

Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
des Klinikums rechts der Isar
der Technischen Universität München
(Direktor: Univ.-Prof. Dr. Peter Henningsen)

Effektivität der Funktionellen Entspannung zur Stressprävention

Maria Gebhardt

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Medizin der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Medizin genehmigten Dissertation.

Vorsitzender: Univ.-Prof. Dr. E. J. Rummeny

Prüfer der Dissertation:

1. Prof. Dr. C. Lahmann
2. Univ.-Prof. Dr. P. Henningsen

Die Dissertation wurde am 28.12.2015 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät für Medizin am 21.09.2016 angenommen.

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungen	4
2	Einleitung	5
2.1	Stress	5
2.1.1	Definitionen und Konzepte	5
2.1.2	Physiologische Grundlagen der Stressreaktion	7
2.1.3	Epidemiologie	9
2.1.4	Auswirkungen von Stress auf die Gesundheit.....	9
2.1.5	Gesellschaftliche und wirtschaftliche Auswirkungen	11
2.1.6	Grundlagen der Entspannungsreaktion.....	11
2.1.7	Stressprävention	12
2.2	Funktionelle Entspannung	12
2.2.1	Definition	12
2.2.2	Entstehungsgeschichte	13
2.2.3	Theoretische Grundlagen	13
2.2.4	Methodisches Vorgehen	15
2.2.5	Anwendungsbereiche und wissenschaftliche Evidenz	17
2.3	Fragestellung	17
3	Methoden	19
3.1	Gewinnung der Studienteilnehmer	19
3.2	Ein- und Ausschlusskriterien	19
3.3	Studiendesign	19
3.3.1	Zeitlicher Ablauf	19
3.3.2	Konzept der Intervention	20
3.3.3	Datenerhebung	22
3.3.4	Statistik	30
4	Ergebnisse	32
4.1	Beschreibung der Stichprobe	33
4.1.1	Verteilung der Teilnehmer auf die Studienzentren	33
4.1.2	Soziodemografische Daten	34
4.2	Auswertung der Testinstrumente	42
4.2.1	PSQ	42
4.2.2	PHQ-D	47

4.2.3	PANAS.....	49
4.2.4	FBeK.....	50
4.2.5	DKB-35	51
5	Diskussion.....	53
5.1	Diskussion der Ergebnisse der FESP-Studie.....	53
5.1.1	Stichprobencharakteristika	53
5.1.2	PSQ	53
5.1.3	PHQ-D	54
5.1.4	PANAS.....	55
5.1.5	FBeK und DBK-35	56
5.1.6	Zusammenfassung	57
5.2	Aktuelle Studienlage zur Stressprävention durch Entspannungsverfahren....	57
5.2.1	Progressive Muskelentspannung (PMR).....	58
5.2.2	Autogenes Training.....	58
5.2.3	Yoga	58
5.2.4	Stressreduktion durch Achtsamkeit (MBSR)	59
5.2.5	Tai Chi	59
5.2.6	Qigong	59
5.2.7	Zusammenfassung	59
5.3	Stärken und Schwächen der FESP-Studie	60
5.4	Ausblick	61
6	Zusammenfassung	62
7	Tabellenverzeichnis.....	64
8	Abbildungsverzeichnis.....	64
9	Literaturverzeichnis.....	65
10	Danksagung	71
11	Anhang.....	72

1 Abkürzungen

DKB-35	= Dresdner Körperbildfragebogen
FBeK	= Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers
FE	= Funktionelle Entspannung
FESP	= Funktionelle Entspannung zur Stressprävention
LMM	= Linear Mixed Models = lineare gemischte Modelle
LOCF	= Last Observation Carried Forward
PANAS	= Positive and Negative Affect Schedule
PE	= Psychoedukation
PHQ-D	= Patient Health Questionnaire, deutsche Übersetzung und Validierung
PSQ	= Perceived Stress Questionnaire

2 Einleitung

2.1 Stress

Stress hat allgemein die Bedeutung „erhöhte Beanspruchung, Belastung physischer oder psychischer Art“ (Duden 2015). Das Interesse an diesem Forschungsgebiet ist enorm und zeigt sich nicht nur an den unzähligen Publikationen auf diesem Gebiet in den letzten 80 Jahren. Auch die verschiedenen Institutionen und Unternehmen innerhalb des deutschen Gesundheitswesens beschäftigen sich mit Stress, seinen negativen gesundheitlichen Auswirkungen und besonders mit den Möglichkeiten der Prävention. So erscheint im Jahr 2012 der Stressreport Deutschland mit den Ergebnissen der aktuellen Erwerbstätigenbefragung und einem Vorwort der damaligen Bundesministerin für Arbeit und Soziales von der Leyen (Lohmann-Haislah 2012). Ende des Jahres 2013 wird die von der Techniker Krankenkasse in Auftrag gegebene Studie „Bleib locker, Deutschland!“ mit den Ergebnissen ihrer Stressumfrage veröffentlicht (Laboga et al. 2013). Wenige Monate später erscheint auch die Studie von der DAK-Gesundheit zum Thema „Belastung durch chronischen Stress“ (IGES-Institut 2014). Der AOK-Bundesverband weist in der „Familienstudie 2014“ auf den „Zeitstress“ hin, der die befragten Eltern am häufigsten belastet (Calmbach et al. 2014). All die genannten Umfragen weisen auf eine erhebliche Stressbelastung der deutschen Bevölkerung hin.

In den folgenden Kapiteln sollen verschiedene Aspekte von Stress beleuchtet werden, um die Aktualität und weitreichende Bedeutung von Stress sowie die Notwendigkeit der Prävention stressbedingter Gesundheitsschäden hervorzuheben.

2.1.1 Definitionen und Konzepte

Der Begriff „Stress“ existiert in der englischen Sprache bereits seit dem 14. Jahrhundert und galt damals als Synonym für Not und Elend. Ende des 17. Jahrhunderts wird der Begriff erstmalig im wissenschaftlichen Sinne verwendet, als der Physiker Robert Hooke die Statik von Bauwerken analysiert. Im Rahmen dessen definiert er „load“ (dt. Last) als Kraft, die von außen einwirkt, „stress“ (dt. Spannung) als Kraft, die durch Last erzeugt wird, und „strain“ (dt. Verformung/Beanspruchung) als Ergebnis der Wechselwirkung beider Kräfte. Diese technische Analyse beeinflusste stark die Stressmodelle des 20. Jahrhunderts (Lazarus & Folkman 1984).

In den 1930er-Jahren bezeichnet Walter Cannon, der auch den Begriff der „Fight-or-Flight“-Reaktion prägt, Stress als eine Störung der Homöostase aufgrund von schädlichen Umwelt- oder körpereigenen Reizen wie zum Beispiel Kälteexposition oder Sauerstoffmangel. Die gestörte Homöostase könne in der Regel durch die Freisetzung von Adrenalin aus den

Nebennieren und durch die Aktivierung des Sympathikus wiederhergestellt werden. Cannon betont, dass diese Reaktion unabhängig vom jeweiligen Störfaktor immer einheitlich ablaufe (Goldstein 2010).

Auch Hans Selye postuliert im Jahre 1936 eine solche immer gleich ablaufende Reaktion auf schädliche Einflüsse, welche er „Allgemeines Adaptationssyndrom“ nennt und deren Ablauf er in Alarmreaktion, Resistenz- und Erschöpfungsphase gliedert. Diese Reaktion wird von Selye als Stress definiert, die auslösenden Stimuli als Stressoren (Selye 1976, 1998). Später entwickelt Selye sein einflussreiches physiologisches Stresskonzept, in dem er die Unterscheidung zwischen negativem Stress, „Distress“ genannt, und positivem Stress, „Eustress“ genannt, vornimmt (Smith & Kirby 2011).

In den 1980er-Jahren veröffentlichen die Psychologen Richard Lazarus und Susan Folkman das transaktionale Stressmodell und definieren psychologischen Stress als „Beziehung zwischen einem Individuum und seiner Umwelt, die vom Individuum als seine Ressourcen auslastend oder übersteigend und als sein Wohlergehen gefährdend bewertet wird“ (Lazarus & Folkman 1984, S.21, Übers. des Verfassers). Der Fokus des transaktionalen Stressmodells liegt auf dem Stressprozess, das heißt auf der Entstehung von Stress infolge individueller Bewertung einer Situation. Diese kognitiven Bewertungsprozesse (engl. „cognitive appraisal“) unterteilen Lazarus und Folkman (1984) in eine primäre und eine sekundäre Bewertung sowie eine Neubewertung. Im Rahmen des primären Bewertungsprozesses werde ein Ereignis als irrelevant, positiv-günstig oder stressend bewertet. Letzteres werde wiederum unterteilt in die drei Kategorien „Schädigung/Verlust“, „Bedrohung“ und „Herausforderung“. In direkter Interaktion mit dem primären stehe der sekundäre Bewertungsprozess. Dieser umfasse einerseits die Bewertung der zur Verfügung stehenden Bewältigungsmöglichkeiten und andererseits die Einschätzung der Konsequenzen einer bestimmten Bewältigungsstrategie. Eine Neubewertung erfolge aufgrund neuer Umweltinformationen oder aktueller Erfahrungen. Alle kognitiven Bewertungsprozesse könnten teilweise oder vollkommen unbewusst ablaufen. Weiterhin definieren Lazarus und Folkman Bewältigung (engl. „coping“) als „einen dynamischen Prozess, der auf Anstrengungen basiert, die ein Individuum auf kognitiver und Verhaltensebene unternimmt, um mit bestimmten externen oder internen Anforderungen umzugehen, die es wiederum als seine Ressourcen auslastend oder übersteigend und als sein Wohlergehen gefährdend bewertet“ (Lazarus & Folkman 1984, S.141, Übers. des Verfassers). Der Bewältigungsprozess könne an zwei verschiedenen Punkten angreifen: an dem stressauslösenden Problem oder an den dadurch ausgelösten Emotionen. Demnach werde zwischen problem- und emotionsorientierter Bewältigung unterschieden. Lazarus und Folkman betonen, dass Bewältigungsstrategien nicht zwangsläufig erfolgreich sein müssen,

sondern dass mit „Coping“ jegliche Versuche gemeint sind, mit Stress umzugehen (Lazarus & Folkman 1984, Lohmann-Haislah 2012, Smith & Kirby 2011). In der transaktionalen Sichtweise sind somit die Konzepte von Stress und Coping nicht voneinander zu trennen (Franke et al. 2007).

Das moderne biomedizinische Stresskonzept gilt als eine Weiterentwicklung der reaktionsbezogenen Ansätze von Cannon und Selye unter Berücksichtigung des aktuellen Forschungsstandes. Es arbeitet mit den Konzepten von „Allostase“ und „allostatischer Last“ (McEwen 2005, Goldstein & McEwen 2002). Allostase ist definiert als ein Anpassungsprozess, durch den der Organismus seine Stabilität („Homöostase“) bei Veränderungen aufrechterhält. Die allostatistische Last umfasst die Abnutzungserscheinungen eines Organismus, die als Folge von chronischer Über- oder Inaktivität physiologischer Systeme bei dauerhaften Anpassungsanforderungen auftreten. Langfristig begünstigt die allostatistische Last sowohl körperliche als auch psychische Erkrankungen (Goldstein & McEwen 2002, McEwen 1998, McEwen & Wingfield 2003).

2.1.2 Physiologische Grundlagen der Stressreaktion

Die Stressreaktion wird durch ein Stressnetzwerk, bestehend aus zentralnervösen und peripheren Strukturen, vermittelt und beinhaltet Veränderungen auf kognitiver, affektiver und physiologischer Ebene. Das Stressnetzwerk wird aktiviert durch diverse Stressoren, das heißt durch Reize, die als potenziell gefährlich wahrgenommen werden. Zwei zentrale Effektorsysteme des Stressnetzwerkes sind die beiden Stressachsen, die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-(HHN-) Achse und die sympathisch-adrenomedulläre (SAM-) Achse. Bei einer akuten Stressreaktion wird das Corticotropin-Releasing Hormone (CRH) von Nervenzellen im Hypothalamus sezerniert. Einerseits bewirkt dies über eine Stimulierung noradrenerger Neurone im Hirnstamm (Locus coeruleus) die Aktivitätssteigerung des Sympathikus, sodass Noradrenalin aus den Nervenendigungen an den Effektororganen und Adrenalin und Noradrenalin aus dem Nebennierenmark freigesetzt werden. Andererseits löst CRH in der Adenohypophyse die Synthese und Sekretion von adrenocorticotropem Hormon (ACTH) aus, welches wiederum die Bildung und Freisetzung von Kortisol aus den Nebennierenrinden stimuliert. Durch den negativen Feedback-Mechanismus von Kortisol wird eine überschießende CRH- und ACTH- und somit auch Kortisol-Freisetzung verhindert (Dallman & Hellhammer 2011, Deutzmann 2010, Schulz & Vögele 2015).

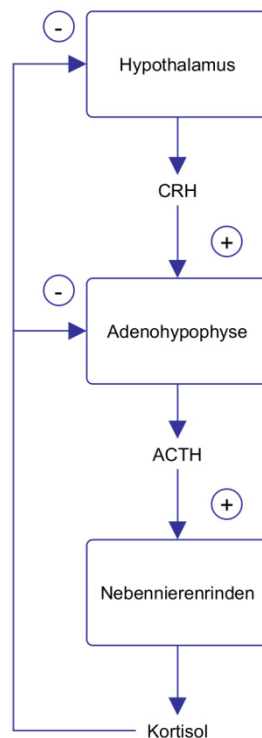


Abbildung 1: Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse

Die Aktivierung des Stressnetzwerkes im Rahmen eines akut und zeitlich begrenzt auftretenden Stressors führt auf kognitiver Ebene zu gesteigerter Aufmerksamkeit, verbesserter Informationsaufnahme, -verarbeitung und Erinnerungsvermögen sowie auf affektiver Ebene zu Emotionen wie beispielsweise Angst. Weiterhin werden Energiereserven mobilisiert und beispielsweise in Form von Glukose bereitgestellt, die Atemfrequenz und somit die Sauerstoffaufnahme erhöht, das Herzminutenvolumen und die Durchblutung von Myokard, Gehirn und Skelettmuskulatur gesteigert. Kurzfristig sind auch die Schmerztoleranz und die Immunkompetenz erhöht, wohingegen regenerative und reproduktive Funktionen wie Verdauung und Fortpflanzung gehemmt werden (Dallman & Hellhammer 2011, Kaluza 2015).

Bei Personen mit entsprechender Vulnerabilität können akute Stressoren beispielsweise Asthma- oder Migräneanfälle, Rückenschmerzen, Diarrhö oder Panikattacken auslösen. In der Regel hat die akute Stressantwort jedoch keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit, sondern ist äußerst bedeutsam für Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit (Chrousos 2009, Schulz & Vögele 2015).

Die Stressantwort kann jedoch auch einen gesundheitsschädigenden Verlauf nehmen, wenn dauerhaft psychosoziale Stressoren vorliegen oder Stressoren in den vulnerablen Lebensphasen (Pränatalzeit bis Adoleszenz) eingewirkt haben. Dadurch besteht das Risiko, dass es zur Dysregulation beider Stressachsen kommt. Die HHN-Achse kann in

verschiedenen Teilbereichen gestört werden: 1) in der zirkadianen Rhythmik, 2) im Ansprechen von CRH, ACTH und Kortisol auf akute Stressoren und 3) in der Empfindlichkeit des (negativen) Feedback-Mechanismus der HHN-Achse. Diese Störmöglichkeiten sind prinzipiell auch auf die SAM-Achse übertragbar. Typischerweise kommt es bei der chronischen Stressantwort zu einer vermehrten Aktivierung der HHN- und der SAM-Achse (Chrousos 2009, Schulz & Vögele 2015).

2.1.3 Epidemiologie

Die hohe Prävalenz des chronischen Stresses in Deutschland wird in verschiedenen aktuellen Studien belegt. Die Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) ermittelt eine starke Stressbelastung bei 14% der weiblichen und 8% der männlichen Teilnehmer. Hierbei wurden mittels der Screening-Skala des Trierer Inventars zum chronischen Stress (TICS-SSCS) die fünf Stressbereiche „chronische Besorgnis, arbeitsbezogene und soziale Überlastung, Überforderung und Mangel an sozialer Anerkennung“ (Hapke et al. 2013, S.750) berücksichtigt. Je niedriger der sozioökonomische Status ist, desto höher fällt die Prävalenz starker Stressbelastung aus (17% bei niedrigem versus 8% bei hohem sozioökonomischen Status) (Hapke et al. 2013). Laut Ergebnissen der TK-Studie „Bleib locker, Deutschland“ berichten 63% der befragten Frauen und 52% der befragten Männer, sich manchmal oder häufig gestresst zu fühlen. Als häufigster Stressor wird der Beruf oder Schule bzw. Studium mit 47% angegeben, darauf folgen unter anderem „hohe Ansprüche an sich selbst“, private Konflikte, finanzielle Sorgen, Kindererziehung und -betreuung sowie Pflege eines Angehörigen (Laboga et al. 2013).

2.1.4 Auswirkungen von Stress auf die Gesundheit

Die Tatsache, dass (chronischer) Stress gesundheitsschädliche Wirkungen auf den Organismus haben kann, ist mittlerweile durch unzählige Studien belegt. Im Folgenden soll auf eine Auswahl an Erkrankungen eingegangen werden, die aufgrund ihrer hohen Prävalenz besondere Bedeutung für die gesamte Gesellschaft haben.

Metabolisches Syndrom und kardiovaskuläre Erkrankungen

Beim metabolischen Syndrom handelt es sich um das gehäufte Zusammentreffen von bestimmten Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen und Diabetes mellitus Typ 2. Zu diesen Risikofaktoren zählen eine Dysglykämie, eine arterielle Hypertonie, eine Dyslipoproteinämie und eine abdominelle Adipositas (Alberti et al. 2009). Zu den kardiovaskulären Erkrankungen gehören unter anderem die koronare Herzerkrankung

(KHK), die sich beispielsweise als Myokardinfarkt oder plötzlicher Herztod manifestieren kann, und der Schlaganfall.

In der Metaanalyse von Backé et al. (2012) wird gezeigt, dass Stress am Arbeitsplatz mit einem erhöhten Risiko für kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität einhergeht. Die Whitehall II-Studie kommt zu dem Ergebnis, dass ein linearer Zusammenhang sowohl zwischen Stress am Arbeitsplatz und kardialen Ereignissen als auch zwischen Stress am Arbeitsplatz und Risikofaktoren des metabolischen Syndroms besteht (Chandola et al. 2006, Chandola et al. 2008). Weiterhin konnte gezeigt werden, dass Stress am Arbeitsplatz mit einem erhöhten Risiko für rezidivierende kardiale Ereignisse bei Patienten mit einem Myokardinfarkt in der Vorgeschichte einhergeht (Aboa-Eboule et al. 2007, Laszlo et al. 2010). In der Stockholm Female Coronary Risk Study wiesen Frauen mit einem durchgemachten Myokardinfarkt kein signifikant erhöhtes Risiko für rezidivierende kardiale Ereignisse bei Stress am Arbeitsplatz auf, jedoch eine signifikante Risikoerhöhung bei Beziehungstress mit dem (Ehe-) Partner (Orth-Gomer et al. 2000). Auch Frauen, die ihren Ehepartner selbst pflegen, weisen ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko auf (Lee et al. 2003) sowie Personen, die sozial isoliert oder einsam sind. Akuter emotionaler Stress wie zum Beispiel Ärger kann bei vulnerablen Personen ein akutes Koronarsyndrom oder Tachyarrhythmien auslösen (Steptoe & Kivimaki 2013).

Dysregulation des Immunsystems

Die Auswirkungen von Stress auf das Immunsystem sind von vielen Faktoren abhängig. Dazu zählen beispielsweise die Dauer des erlebten Stresses (akut versus chronisch) und das „Timing“, das heißt die Einwirkung des Stressors zu unterschiedlichen Zeitpunkten einer ablaufenden Immunreaktion. Somit werden die verschiedenen protektiven, regulatorischen bzw. inhibitorischen sowie pathologischen Effekte von Stress auf das Immunsystem erklärt (Dhabhar 2011). Personen mit chronischem Stress weisen ein erhöhtes Risiko für Atemwegsinfektionen und für eine Reaktivierung latenter Herpesinfektionen auf sowie eine abgeschwächte Immunantwort nach Impfungen und eine verzögerte Wundheilung (Glaser & Kiecolt-Glaser 2005). Weiterhin ist Stress mit Exazerbationen von Asthma, Allergien und Autoimmunerkrankungen assoziiert (Dhabhar 2011).

Depressive Symptomatik

Eine Metaanalyse, die die Ergebnisse von 59 Studien auswertet, kommt zu dem Ergebnis, dass gewisse arbeitsbedingte Stressoren, wie beispielsweise die Kombination aus hohen psychischen Anforderungen und geringem Entscheidungsspielraum oder Mobbing am Arbeitsplatz, zu einem erhöhten Risiko für die Zunahme depressiver Symptome führt (Theorell et al. 2015). Studienergebnisse deuten auch darauf hin, dass Personen, die durch

die Pflege schwerkranker Angehöriger belastet sind, ein erhöhtes Risiko für depressive Symptome aufweisen (Haines et al. 2015).

Weitere Erkrankungen

Stress hat eine relevante Bedeutung für die Entstehung, Aufrechterhaltung und/oder Exazerbation vieler weiterer Erkrankungen bzw. Beschwerden. Hier seien noch gastrointestinale Erkrankungen wie beispielsweise funktionelle Magen-Darmerkrankungen und die gastroösophageale Refluxkrankheit (Nardone & Compare 2014), muskuloskelettale Beschwerden wie zum Beispiel Kopf- oder Rückenschmerzen, Schlafstörungen sowie kognitive und Gedächtnisstörungen genannt (Chrousos 2009, Kaluza 2015, Lohmann-Haislah 2012).

2.1.5 Gesellschaftliche und wirtschaftliche Auswirkungen

Stress und stressassoziierte Erkrankungen sind verantwortlich für einen erheblichen Anteil der Gesamtmorbidität und -mortalität. Kardiovaskuläre Erkrankungen sind die häufigsten Todesursachen in Deutschland und anderen Industrienationen. Die unipolare Depression gilt als Erkrankung mit der größten Krankheitslast, gemessen als „disability-adjusted life years“ (=DALY¹), in Industrienationen, direkt gefolgt von kardiovaskulären Erkrankungen (WHO 2008). Eine Metaanalyse von Russ et al. (2012) kam zu dem Ergebnis, dass psychologischer Distress eine positive lineare Korrelation mit einer erhöhten Mortalität aufweist. Für die deutsche Gesellschaft und Volkswirtschaft und nicht zuletzt das deutsche Gesundheitswesen haben somit stressassoziierte Erkrankungen eine immense Bedeutung.

