstellungen, die ziemlich unangenehm für Sie sind	0 1 2 3 4
85. dem Gedanken, daß Sie für Ihre Sünden bestraft werden sollten	0 1 2 3 4
86. schreckenerregenden Gedanken und Vorstellungen	0 1 2 3 4
87. dem Gedanken, daß etwas ernstlich mit Ihrem Körper nicht in Ordnung ist	0 1 2 3 4
88. dem Eindruck, sich einer anderen Person nie so richtig nahe fühlen zu können	0 1 2 3 4
89. Schuldgefühlen	0 1 2 3 4
90. dem Gedanken, daß irgend etwas mit Ihrem Verstand nicht in Ordnung ist	0 1 2 3 4

Neugestaltung und Satz: Ralf Boethke-Franke (Abe)

8.3 MDBF Fragebogen

MDBF

Code/ Name: _____

Datum: _____ Alter: _____ Jahre

Geschlecht: w ○ m ○

Instruktion

Im folgenden finden Sie eine **Liste von Wörtern, die verschiedene Stimmungen beschreiben**.

Bitte gehen Sie die Wörter der Liste nacheinander durch und kreuzen Sie bei **jedem Wort** das Kästchen an, das die **augenblickliche** Stärke Ihrer Stimmung am besten beschreibt.

Ein Beispiel:

Im Moment fühle ich mich

	überhaupt nicht				sehr
	1	2	3	4	5
wohl	○	○	○	○	○

Angenommen, Sie würden sich momentan äußerst wohl fühlen, dann würden Sie den Kreis unter Ziffer 5 ankreuzen

Im Moment fühle ich mich

	überhaupt nicht				sehr
	1	2	3	4	5
wohl	○	○	○	○	⊗

Bitte beachten Sie dabei folgende Punkte:

- In der Liste sind mehrere Adjektive enthalten, die möglicherweise dieselbe oder eine ähnliche Stimmung beschreiben. Lassen Sie sich dadurch nicht verwirren, und **geben Sie Ihre Antwort bei jedem Adjektiv unabhängig davon, wie Sie bei einem anderen Adjektiv geantwortet haben.**
- Beurteilen Sie nur, wie Sie sich **augenblicklich** fühlen, nicht wie Sie sich im allgemeinen oder gelegentlich fühlen.
- Wenn Ihnen die Antwort schwerfallen sollte, geben Sie die Antwort, die am **ehesten** zutrifft.

Geben Sie bitte bei **jedem** Wort ein Urteil ab und lassen Sie keines der Wörter aus.

MDBF-Kurzform A

Datum und Uhrzeit ☐

Im Moment fühle ich mich	überhaupt nicht 1	2	3	4	sehr 5
1. zufrieden	○	○	○	○	○
2. ausgeruht	○	○	○	○	○
3. ruhelos	○	○	○	○	○
4. schlecht	○	○	○	○	○
5. schlapp	○	○	○	○	○
6. gelassen	○	○	○	○	○
7. müde	○	○	○	○	○
8. gut	○	○	○	○	○
9. unruhig	○	○	○	○	○
10. munter	○	○	○	○	○
11. unwohl	○	○	○	○	○
12. entspannt	○	○	○	○	○
	überhaupt nicht				sehr

GS	WM	RU
☐	☐	☐

© by Hogrefe-Verlag GmbH & Co. KG, Göttingen • Nachdruck und jegliche Art der Vervielfältigung verboten • Best.-Nr. 0117504

8.4 BDI Fragebogen

BDI

Name: _____ Geschlecht: _____

Geburtsdatum: _____ Ausfülldatum: _____

Dieser Fragebogen enthält 21 Gruppen von Aussagen. Bitte lesen Sie jede Gruppe sorgfältig durch. Suchen Sie dann die eine Aussage in jeder Gruppe heraus, die am besten beschreibt, wie Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt haben und kreuzen Sie die dazugehörige Ziffer (0, 1, 2 oder 3) an. Falls mehrere Aussagen einer Gruppe gleichermaßen zutreffen, können Sie auch mehrere Ziffern markieren. Lesen Sie auf jeden Fall alle Aussagen in jeder Gruppe, bevor Sie Ihre Wahl treffen.