2.1.6 Grundlagen der Entspannungsreaktion

Bereits seit den 1970er-Jahren beschäftigt sich die Forschung mit der sogenannten „Entspannungsreaktion“, die durch Herbert Benson nachhaltig geprägt wurde. Dieser vertrat die Hypothese, dass durch diverse Entspannungsverfahren ein relativ einheitliches Muster an psychophysiologischen Veränderungen durch den Hypothalamus ausgelöst wird, um einen Ausgleich zur Stressreaktion zu schaffen (Benson et al. 1975). Man nimmt an, dass die Entspannungsreaktion ihre therapeutische Wirkung dadurch entfaltet, dass sie die Aktivität des sympathischen Nervensystems reduziert, sodass das Gleichgewicht innerhalb des vegetativen Nervensystems wiederhergestellt wird (Jacobs 2001). Die Entspannungsreaktion führt zu Veränderungen in verschiedenen Organsystemen. Im kardiovaskulären und respiratorischen System wurden eine Reduktion der Herz- und

¹ DALYs sind ein Maß für verlorene Lebensjahre durch einen vorzeitigen Tod und verlorene „gesunde“ Lebensjahre durch Behinderung

Atemfrequenz, eine Blutdrucksenkung und eine periphere Vasodilatation nachgewiesen. Auf metabolischer Ebene zeigten sich eine Reduktion des Sauerstoffverbrauchs, der Kohlenstoffdioxid-Abgabe und der arteriellen Laktatkonzentration. Bezüglich des zentralen Nervensystems wurden spezifische EEG-Veränderungen gezeigt, die eine Abgrenzung der Entspannungsreaktion vom Schlaf ermöglicht. Weiterhin wurde auf neuromuskulärer Ebene unter anderem ein reduzierter Tonus der Skelettmuskulatur nachgewiesen, sodass die Entspannungsreaktion insgesamt einem „hypometabolischen Wachzustand“ entspricht (Benson 1983, Zaudig et al. 2008).

Zu den Techniken, die die Entspannungsreaktion auslösen können, werden beispielsweise Autogenes Training, Progressive Muskelentspannung, Yoga und Achtsamkeit gezählt. All diesen Verfahren ist gemeinsam, dass man sich mit einer repetitiven oder anhaltenden geistigen oder körperlichen Aktivität beschäftigt und dabei ablenkende Gedanken außer Acht lässt, sodass Geist und Körper zu Ruhe kommen können (Park et al. 2013).

2.1.7 Stressprävention

In einer Metaanalyse evaluierte Gert Kaluza (1997) 36 Studien zu Stressbewältigungstrainings in der Primärprävention. Hierbei wurden nur Studien berücksichtigt, die mindestens zwei unterschiedliche Stressbewältigungsstrategien als Intervention beinhalteten. In 31 der 36 Studien war stressbezogene Psychoedukation ein Interventionselement und bei 23 Studien wurde Psychoedukation mit einem Entspannungsverfahren kombiniert. Insgesamt zeigten sich bezüglich der Reduktion körperlicher Beschwerden und des negativen psychischen Befindens und bezüglich der Reduktion von Ärger- und Feindseligkeitsreaktionen zum Teil auch längerfristige mittelgroße Effekte. Unter anderem auf diese Metaanalyse bezieht sich der Leitfaden Prävention des Spitzenverbandes der gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) (2014) bei seiner Empfehlung von Maßnahmen zur multimodalen Stressbewältigung in der Primärprävention. Im Bereich der Entspannungsverfahren werden Autogenes Training nach Schultz, Progressive Muskelentspannung nach Jacobson, Hatha-Yoga, Tai-Chi und Qigong als wirksame Verfahren zur primären Stressprävention anerkannt.

2.2 Funktionelle Entspannung

2.2.1 Definition

Die Funktionelle Entspannung (FE) ist ein tiefenpsychologisch fundiertes, körperbezogenes Psychotherapieverfahren, das zur Behandlung von psychosomatischen und psychischen Erkrankungen angewandt wird. Die von Marianne Fuchs entwickelte Methode fördert die

körperliche Selbsterfahrung und ermöglicht somit einen an den Atemrhythmus gebundenen Entspannungsprozess. Durch (kleine) Bewegungsreize wird die Selbstwahrnehmung des Übenden gestärkt, sodass die Einatmung und die Ausatmung indirekt und nicht bewusst vertieft werden und das vegetative Nervensystem unwillkürlich beeinflusst wird. Durch Verbalisieren der körperlichen Empfindungen treten Therapeut und Patient in einen Dialog, wodurch unbewusste Störungen und Fehlverhalten aufgedeckt werden können (Lahmann 2013, Fuchs 2013, Johnen 2009a).

2.2.2 Entstehungsgeschichte

Die Gymnastiklehrerin Fuchs entdeckte im Jahr 1943 die Grundlagen der FE durch bestimmte Erfahrungen mit ihrem einjährigen Sohn, der an einer therapieresistenten spastischen Bronchitis litt. Durch feine Berührungen mit der Hand auf seinem Brustkorb und durch Töne, die sich seiner Ausatmung anpassten, gelang es Fuchs, einen Zugang zum vegetativen Nervensystem ihres Sohnes zu finden und somit seinen gestörten Atemrhythmus zu normalisieren (Fuchs 2013, Lahmann 2003). Sie selbst erklärte ihren Erfolg durch die „Korrektur gestörter Körperfunktionen über eine Rhythmusänderung“ (Fuchs 2013, S.16). Zusammen mit Richard Siebeck, Viktor von Weizsäcker und anderen Psychosomatikern der Heidelberger Universitätskliniken entwickelte Fuchs ihre Erfahrungen weiter zu einem Körperpsychotherapieverfahren, das in der (psychosomatischen) Medizin, Anatomie und Physiologie sowie in der Tiefenpsychologie und Philosophie verwurzelt ist. Dieses erhielt zunächst die Bezeichnung „Atemrhythmisierende Entspannung“ und wird seit 1972 „Funktionelle Entspannung“ genannt. Im Jahr 1959 wurde die Methode in das Kursprogramm der Lindauer Psychotherapiewochen aufgenommen und wird inzwischen an der Hälfte der deutschen Kliniken für Psychosomatische Medizin angeboten (Herholz et al. 2009, Fuchs 2013, Braun 2015).

2.2.3 Theoretische Grundlagen

Während der Übungen konzentriert sich der Patient nicht auf seine Atmung, sondern auf seine Wahrnehmung verschiedener Körperbereiche. Mithilfe von Gelenkbewegungen, die im Therapieverlauf zunehmend kleiner werden, und anderen Bewegungsreizen sowie bildhaften Vorstellungen werden die Körperempfindungen verstärkt (Fuchs 2013, Lahmann 2003). Die Bewegungsreize werden in der Exspirationsphase gesetzt und ermöglichen dem Patienten das „lernbare Entspannen durch [Los-] Lassen im Aus (-atmen)“ (Fuchs 2013, S. 13). Dieses ist wiederum Voraussetzung für „die notwendige Entfaltung des Ein (-atmens)“ (ibid.) und für die Entwicklung der Vorstellung von „Es atmet mich“ (ibid.). Dadurch wird eine „Vitalisierung

des sich autonom entfaltenden Zwerchfells“ (Fuchs 2013, S. 17) erreicht sowie das „Lösen von unsichtbaren Verspannungen oder Verdrängungen“ (ibid.).

Die Wirkweise der FE lässt sich durch die neurophysiologischen Zusammenhänge zwischen Propriozeption und vegetativem Nervensystem erklären. Propriozeption meint die Wahrnehmung von Lage und Bewegungen unserer Körperteile sowie deren Stellung zueinander. Voraussetzung hierfür sind die propriozeptiven Signale aus Gelenken, Muskeln, Sehnen und Bänder sowie aus der Haut, die als propriozeptive Afferenzen nicht nur die Großhirnrinde erreichen, wo bewusste Wahrnehmung stattfindet, sondern auch die Formatio reticularis im Hirnstamm. Zu den zahlreichen Funktionen der Formatio reticularis gehören die Tonusregulation des vegetativen Nervensystems und die Koordination vegetativer Steuerungseinheiten wie beispielsweise des Atem- und Kreislaufzentrums. So wird verständlich, wie durch atemsynchrone Bewegungsreize sowohl die propriozeptiven Wahrnehmungen intensiviert als auch der Atemrhythmus, Blutdruck, Darmperistaltik, Bronchialwiderstand und weitere vegetative Funktionen positiv beeinflusst werden können (Behrends 2010, Uexküll et al. 1997, Lahmann 2003, Fuchs 2013). Insgesamt wird eine „vegetative Balancierung“ (Arnim zitiert nach Lahmann 2003) beobachtet: der Tonus des parasympathischen Nervensystems wird durch das innere Loslassen während der Ausatmung vorübergehend erhöht, während gleichzeitig der Tonus des sympathischen Nervensystems durch die feinen Bewegungsreize intermittierend gesteigert wird. Da beide Anteile des vegetativen Nervensystems nur passager aktiviert werden, werden sowohl hypnoide als auch Erregungszustände in der FE vermieden (Lahmann 2003, Fuchs 2013).

Weiterhin spielt die Formatio reticularis mit ihren Verbindungen zum limbischen System eine bedeutende Rolle auf der emotional-affektiven Ebene und stellt zusammen mit den propriozeptiven Afferenzen die neuroanatomische Basis der tiefenpsychologischen Dimension der FE dar (Lahmann 2003). „So kann z.B. das Loslassen im ‚Aus‘ als Entlastung oder entängstigende Beruhigung erlebt werden, das darauf folgende ‚Ein‘ als Erleichterung oder befreiende Selbstentfaltung“ (Uexküll et al. 1997, S. 169).

Die Propriozeption², von dem Neurologen Oliver Sacks als sechster Sinn bezeichnet, „stellt einen teilweise bewussten und teilweise unbewussten inneren [Dialog] dar, in dem der Körper seine Aktivitäten (Efferenzen) und seine Wahrnehmungen (Afferenzen) als seine eigenen erkennt und in ein Raum-Zeit-Schema einordnet, das er ständig selbst erzeugt“ (Johnen 2009b, S. 21). Aus diesem Dialog wird das individuelle Körperschema generiert. Bedingung hierfür ist jedoch, dass der Säugling bzw. das Kleinkind in einem ausreichenden Dialog mit seinen Bezugspersonen steht, die seine Empfindungen richtig interpretieren und auf seine psychischen und körperlichen Bedürfnisse adäquat eingehen (Johnen 2009b). Ist dies nicht gegeben, kann eine gestörte Körperwahrnehmung bzw. ein gestörtes

² Lateinisch proprium (=das Eigene) und capere (=nehmen)

Körperschema resultieren, was besonders problematisch ist, insofern als „sich überhaupt das Seelenleben aus dem Körpererleben heraus entwickelt“ (Johnen 2009b, S. 21). Diese frühen Bindungserfahrungen haben einerseits erheblichen Einfluss auf die lebenslange Stressbewältigung und sind andererseits im „Körpergedächtnis“, auch „leibliches Unbewusstes“ genannt, gespeichert, „das nicht über bewusstes Erinnern, wohl aber über Körpererfahrungen zugänglich ist“ (Herholz et al. 2009, S.VIII f.).

2.2.4 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen beschreibt Fuchs ausführlich in ihrer Monografie „Funktionelle Entspannung“ (2013), weitere anschauliche Anwendungsbeispiele finden sich unter anderem in dem von Herholz et al. herausgegebenen Praxisbuch (2009).

Zu Beginn der therapeutischen Beziehung werden die körperlichen Beschwerden des Patienten beleuchtet, da diese, seien sie überwiegend körperlichen oder psychischen Ursprungs, als „funktionelle Entgleisungen“ (Fuchs 2013, S.17) gewertet werden. Der Therapeut macht zunächst kleine Bewegungsangebote für möglichst symptomferne Bereiche, sodass der Patient die Möglichkeit erhält, gesunde Körperanteile (wieder) verstärkt wahrzunehmen und somit seine Beschwerden, die bei Patienten mit chronischen Erkrankungen häufig übermäßig stark empfunden werden, zu relativieren (Lahmann 2013). Für die Angebote und deren Reihenfolge gibt es keine Vorschriften, jedoch Anregungen in der Monografie „Psychosomatische Selbstregulation“ von Rosa und Rosa-Wolff (1976). Laut Fuchs (2013, S. 37) gilt das Prinzip: „Was der Patient aus den Angeboten des Therapeuten macht, bestimmt den Verlauf der Stunde“. Die Angebote orientieren sich jedoch an den „Spielregeln“, die als Hilfestellungen für die körperliche Selbsterfahrung entwickelt wurden (Fuchs 2013, S. 34f.):

1. *„Alles Empfinden, Entspannen und Bewegen beschreiben lassen! Tun im Lassen – Lassen im Aus!“*
2. *Das rhythmusbezogene Empfinden, Entspannen und Bewegen nur zwei- oder dreimal wiederholen! Weniger ist mehr!*
3. *Nichts tun – Nachspüren Wo? Wie? Was? – Sich überlassen!“*

Die Spielregeln besitzen verschiedene Funktionen: die Propriozeption wird durch die Bewegungsreize intensiviert und somit die Ein- und Ausatmung vertieft; durch begrenzte Wiederholungen wird das vegetative Nervensystem angeregt und es werden gleichzeitig sowohl Aufregung, Monotonie als auch zunehmende willkürliche Kontrolle der Bewegungen vermieden.

Im Therapieverlauf orientiert sich die körperliche Wahrnehmung zunehmend an vier großen Bereichen (Lahmann 2013, S. 172):

1. *„Der Bezug zur Unterlage, zum Boden, als sogenannter „äußerer Halt“*
2. *Das in der Funktionellen Entspannung als „Gerüst“ bezeichnete Skelett als „innerer Halt“*
3. *Die Innenräume des Körpers mit seinen Löchern und Verbindungen*
4. *Die Haut als Schutzhülle und Kontaktorgan“*

Im Verlauf wenden sich Therapeut und Patient schrittweise den Beschwerden zu, wobei nicht nur das Wahrnehmen, sondern auch das Verbalisieren der Körperempfindungen essenzielle Therapiebestandteile sind. So wird der „innere Dialog“, das heißt der „Dialog mit sich selbst“, zum „äußeren Dialog“ mit dem Therapeuten (Janz 2009, Uexküll et al. 1997, Lahmann 2003). Insbesondere das Verbalisieren fällt den Patienten häufig sehr schwer, sodass sich die Verwendung psychosomatischer Metaphern anbietet, die in der Umgangssprache sehr bekannt sind, wie zum Beispiel „etwas liegt einem schwer im Magen oder bereitet Kopfzerbrechen“ sowie „sich etwas zu Herzen nehmen“. Dies dient gleichzeitig dazu, ein psychosomatisches Krankheitsverständnis beim Patienten aufzubauen. Der Patient macht die Erfahrung, dass sich seine Emotionen auch auf körperlicher Ebene äußern und dass umgekehrt körperliche Reize Emotionen auslösen und Erinnerungen wach rufen können (Lahmann 2003, Herholz et al. 2009, Fuchs 2013). Als körperliche Reize dienen auch die Berührungen durch die Therapeutenhände, die einerseits dem Patienten helfen, sich selbst besser zu spüren, und andererseits in Form einer Beziehungshilfe dem Patienten erleichtern, zwischen „Selbst“ und „Nicht-Selbst“ zu unterscheiden (Uexküll et al. 1997).

Darüber hinaus kommen in der FE auch Übertragung und Gegenübertragung, zentrale Elemente der tiefenpsychologischen Verfahren, zum Tragen. Dabei sind die Übertragungsphänomene insbesondere von den lebensgeschichtlichen Körpererfahrungen abhängig und beeinflussen den „inneren Dialog“ des Patienten und somit wiederum seine Beziehung zum Therapeuten. Die Gegenübertragung ist in der FE überwiegend körperlicher Art und bedeutet, dass sich der Therapeut auch in einen „inneren Dialog“ mit sich selbst begibt, um sich in die Eigenwahrnehmungen des Patienten einfühlen zu können (Johnen 2009a). Mit Deutungen arbeitet der Therapeut nur sehr subtil und geht hauptsächlich darauf ein, welche Körperempfindungen durch die jeweilige Erkenntnis beim Patienten ausgelöst werden (Lahmann 2003). Dies ermöglicht, „dass bisher Unbewusstes aufgedeckt wird und dass der Patient inwendig in Bewegung gerät, dass er ermutigt wird, sich mit sich selbst auseinanderzusetzen und sich besser kennenzulernen. Seine Beziehungsfähigkeit wächst, weil er bewegbarer, austausch- und abwehrfähiger wird“ (Fuchs 2013, S. 21f.).

2.2.5 Anwendungsbereiche und wissenschaftliche Evidenz

Die FE wird im therapeutischen Bereich und im Rahmen der Gesundheitsförderung erfolgreich angewandt. Indikationen im therapeutischen Bereich stellen psychosomatische Störungen oder Erkrankungen mit oder ohne Organschädigung dar sowie Persönlichkeitsstörungen mit Störung des Selbstgefühls, neurotische Störungen und somato-psychische Erkrankungen. Die Indikationen leiten sich überwiegend von Fallberichten und Einzelfallstudien ab (A.F.E. 2015). In der Zwischenzeit sind auch einige klinische kontrollierte Studien erschienen, die die Wirksamkeit der FE bestätigen. Dies gilt für das Reizdarmsyndrom, Asthma bronchiale und die Zahnarztangst (Lahmann 2013). Weiterhin wird FE im Sinne der Gesundheitsförderung in pädagogischen Einrichtungen für beispielsweise Lehrer sowie Kinder und Jugendliche angeboten. Auch in der Erwachsenenbildung und in Beratungsstellen hat die FE ihren Platz. Ursprünglich wurde die FE von Fuchs als Einzelverfahren entwickelt und wird auch aktuell überwiegend im Einzelsetting angeboten. Jedoch finden FE-Angebote im Gruppensetting zunehmend Verbreitung. Problematisch kann hierbei das verstärkt auftretende Schamgefühl der Teilnehmer sein, was in der Regel durch den Vorteil kompensiert wird, dass der Erfahrungsaustausch unter den Teilnehmern zur Beschleunigung der Lernprozesse führt, was als generelles Phänomen von Gruppentherapien bekannt ist (Johnen 2009a). Im Rahmen von Studien bieten FE-Angebote im Gruppensetting zudem erhebliche Vorteile aufgrund der Kosteneffizienz und des verminderten Organisationsaufwands.

2.3 Fragestellung

Psychosozialer Stress gilt als erheblicher Risikofaktor für diverse Störungen und Erkrankungen in jeglichen medizinischen Fachbereichen. Bisher sind bestimmte Entspannungsverfahren als wirksame Methoden zur Stressprävention anerkannt (GKV-Spitzenverband 2014). Die Teilnahme an diesen Verfahren wird durch die gesetzlichen Krankenkassen in der Regel stark gefördert, einerseits durch kostenfreie Kursangebote oder finanzielle Zuschüsse, andererseits durch die Gewährung von Bonuspunkten im Rahmen von Bonusprogrammen bzw. -tarifen. Die Wirksamkeit der FE wurde bisher überwiegend bei klinischen Fragestellungen geprüft. Zur Effektivität der FE im Rahmen der Stressprävention liegen keine wissenschaftlichen Studien vor. Die Methode der FE ist jedoch dafür bekannt, dass sie beim Üben eine entspannende Wirkung entfaltet und das vegetative Nervensystem positiv beeinflussen kann. Zudem weist die FE im Gegensatz zu den meisten Entspannungsverfahren den Vorteil auf, dass sie eine individualisierte Interventionsgestaltung ermöglicht und der FE-Therapeut gezielt auf die Bedürfnisse,

Vorerfahrungen und bisherigen Coping-Strategien des Einzelnen bzw. der Gruppe eingehen kann (vgl. Kap. 2.2.3 & Kap. 2.2.4).

Ziel der vorliegenden Studie „Funktionelle Entspannung zur Stressprävention“ (FESP) war es deshalb, zu untersuchen, ob die FE eine Reduktion des subjektiven Stressempfindens bewirkt sowie eine Steigerung des Wohlbefindens durch Verminderung der mit stressassoziierten psychischen und körperlichen Beschwerden.

Der Ethikantrag für dieses Studiendesign wurde von der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität München angenommen.

3 Methoden

3.1 Gewinnung der Studienteilnehmer

Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte in erster Linie über verschiedene Hausarztpraxen in der Umgebung der sechs teilnehmenden Studientherapeuten. Mithilfe von Informationsflyern wurde auf die FESP-Studie aufmerksam gemacht und der Kontakt zum jeweiligen Therapeuten hergestellt. In einigen Fällen wurden Klienten, die Coaching-Angebote oder Gymnastikkurse bei Studientherapeuten bereits besucht hatten, durch diese direkt rekrutiert. Interessenten bekamen ein Informationsblatt (vgl. Anhang 1) ausgehändigt und unterschrieben bei Zustimmung zur Teilnahme eine Einverständniserklärung.

3.2 Ein- und Ausschlusskriterien

In die Studie eingeschlossen wurden sowohl Frauen als auch Männer, die beim Screening mithilfe des Perceived Stress Questionnaires (PSQ), einem Testinstrument zur Erfassung des subjektiven Stressempfindens, mindestens eine Standardabweichung über dem Mittelwert der deutschen Allgemeinbevölkerung lagen ($M=33$, $SD=17$), das heißt bei mindestens 50 Punkten auf einer Skala von 0 bis 100, bezogen auf die Skala PSQ-Gesamt (Fliege et al. 2005). Von der Studie ausgeschlossen waren Minderjährige, Personen mit schweren psychischen oder somatischen Erkrankungen oder mangelnden Deutschkenntnissen.

3.3 Studiendesign

3.3.1 Zeitlicher Ablauf

Im Anschluss erfolgte die Randomisierung durch einen von der Studie unabhängigen Methodiker, der für die zufällige Verteilung der Teilnehmer auf eine der folgenden Gruppen verantwortlich war: die Interventionsgruppe, auch FE-Gruppe genannt, oder die Psychoedukations- (PE-) Gruppe, die als Kontrollgruppe diente. Zu Beginn der Intervention wurde von allen Teilnehmern der Fragebogen t0 ausgefüllt, nach Abschluss der Fragebogen t1. Dabei erstreckte sich die Intervention mittels FE über einen Zeitraum von zehn Wochen mit jeweils einer Gruppensitzung pro Woche, wohingegen sich die PE-Gruppe an insgesamt zwei Terminen traf.³ Drei Monate nach Interventionsende erfolgte das Follow-up durch den Fragebogen t2. Insgesamt dauerten die Rekrutierung der Studienteilnehmer, die

³ Wie die Metaanalyse von Van Daele et al. (2012) zeigte, sind kürzere psychoedukative Interventionen tendenziell wirksamer als längere, sodass wir uns entschieden, unsere Kontrollintervention über einen kürzeren Zeitraum durchzuführen als die der FE-Gruppe.

Durchführung der FE- und PE-Gruppen in den sechs Studienzentren und die Erfassung der Daten von März 2011 bis Dezember 2012.

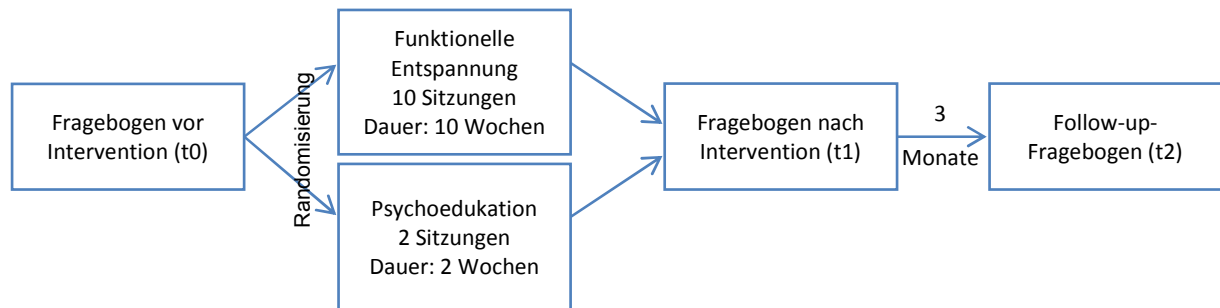


Abbildung 2: Zeitlicher Ablauf der FESP-Studie

3.3.2 Konzept der Intervention

Die sechs teilnehmenden Studenttherapeuten waren für die Leitung jeweils einer FE- und einer PE-Gruppe am jeweiligen Studienzentrum zuständig. Aus organisatorischen Gründen war es leider nicht praktikabel, die FE- und Psychoedukationseinheiten von unterschiedlichen Personen durchführen zu lassen.

Psychoedukation im Gruppensetting

Diejenigen Studienteilnehmer, die der Kontrollgruppe zugeteilt worden waren, erhielten an zwei Terminen eine jeweils 90-minütige Schulungseinheit zum Thema „Stress“, angelehnt an das Manual der FE-Therapeutin Liane Laschtuvka (vgl. Anhang 2). In den beiden Einheiten gab es sowohl Vorträge durch die Studenttherapeuten als auch Gesprächsrunden mit den Teilnehmern, in denen Fragen gestellt und Erfahrungen ausgetauscht werden konnten. In der ersten Gruppensitzung wurde in erster Linie Basiswissen vermittelt, das heißt es wurden Häufigkeit, Definition und physiologische Auswirkungen von Stress thematisiert sowie die negativen Stressfolgen. In der zweiten Sitzung wurden vor allem die Voraussetzungen und Beispiele für eine erfolgreiche Stressbewältigung besprochen.

Funktionelle Entspannung im Gruppensetting

Um die Vergleichbarkeit der FE-Gruppen in den verschiedenen Studienzentren zu gewährleisten, waren die Therapeuten angehalten, sich an dem Studienmanual zu orientieren. Dieses basiert auf einem Zehn-Stunden-Konzept, welches im Verlauf vergangener Studien entwickelt worden war (Loew et al. 2000, Lahmann et al. 2008,

Lahmann et al. 2010). Mithilfe von Frau Laschtuvka wurde dieses Konzept modifiziert und ein Manual speziell für die FESP-Studie entwickelt (vgl. Anhang 3). Ziel der Intervention war es, das subjektive Stressempfinden zu vermindern und das Wohlbefinden der Teilnehmer zu steigern. Der Ablauf der einzelnen Stunden wurde von diversen inhaltlichen Schwerpunktthemen bestimmt (vgl. Tabelle 1). Dennoch blieb den Therapeuten genügend Spielraum, um auf die individuellen Reaktionen, Erfahrungen und Wünsche der Teilnehmer eingehen zu können.

Stunde	Inhaltliche Schwerpunkte
1	Vorstellungsrunde und Sprechen über Erwartungen Ausfüllen des Fragebogens t0 Kontakt zur Unterlage
2	Kontakt zur Unterlage, Muskelspannen und -loslassen Kurzvortrag: Grundwissen Stress
3	Kontakt zur Unterlage, Gedanken loslassen FE-Spielregeln: Rhythmus, Verbindung von Atem und Bewegung Kurzvortrag: Grundwissen Stressreaktion
4	Kontakt zur Unterlage, Fantasiereise ans Meer Fokus Schulterbereich, Becken: Anwendung der FE-Grundprinzipien Kurzvortrag: Grundwissen Stressbewältigung
5	Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien Fokus Herz: Bewegung von Wärme, Energiefluss, Herzschlag Kurzvortrag: Tagesrhythmen, Biorhythmus
6	Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien, Gedanken loslassen Fokus Nacken, Kopf, Unterkiefer, Mund, Zähne, Schultern: Lösen, Festhalten, Ja-Nein-Sagen, Belastungen Kurzvortrag: Belastungen und Anforderungen im Alltag
7	Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien, Gedanken loslassen Fokus: Sitzknochen, unteres Kreuz, Wirbelsäule als innerer Halt Kurzvortrag: Halt im Alltag
8	Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien Fokus: die drei Kreuze Kurzvortrag: Formulieren von Zielen
9	Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien Verschiedene Haltungen beim Sitzen auf Stuhl Kurzvortrag: Stressprävention
10	Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien Fragen und Wünsche der Teilnehmer Ausfüllen des Fragebogen t1 Sprechen über Erwartungen

Tabelle 1: Inhaltliche Struktur der FE-Sitzungen

Strukturell waren alle Sitzungen, mit Ausnahme der ersten und letzten, ähnlich aufgebaut. Zu Beginn jeder Sitzung fand eine Eingangsrunde statt, in der die FE-Angebote der vorherigen Stunden wiederholt wurden. Danach wurden neue FE-Angebote unter Anleitung des Studientherapeuten ausprobiert. Im Anschluss daran hatten die Teilnehmer die Gelegenheit, ihre Erfahrungen untereinander auszutauschen und Fragen zu stellen. Jede Stunde enthielt zudem einen kurzen Vortrag des Therapeuten, in dem verschiedene Aspekte von Stress und Stressprävention behandelt wurden, sodass jede FE-Sitzung auch psychoedukative

Elemente beinhaltete. Den Abschluss bildete jeweils eine Gesprächsrunde, in der die Teilnehmer besprechen sollten, was sie aus der Stunde für sich mitnehmen können und was sie im Alltag anwenden möchten.

Die erste Sitzung unterschied sich insofern von den anderen, als sie mit einer Vorstellungsrunde begann, die Teilnehmer ihre Erwartungen beschrieben und den Fragebogen t0 ausfüllten. Außerdem wurden sie mit den Spielregeln der FE vertraut gemacht. Die letzte Sitzung diente neben der Wiederholung der erlernten FE-Grundprinzipien auch der abschließenden Zusammenfassung des Kurses und dem Ausfüllen des Fragebogens t1.

3.3.3 Datenerhebung

Die Informationen über die Teilnehmer wurden anhand der bereits oben erwähnten Fragebögen t0, t1 und t2 gewonnen. Dabei unterscheidet sich der Fragebogen t0 insofern von den beiden anderen, als er zusätzlich soziodemografische Daten abfragt. Alle drei beinhalten neben dem PSQ eine Auswahl weiterer psychometrischer Testverfahren, um nicht nur das subjektive Stressempfinden, sondern auch andere wichtige Aspekte des psychischen und somatischen Befindens evaluieren zu können. Hierfür wurden der „Patient Health Questionnaire“ (PHQ-D), die „Positive and Negative Affect Schedule“ (PANAS), der „Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers“ (FBeK) und der „Dresdner Körperbildfragebogen“ (DKB-35) ausgewählt.

3.3.3.1 Basisdokumentation

Um ein soziodemografisches Profil von den Teilnehmern erstellen zu können, wurden die folgenden Variablen im Rahmen des Fragebogens t0 erhoben:

- Alter
- Geschlecht
- Nationalität
- Partnersituation
- Kinder
- Schulbildung
- Höchster beruflicher Abschluss
- Aktuelle berufliche Tätigkeit
- Arbeitsunfähigkeitstage
- Arztkontakte (Hausarzt, somatischer Facharzt, Psychiater/ Psychotherapeut)
- Stationäre Behandlung

3.3.3.2 Perceived Stress Questionnaire – PSQ (vgl. Anhang 4)

Der PSQ wurde als Testinstrument mit 30 Items zur Quantifizierung des subjektiven Stresserlebens für die psychosomatische Forschung entwickelt und im Italienischen und Englischen validiert (Levenstein et al. 1993). In der FESP-Studie kam die von Fliege et al. (2005) revidierte und standardisierte deutsche Version des PSQ zum Einsatz, die für Personen ab 18 Jahre validiert ist. Mit dieser können individuelle Stressreaktionen sowie die subjektive Wahrnehmung von externen Stressoren beurteilt werden. Die in der deutschen Version enthaltenen 20 Items verteilen sich auf die vier Skalen „Sorgen“, „Anspannung“, „Freude“ und „Anforderungen“ (vgl. Tabelle 2) und können in ihrer Intensität vierfach abgestuft werden: „fast nie/ manchmal/ häufig/ meistens“, entsprechend den Punktwerten 1 bis 4. Der besseren Übersichtlichkeit wegen wurde im Rahmen der FESP-Studie abschließend eine lineare Transformation mit dem Faktor 100 vorgenommen, sodass die Skalen Werte zwischen 0 und 100 annehmen können:

$$\left(\frac{\text{Summe der Items}}{\text{Anzahl der Items}} - 1 \right) \times \frac{1}{3} \times 100$$

Weiterhin lässt sich ein Gesamtscore berechnen. Hierfür werden die Items der Skala „Freude“ invers kodiert und erhalten somit Punktwerte von 4 für „fast nie“ bis 1 für „meistens“. Berücksichtigt man dies, so lässt sich die oben gezeigte Formel auch für die Berechnung des Gesamtscores verwenden. Somit können große PSQ-Gesamtwerte als ein hohes Ausmaß subjektiven Stresserlebens interpretiert werden. Referenzwerte für die einzelnen Skalen und den PSQ-Gesamtscore sind bei Fliege et al. (2005) zu finden.

Insgesamt handelt es sich beim PSQ um einen übersichtlichen und leicht verständlichen Fragebogen, der rasch beantwortet werden kann (Fliege et al. 2005) und deshalb auch als Screening-Instrument in der FESP-Studie zum Einsatz kam. Als Zeitinstruktion wurde jeweils „in den letzten vier Wochen“ gewählt, da dies für eine mehrfache Anwendung im Rahmen prospektiver Studien von Levenstein et al. (1993) empfohlen wird.

Skala	Skaleninhalte und Zuordnung zu den PSQ-Fragen
Sorgen	Frustrationsgefühle, Sorgen, Angst vor der Zukunft: PSQ-09: Sie fürchten, Ihre Ziele nicht erreichen zu können. PSQ-12: Sie fühlen sich frustriert. PSQ-15: Ihre Probleme scheinen sich aufzutürmen. PSQ-18: Sie haben viele Sorgen. PSQ-22: Sie haben Angst vor der Zukunft.
Anspannung	Psychische und körperliche Anspannung, Erschöpfung, Probleme beim Entspannen: PSQ-01: Sie fühlen sich ausgeruht. PSQ-10: Sie fühlen sich ruhig. PSQ-14: Sie fühlen sich angespannt. PSQ-26: Sie fühlen sich mental erschöpft. PSQ-27: Sie haben Probleme, sich zu entspannen.
Freude	Freude, Antrieb, Zuversicht: PSQ-07: Sie haben das Gefühl, Dinge zu tun, die Sie wirklich mögen. PSQ-13: Sie sind voller Energie. PSQ-17: Sie fühlen sich sicher und geschützt. PSQ-21: Sie haben Spaß. PSQ-25: Sie sind leichten Herzens.
Anforderungen	Gefühl der Überforderung: PSQ-02: Sie haben das Gefühl, dass zu viele Forderungen an Sie gestellt werden. PSQ-04: Sie haben zu viel zu tun. PSQ-16: Sie fühlen sich gehetzt. PSQ-29: Sie haben genug Zeit für sich. PSQ-30: Sie fühlen sich unter Termindruck.

Tabelle 2: PSQ-Skaleninhalte (vgl. Anhang 4)

3.3.3.3 Patient Health Questionnaire – PHQ-D (vgl. Anhang 5)

Der PHQ-D, in seiner Originalversion von Spitzer et al. (1999) entwickelt, wurde von einer Arbeitsgruppe der Universitätsklinik Heidelberg ins Deutsche übersetzt und anhand einer Stichprobe volljähriger Patienten validiert (Löwe et al. 2002, Gräfe et al. 2004). Mithilfe dieses praktikablen und von Patienten und Ärzten gut akzeptierten Screening-Instrumentes können acht psychische Störungen nach den Kriterien des DSM-IV abgefragt werden. Dazu gehören depressive Störungen, Angststörungen, Essstörungen und somatoforme Störungen sowie Alkoholmissbrauch. Außerdem enthält die Komplettversion Items zur psychosozialen Funktionsfähigkeit, zu psychosozialen Stressoren und kritischen Lebensereignissen sowie frauenspezifische Items zum Thema Menstruation, Schwangerschaft und Geburt. Zu beachten ist, dass eine Diagnostik nur auf Syndromebene möglich ist, da der PHQ-D nicht alle erforderlichen Kriterien für eine Diagnose auf Störungsebene prüft (Gräfe et al. 2004, Löwe et al. 2002). Da im Rahmen der FESP-Studie der Schwerpunkt auf den somatoformen, depressiven und Angststörungen sowie auf dem Bereich Stress lag, werden ausschließlich diese im Folgenden detaillierter beschrieben. Insgesamt gilt der PHQ-D als ein valides Screening-Instrument, insbesondere für die Diagnostik der depressiven Störungen und der Panikstörung. Aufgrund seiner positiven Eigenschaften wurde der PHQ-D ausgewählt, um

die psychische Gesundheit unserer Studienteilnehmer einschätzen und gegebenenfalls Veränderungen im Studienverlauf detektieren zu können.

Beim somatoformen und depressiven Syndrom sind sowohl eine kategoriale als auch eine kontinuierliche Auswertung verfügbar. Da es sich bei unserer Studie um eine nicht-klinische Stichprobe handelte, wurde auf eine kategoriale Auswertung verzichtet. Die kontinuierliche Auswertung bietet zudem den Vorteil, dass durch die Bildung von Skalensummenwerten eine Einteilung in Schweregrade erfolgen kann, was eine exaktere Beurteilung potenzieller Veränderungen im zeitlichen Verlauf zulässt (Löwe et al. 2002).

Somatische Symptomschwere

Die kontinuierliche Auswertung des somatoformen Syndroms erfolgt durch die Berechnung des Skalensummenwertes „somatische Symptomschwere“ und wird auch als PHQ-15 bezeichnet. Von den insgesamt 15 Items, die die 15 häufigsten somatischen Beschwerden ambulanter Patienten und zugleich die bedeutsamsten Kriterien der Somatisierungsstörung nach DSM-IV abbilden, entstammen 13 dem „somatoformen Modul“ (1a-1m) und zwei dem „Depressionsmodul“ (2c und 2d). Die Items aus dem „somatoformen Modul“ beschäftigen sich mit Schmerzen unterschiedlicher Lokalisationen sowie mit Schwindel, Synkopen, Palpitationen, Dyspnoe und gastrointestinalen Beschwerden, und zwar im Zeitraum der vergangenen vier Wochen. Außerdem werden durch die Items 2c und 2d Schlafstörungen und Müdigkeit bzw. Energielosigkeit erfasst. Die ersten 13 Items sind dreistufig skaliert mit „nicht beeinträchtigt“/ „wenig beeinträchtigt“/ „stark beeinträchtigt“ und werden entsprechend mit 0/ 1/ 2 Punkten bewertet. Auch die letzten beiden Items erhalten Werte zwischen 0 und 2 Punkten, wobei „überhaupt nicht“ 0 Punkten entspricht, „wenig beeinträchtigt“ 1 Punkt und „an mehr als der Hälfte der Tage“ oder „beinahe jeden Tag“ jeweils 2 Punkten. Durch Addition der Itemwerte ergibt sich ein Skalenrange von 0 bis 30 Punkten (Löwe et al. 2002). Die Cut-off-Werte des PHQ-15 liegen bei 5, 10 und 15 Punkten und entsprechen jeweils einer niedrigen, mittleren und hohen „somatischen Symptomschwere“ (Kroenke et al. 2002, Gräfe et al. 2004).

Da organische Ursachen durch den Fragebogen nicht abgeklärt werden können, eignet sich der PHQ-15 weniger als Diagnostikum somatoformer Störungen, sondern eher als ein Messinstrument für den Schweregrad körperlicher Beschwerden. Außerdem wurde gezeigt, dass die Summenwerte des PHQ-15 stark mit dem Funktionsstatus und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität korrelieren (Kroenke et al. 2002).

Depressivität

Im Rahmen der kontinuierlichen Auswertung des depressiven Syndroms wird der Skalensummenwert „Depressivität“, auch PHQ-9 genannt, berechnet. Hierfür werden die

neun Items 2a-2i berücksichtigt und jedem Item ein Wert von 0/ 1/ 2/ 3 Punkten zugewiesen, entsprechend der Abstufungen „Überhaupt nicht“/ „An einzelnen Tagen“/ „An mehr als der Hälfte der Tage“/ „Beinahe jeden Tag“. Dabei werden die Kriterien Freudlosigkeit bzw. Interessenverlust, Depressivität und Antriebslosigkeit, Störungen des Schlafes, des Appetits und der Konzentration sowie fehlendes Selbstwertgefühl, psychomotorische Veränderungen und Suizidalität in den vergangenen zwei Wochen abgefragt. Nach Addition der einzelnen Werte ergibt sich ein Skalensummenwert zwischen 0 und 27 Punkten. Löwe et al. (2002) empfehlen als Cut-off-Wert für die Diagnose eines „Major Depressiven Syndroms“ zehn oder mehr Punkte, sodass es sich bei 10 bis 14 Punkten um eine mittelstarke, bei 15 bis 19 Punkten um eine ausgeprägte und bei 20 bis 27 Punkten um eine sehr schwere Störung handelt.

Stress

Für den Bereich „Stress“ ist nur eine kontinuierliche Auswertung verfügbar. Indem der Skalensummenwert aus den Items 12a bis 12j gebildet wird, kann eine Schweregradeinteilung vorgenommen werden. Somit werden diverse psychosoziale Belastungsfaktoren abgefragt, zum Beispiel Sorgen über die eigene Gesundheit und das äußere Erscheinungsbild, Probleme in der Partnerschaft, Familie und am Arbeitsplatz sowie Belastungen durch traumatische Ereignisse. Die einzelnen Items werden mit 0 bis 2 Punkten bewertet, entsprechend der Kategorien „Nicht beeinträchtigt“/ „Wenig beeinträchtigt“/ „Stark beeinträchtigt“, sodass ein Skalensummenwert zwischen 0 und 20 Punkten resultiert. Dabei spiegelt ein hoher Wert starke psychosoziale Belastungen wider (Löwe et al. 2002). Dieser Skalensummenwert ist im Rahmen der FESP-Studie aus zwei Gründen besonders interessant: Erstens kann Stress eine psychische Störung auslösen oder aufrechterhalten und hat damit unmittelbare Auswirkungen auf die im PHQ-D abgefragten psychischen Störungen (Löwe et al. 2002) und zweitens ist eine weitere Einschätzung des Stressniveaus der Studienteilnehmer mit Schwerpunkt auf externe Stressoren möglich.

Paniksyndrom und andere Angstsyndrome

Beim „Paniksyndrom“ und bei „anderen Angstsyndromen“ ist nur eine kategoriale Auswertung möglich. Kriterien, die für die Diagnose „Paniksyndrom“ erfüllt werden müssen, sind das Auftreten einer Angstattacke in den vergangenen vier Wochen, das rezidivierende und völlig unerwartete Auftreten der Angstattacken sowie die starke Beeinträchtigung durch diese bzw. durch die ausgelöste Erwartungsangst (Items 3a-d). Für die Erfüllung der Diagnose „andere Angstsyndrome“ müssen „Nervosität, Ängstlichkeit, Anspannung oder übermäßige Besorgnis“ (Item 5a) an mindestens jedem zweiten Tag der letzten vier Wochen aufgetreten sein.

Syndrom	Items	Auswertungsalgorithmus
Paniksyndrom	3a-4k	Bei jeder der Fragen 3a-d ist „JA“ markiert und vier oder mehr der Fragen 4a-k sind mit „JA“ beantwortet.
Andere Angstsyndrome	5a-5g	Frage 5a und mind. drei der Fragen 5b-g sind mit „an mehr als der Hälfte der Tage“ beantwortet.

Tabelle 3: Kategorialer Auswertungsalgorithmus des "Paniksyndroms" und der "anderen Angstsyndrome" des PHQ-D (modifiziert nach Löwe et al. 2002, S.6)

3.3.3.4 Positive and Negative Affect Schedule – PANAS (vgl. Anhang 6)

Im Rahmen der FESP-Studie kam auch die PANAS von Watson et al. (1988) als adaptierte, deutsche Version zum Einsatz (Krohne et al., 1996). Sie ist ein ökonomisches, reliables und valides Testinstrument zur Erfassung positiver und negativer Befindlichkeit, wobei diese beiden Dimensionen mittels der Skalen „Positive Affektivität“ (PA) und „Negative Affektivität“ (NA) beurteilt werden. Jeder Skala sind zehn Items in Form von Adjektiven, wie zum Beispiel „aktiv“, „begeistert“ oder „verärgert“, „nervös“, zugeordnet und sollen vom Probanden fünffach abgestuft werden: „Ganz wenig oder gar nicht/ ein bisschen/ einigermaßen/ erheblich/ äußerst“. Diesen Stufen wird anschließend ein Punktwert zwischen 1 und 5 zugewiesen, sodass der Skalenrange von PA und NA jeweils von 5 bis maximal 50 Punkten reicht. Eine Besonderheit der PANAS ist die Möglichkeit, verschiedene Zeitinstruktionen (zum Beispiel „wie fühlten Sie sich heute“, „in den letzten Monaten“ oder „im Allgemeinen“) wählen und somit entweder die aktuelle oder habituelle Affektivität verstärkt gewichten zu können (Watson et al. 1988, Krohne et al. 1996). Die habituelle negative Affektivität hat entscheidenden Einfluss darauf, in welchem Ausmaß Individuen beispielsweise körperliche Beschwerden und psychosozialen Stress schildern (Watson & Pennebaker 1991). Die Erfassung der Affektivität ist dementsprechend bedeutsam für die Interpretation der Teilnehmerangaben zu Stressempfinden und Beschwerden (Krohne et al. 1996).