A
0 Ich bin nicht traurig.
1 Ich bin traurig.
2 Ich bin die ganze Zeit traurig und komme nicht davon los.
3 Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es kaum noch ertrage.

B
0 Ich sehe nicht besonders mutlos in die Zukunft.
1 Ich sehe mutlos in die Zukunft.
2 Ich habe nichts, worauf ich mich freuen kann.
3 Ich habe das Gefühl, dass die Zukunft hoffnungslos ist, und dass die Situation nicht besser werden kann.

C
0 Ich fühle mich nicht als Versager.
1 Ich habe das Gefühl, öfter versagt zu haben als der Durchschnitt.
2 Wenn ich auf mein Leben zurückblicke, sehe ich bloß eine Menge Fehlschläge.
3 Ich habe das Gefühl, als Mensch ein völliger Versager zu sein.

D
0 Ich kann die Dinge genauso genießen wie früher.
1 Ich kann die Dinge nicht mehr so genießen wie früher.
2 Ich kann aus nichts mehr eine echte Befriedigung ziehen.
3 Ich bin mit allem unzufrieden oder gelangweilt.

E
0 Ich habe keine Schuldgefühle.
1 Ich habe häufig Schuldgefühle.
2 Ich habe fast immer Schuldgefühle.
3 Ich habe immer Schuldgefühle.

F
0 Ich habe nicht das Gefühl, gestraft zu sein.
1 Ich habe das Gefühl, vielleicht bestraft zu werden.
2 Ich erwarte, bestraft zu werden.
3 Ich habe das Gefühl, bestraft zu sein.

G
0 Ich bin nicht von mir enttäuscht.
1 Ich bin von mir enttäuscht.
2 Ich finde mich fürchterlich.
3 Ich hasse mich.

H
0 Ich habe nicht das Gefühl, schlechter zu sein als alle anderen.
1 Ich kritisiere mich wegen meiner Fehler und Schwächen.
2 Ich mache mir die ganze Zeit Vorwürfe wegen meiner Mängel.
3 Ich gebe mir für alles die Schuld, was schiefgeht.

I
0 Ich denke nicht daran, mir etwas anzutun.
1 Ich denke manchmal an Selbstmord, aber ich würde es nicht tun.
2 Ich möchte mich am liebsten umbringen.
3 Ich würde mich umbringen, wenn ich die Gelegenheit hätte.

J
0 Ich weine nicht öfter als früher.
1 Ich weine jetzt mehr als früher.
2 Ich weine jetzt die ganze Zeit.
3 Früher konnte ich weinen, aber jetzt kann ich es nicht mehr, obwohl ich es möchte.

_____ Subtotal Seite 1

The Psychological Corporation Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
Copyright © 1978 by Aron T. Beck. All rights reserved.
Deutsche Ausgabe 1993 bei Verlag Hans Huber, Bern.
Das Fotokopieren und Nachdrucken dieses Fragebogens ist nicht erlaubt.

Bestellnummer 03 05 603

Fortsetzung auf der Rückseite

K
0 Ich bin nicht reizbarer als sonst.
1 Ich bin jetzt leichter verärgert oder gereizt als früher.
2 Ich fühle mich dauernd gereizt.
3 Die Dinge, die mich früher geärgert haben, berühren mich nicht mehr.

L
0 Ich habe nicht das Interesse an Menschen verloren.
1 Ich interessiere mich jetzt weniger für Menschen als früher.
2 Ich habe mein Interesse an anderen Menschen zum größten Teil verloren.
3 Ich habe mein ganzes Interesse an anderen Menschen verloren.

M
0 Ich bin so entschlussfreudig wie immer.
1 Ich schiebe Entscheidungen jetzt öfter als früher auf.
2 Es fällt mir jetzt schwerer als früher, Entscheidungen zu treffen.
3 Ich kann überhaupt keine Entscheidungen mehr treffen.