Weiterhin liegen Normwerte als Perzentilen vor, die anhand einer repräsentativen Stichprobe aus der britischen Bevölkerung gewonnen wurden. Diese sollen helfen, Probanden bzw. Patienten mit ungewöhnlich hohen oder niedrigen Werten auf den PA- und NA-Skalen zu identifizieren. Bei dieser Normierungsstudie wurde die Zeitinstruktion „in der letzten Woche“ verwendet (Crawford & Henry 2004).

Bei der Konzeptualisierung der FESP-Studie wurde die PANAS mit der Zeitinstruktion „in den letzten zwei Monaten“ gewählt, um sowohl aktuelle als auch habituelle Aspekte der Affektivität der Teilnehmer berücksichtigen zu können. Dies weist den Vorteil auf, dass Veränderungen im Studienverlauf erfasst werden können, denn der zeitliche Abstand zwischen Basismessung und post-interventioneller Messung beträgt für die FE-Gruppe zehn Wochen und zwischen post-interventioneller Messung und Follow-up-Messung drei Monate.

Die Interpretation der Ergebnisse der FESP-Studie im Vergleich zu den Normwerten ist aufgrund der unterschiedlichen Zeitinstruktionen nur unter Vorbehalt möglich.

3.3.3.5 Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers – FBeK (vgl. Anhang 7)

Der FBeK von Strauß und Richter-Appelt, als Testhandbuch mit zwei verschiedenen Auswertungsmodellen im Jahre 1996 publiziert, ist ein objektiver, valider und der im deutschsprachigen Raum am häufigsten verwendete mehrdimensionale Körperfragebogen. Im Jahr 2000 wurden die von Brähler et al. anhand einer repräsentativen Stichprobe ermittelten Normwerte für Personen zwischen 14 und 95 Jahren veröffentlicht (Brähler et al. 2000, Strauß et al. 2009).

Die insgesamt 52 Items, die sich sowohl mit der Körperwahrnehmung beschäftigen als auch mit den emotional-affektiven und bewertenden Aspekten der Körpererfahrung, können jeweils mit „stimmt“ oder „stimmt nicht“ beantwortet und dementsprechend mit 1 Punkt („stimmt“) oder 0 Punkten („stimmt nicht“) bewertet werden. Die erste Veröffentlichung des FBeK von Strauß und Appelt (1983) enthält eine 3-Skalenlösung (3-SM) mit den Skalen „Unsicherheit/Missemmpfinden“, „Attraktivität/Selbstvertrauen“ und „Akzentuierung des Körpers/Sensibilität“. Das im Testhandbuch von 1996 vorgestellte und für die FESP-Studie verwendete alternative Auswertungsmodell entstand nach einer Re-Analyse des FBeK im Jahr 1993 und umfasst folgende vier Skalen (4-SM) mit insgesamt 46 Items (Strauß et al. 2009):

Skalenbezeichnung	Anzahl der Items	Beispiel
„Attraktivität/Selbstvertrauen“	15	„Ich bin mit meinem Gewicht und meiner Größe zufrieden.“
„Akzentuierung des körperlichen Erscheinungsbildes“	12	„Mein Aussehen ist mir wichtig.“
„Unsicherheit/ Besorgnis“	13	„Mein Körper macht oft, was er will.“
„Körperlich-sexuelles Missemmpfinden“	6	„In der Sexualität bin ich oft wie blockiert.“

Tabelle 4: Vier-Skalen-Modell des FBeK

In die Normierungsstudie von Brähler et al. (2000) wurden 2047 Probanden eingeschlossen. Der Anteil der Frauen betrug 54%, der Altersmittelwert 47 Jahre und 62% gaben an, einen Partner zu haben. Da die ermittelten FBeK-Skalenwerte nicht normalverteilt sind, wurden für sie Prozenträge und T-Werte berechnet

Limitationen des FBeKs sind in erster Linie in der teils unbefriedigenden Reliabilität der Skalenstruktur zu sehen. Dies betrifft die Skalen „Akzentuierung des Körpers/Sensibilität“

(3-SM), „Akzentuierung des körperlichen Erscheinungsbildes“ (4-SM) und „Körperlich-sexuelles Missempfinden“ (4-SM). Dennoch kam der FBeK als psychometrisches Testinstrument in der FESP-Studie zur Anwendung, insbesondere weil er als geeignet und ausreichend änderungssensitiv für die Beurteilung körperorientierter Psychotherapieverfahren erachtet wird (Brähler et al. 2000).

3.3.3.6 Dresdner Körperbildfragebogen – DKB-35 (vgl. Anhang 8)

Beim DKB-35 von Pöhlmann et al. handelt es sich um ein relativ neues Testinstrument, dessen Entwicklung im Jahr 2005 seinen Anfang nahm. Basierend auf den drei im deutschsprachigen Raum bewährten Körperbildfragebögen „Fragebogen zum Körperbild“ von Clement und Löwe (1996), „Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers“ von Strauß und Richter-Appelt (1996) und den „Frankfurter Körperkonzeptskalen“ von Deusinger (1998) wurde eine instrumentenübergreifende Faktorenanalyse der Items durchgeführt und sieben voneinander unabhängige Körperbilddimensionen ermittelt: Attraktivität, Vitalität, Sexualität, Körperkontakt, Körperhaltung und Erotik sowie Aussehen/ Wohlbefinden (Pöhlmann & Joraschky 2005).

In der aktuellen Version von Pöhlmann et al. (2007) sind nur noch die folgenden fünf Skalen enthalten: Vitalität, Selbstakzeptanz, sexuelle Erfüllung, Selbstaufwertung und Körperkontakt, mit insgesamt 35 Items und jeweils einer fünfstufigen Skalierung (vgl. Tabelle 5). Den fünf Stufen „nicht“/ „kaum“/ „teilweise“/ „weitgehend“/ „völlig“ werden bei der Auswertung Punktwerte von 1 bis 5 zugeordnet bzw. bei negativ gepolten Items Werte von 5 bis 1. Getrennt für jede Skala werden die Punktwerte der Items addiert und die Summe anschließend durch die Anzahl der Items dividiert, sodass man Skalenwerte zwischen 1 und 5 erhält (Pöhlmann et al. 2008).

Skalenbezeichnung	Anzahl der Items	Beispiel
„Vitalität“	8	„Ich bin körperlich leistungsfähig.“
„Selbstakzeptanz“	8	„Ich bin mit meinem Aussehen zufrieden.“
„Sexuelle Erfüllung“	6	„Ich kann meine Sexualität genießen.“
„Selbstaufwertung“	7	„Ich stehe gern im Mittelpunkt.“
„Körperkontakt“	6	„Ich lasse mich gern in den Arm nehmen.“

Tabelle 5: Struktur des DKB-35 (modifiziert nach Pöhlmann et al. 2008)

Da für den DKB-35 die Veröffentlichung von Normwerten aussteht, wird die Interpretation der Skalenwerte im Vergleich mit einer kleinen gesunden Stichprobe empfohlen, bestehend aus 100 Probanden ohne chronische körperliche Erkrankungen, andauernde körperliche Behinderung oder psychische Störungen. Als klinisch auffällig sollen Abweichungen von mehr als einer Standardabweichung vom Referenzmittelwert gewertet werden (Pöhlmann

2009). Die im DKB-35 enthaltenen Fragen zu Körpergröße und -gewicht sowie sportlicher Aktivität, Diät und Tätowierungen/ Piercings wurden in der FESP-Studie nicht berücksichtigt, da wir bei unserer nicht-klinischen Stichprobe keine relevanten Zusatzinformationen durch die entsprechenden Antworten erwarteten.

Aufgrund seiner überzeugenden Reliabilität und Validität stellt der DKB-35 trotz noch nicht abgeschlossener Entwicklung ein vielversprechendes mehrdimensionales Instrument zur Erhebung des Körperbildes und eventuell vorhandener Störungen dar (Matthes et al. 2012).

3.3.4 Statistik

Bei der Auswertung der Daten wurde die Version 21.0 der Statistik-Software SPSS verwendet. In dieses Programm konnten die aus den Fragebögen gewonnenen Daten als Variablen eingegeben werden, wobei gleichzeitig festgelegt wurde, ob es sich um ein quantitatives oder qualitatives Merkmal handelte. Letzteres wiederum wurde als nominalskaliertes (Bsp.: Geschlecht) oder ordinalskaliertes Merkmal (Bsp.: Schulbildung) deklariert. Als statistische Tests wurden bei qualitativen Merkmalen als abhängige Variablen der Chi-Quadrat-Test verwendet oder – falls dieser nicht anwendbar war, weil mehr als 20 Prozent der Zellen eine erwartete Häufigkeit kleiner fünf aufwiesen – der exakte Test nach Fisher. Bei quantitativen Merkmalen als abhängige Variablen wurde hinsichtlich der soziodemografischen Merkmale der t-Test (bei Normalverteilung) und der Mann-Whitney-U-Test (bei nicht-Normalverteilung) und hinsichtlich der psychometrischen Testinstrumente lineare gemischte Modelle (Linear Mixed Models, LMM) verwendet.

LMM ermöglichen die Kontrolle von geschachtelten Effekten, wie sie durch den Umstand erzeugt werden, dass jeweils ein Studientherapeut mehrere Patienten behandelte und dadurch eine Konfundierung mit der individuellen Fähigkeit des Therapeuten nicht auszuschließen war. Daher wurde in den LMM im Rahmen der FESP-Studie der Studientherapeut als Random-Faktor berücksichtigt. Da Veränderungen in einer interessierenden Dimension häufig durch ihren jeweiligen Basiswert beeinflusst werden, wurden diese ebenfalls ins Modell als Kovariaten aufgenommen. Somit können die Signifikanztests für die Gruppenunterschiede im Verlauf (Veränderungen zwischen Basismessung und post-interventioneller Messung bzw. Follow-up-Messung im Vergleich zwischen der FE-Gruppe und der PE-Gruppe) unter Kontrolle von Effekten des Studientherapeuten und des Basiswerts interpretiert werden (Singer 1998).

Zur Behandlung fehlender Werte wurde das Prinzip „Last Observation Carried Forward“ (LOCF) angewandt, bei dem zufällig fehlende Werte durch die zuletzt erhobenen Werte ersetzt werden. Damit konnten wiederum Probanden berücksichtigt werden, von denen Daten für t1 oder t2 fehlten.

Weiterhin erfolgte die Berechnung der Between-Effektstärken. Diese dienen dazu, die Effekte einer Intervention im Vergleich zu einer Kontrollbehandlung zu quantifizieren. Sie erleichtern somit die Beurteilung der praktischen Relevanz der Mittelwertunterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe. Im Rahmen dessen wurde Cohen's d berechnet, indem die entsprechenden Mittelwertunterschiede durch die gemeinsame (gepoolte) Standardabweichung geteilt wurden. Dabei gelten Effektstärken von $|d| \geq 0,2$ als kleiner Effekt, $|d| \geq 0,5$ als mittelstarker und $|d| \geq 0,8$ als starker Effekt (Cohen 1992).

Die statistische Auswertung erfolgte auf einem Signifikanzniveau von 5% ($p < 0,05$).

Für die grafischen Darstellungen der Studienergebnisse kommen im Folgenden Kreis- und Säulendiagramme zur Anwendung.

4 Ergebnisse

Insgesamt bekundeten 145 Personen Interesse an der FESP-Studie. Davon nahmen 95 am Screening-Test teil und erfüllten die Studienkriterien. Sie wurden zentral randomisiert, sodass 48 Probanden dem FE- und 47 dem PE-Studienarm zugewiesen wurden. Da sechs Teilnehmer der FE-Gruppe und acht Teilnehmer der PE-Gruppe die Studie direkt nach der Randomisierung abbrachen, nahmen letztendlich 42 (FE) bzw. 39 Probanden (PE) an der Interventions- bzw. Kontrollgruppe teil. Damit liegt die Abbruchrate bei jeweils 13% (FE) bzw. 17% (PE). Für das Follow-up konnten 39 Probanden der FE-Gruppe und 35 Probanden der PE-Gruppe befragt werden, entsprechend 93% (FE) und 90% (PE).

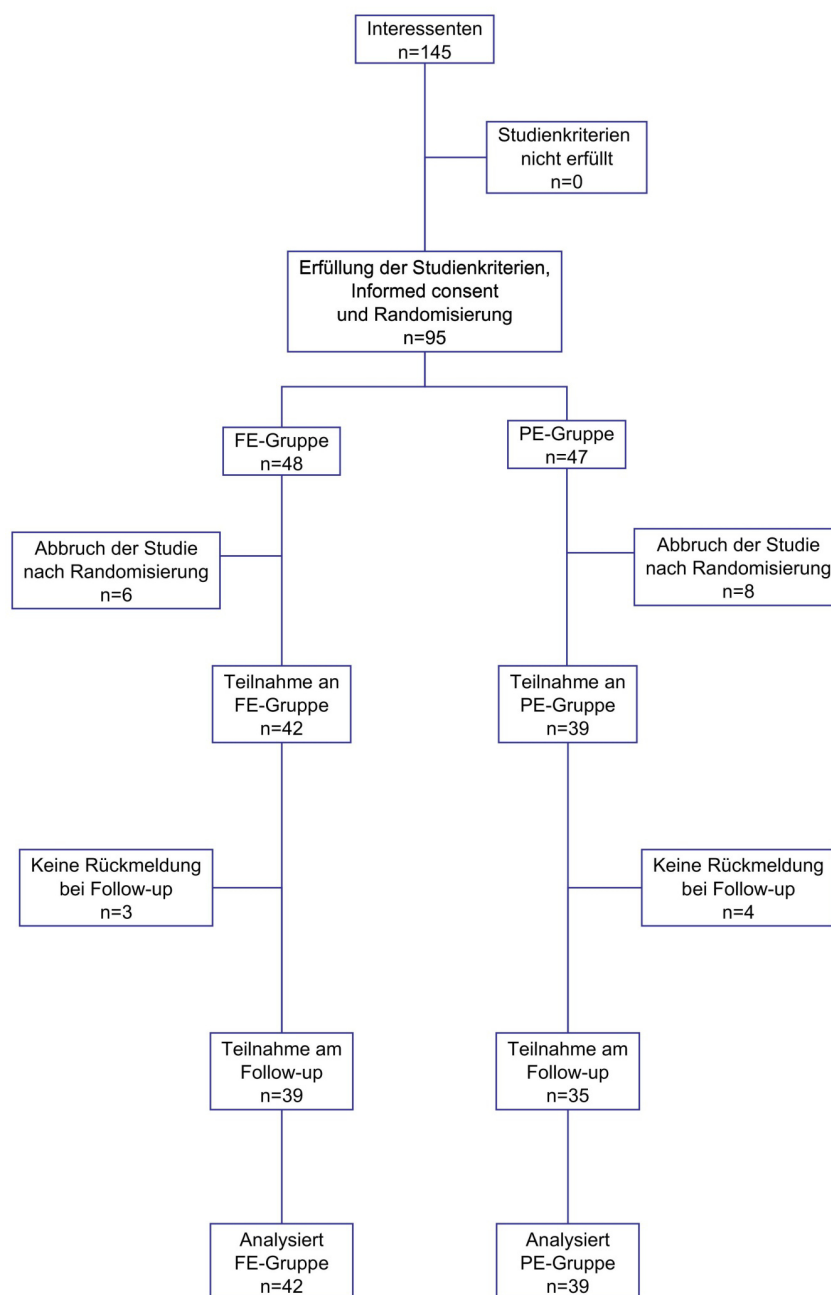


Abbildung 3: Studienverlauf

4.1 Beschreibung der Stichprobe

4.1.1 Verteilung der Teilnehmer auf die Studienzentren

Die untersuchte Stichprobe bestand aus insgesamt 81 Probanden. Der Teilnehmeranteil im jeweiligen Studienzentrum an der gesamten Stichprobe beträgt zwischen 10 und 20 Prozent. Die Gruppengrößen variieren zwischen vier und neun Teilnehmern im FE-Studienarm und zwischen vier und acht im PE-Studienarm. Die Verteilung auf die sechs verschiedenen Studienzentren sind in Tabelle 6 und Abbildung 4 detailliert dargestellt.

Studienzentrum	Anteil an FE -Gesamt: n (%)	Anteil an PE -Gesamt: n (%)	Anteil an gesamter Stichprobe: n (%)
Nr. 1	8 (19%)	7 (18%)	15 (18%)
Nr. 2	6 (14%)	6 (15%)	12 (15%)
Nr. 3	8 (19%)	8 (21%)	16 (20%)
Nr. 4	4 (10%)	4 (10%)	8 (10%)
Nr. 5	9 (21%)	7 (18%)	16 (20%)
Nr. 6	7 (17%)	7 (18%)	14 (17%)
Gesamt	42	39	81

Tabelle 6: Anzahl der Teilnehmer pro Studienarm und pro Studienzentrum

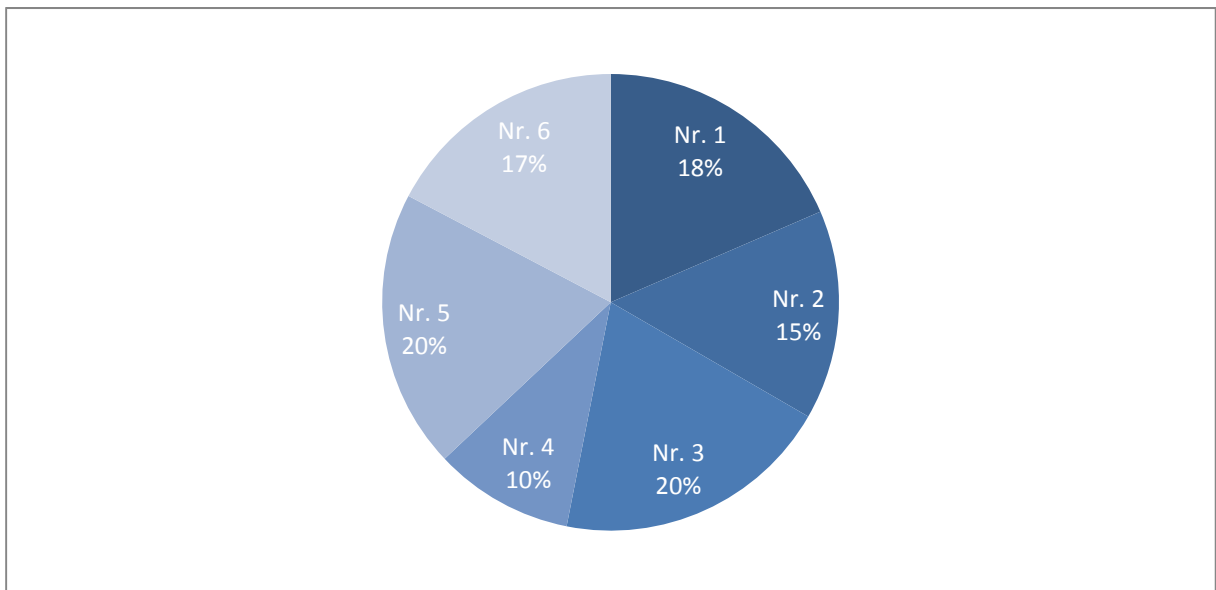


Abbildung 4: Verteilung der Teilnehmer auf die sechs Studienzentren

4.1.2 Soziodemografische Daten

Das durchschnittliche Alter und die Standardabweichung betragen für die FE-Gruppe 46 (± 11) Jahre und für die PE-Gruppe 49 (± 12) Jahre. Die Differenz ist statistisch nicht signifikant. Dabei wurde ein Signifikanzniveau von 5 % festgelegt, das auch für alle weiteren Ergebnisse gilt. Weitere Charakteristika der Altersverteilung der FE-Gruppe sind folgende: Der Median liegt bei 46 Jahren mit einem Interquartilrange⁴ von 38 bis 52 Jahre, der jüngste Proband ist 24 und der älteste Proband 70 Jahre alt. Für die PE-Gruppe gilt: Der Median liegt bei 49 Jahren mit einem Interquartilrange von 40 bis 58 Jahre, der jüngste Teilnehmer ist 22 und der älteste 70 Jahre alt.

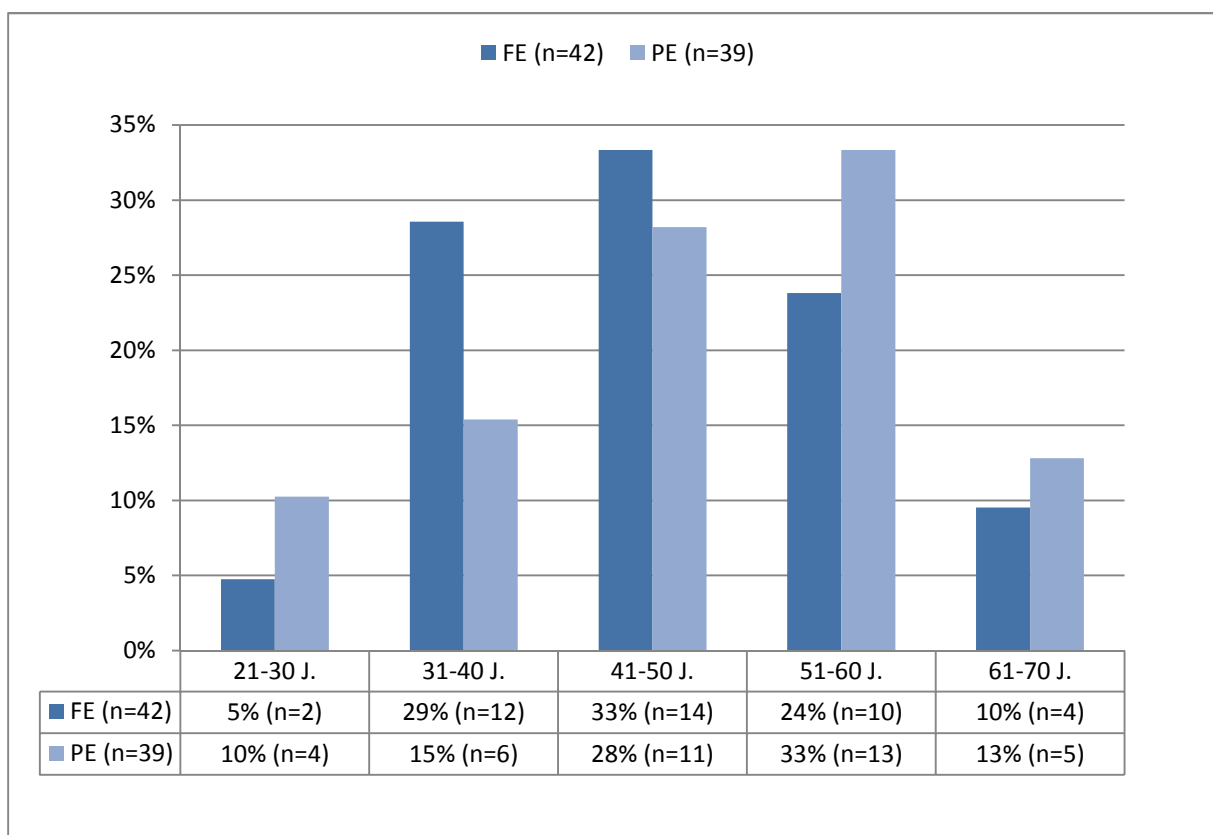


Abbildung 5: Altersverteilung der Probanden

⁴ Interquartilrange = Bereich zwischen der 25. und der 75. Perzentile

Die Mehrzahl der Studienteilnehmer ist weiblich: 78% der Probanden sind Frauen, nur 22% sind Männer. Der Frauenanteil in der FE-Gruppe beträgt 81% und in der PE-Gruppe 74%, wobei kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den beiden Studienarmen vorliegt.

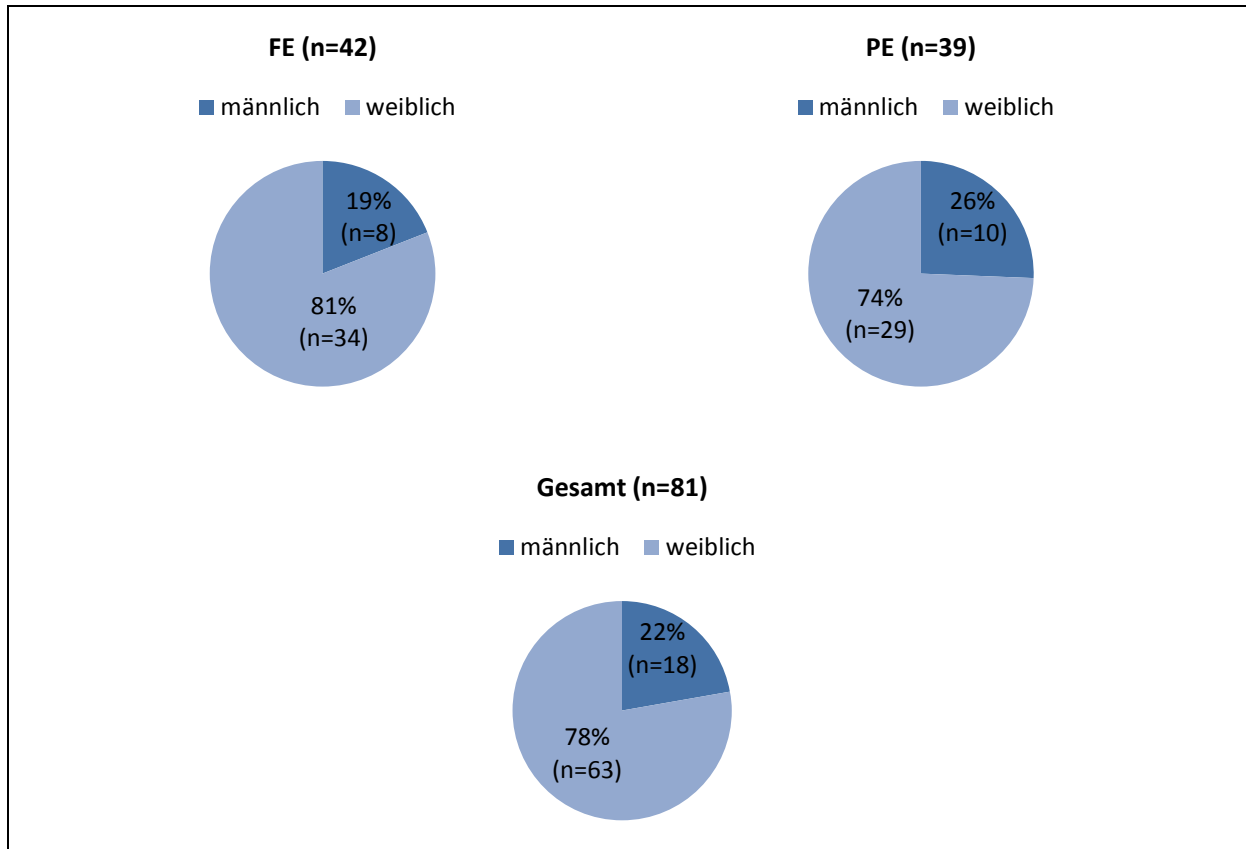


Abbildung 6: Geschlechterverhältnis in der FE- und PE-Gruppe sowie insgesamt

Bei der Frage nach der Nationalität gab jeweils ein Teilnehmer pro Studienarm an, eine nicht-deutsche Staatsangehörigkeit zu haben. Dies entspricht einem Anteil von 2% (FE) bzw. 3% (PE). Auch hier findet sich kein statistisch signifikanter Gruppenunterschied.

Zudem geben 79% der FE-Teilnehmer und 92% der PE-Teilnehmer an, einen festen Partner zu haben. Ein statistisch signifikanter Unterschied besteht nicht.

In beiden Studienarmen haben die Probanden im Durchschnitt ein bis zwei Kinder, es liegt keine statistisch signifikante Differenz zwischen den Studienarmen vor. Details können der Tabelle 7 entnommen werden, eine grafische Darstellung zeigt die Abbildung 7.

	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
FE-Gruppe	1,50	1,25	0	6
PE-Gruppe	1,59	1,04	0	4

Tabelle 7: Anzahl der Kinder

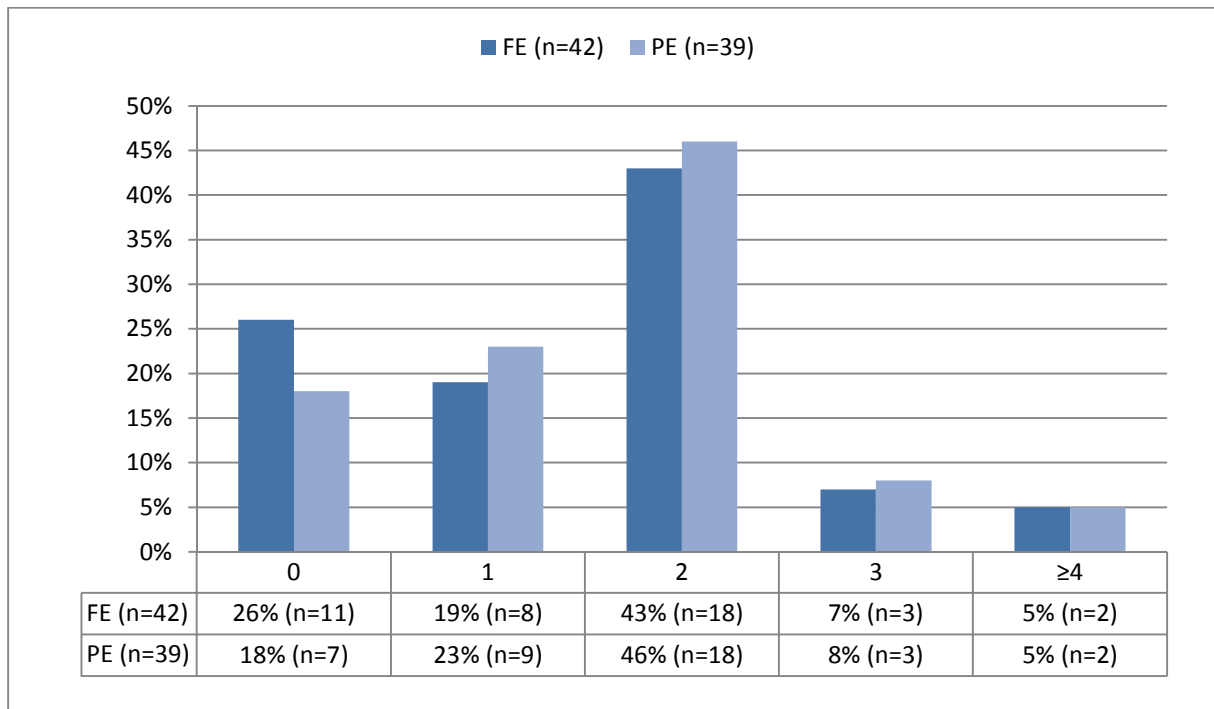


Abbildung 7: Anzahl der Kinder

Zur Schulbildung lässt sich Folgendes feststellen: 54% (FE) bzw. 38% (PE) der Probanden hatten eine Schulbildung, die zehn Jahre oder weniger dauerte, wozu der Besuch einer Hauptschule, einer Sonderschule und einer Realschule gezählt wurde. 46% (FE) bzw. 62% (PE) gaben an, eine Fachschule oder ein Gymnasium (mit oder ohne Abschluss) besucht zu haben, was als mindestens 11-jährige Schulbildung zusammengefasst wurde. Ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen FE- und PE-Gruppe besteht nicht.

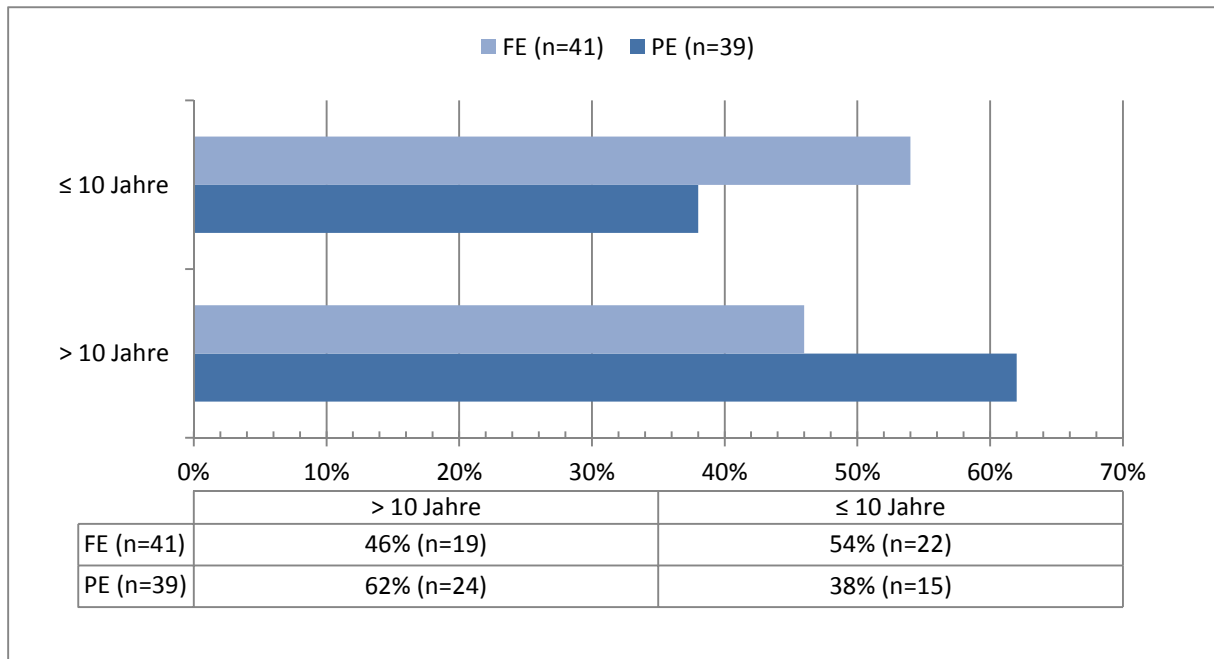


Abbildung 8: Schulbildung

Beim Analysieren des höchsten beruflichen Abschlusses fällt auf, dass die Mehrheit der Probanden eine Fachschule, Lehre oder Meisterausbildung abgeschlossen hat (62% (FE) bzw. 59% (PE)) und dass jeweils ein Drittel einen Abschluss von einer Fachhochschule oder Universität besitzt (33% (FE) bzw. 35% (PE)). Zur Kategorie „Andere“ werden die Angaben „kein Berufsabschluss“ und „Sonstige Abschlüsse“ gerechnet. In beiden Studienarmen ist dieser Anteil gering und beträgt 5% (FE) bzw. 6% (PE). Beim Testen wurde diese Kategorie ausgeschlossen und mittels Chi-Quadrat die beiden Gruppen Lehre/Fachschule/Meister und Fachhochschule/Universität miteinander verglichen; ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den beiden Studienarmen besteht bezüglich des höchsten beruflichen Abschlusses nicht. Berücksichtigt werden muss, dass drei (FE) bzw. fünf (PE) Probanden keine Aussage zu ihrem Abschluss machten.

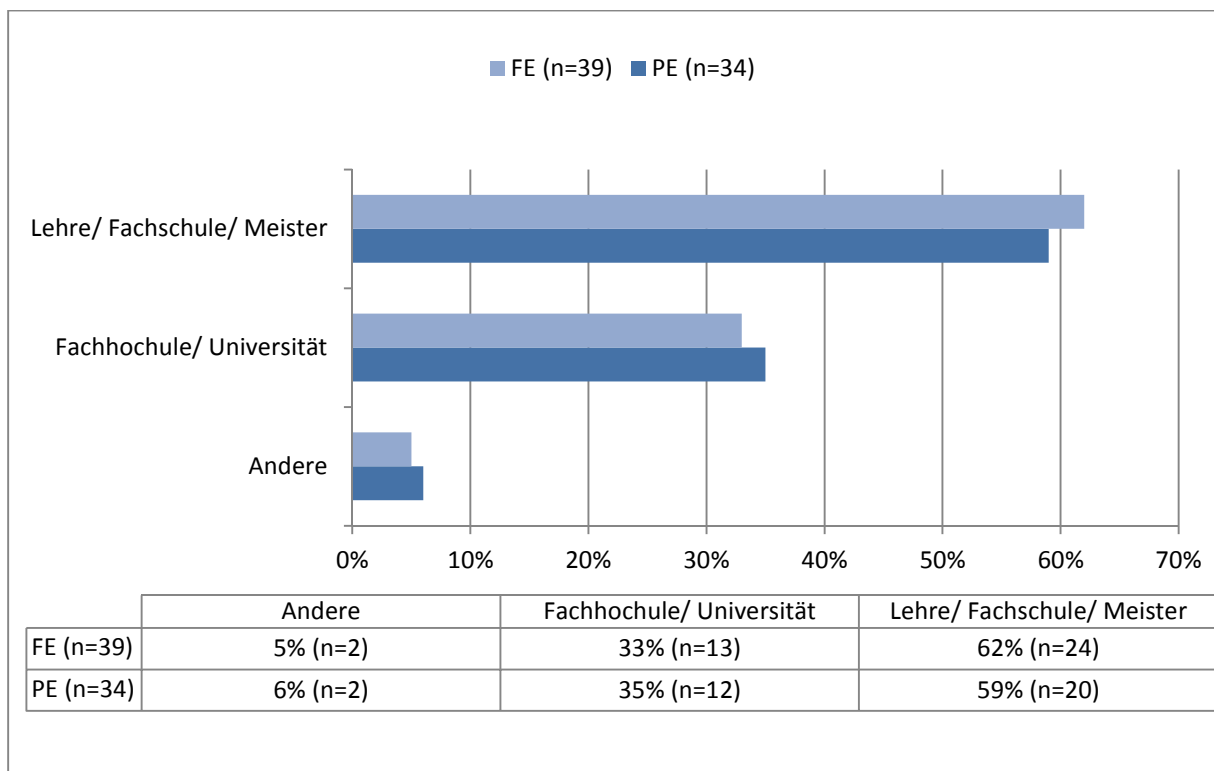


Abbildung 9: Höchster beruflicher Abschluss

Weiterhin wurden die Probanden bezüglich ihrer momentanen Beschäftigung befragt: 43% der Teilnehmer der FE-Gruppe und 41% der Teilnehmer der PE-Gruppe arbeiten mehr als 36 Wochenstunden, 24% (FE) bzw. 31% (PE) bis zu 36 Stunden pro Woche. Weitere 14% (FE) bzw. 10% (PE) der Probanden beziehen Rente, das heißt Berufsunfähigkeitsrente, Frührente oder Altersrente bzw. sind pensioniert. Außerdem bezeichneten sich 10% (FE) bzw. 5% (PE) der Teilnehmer als Hausfrau bzw. Hausmann und 5% (FE) bzw. 10% (PE) wählten die Antwortmöglichkeit „Sonstige“. In beiden Gruppen befindet sich jeweils ein Arbeitssuchender und in der FE-Gruppe zusätzlich ein Schüler/ Auszubildender.

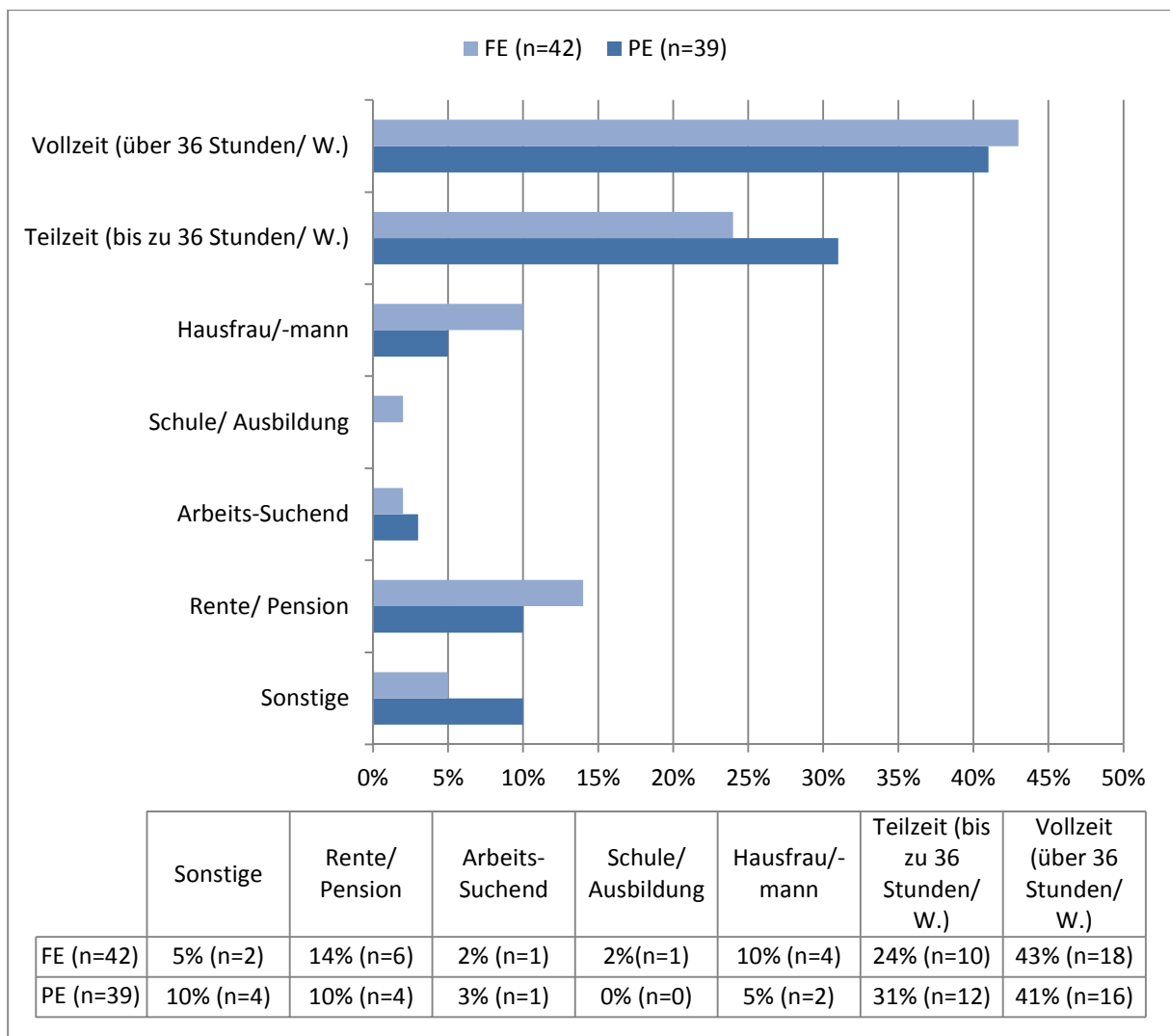


Abbildung 10: Beschäftigungsverhältnis

Die Anzahl der Hausarztkontakte lag in den vergangenen sechs Monaten bei 2,6 (FE) bzw. 2,7 (PE) und die Anzahl der Kontakte zu „somatischen Fachärzten“⁵ im gleichen Zeitraum bei 2,5 (FE) bzw. 4,0 (PE). Weiterhin hatten jeweils 21% (FE) bzw. 23% (PE) der Teilnehmer Kontakt zu einem Psychiater oder Psychotherapeuten im letzten halben Jahr. Die Dauer eines eventuellen stationären Aufenthalts im vergangenen Jahr betrug im Mittel 2,3 bzw. 2,6 Tage (vgl. Tabelle 8). Die Teilnehmer beider Gruppen scheinen in gewissem Maße psychisch und physisch beeinträchtigt zu sein. Die hohe Stressbelastung unserer Teilnehmer könnte möglicherweise für einen Teil der Erkrankungen und die damit verbundenen Arztkontakte mitverantwortlich sein.

Von den Probanden der FE-Gruppe waren im vergangenen Jahr 38% mindestens einmal krankgeschrieben, von der PE-Gruppe waren es 44%. Der Gruppenunterschied ist statistisch nicht signifikant.