N
0 Ich habe nicht das Gefühl, schlechter auszusehen als früher.
1 Ich mache mir Sorgen, dass ich alt oder unattraktiv aussehe.
2 Ich habe das Gefühl, dass Veränderungen in meinem Aussehen eintreten, die mich hässlich machen.
3 Ich finde mich hässlich.

O
0 Ich kann so gut arbeiten wie früher.
1 Ich muss mir einen Ruck geben, bevor ich eine Tätigkeit in Angriff nehme.
2 Ich muss mich zu jeder Tätigkeit zwingen.
3 Ich bin unfähig zu arbeiten.

P
0 Ich schlafe so gut wie sonst.
1 Ich schlafe nicht mehr so gut wie früher.
2 Ich wache 1 bis 2 Stunden früher auf als sonst, und es fällt mir schwer, wieder einzuschlafen.
3 Ich wache mehrere Stunden früher auf als sonst und kann nicht mehr einschlafen.

Q
0 Ich ermüde nicht stärker als sonst.
1 Ich ermüde schneller als früher.
2 Fast alles ermüdet mich.
3 Ich bin zu müde, um etwas zu tun.

R
0 Mein Appetit ist nicht schlechter als sonst.
1 Mein Appetit ist nicht mehr so gut wie früher.
2 Mein Appetit hat sehr stark nachgelassen.
3 Ich habe überhaupt keinen Appetit mehr.

S
0 Ich habe in letzter Zeit kaum abgenommen.
1 Ich habe mehr als 2 Kilo abgenommen.
2 Ich habe mehr als 5 Kilo abgenommen.
3 Ich habe mehr als 8 Kilo abgenommen.

Ich esse absichtlich weniger, um abzunehmen:
☐ Ja
☐ Nein

T
0 Ich mache mir keine größeren Sorgen um meine Gesundheit als sonst.
1 Ich mache mir Sorgen über körperliche Probleme, wie Schmerzen, Magenbeschwerden oder Verstopfung.
2 Ich mache mir so große Sorgen über gesundheitliche Probleme, dass es mir schwerfällt, an etwas anderes zu denken.
3 Ich mache mir so große Sorgen über gesundheitliche Probleme, dass ich an nichts anderes mehr denken kann.

U
0 Ich habe in letzter Zeit keine Veränderung meines Interesses an Sex bemerkt.
1 Ich interessiere mich weniger für Sex als früher.
2 Ich interessiere mich jetzt viel weniger für Sex.
3 Ich habe das Interesse an Sex völlig verloren.

_____ Subtotal Seite 2

_____ Subtotal Seite 1

_____ Summenwert

8.5 SOMS-2 Fragebogen

Screening für Somatoforme Störungen Fragebogen SOMS-2

Von W. Rief und W. Hiller

Name: **Geburtsdatum:**

Geschlecht: **weiblich** ☐ **männlich** ☐

Datum:

Anleitung:

Im Folgenden finden Sie eine Liste von körperlichen Beschwerden.
Bitte geben Sie an, ob Sie **im Laufe der vergangenen 2 Jahre** unter diesen Beschwerden über kürzere oder längere Zeit gelitten haben oder immer noch leiden.

Geben Sie nur solche Beschwerden an, für die von Ärzten keine genauen Ursachen gefunden wurden und die Ihr Wohlbefinden stark beeinträchtigt haben.

Ich habe die Instruktion gelesen. **ja** ☐ **nein** ☐

HUBER Bestellnummer 03 153 03
© 2008 by Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern. Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Art der Vervielfältigung verboten.