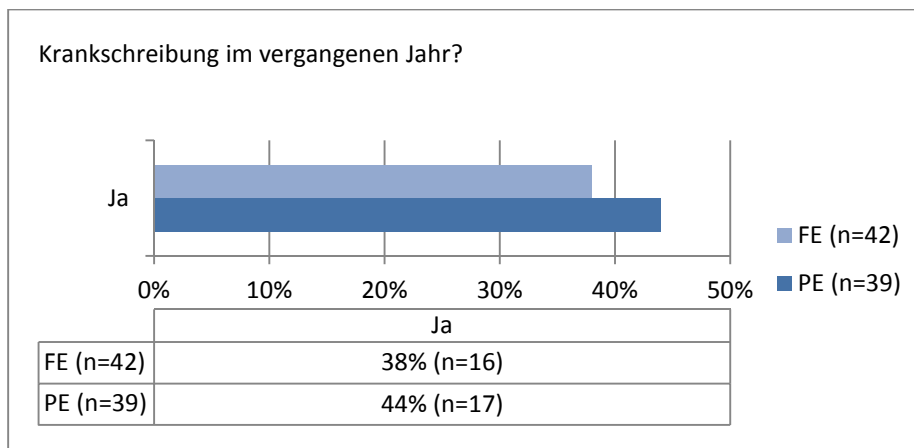


Abbildung 11: Krankschreibung im vergangenen Jahr

⁵ Gemeint sind alle Fachärzte mit Ausnahme von hausärztlich tätigen Fachärzten und Fachärzten für Psychiatrie bzw. Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Soziodemografische Daten/ Basisdokumentation	FE-Gruppe (n=42)	PE-Gruppe (n=39)	p-Wert
Alter:			
Jahre: M (SD)	45,9 (10,6)	48,5 (12,2)	0,24 ^c
Geschlecht:			
Weiblich: n (%)	34 (81)	29 (74)	0,48 ^a
Nationalität:			
deutsch: n (%)	41 (98)	38 (97)	0,99 ^b
Partnersituation:			
Fester Partner: n (%)	33 (79)	36 (92)	0,08 ^a
Kinder:			
Anzahl: M (SD)	1,5 (1,3)	1,6 (1,0)	0,47 ^c
Schulbildung¹:			0,17 ^a
0-10 Jahre: n (%)	22 (54)	15 (38)	
> 10 Jahre: n (%)	19 (46)	24 (62)	
Höchster beruflicher Abschluss²:			0,84 ^{a*}
Lehre/ Fachschule/ Meister: n (%)	24 (62)	20 (59)	
Fachhochschule/ Universität: n (%)	13 (33)	12 (35)	
Andere: n (%)	2 (5)	2 (6)	
Beschäftigung:			0,87 ^a
Vollzeit erwerbstätig: n (%)	18 (43)	16 (41)	
Andere: n (%)	24 (57)	23 (59)	
Arztkontakte: letzte 6 Monate:			
Hausarzt: M (SD) ³	2,6 (3,2)	2,7 (3,1)	0,86 ^d
Somatischer FA (letzte 6 M.): M (SD) ⁴	2,5 (5,0)	4,0 (5,3)	0,19 ^d
Kontakt zu Psychiater/ Psychotherapeut: n (%)	9 (21)	9 (23)	0,86 ^a
Krankenhausaufenthalt (letztes Jahr):			
Tage: M (SD)	2,3 (10,1)	2,6 (9,2)	0,90 ^d
Krankgeschrieben (letztes Jahr):			
Ja: n (%)	16 (38)	17 (44)	0,62 ^a

^a = Chi-Quadrat Test ^b = Exakter Test nach Fisher ^c = Mann-Whitney-U-Test ^d = t-Test
* = beim Vergleich wurde die Kategorie "Andere" ausgeschlossen
1) n (FE) = 41; 2) n (FE) = 39, n (PE) = 34; 3) n (FE) = 41, n (PE) = 38; 4) n (PE) = 38

Tabelle 8: Übersicht zu soziodemografischen Daten/ Basisdokumentation

Da bezüglich der soziodemografischen Merkmale keine statistisch signifikanten Unterschiede bestehen, kann davon ausgegangen werden, dass die Randomisierung erfolgreich verlaufen ist und es sich bei den beiden Studienarmen um vergleichbare Gruppen handelt.

4.2 Auswertung der Testinstrumente

Bei der Auswertung der primären und sekundären Outcomeparameter wurden jeweils die Mittelwerte mit Standardabweichung sowie die Mittelwertsdifferenzen für die Messzeitpunkte t0 (Basismessung), t1 (post-interventionelle Messung) und t2 (Follow-up-Messung) bestimmt und mit 95%-Konfidenzintervall angegeben. Bei der Berechnung der p-Werte wurde der Verlaufgruppenunterschied berücksichtigt, das heißt die Veränderungen zwischen Basismessung und post-interventioneller Messung (t0-t1) bzw. zwischen Basismessung und Follow-up-Messung (t0-t2). Zusätzlich wurde für den jeweiligen Basiswert und den Studientherapeuten kontrolliert (vgl. Kap. 3.3.4). Die Between-Effektstärken (Effekte der FE im Vergleich zur PE) beziehen sich analog auf die Veränderungen von t0 nach t1 bzw. von t0 nach t2. Im Folgenden werden die Ergebnisse des PSQ, des PHQ-D, der PANAS, des FBcK und des DKB-35 berichtet.

4.2.1 PSQ

Primäre Outcomeparameter	FE-Gruppe (n=42): M (SD)	PE-Gruppe (n=39): M (SD)	Normwerte nach Fliege et al. (2005): M (SD)	Gruppenunterschiede: M (95%-KI) ^a	Gruppenunterschiede t0-t1 bzw. t0-t2: p-Wert ^b	Effektstärken: t0-t1 bzw. t0-t2 ^c
PSQ-Gesamtwert			33 (17)			
t0	64,1 (13,8)	59,9 (10,8)		4,2 (-1,31 bis 9,64)		
t1	44,9 (17,8)	54,0 (14,2)		-9,0 (-16,18 bis -1,87)	0,00	0,55
t2	45,6 (19,0)	52,9 (16,8)		-7,4 (-15,32 bis 0,56)	0,01	0,48
PSQ-Sorgen			26 (20)			
t0	51,0 (20,0)	45,4 (15,2)		5,6 (-2,26 bis 13,39)		
t1	34,4 (19,3)	39,7 (15,5)		-5,3 (-13,12 bis 2,44)	0,01	0,67
t2	35,4 (23,0)	38,2 (20,3)		-2,9 (-12,47 bis 6,76)	0,16	0,39
PSQ-Anspannung			34 (21)			
t0	71,6 (16,1)	68,0 (16,0)		3,6 (-3,52 bis 10,71)		
t1	45,4 (21,5)	58,8 (19,8)		-13,4 (-22,62 bis -4,28)	0,00	0,65
t2	47,9 (20,5)	59,1 (18,9)		-11,2 (-19,95 bis -2,47)	0,00	0,64
PSQ-Freude			62 (21)			
t0	36,0 (17,7)	38,4 (14,7)		-2,5 (-9,69 bis 4,76)		
t1	51,1 (21,3)	39,4 (18,1)		11,7 (2,96 bis 20,38)	0,00	-0,59
t2	50,1 (21,7)	42,4 (19,0)		7,8 (-1,30 bis 16,83)	0,01	-0,50
PSQ-Anforderungen			36 (21)			
t0	69,7 (16,3)	64,6 (18,2)		5,1 (-2,57 bis 12,70)		
t1	51,0 (20,2)	56,8 (17,8)		-5,8 (-14,25 bis 2,65)	0,03	0,30
t2	49,0 (23,2)	56,7 (20,9)		-7,7 (-17,44 bis 2,12)	0,01	0,38

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, KI = Konfidenzintervall; t0 = Basismessung, t1 = post-interventionelle Messung, t2 = Follow-up-Messung; p (fett) = p<0,05; a) Mittelwertsdifferenzen zwischen beiden Gruppen und entsprechende Konfidenzintervalle für den jeweiligen Messzeitpunkt; b) LMM: Verlaufgruppenunterschiede für t0-t1 bzw. t0-t2, kontrolliert für Studientherapeut und jeweiligen Basiswert; c) Between-Effektstärken bezogen auf t0-t1 bzw. t0-t2

Tabelle 9: Ergebnis-Übersicht PSQ

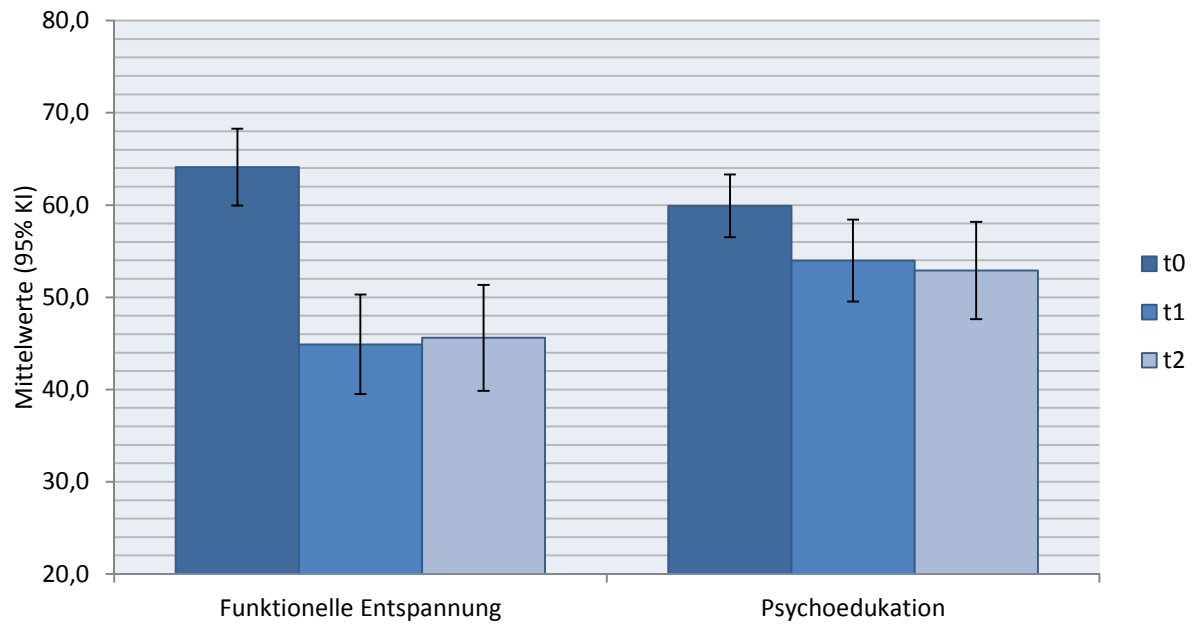
Die initialen Gruppenunterschiede (t_0) für alle PSQ-Skalen waren statistisch nicht signifikant, sodass die Randomisierung auch bezüglich der primären Outcomeparameter erfolgreich verlief. Im Vergleich zu den Normwerten nach Fliege et al. (2005) zeigen die Teilnehmer beider Gruppen initial überdurchschnittlich hohe Werte, die zwischen einer und zwei Standardabweichungen oberhalb des Normmittelwertes liegen bzw. unterhalb bezogen auf die Skala „Freude“. Diese Tatsache war durch das Einschlusskriterium PSQ-Gesamt ≥ 50 Punkte gezielt hervorgerufen worden, um Personen mit hohem Stressniveau zu rekrutieren. Bei der Follow-up-Messung haben sich die FE-Mittelwerte aller Skalen deutlich verbessert und befinden sich im Bereich zwischen Normmittelwert und einer Standardabweichung: für PSQ-Freude im Bereich $[M - 1 SD]$ und für die anderen Skalen im Bereich $[M + 1 SD]$. Bei den PE-Mittelwerten der Follow-up-Messung konnte lediglich für drei der fünf Skalen eine Verbesserung in diesen Bereich erzielt werden.

Weiterhin wird aus der Tabelle 9 ersichtlich, dass FE auch signifikant wirksamer das subjektive Stressempfinden reduziert als PE. Stabile signifikante Gruppenunterschiede zeigen die PSQ-Skalen „Anspannung“ ($p(t_0-t_1)=0,00$; $p(t_0-t_2)=0,00$), „Freude“ ($p(t_0-t_1)=0,00$; $p(t_0-t_2)=0,01$), „Anforderungen“ ($p(t_0-t_1)=0,03$; $p(t_0-t_2)=0,01$) sowie die PSQ-Skala „Gesamt“ ($p(t_0-t_1)=0,00$; $p(t_0-t_2)=0,01$). Bei diesen Skalen konnte durch FE eine signifikant wirksamere Stressreduktion erreicht werden, die auch drei Monate nach Interventionsende noch nachweisbar war. Bei der Skala „PSQ-Sorgen“ war der Gruppenunterschied für t_0-t_1 signifikant ($p=0,01$), jedoch nicht für t_0-t_2 ($p=0,16$). Die signifikante Verbesserung in diesem Teilbereich durch FE war somit nicht bis zum Follow-up stabil.⁶

Die Between-Effektstärken, die zur Beurteilung der Wirksamkeit der FE im Vergleich zur PE berechnet wurden, zeigen insgesamt kleine bis mittelgroße Effekte. Mittelgroße Effekte beim Follow-up zeigen sich in der Skala „PSQ-Gesamt“ ($ES=0,5$), „PSQ-Anspannung“ ($ES=0,6$) und „PSQ-Freude“ ($ES=[-0,5]$). Zu beachten ist, dass bei der Skala „PSQ-Freude“ Effektstärken invers interpretiert werden müssen. Kurzfristige (t_0-t_1) mittelgroße Effekte weisen die Skalen „PSQ-Gesamt“ ($ES=0,6$), „PSQ-Sorgen“ ($ES=0,7$), „PSQ-Anspannung“ ($ES=0,7$) und „PSQ-Freude“ ($ES=[-0,6]$) auf. In der Skala „PSQ-Anforderungen“ ist als einzige Skala zu diesem Zeitpunkt lediglich eine kleine Effektstärke ($ES=0,3$) nachweisbar.

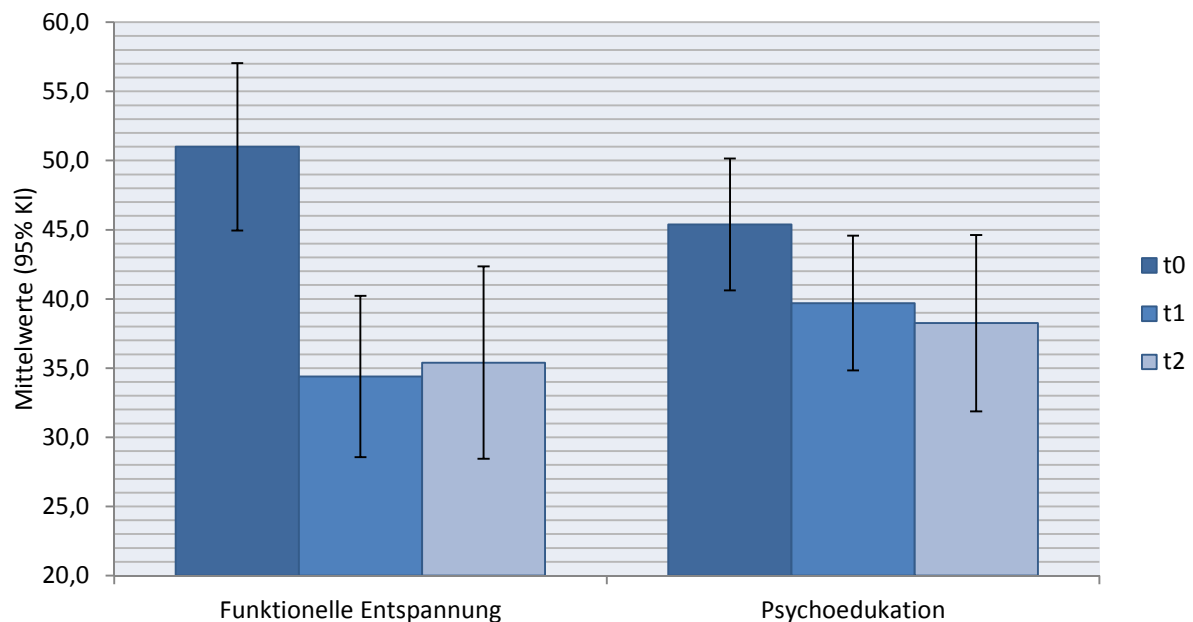
Die folgenden Abbildungen zeigen, wie sich die Gruppenmittelwerte der PSQ-Gesamtskala und die der Subskalen entwickelt haben. Dabei sind in den Diagrammen die Mittelwerte als Säulen und die 95%-Konfidenzintervalle als Fehlerindikatoren dargestellt. Aus den dazugehörigen Tabellen können jeweils die exakten Werte für Mittelwert, Standardabweichung und Konfidenzintervall entnommen werden.

⁶ Die Konfidenzintervalle der Mittelwertsdifferenzen enthalten teilweise die 0, sodass die entsprechenden Mittelwertsdifferenzen als nicht-signifikant gelten. Diese nicht-signifikanten Ergebnisse sind allerdings der Tatsache geschuldet, dass nicht für den jeweiligen Basiswert korrigiert wurde, der bei der FE-Gruppe in jeder Skala negativer (wenn auch nicht-signifikant) ausgeprägt ist.



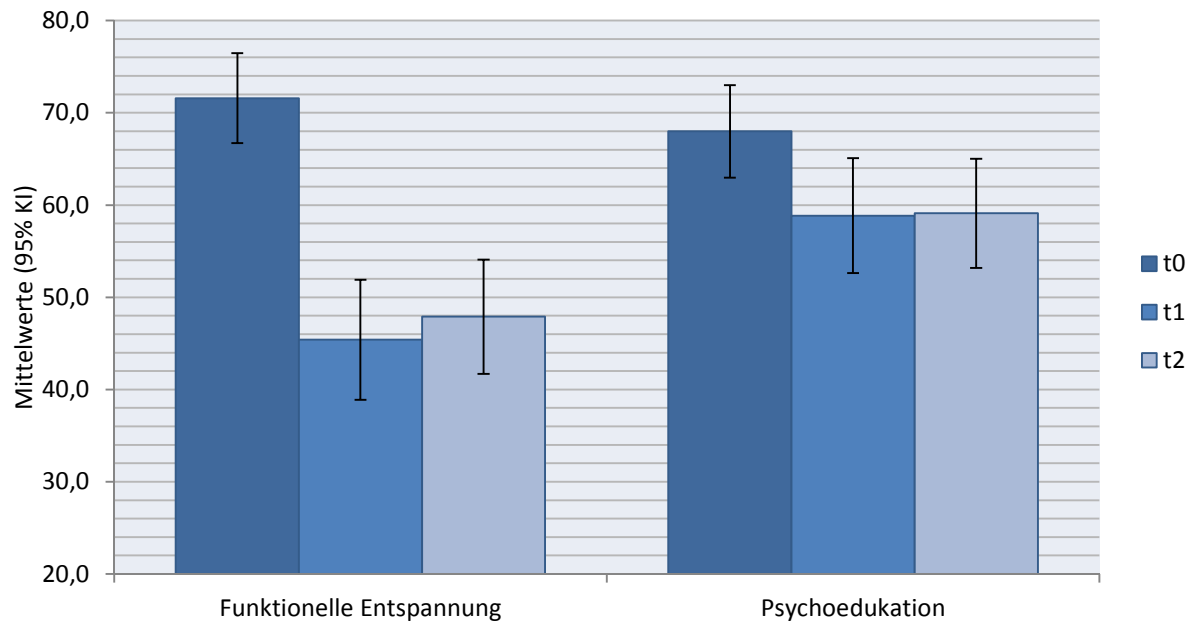
	FE		PE	
	M (SD)	KI	M (SD)	KI
t0	64,1 (13,8)	59,9 - 68,3	59,9 (10,8)	56,5 - 63,3
t1	44,9 (17,8)	39,5 - 50,3	54,0 (14,2)	49,5 - 58,4
t2	45,6 (19,0)	39,9 - 51,3	52,9 (16,8)	47,6 - 58,2

Abbildung 12: Gruppenvergleich PSQ-Gesamt



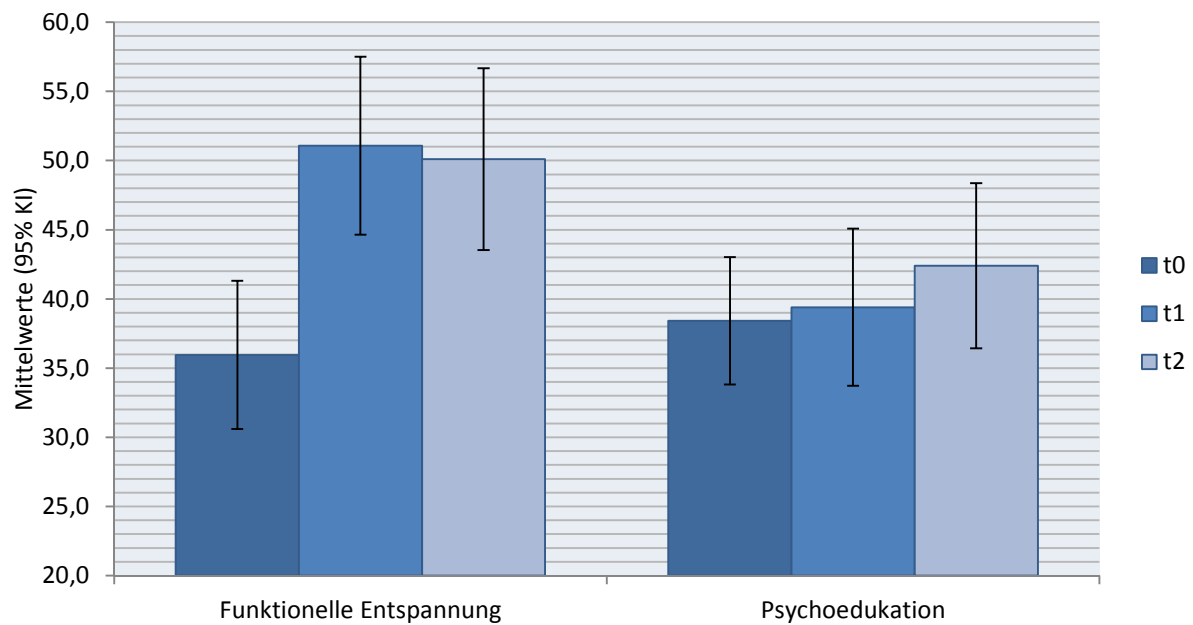
	FE		PE	
	M (SD)	KI	M (SD)	KI
t0	51,0 (20,0)	44,9 - 57,1	45,4 (15,2)	40,6 - 50,1
t1	34,4 (19,3)	28,6 - 40,2	39,7 (15,5)	34,8 - 44,6
t2	35,4 (23,0)	28,4 - 42,3	38,2 (20,3)	31,9 - 44,6

Abbildung 13: Gruppenvergleich PSQ-Sorgen



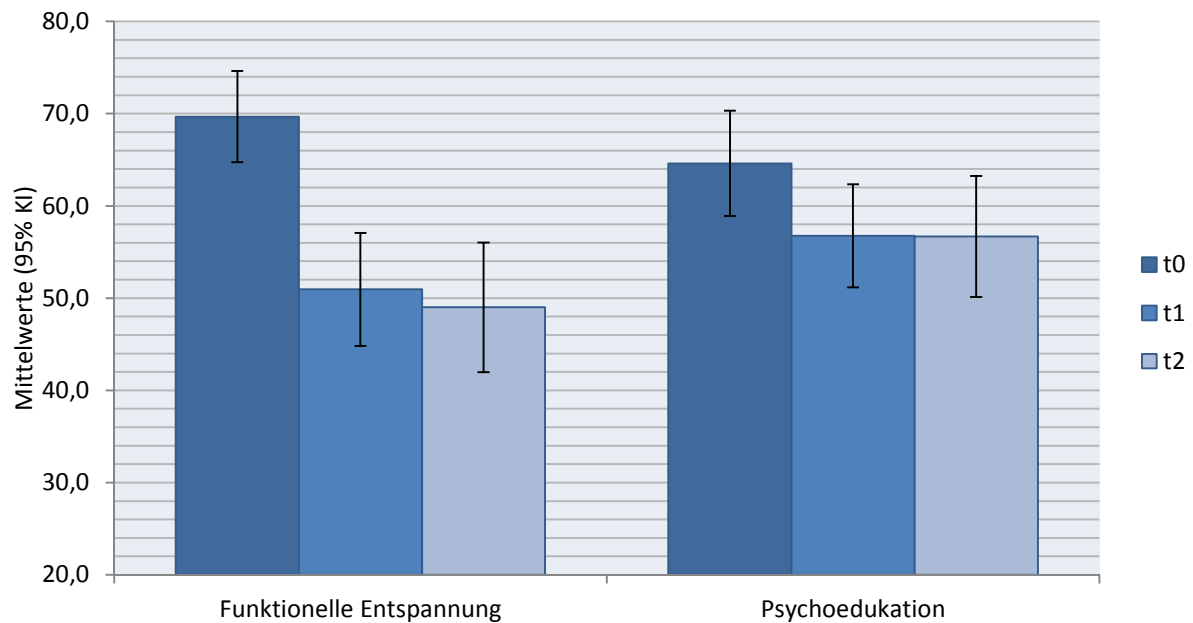
	FE		PE	
	M (SD)	KI	M (SD)	KI
t0	71,6 (16,1)	66,7 - 76,5	68,0 (16,0)	63,0 - 73,0
t1	45,4 (21,5)	38,9 - 51,9	58,8 (19,8)	52,6 - 65,1
t2	47,9 (20,5)	41,7 - 54,1	59,1 (18,9)	53,2 - 65,0

Abbildung 14: Gruppenvergleich PSQ-Anspannung



	FE		PE	
	M (SD)	KI	M (SD)	KI
t0	36,0 (17,7)	30,6 - 41,3	38,4 (14,7)	33,8 - 43,0
t1	51,1 (21,3)	44,6 - 57,5	39,4 (18,1)	33,7 - 45,1
t2	50,1 (21,7)	43,5 - 56,7	42,4 (19,0)	36,4 - 48,4

Abbildung 15: Gruppenvergleich PSQ-Freude



	FE		PE	
	M (SD)	KI	M (SD)	KI
t0	69,7 (16,3)	64,7 - 74,6	64,6 (18,2)	58,9 - 70,3
t1	51,0 (20,2)	44,8 - 57,1	56,8 (17,8)	51,2 - 62,3
t2	49,0 (23,2)	42,0 - 56,0	56,7 (20,9)	50,1 - 63,3

Abbildung 16: Gruppenvergleich PSQ-Anforderungen

Die Abbildungen zu den jeweiligen PSQ-Skalen zeigen grafisch eindrücklich die Verbesserungen innerhalb beider Gruppen im zeitlichen Verlauf sowie die deutlich stärker ausgeprägten Verbesserungen der FE-Gruppe im Vergleich zur PE-Gruppe.

4.2.2 PHQ-D

Sekundäre Outcomeparameter: PHQ-D	FE-Gruppe (n=42)	PE-Gruppe (n=39)	Gruppenunterschiede: Mittelwert (95% KI) ^a	Gruppenunter- schiede t0-t1 bzw. t0-t2: p-Wert ^b	Effektstärken: t0-t1 bzw. t0-t2 ^c
Skalensummenwert "Stress"¹: M (SD)					
t0	7,2 (3,0)	7,9 (3,6)	-0,6 (-2,11 bis 0,82)		
t1	5,6 (3,7)	6,4 (3,4)	-0,8 (-2,41 bis 0,77)	0,55	0,06
t2	5,5 (3,8)	7,0 (3,8)	-1,5 (-3,26 bis 0,18)	0,13	0,24
PHQ-15: Somatische Symptomschwere²: M (SD)					
t0	10,6 (4,4)	10,8 (4,9)	-0,2 (-2,36 bis 1,91)		
t1	7,8 (4,6)	9,1 (5,5)	-1,3 (-3,63 bis 1,03)	0,16	0,29
t2	7,3 (5,3)	9,4 (5,5)	-2,0 (-4,53 bis 0,43)	0,03	0,46
PHQ-9: Depressivität: M (SD)					
t0	10,3 (4,6)	9,9 (4,1)	0,4 (-1,54 bis 2,31)		
t1	6,5 (5,2)	8,2 (3,7)	-1,7 (-3,71 bis 0,22)	0,02	0,50
t2	6,6 (5,3)	8,6 (4,9)	-2,0 (-4,23 bis 0,25)	0,02	0,52
Paniksyndrom: n (%)^d					
t0: n(FE)=36, n(PE)=35	3 (8,3)	2 (5,7)			
t1: n(FE)=37, n(PE)=33	1 (2,7)	2 (6,1)			
t2: n(FE)=39, n(PE)=34	0 (0,0)	3 (8,8)			
Andere Angstsyndrome³: n (%)^d					
t0	7 (17,1)	6 (15,8)			
t1	5 (12,2)	4 (10,5)			
t2	3 (7,3)	3 (7,9)			
M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, KI = Konfidenzintervall; t0 = Basismessung, t1 = post-interventionelle Messung, t2 = Follow-up-Messung; p (fett) = p<0,05; a) Mittelwertsdifferenzen zwischen beiden Gruppen und entsprechende Konfidenzintervalle für den jeweiligen Messzeitpunkt; b) LMM: Verlaufgruppenunterschiede für t0-t1 bzw. t0-t2, kontrolliert für Studientherapeut und jeweiligen Basiswert; c) Between-Effektstärken bezogen auf t0-t1 bzw. t0-t2; d) kein Ergänzung fehlender Daten mittels LOCF					
1) n (PE) = 38; 2) n (FE) = 39, n (PE) = 37; 3) n (FE) = 41, n (PE) = 38					

Tabelle 10: Ergebnis-Übersicht PHQ-D

Die Ergebnisdarstellung des PHQ-D umfasst die Skalensummenwerte „Stress“, „somatische Symptomschwere“ und „Depressivität“ sowie die Kategorien „Paniksyndrom“ und „andere Angstsyndrome“. Die initialen Skalensummenwerte ergaben keine signifikanten Gruppenunterschiede.

Der Skalensummenwert „Stress“ zeigt im Vergleich von t0 mit t1 ($p = 0,55$) und von t0 mit t2 ($p=0,13$) keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen.

Für den PHQ-15 „Somatische Symptomschwere“ finden sich von t0 nach t1 keine signifikanten Unterschiede ($p=0,16$), jedoch signifikante von t0 nach t2 ($p=0,03$) mit mittelgroßem Between-Effekt ($ES=0,5$). Dabei fällt auf, dass die Probanden beider Gruppen initial mit durchschnittlich über zehn Punkten im PHQ-15 eine mittelhohe Belastung durch körperliche Beschwerden aufwiesen. Durch FE wurden die körperlichen Symptome wirksamer reduziert als durch PE hinsichtlich der Follow-up-Messung.

Signifikante Gruppenunterschiede finden sich auch für den PHQ-9 „Depressivität“ für den prä-post-Vergleich von t0 mit t1 ($p=0,02$) und von t0 mit t2 ($p=0,02$). Die Between-Effekte sind hierbei vergleichsweise stark ausgeprägt und sind jeweils mittelgroß (ES (t0-t1, t0-t2) =0,5) Weiterhin fällt auf, dass die Basismittelwerte des PHQ-9 beider Gruppen mit ca. zehn Punkten relativ hoch sind, denn zehn Punkte entsprechen dem Cut-off-Wert für die Diagnose eines Major Depressiven Syndroms. Sowohl durch FE als auch durch PE erfolgte eine Normalisierung dieser Werte. Die Verbesserungen sind für die FE-Gruppe jedoch signifikant stärker ausgeprägt.

Die Kategorie „Paniksyndrom“ wurde initial von mehr als 10% der Teilnehmer beider Gruppen ausgelassen oder fehlerhaft ausgefüllt, sodass in der FE-Gruppe nur für 36 der 42 Probanden und in der PE-Gruppe nur für 35 der 39 Probanden Daten vorlagen. Eine mögliche Ursache dafür könnte sein, dass diese Teilnehmer unter Zeitdruck (die Fragebögen t0 wurden zu Beginn der ersten FE- bzw. PE-Einheit beantwortet) die Fragen missverstanden hatten. Aufgrund des hohen Anteils fehlender Daten in dieser Kategorie entschieden wir uns, keine weiteren Berechnungen an diesen Daten vorzunehmen (vgl. Tabelle 10). Für die verwandte Kategorie „andere Angstsyndrome“ wurde analog vorgegangen. Die Anzahl der Probanden, die die Kriterien des Paniksyndroms erfüllen, nehmen in der FE-Gruppe im Verlauf leicht ab und in der PE-Gruppe dagegen geringfügig zu. In der Kategorie „andere Angstsyndrome“ sinkt die Anzahl der Probanden, die die entsprechenden Kriterien erfüllen, in beiden Gruppen bis zum Messzeitpunkt t2 ab.

4.2.3 PANAS

Sekundäre Outcomeparameter: PANAS	FE-Gruppe (n=42): M (SD)	PE-Gruppe (n=39): M (SD)	Gruppenunterschiede: Mittelwert (95%-KI) ^a	Gruppenunterschiede t0-t1 bzw. t0-t2: p-Wert ^b	Effektstärken: t0-t1 bzw. t0-t2 ^c
Positive Affektivität					
t0	27,9 (6,5)	29,2 (5,4)	-1,3 (-3,91 bis 1,37)		
t1	31,2 (6,4)	29,7 (5,3)	1,5 (-1,11 bis 4,07)	0,06	-0,46
t2	32,4 (6,9)	29,9 (6,0)	2,6 (-0,25 bis 5,46)	0,01	-0,59
Negative Affektivität¹					
t0	24,6 (7,2)	24,2 (5,5)	0,3 (-2,49 bis 3,14)		
t1	21,0 (7,6)	22,1 (6,0)	-1,2 (-4,26 bis 1,80)	0,28	0,23
t2	18,9 (7,0)	21,6 (6,7)	-2,8 (-5,85 bis 0,20)	0,02	0,50

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, KI = Konfidenzintervall; t0 = Basismessung, t1 = post-interventionelle Messung, t2 = Follow-up-Messung; p (fett) = p<0,05; a) Mittelwertsdifferenzen zwischen beiden Gruppen und entsprechende Konfidenzintervalle für den jeweiligen Messzeitpunkt; b) LMM: Verlaufgruppenunterschiede für t0-t1 bzw. t0-t2, kontrolliert für Studien-therapeut und jeweiligen Basiswert; c) Between-Effektstärken bezogen auf t0-t1 bzw. t0-t2; 1) n(PE) = 38

Tabelle 11: Ergebnis-Übersicht PANAS

Bei der Analyse der initialen Mittelwerte der PANAS-Skalen waren keine signifikanten Gruppenunterschiede nachweisbar. Vergleicht man diese Werte mit den Perzentilen von Crawford und Henry (2004), liegen diese für die Skala „positive Affektivität“ auf der 32. (FE) bzw. 36. (PE) Perzentile und für die Skala „negative Affektivität“ jeweils auf der 90. Perzentile. Als Einschränkung muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Normierungsstudie die Zeitinstruktion „in den letzten zwei Wochen“ verwendete und nicht wie unsere Studie die Zeitinstruktion „in den letzten zwei Monaten“. Auch wenn abweichende Perzentilen für unsere Zeitinstruktion nicht ausgeschlossen werden können, scheinen unsere Probanden dennoch im Durchschnitt eine ausgeprägte negative Affektivität aufzuweisen. Diese nimmt in beiden Gruppen ab und entspricht für t2 der 78. (FE) bzw. der 86. (PE) Perzentile. Für die Skala „positive Affektivität“ sind ebenfalls Verbesserungen beider Gruppen zu verzeichnen: Beim Follow-up sind die Mittelwerte auf die 52. (FE) bzw. 41. (PE) Perzentile angestiegen.

Wie die Tabelle 11 zeigt, sind für t0-t2 bezüglich der beiden Skalen „Positive Affektivität“ und „Negative Affektivität“ signifikante Gruppenunterschiede (p=0,01 bzw. p=0,02) und jeweils mittelgroße Between-Effektstärken (ES=[-0,6] bzw. ES=0,5) nachweisbar. Für t0-t1 erreichen die entsprechenden Gruppenunterschiede noch nicht das Signifikanzniveau von 5% (p=0,06 bzw. p=0,28). Demnach bewirkt die FE in der Zeit nach dem Studienende eine signifikant stärkere Verbesserung der Grundstimmung als PE.

4.2.4 FBeK

Sekundäre Outcomeparameter: FBeK	FE-Gruppe (n=42): M (SD)	PE-Gruppe (n=39): M (SD)	Gruppenunterschiede: Mittelwert (95%-KI) ^a	Gruppenunterschiede: t0-t1 bzw. t0-t2: p-Wert ^b	Effektstärken: t0-t1 bzw. t0-t2 ^c
Attraktivität/ Selbstvertrauen					
t0	9,2 (3,2)	10,2 (3,6)	-1,0 (-2,55 bis 0,45)		
t1	10,2 (3,5)	10,6 (3,7)	-0,5 (-2,04 bis 1,14)	0,34	0,27
t2	10,2 (3,3)	10,1 (4,0)	0,0 (-1,59 bis 1,62)	0,09	0,43
Akzentuierung des körperlichen Erscheinungsbildes					
t0	6,8 (2,4)	7,0 (2,0)	-0,2 (-1,23 bis 0,73)		
t1	7,2 (2,3)	7,0 (2,0)	0,1 (-0,81 bis 1,11)	0,26	0,27
t2	7,3 (2,2)	7,0 (2,2)	0,2 (-0,71 bis 1,21)	0,24	0,28
Unsicherheit/ Besorgnis¹					
t0	5,7 (2,8)	5,2 (2,6)	0,5 (-0,73 bis 1,67)		
t1	5,0 (3,0)	5,0 (2,6)	0,0 (-1,28 bis 1,24)	0,33	0,24
t2	4,4 (3,0)	5,0 (2,5)	-0,6 (-1,87 bis 0,58)	0,04	0,49
Körperlich-sexuelles Missemfinden					
t0	2,3 (1,6)	2,5 (1,7)	-0,1 (-0,86 bis 0,57)		
t1	1,8 (1,9)	2,1 (1,5)	-0,3 (-1,03 bis 0,46)	0,62	0,07
t2	1,8 (1,8)	2,4 (1,8)	-0,6 (-1,40 bis 0,19)	0,14	0,27

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, KI = Konfidenzintervall; t0 = Basismessung, t1 = post-interventionelle Messung, t2 = Follow-up-Messung; p (fett) = p<0,05; a) Mittelwertsdifferenzen zwischen beiden Gruppen und entsprechende Konfidenzintervalle für den jeweiligen Messzeitpunkt; b) LMM: Verlaufgruppenunterschiede für t0-t1 bzw. t0-t2, kontrolliert für Studientherapeut und jeweiligen Basiswert; c) Between-Effektstärken bezogen auf t0-t1 bzw. t0-t2; 1) n (FE) = 41

Tabelle 12: Ergebnis-Übersicht FBeK

Die initialen Mittelwertsdifferenzen zwischen beiden Gruppen waren nicht signifikant. Beim Vergleich der Basismittelwerte der FESP-Studie mit den Normwerten von Brähler et al. (2000) sind in Bezug auf Perzentilen und T-Werte keine erheblichen Abweichungen der Studienteilnehmer im Vergleich zum Kollektiv der Normierungsstudie zu erkennen.

Weiterhin zeigte lediglich die Skala „Unsicherheit/ Besorgnis“ einen signifikanten Unterschied für t0-t2 (p=0,04). Der entsprechende Between-Effekt ist mittelgroß (ES=0,5). Insgesamt dominieren im Rahmen der FBeK-Auswertung kleine Veränderungen innerhalb beider Studienarme und nicht-signifikante Gruppenunterschiede.

4.2.5 DKB-35

Sekundäre Outcome-parameter: DKB-35	FE-Gruppe (n=42): M (SD)	PE-Gruppe (n=39): M (SD)	Referenzwerte nach Pöhlmann (2009): M (SD)	Gruppenunterschiede: Mittelwert (95%-KI) ^a	Gruppenunterschiede t0-t1 bzw. t0-t2: p-Wert ^b	Effektstärken: t0-t1 bzw. t0-t2 ^c
Vitalität¹:			4,0 (1,0)			
t0	2,9 (0,8)	3,1 (0,7)		-0,2 (-0,56 bis 0,08)		
t1	3,3 (0,8)	3,3 (0,6)		0,0 (-0,28 bis 0,34)	0,10	0,46
t2	3,2 (0,9)	3,3 (0,6)		0,0 (-0,33 bis 0,34)	0,07	0,48
Selbstakzeptanz:			3,8 (0,6)			
t0	3,3 (0,7)	3,4 (0,7)		-0,1 (-0,36 bis 0,26)		
t1	3,6 (0,7)	3,4 (0,7)		0,2 (-0,12 bis 0,49)	0,01	0,54
t2	3,4 (0,8)	3,4 (0,7)		0,0 (-0,30 bis 0,36)	0,44	0,18
Sexuelle Erfüllung²:			4,2 (0,5)			
t0	3,0 (1,0)	3,2 (1,0)		-0,2 (-0,65 bis 0,26)		
t1	3,4 (1,0)	3,3 (0,9)		0,1 (-0,29 bis 0,56)	0,01	0,57
t2	3,2 (1,2)	3,2 (1,0)		0,0 (-0,44 bis 0,53)	0,11	0,38
Selbstaufwertung²:			3,3 (0,6)			
t0	2,7 (0,6)	2,7 (0,6)		0,0 (-0,31 bis 0,23)		
t1	2,9 (0,6)	2,7 (0,6)		0,1 (-0,13 bis 0,38)	0,06	0,41
t2	2,9 (0,6)	2,7 (0,6)		0,1 (-0,14 bis 0,41)	0,06	0,42
Körperkontakt¹:			3,9 (0,6)			
t0	3,6 (0,7)	3,5 (0,7)		0,1 (-0,24 bis 0,37)		
t1	3,7 (0,7)	3,4 (0,7)		0,3 (-0,01 bis 0,58)	0,02	0,42
t2	3,7 (0,7)	3,4 (0,7)		0,3 (0,01 bis 0,61)	0,02	0,45

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, KI = Konfidenzintervall; t0 = Basismessung, t1 = post-interventionelle Messung, t2 = Follow-up-Messung; p (fett) = p<0,05; a) Mittelwertsdifferenzen zwischen beiden Gruppen und entsprechende Konfidenzintervalle für den jeweiligen Messzeitpunkt; b) LMM: Verlaufgruppenunterschiede für t0-t1 bzw. t0-t2, kontrolliert für Studientherapeut und jeweiligen Basiswert; c) Between-Effektstärken bezogen auf t0-t1 bzw. t0-t2; 1) n (FE) = 41; 2) n (FE) = 40

Tabelle 13: Ergebnis-Übersicht DKB-35

Die DKB-Skalen wiesen initial keine statistisch signifikanten Gruppenunterschiede auf. Die Basismittelwerte beider Gruppen liegen tendenziell im unteren Referenzbereich, das heißt im Bereich zwischen dem Referenzmittelwert und einer negativen Standardabweichung. Die Mittelwerte der Skala „Sexuelle Erfüllung“ liegen sogar zwei Standardabweichungen unter dem Referenzmittelwert. Die Aussagekraft ist durch die Tatsache limitiert, dass die Referenzwerte anhand einer kleinen Stichprobe von 100 Probanden abgeleitet wurden und eher als Interpretationshilfe denn als Normwerte verstanden werden sollen (Pöhlmann 2009).

Signifikante Gruppenunterschiede wurden für die Skala „Selbstakzeptanz“ ($p(t0-t1)=0,01$), „sexuelle Erfüllung“ ($p(t0-t1)=0,01$) und „Körperkontakt“ ($p(t0-t1, t0-t2)=0,02$) ermittelt. Bei den Skalen „Selbstakzeptanz“ und „sexuelle Erfüllung“ handelt es sich allerdings um kurzfristige signifikante Unterschiede, die für t0-t2 nicht mehr nachweisbar sind. Die entsprechenden Between-Effekte sind jeweils mittelgroß ($ES=0,5$ bzw. $ES=0,6$). Die Skala

„Körperkontakt“ weist als einzige Skala des DKB-35 signifikante Unterschiede sowohl für t0-t1 als auch für t0-t2 auf, die entsprechenden Between-Effekte sind klein bis mittelgroß (ES(t0-t1)=0,4, ES(t0-t2)=0,5).

5 Diskussion

5.1 Diskussion der Ergebnisse der FESP-Studie

Die vorliegende Studie ist die erste prospektive, randomisierte und kontrollierte Studie, die die Wirksamkeit der Funktionellen Entspannung (FE), kombiniert mit psychoedukativen Elementen, im Bereich Stressprävention prüft. Da die FE bisher überwiegend im klinischen Bereich durch kontrollierte Studien untersucht worden war und keine Studien für den Bereich Stressprävention vorlagen, wurde die FESP-Studie als Pilotstudie mit explorativem Charakter konzipiert.

5.1.1 Stichprobencharakteristika

Die Probanden der Interventions- (FE-) und der Kontroll- (PE-) Gruppe waren überwiegend weiblich (Gesamt: 78%, FE: 81%, PE: 74%). Dies könnte dadurch bedingt sein, dass Frauen im Allgemeinen häufiger unter Stress leiden als Männer. In der Studie „Bleib locker, Deutschland“ geben ca. 25 Prozent der Frauen, aber nur ca. 20 Prozent der Männer eine chronische Stressbelastung an (Laboga et al. 2013). Auch die DAK-Studie stellt ein höheres chronisches Stressniveau bei Frauen fest (IGES-Institut 2014). Ein weiterer Aspekt ist, dass Frauen durchschnittlich häufiger Verfahren zur Stressreduktion wie beispielsweise Entspannungsverfahren oder psychoedukative Veranstaltungen nutzen. Eine Metaanalyse von Khoury et al. (2015), die 29 Studien zur Methode Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR) auswertet, ermittelt einen durchschnittlichen Frauenanteil von 83 Prozent. Die Metaanalyse von Van Daele et al. (2012) über 16 Studien zur Stressreduktion durch Psychoedukation erhebt einen Frauenanteil von insgesamt 64 Prozent. Demnach könnte der erhöhte weibliche Teilnehmeranteil der FESP-Studie auf den Geschlechtsunterschied sowohl bei der Stressprävalenz als auch bei der Inanspruchnahme von Interventionen zur Stressprävention zurückzuführen sein.