Ich habe **in den vergangenen 2 Jahre** unter folgenden Beschwerden gelitten:

1.	Kopf- oder Gesichtsschmerzen	ja ☐	nein ☐
2.	Schmerzen im Bauch oder in der Magengegend	ja ☐	nein ☐
3.	Rückenschmerzen	ja ☐	nein ☐
4.	Gelenkschmerzen	ja ☐	nein ☐
5.	Schmerzen in den Armen oder Beinen	ja ☐	nein ☐
6.	Brustschmerzen	ja ☐	nein ☐
7.	Schmerzen im Enddarm	ja ☐	nein ☐
8.	Schmerzen beim Geschlechtsverkehr	ja ☐	nein ☐
9.	Schmerzen beim Wasserlassen	ja ☐	nein ☐
10.	Übelkeit	ja ☐	nein ☐
11.	Völlegefühl (sich aufgebläht fühlen)	ja ☐	nein ☐
12.	Druckgefühl, Kribbeln oder Unruhe im Bauch	ja ☐	nein ☐
13.	Erbrechen (außerhalb einer Schwangerschaft)	ja ☐	nein ☐
14.	Vermehrtes Aufstossen (in der Speiseröhre)	ja ☐	nein ☐
15.	»Luftschlucken», Schluckauf oder Brennen im Brust- oder Magenbereich	ja ☐	nein ☐
16.	Unverträglichkeit von verschiedenen Speisen	ja ☐	nein ☐
17.	Appetitverlust	ja ☐	nein ☐
18.	Schlechter Geschmack im Mund oder stark belegte Zunge	ja ☐	nein ☐
19.	Mundtrockenheit	ja ☐	nein ☐
20.	Häufiger Durchfall	ja ☐	nein ☐
21.	Flüssigkeitsaustritt aus dem Darm	ja ☐	nein ☐
22.	Häufiges Wasserlassen	ja ☐	nein ☐
23.	Häufiger Stuhldrang	ja ☐	nein ☐
24.	Herzrasen oder Herzstolpern	ja ☐	nein ☐
25.	Druckgefühl in der Herzgegend	ja ☐	nein ☐
26.	Schweißausbrüche (heiß oder kalt)	ja ☐	nein ☐
27.	Hitzewallungen oder Erröten	ja ☐	nein ☐
28.	Atemnot (ausser bei Anstrengung)	ja ☐	nein ☐
29.	Übermäßig schnelles Ein- und Ausatmen	ja ☐	nein ☐
30.	Außergewöhnliche Müdigkeit bei leichter Anstrengung	ja ☐	nein ☐
31.	Flecken oder Farbänderungen der Haut	ja ☐	nein ☐

32.	Sexuelle Gleichgültigkeit	ja ☐	nein ☐
33.	Unangenehme Empfindungen im oder am Genitalbereich	ja ☐	nein ☐
34.	Koordinations- oder Gleichgewichtsstörungen	ja ☐	nein ☐
35.	Lähmung oder Muskelschwäche	ja ☐	nein ☐
36.	Schwierigkeiten beim Schlucken oder Kloßgefühl	ja ☐	nein ☐
37.	Flüsterstimme oder Stimmverlust	ja ☐	nein ☐
38.	Harnverhaltung oder Schwierigkeiten beim Wasserlassen	ja ☐	nein ☐
39.	Sinnestäuschungen	ja ☐	nein ☐
40.	Verlust von Berührungs- oder Schmerzempfindungen	ja ☐	nein ☐
41.	Unangenehme Kribbelempfindungen	ja ☐	nein ☐
42.	Sehen von Doppelbildern	ja ☐	nein ☐
43.	Blindheit	ja ☐	nein ☐
44.	Verlust des Hörvermögens	ja ☐	nein ☐
45.	Krampfanfälle	ja ☐	nein ☐
46.	Gedächtnisverlust	ja ☐	nein ☐
47.	Bewußlosigkeit	ja ☐	nein ☐
Für Frauen:			
48.	Schmerzhafte Regelblutungen	ja ☐	nein ☐
49.	Unregelmäßige Regelblutungen	ja ☐	nein ☐
50.	Übermässige Regelblutungen	ja ☐	nein ☐
51.	Erbrechen während der gesamten Schwangerschaft	ja ☐	nein ☐
52.	Ungewöhnlicher oder verstärkter Ausfluß aus der Scheide	ja ☐	nein ☐
Für Männer:			
53.	Impotenz oder Störungen des Samenergusses	ja ☐	nein ☐

8.6 Ad-Hoc Fragebogen

Evaluation der Intervention

Name: Datum:

Die Intervention war für mich mental anstrengend

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

Überhaupt nicht Extrem

Die Intervention war für mich körperlich anstrengend

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

Überhaupt nicht Extrem

Die Intervention hat zu neuen Einsichten in mein Problem geführt

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

Überhaupt nicht Auf jeden Fall

Meine Beschwerden sind seit der Intervention weniger geworden

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

Überhaupt nicht Sie sind weg

Meine Beschwerden haben seit der Intervention zugenommen

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

Überhaupt nicht Extrem

Wenn ich vor der Studie genau gewusst hätte, was bei dieser Methode auf mich zukommt, hätte ich an der Intervention teilgenommen

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

Überhaupt nicht Auf jeden Fall

Die Dauer der Intervention war…

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

Zu kurz Zu lang

Die Nacharbeitung und das Gespräch nach der Intervention waren…

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

Zu kurz Zu lang

Insgesamt fühle ich mich seit der Intervention besser

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

Überhaupt nicht Auf jeden Fall

Insgesamt fühle ich mich nach der Intervention schlechter

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

Überhaupt nicht Auf jeden Fall

Falls Sie sich seit der Intervention besser oder schlechter fühlen, bitten wir Sie um genauere Angaben

1.----------
2.----------
3.----------
4.----------
5.----------

Ich würde die EDS-Methode erneut benutzen, um weitere Themen oder Probleme zu klären.

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

Überhaupt nicht Auf jeden Fall

Ich würde anderen Menschen diese Methode empfehlen, um Einsicht in ihre eigenen Probleme zu gewinnen.

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

Überhaupt nicht Auf jeden Fall

Ich fand folgende Aspekte der Intervention positiv:

1.----------
2.----------
3.----------
4.----------
5.----------

14. Ich fand folgende Aspekte der Intervention negativ

1.----------
2.----------
3.----------
4.----------
5.----------

15. Falls ich vorher Erfahrung mit anderen Psychotherapieformen gemacht habe, finde ich bei dieser Methode folgende Aspekte von Vorteil

1.----------
2.----------
3.----------
4.----------
5.----------

16. Falls ich vorher Erfahrung mit anderen Psychotherapieformen gemacht habe, finde ich bei dieser Methode folgende Aspekte von Nachteil

1.----------
2.----------
3.----------
4.----------
5.----------

17. Ich hätte mir bei der Intervention Folgendes gewünscht

1.----------
2.----------
3.----------
4.----------
5.----------

18. Bei der Intervention fand ich Folgendes gut

1.----------
2.----------
3.----------
4.----------
5.----------

19. Bei der Intervention fand ich Folgendes nicht gut

1.----------
2.----------
3.----------
4.----------
5.----------

9 Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

10 Danksagung

Mein besonderer Dank gilt PD Dr. med. Fernando Dimeo für die kompetente und aufopferungsvolle Betreuung währende der Durchführung dieser Arbeit und für die Überlassung des Themas.

Weiterhin möchte ich Dr. Susanne Effenberger für die Unterstützung bei der Durchführung der Befragungen für diese Studie danken.

Mein besonderer Dank gilt den Patientinnen, die durch ihre Teilnahme an der Nachuntersuchung diese Studie überhaupt erst ermöglicht haben.

Den größten Dank schulde ich meinem Ehemann Dipl. Ing. Denis Reinhardt, für seine geduldige und liebevolle Unterstützung, die im großen Maße zum Gelingen dieser Arbeit geführt hat. Er hat mir stets zur Seite gestanden, immer Verständnis gehabt, mich stets motiviert, meine Dissertation zu vollenden.

Nicht weniger dankbar bin ich Anna Maria und Emma Sofie, meine wundervollen Kinder. Sie haben mir immer in den schwierigen Momenten viel Freude und Durchhaltevermögen geschenkt.

11 EIDESSTAATLICHE ERKLÄRUNG

„Ich, Olga Reinhardt, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Evaluation der Auswirkungen einer körperzentrierten emotionalen Stimulation auf Indikatoren des mentalen Stresses bei gesunden Probanden“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM und werden von mir verantwortet.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum Unterschrift