5.1.2 PSQ

Die primäre Hypothese der FESP-Studie wird durch die Ergebnisse gestützt: Durch die Kombination aus FE und psychoedukativen Elementen wurde das subjektive Stressempfinden wirksamer reduziert als durch alleinige Psychoedukation. Die Verbesserungen waren in den Skalen „PSQ-Anspannung“ und „PSQ-Freude“ am stärksten ausgeprägt. Sowohl nach Intervention als auch beim Follow-up weist die FE signifikante mittelgroße Between-Effekte auf. Die FE bewirkt demnach eine Reduktion psychischer und körperlicher Anspannung sowie Erschöpfung und hilft den Teilnehmern dabei, sich leichter

zu entspannen. Gleichzeitig scheint die FE wie eine Ressource zu wirken, die für mehr Energie, Freude und Zuversicht im Leben sorgt. Diese Eigenschaften werden seit Langem beobachtet und sind in etlichen Fallberichten dokumentiert (Fuchs 2013, Herholz et al. 2011). Aber auch in der PSQ-Skala „Anforderungen“ zeigt die FE signifikante kleine Effekte im Vergleich zur PE. Somit scheint die Methode FE ebenfalls die Wahrnehmung von Anforderungen, die bewältigt werden müssen, positiv zu beeinflussen, sodass diese als weniger stressend empfunden werden. Im Sinne des transaktionalen Stressmodells von Lazarus und Folkman (1984) bewirkt die FE demnach eine günstige Beeinflussung der kognitiven Bewertungsprozesse (vgl. Kap. 2.1.1). Hinsichtlich der PSQ-Skala „Sorgen“ treten zwar signifikante Between-Effekte direkt nach Intervention auf, jedoch sind diese beim Follow-up nicht mehr signifikant. Ein deutlicher Verbesserungstrend ist bei beiden Gruppen zu verzeichnen, welcher in der FE-Gruppe stärker ausgeprägt ist als in der PE-Gruppe. Beide Präventionsmaßnahmen scheinen demnach bezüglich der Skala „Sorgen“ wirksam zu sein.

5.1.3 PHQ-D

Beim Skalensummenwert „Stress“ zeigten sich keine signifikanten Between-Effekte. Dies erscheint zunächst nicht plausibel angesichts der deutlichen Verbesserungen im PSQ. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass sich der Skalensummenwert „Stress“ auf die Wahrnehmung von internen und externen Stressoren konzentriert, der PSQ dagegen überwiegend auf individuelle Stressreaktionen. Weiterhin wurde der Skalensummenwert „Stress“ nicht als eigenständiges Testinstrument konzipiert, sondern dient zur Unterstützung bei der Bewertung, ob psychische Störungen eventuell durch psychosoziale Belastungsfaktoren getriggert oder aufrechterhalten werden. Ob dieser Skalensummenwert ein valides Testinstrument für das Konstrukt Stress ist, wurde nicht untersucht (Gräfe et al. 2004). Interessant ist der Skalensummenwert „Stress“ dennoch, da er Ähnlichkeiten zur PSQ-Skala „Anforderungen“ aufweist, die als einzige Skala externe Stressoren berücksichtigt und im Gegensatz zu den PSQ-Skalen „Anspannung“ und „Freude“ kleinere Between-Effekte in der FESP-Studie aufwies. Möglicherweise beeinflusst die FE wirksamer die psychischen und physischen Stressreaktionen als die kognitive Bewertung psychosozialer Belastungsfaktoren.

Der Skalensummenwert „Somatische Symptomschwere“ (PHQ-15) zeigt initial bei beiden Gruppen mittelstarke Belastungen durch körperliche Beschwerden an. Dies ist vereinbar mit der Assoziation von erhöhtem Stressempfinden mit beispielsweise verstärkt auftretenden Schmerzen diverser Lokalisationen oder gastrointestinalen Beschwerden (vgl. Kap. 2.1.4). Der Between-Effekt der FE ist nach Intervention klein und nicht-signifikant, wird aber beim

Follow-up signifikant und mittelgroß. Scheinbar bewirkt auch alleinige Psychoedukation kurzfristig eine Besserung körperlicher Beschwerden, die allerdings nicht über mehrere Monate anhält. Daraus lässt sich ableiten, dass die FE nicht nur geeignet ist, subjektives Stressempfinden mittelfristig zu reduzieren, sondern auch die damit verbundene körperliche Beschwerdesymptomatik.

Die eindrucklichsten Veränderungen innerhalb des PHQ-D sind beim Skalensummenwert „Depressivität“ (PHQ-9) zu verzeichnen. Zu Beginn der Studie zeigen beide Gruppen deutlich erhöhte Mittelwerte, die mit jeweils ca. zehn Punkten den Cut-off-Wert für ein Major Depressives Syndrom erfüllen. Die Teilnehmer weisen somit eine relativ ausgeprägte Depressivität auf, die zumindest teilweise auf das initial erhöhte Stressniveau zurückzuführen sein könnte (vgl. Kap. 2.1.4). Die Between-Effekte waren direkt nach Intervention und beim Follow-up signifikant und mittelgroß, das heißt die FE war in Bezug auf Depressivität deutlich wirksamer als Psychoedukation. Möglicherweise konnten durch die effektive Stressreduktion indirekt auch depressive Symptome verringert werden.

Die Ergebnisse der Kategorien „Paniksyndrom“ und „andere Angstsyndrome“ können nur eingeschränkt interpretiert werden, da für die Gruppenunterschiede keine Signifikanzberechnungen vorliegen. Dennoch sehr eindrücklich ist der Rückgang der FE-Teilnehmer, die die Kriterien des Paniksyndroms erfüllen, im Studienverlauf. Obwohl die Anzahl der Probanden, die diese Kategorie beantworteten, zunahm, sank die Anzahl der Probanden mit Paniksyndrom auf 0 ab. In der PE-Gruppe dagegen nahm die Anzahl der Probanden mit Diagnose Paniksyndrom tendenziell zu (vgl. Tabelle 10). In der Kategorie „andere Angstsyndrome“ konnten sowohl durch die kombinierte Intervention aus FE und Informationsvermittlung als auch durch alleinige Psychoedukation die Anzahl der Diagnosen „andere Angstsyndrome“ beim Follow-up in etwa halbiert werden. Diese Ergebnisse deuten auf eine wirksame Reduktion von Ängstlichkeit, Nervosität und Panikattacken durch FE hin. Ob FE diesbezüglich psychoedukativen Maßnahmen überlegen ist, sollte durch weitere Studien geklärt werden.

5.1.4 PANAS

Bei der Auswertung der PANAS zeigten sich in der Follow-up-Messung signifikante mittelgroße Between-Effekte bezogen auf die beiden Skalen „positive“ und „negative Affektivität“. Direkt nach der Intervention waren jedoch keine signifikanten Unterschiede nachweisbar. Dies deutet daraufhin, dass auch Psychoedukation kurzfristig wirksam ist, aber die FE dagegen stabilere Effekte erzeugt, die bis zum Follow-up anhalten. Die deutliche Verbesserung der „positiven Affektivität“ spiegelt sich nicht nur in der PANAS wider, sondern

auch in der PSQ-Skala „Freude“, da bei beiden Skalen vergleichbare Items zur Anwendung kommen. Ein weiterer interessanter Aspekt ist die ausgeprägte „negative Affektivität“ aller Probanden zu Beginn der Studie. Watson und Pennebaker (1989) beschreiben die „habituelle negative Affektivität“ als entscheidend, in welchem Ausmaß Individuen körperliche Beschwerden und psychosozialen Stress berichten. Weiterhin wurde eine deutliche Korrelation zwischen negativer Affektivität und der Stress-Skala des psychometrischen Testinstruments „Depression Anxiety Stress Scales“ (DASS) nachgewiesen (Crawford & Henry 2004). Der DASS-Stress erfasst innere Stressreaktionen (Antony et al. 1998) und weist somit Ähnlichkeiten zu drei der vier Skalen des PSQ auf. Die „negative Affektivität“ war bei der initialen Messung beider Studienarme überdurchschnittlich stark ausgeprägt, analog das subjektive Stressempfinden (PSQ-Gesamt) und die „somatische Symptomschwere“ (PHQ-15). Bei der FE-Gruppe kam es im Verlauf zu einer signifikanten Verbesserung aller drei Parameter im Vergleich zur Kontrollgruppe, sodass auch in der FESP-Studie eine gewisse Abhängigkeit dieser Parameter untereinander vermutet werden kann.

5.1.5 FBeK und DBK-35

Die Ergebnisse der beiden Körperbildfragebögen FBeK und DKB-35 sind insgesamt weniger aussagekräftig als die der anderen Testinstrumente. Beim FBeK wurde lediglich für die Skala „Unsicherheit/Besorgnis“ ein signifikanter mittelgroßer Effekt zum Follow-up ermittelt. Auch wenn der Between-Effekt direkt nach der Intervention nicht signifikant ist, sind die positiven Veränderungen hinsichtlich dieser Skala für die FE-Gruppe tendenziell stärker ausgeprägt als in der PE-Gruppe. Die „Unsicherheit/Besorgnis“ bezieht sich zum einen auf die eigenen „körperlichen [Vorgänge] sowie [auf] ein Gefühl der mangelnden Körper selbstkontrolle“ (Brähler et al. 2000, S.9). Durch die Anwendung der FE und das damit verbundene Trainieren der Propriozeption scheinen die Teilnehmer mehr Vertrauen in ihren Körper entwickelt zu haben. Die Skala „Attraktivität/ Selbstvertrauen“ zeigt einen tendenziell signifikanten ($0,05 < p < 0,10$) kleinen Between-Effekt, sodass man vermuten könnte, dass durch die körperorientierte Interventionsmethode ebenfalls die Zufriedenheit bezüglich des eigenen Körpers gewachsen ist.

Beim DKB-35 zeigen sich die aussagekräftigsten Ergebnisse in der Skala „Körperkontakt“, bei der die Effektstärken signifikant und klein bis mittelgroß sind. Somit lässt sich die Vermutung anstellen, dass durch die Kontaktaufnahme mit dem eigenen Körper im Rahmen der FE-Intervention ebenfalls der Körperkontakt zu anderen leichter fällt bzw. positiver wahrgenommen wird. In den anderen Skalen lassen sich lediglich tendenziell signifikante,

nicht-anhaltend signifikante oder nicht-signifikante Ergebnisse ermitteln, sodass diesbezüglich kein Wirksamkeitsnachweis der FE erbracht werden konnte.

Insgesamt ist zu bedenken, dass es sich bei der FESP-Studie um eine nicht-klinische Stichprobe handelte, die zu Studienbeginn bezüglich der Körperfragebögen unauffällig war. Die Mehrheit der Teilnehmer wies somit keine relevanten Störungen des Körpererlebens auf. Die Änderungssensitivität des FBek wurde aber anhand von klinischen Studien abgeleitet, deren Patienten unter deutlich ausgeprägten Körpererlebensstörungen litten (Strauß et al. 2009, Schreiber-Willnow 1999). Demnach ist zu vermuten, dass die Änderungssensitivität von der Ausprägung der initialen Körpererlebensstörung abhängig ist. Dies würde bedeuten, dass bei Probanden mit tendenziell unauffälligem Körpererleben der Spielraum für potenzielle Veränderungen kleiner ist als bei Patienten mit gestörtem Körpererleben. Bei der einzig auffälligen Skala, der DKB-Skala „Sexuelle Erfüllung“, wiesen beide Gruppen sehr niedrige initiale Mittelwerte auf. Hier muss berücksichtigt werden, dass die vorläufigen Referenzwerte des DKB-35 aus einer kleinen Stichprobe unbekannter Alters- und Geschlechtsverteilung gewonnen wurden und die Veröffentlichung der Normierungsstudie noch aussteht (Pöhlmann 2009), weshalb die Aussagekraft dieses Ergebnisses nicht abschließend geklärt werden kann.

5.1.6 Zusammenfassung

Die Ergebnisse der FESP-Studie zeigen, dass bezüglich der primären Zielgröße Stressreduktion die Kombination aus FE und Informationsvermittlung signifikant wirksamer ist. Dies gilt ebenfalls für einen Teil der sekundären Zielgrößen: Durch die Intervention wurden die Belastung durch körperliche Beschwerden, die depressiven Symptome und die Affektivität positiv beeinflusst.

5.2 Aktuelle Studienlage zur Stressprävention durch Entspannungsverfahren

Inzwischen gibt es eine enorme Vielfalt von Entspannungsverfahren und von Entspannungsprogrammen, die zwei oder mehrere Ansätze kombinieren. Im Rahmen dieser Arbeit werden die fünf Entspannungsverfahren beleuchtet, die im Leitfaden Prävention des GKV-Spitzenverbandes (2014) als wirksam eingestuft werden, sowie das Programm Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR, Stressreduktion durch Achtsamkeit), dessen Kurse in der Regel durch gesetzliche Krankenkassen bezuschusst werden (MBSR-Verband 2015).

5.2.1 Progressive Muskelentspannung (PMR)

Bei der Progressiven Muskelentspannung (PMR), die von Jacobson entwickelt wurde, spannt der Teilnehmer verschiedene Muskelgruppen für einige Sekunden maximal stark an, entspannt sie wieder und konzentriert sich auf den Unterschied zwischen den Empfindungen in der angespannten und entspannten Muskulatur. Durch die Reduktion muskulärer Verspannungen sollen auch emotionale Anspannungszustände reduziert werden (Zaudig et al. 2008). Die Wirksamkeit der PMR ist bei klinischen Fragestellungen wie beispielsweise Spannungskopfschmerzen oder Stressreduktion bei chronisch Kranken schon lange gut belegt (Carlson & Hoyle 1993). In den vergangenen Jahren erschienen auch vermehrt Studien zur Stressprävention bei nicht-klinischen Stichproben, die die Wirksamkeit der PMR in diesem Bereich belegen (Krajewski et al. 2010, Ponce et al. 2008). Einige Studien konnten zusätzlich eine günstige Beeinflussung biologischer Stressparameter, zum Beispiel der Konzentration des Speichelkortisols oder der Herzfrequenzvariabilität, durch PMR nachweisen (Pawlow & Jones 2002, Dolbier & Rush 2012, Chellew et al. 2015).

5.2.2 Autogenes Training

Das von Schultz entwickelte Autogene Training soll dem Anwender ermöglichen, bei sich selbst einen Entspannungszustand durch Autosuggestion herbeizuführen. Obwohl das Verfahren in Deutschland sehr verbreitet ist, ist die Anzahl der methodisch akzeptablen Studien zu Stress- und Angstreduktion gering. Das Autogene Training scheint jedoch diesbezüglich wirksamer zu sein als keine Behandlung, jedoch weniger wirksam als PMR (Zaudig et al. 2008, Ernst & Kanji 2000, Lim & Kim 2014, Kanji et al. 2006).

5.2.3 Yoga

Es existieren diverse Yoga-Ausrichtungen, denen gewisse Grundelemente gemeinsam sind: das Erlernen bestimmter Körperhaltungen, angeleitete Atemübungen und meditative Techniken. Dadurch sollen das Wohlbefinden und das Gleichgewicht zwischen Körper und Geist gefördert werden (Pascoe & Bauer 2015). Ein systematischer Review von Chong et al. (2011) über acht kontrollierte Studien weist positive Effekte auf das Stressempfinden bei gesunden Erwachsenen nach, welche jedoch aufgrund methodischer Mängel der eingeschlossenen Studien eine eingeschränkte Aussagekraft aufweisen. Verschiedene aktuelle Studien bestätigen die Wirksamkeit von Yoga bezüglich Stressreduktion, insbesondere bei längerfristiger Anwendung (Brisbon & Lowery 2011, Satyapriya et al. 2009). Ob Yoga auch biologische Stressparameter günstig beeinflussen kann, ist noch nicht abschließend geklärt (Pascoe & Bauer 2015).

5.2.4 Stressreduktion durch Achtsamkeit (MBSR)

Die MBSR wurde 1979 von Kabat-Zinn als standardisiertes Programm für die Behandlung chronischer Schmerzpatienten entwickelt und beinhaltet die Body Scan-Technik, Meditationsübungen und Hatha Yoga-Übungen (Chiesa & Serretti 2009). Eine aktuelle Metaanalyse über 29 Studien konnte eine deutliche Stressreduktion bei gesunden Erwachsenen nachweisen (Khoury et al. 2015) und somit die Ergebnisse vorangegangener Metaanalysen und qualitativer Reviews (Chiesa & Serretti 2009, Sharma & Rush 2014) bestätigen.

5.2.5 Tai Chi

Tai Chi und Qigong kommen ursprünglich aus China. Beim Tai Chi, das als Kampfkunst entwickelt wurde, werden relativ komplexe Bewegungsabläufe langsam, fließend und konzentriert durchgeführt (AOK 2014, Frobeen 2014). Der Wirksamkeitsnachweis der Methode bezüglich Stressreduktion konnte bisher nicht erbracht werden. Zwar wurden in den Metaanalysen von Wang et al. (2010) und Wang et al. (2014b) positive Effekte auf das Stressempfinden nachgewiesen, jedoch war die Anzahl kontrollierter Studien und deren methodische Qualität insgesamt gering.

5.2.6 Qigong

Im Qigong kommen sowohl Übungen in Ruhe mit meditativem Charakter als auch Bewegungsübungen mit einem langsamen, fließenden Bewegungsablauf zur Anwendung (AOK 2014, Frobeen 2014). Der quantitative Review von Wang et al. (2014a) ist der erste, der die Wirksamkeit des Qigong auf Stress bei nicht-klinischen Stichproben untersucht. Drei randomisierte, kontrollierte Studien wurden berücksichtigt. Diese konnten zwar eine günstige Beeinflussung des Stressempfindens nachweisen, aber aufgrund der kleinen Studienzahl und methodischer Mängel gilt die Wirksamkeit als noch nicht gesichert.

5.2.7 Zusammenfassung

Die weitreichende Akzeptanz von Entspannungsverfahren zur Stressreduktion geht überraschend häufig nicht mit ausreichenden Wirksamkeitsnachweisen einher. Die ausgewählten Entspannungsverfahren werden erst seit ca. zehn bis zwanzig Jahren im Rahmen von Studien an nicht-klinischen Stichproben bezüglich ihrer Wirksamkeit als Stresspräventionsmaßnahme überprüft. Insgesamt besteht noch ein deutlicher Forschungsbedarf in diesem Bereich.

5.3 Stärken und Schwächen der FESP-Studie

Im Rahmen unserer Studie entschieden wir uns für eine kombinierte Intervention aus Funktioneller Entspannung und Psychoedukation, weil die Effektivität eines multimodalen Ansatzes, insbesondere aus Psychoedukation und Entspannungsverfahren, bereits nachgewiesen werden konnte (Kaluza 1997). Da bisher keine Studien bezüglich FE zur Stressprävention vorlagen, wurde die FESP-Studie als erste Studie in diesem Bereich als Pilotstudie konzipiert. Hierbei wurde auf eine konkrete Powerkalkulation verzichtet und stattdessen eine Fallzahlschätzung für kleine bis mittlere Effektstärken vorgenommen.

Als ein relevanter Kritikpunkt muss der Performancebias eingestuft werden. Da die Studientherapeuten gegenüber der Fragestellung der FESP-Studie nicht verblindet waren und sowohl die Interventions- als auch die Kontrollgruppe in ihrem jeweiligen Studienzentrum leiteten, ist nicht auszuschließen, dass sich die Therapeuten intensiver um die Teilnehmer der FE-Gruppe kümmerten als um die der Kontrollgruppe. Dies wurde zusätzlich dadurch begünstigt, dass die FE-Probanden fünfmal so viele Termine hatten wie die PE-Gruppe und somit Zuwendung über einen längeren Zeitraum erfuhren. Da jedoch längere psychoedukative Maßnahmen zur Stressprävention nicht mit einer größeren Effektivität einhergehen (Van Daele et al. 2012), erschien uns eine zeitliche Angleichung beider Studienarme nicht sinnvoll. Weiterhin konnte keine Adhärenzprüfung der Therapeuten zum Beispiel durch Videoaufzeichnungen durchgeführt werden. Stattdessen erfolgten regelmäßige Supervisionen durch eine erfahrene FE-Lehrbeauftragte, die die Umsetzung des Studienmanuals kontrollierte.

Die Drop-out-Rate war insgesamt relativ gering. Zwischen Randomisierung und Interventionsbeginn brachen sechs (FE) bzw. acht (PE) Teilnehmer die Studie ab, die überwiegend Terminprobleme angaben. Die restlichen Teilnehmer verblieben bis zum Interventionsende in der Studie. Beim Follow-up erfolgte bei drei (FE) bzw. vier (PE) Teilnehmern keine Rückmeldung. Allen Teilnehmern wurde bis zu zweimal der Fragebogen t2 per Post zugeschickt, eine telefonische Kontaktaufnahme erfolgte nicht, sodass die Beweggründe für die Nicht-Teilnahme beim Follow-up unbekannt sind. Da die Fragebögen recht umfangreich waren und das Ausfüllen eine gewisse Zeit beanspruchte, könnte Zeitmangel eine mögliche Rolle gespielt haben.

Das Follow-up erfolgte aus organisatorischen Gründen bereits nach drei Monaten, sodass Aussagen über die langfristige Wirksamkeit der FE zur Stressreduktion nur eingeschränkt möglich sind.

5.4 Ausblick

Aufgrund der deutlich positiven Effekte der Kombination aus FE und Psychoedukation auf das subjektive Stressempfinden sowie das psychische und körperliche Wohlbefinden sind fortführende Studien wünschenswert. Für einen Wirksamkeitsnachweis sollten methodisch einwandfreie, randomisierte, kontrollierte Studien mit größeren Stichproben erfolgen. Auch die Erfassung biologischer Parameter der beiden Stressachsen wie beispielsweise durch Messungen des Speichelkortisols oder der Herzfrequenzvariabilität könnten zu aufschlussreichen Ergebnissen führen und gegebenenfalls die Wirksamkeit der FE bestärken. Nicht zuletzt sind Vergleichsstudien mit anderen Verfahren zur Stressprävention anzustreben, denn bei vergleichbarer oder besserer Wirksamkeit bezüglich Stressreduktion wäre eine Aufnahme der FE als Entspannungsverfahren in den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen sinnvoll.

6 Zusammenfassung

Hintergrund und Ziele

Chronischer psychosozialer Stress belastet einen erheblichen Anteil der deutschen Bevölkerung und stellt einen bedeutsamen Faktor hinsichtlich der Pathogenese, Aggravation und Aufrechterhaltung zahlreicher Erkrankungen dar. Dazu zählen insbesondere sozialmedizinisch relevante wie beispielsweise kardiovaskuläre, orthopädische und psychische Erkrankungen. Die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Stressreduktion durch Entspannungsverfahren und/oder stressbezogene Psychoedukation wurde bereits empirisch bestätigt. Ziel der vorliegenden Pilotstudie war es, die Effektivität der Stressreduktion durch die Kombination aus Funktioneller Entspannung (FE) und Psychoedukation zu untersuchen.

Methoden

In die Studie eingeschlossen wurden 95 Personen mit überdurchschnittlich hoher subjektiver Stressbelastung ohne schwerwiegende somatische oder psychische Grunderkrankungen. In sechs Studienzentren konnten jeweils eine Interventions- und eine Kontrollgruppe implementiert werden, auf die die Teilnehmer zufällig verteilt wurden. Die Intervention umfasste zehn 90-minütige Einheiten aus FE-Angeboten und kurzen psychoedukativen Elementen. Die Kontrollgruppe erhielt zwei 90-minütige Seminare zum Thema Stress und Stressbewältigung. Zur objektiven Erfassung interventionsbedingter Veränderungen kamen diverse psychometrische Testinstrumente direkt vor und nach der Präventionsmaßnahme sowie drei Monate später zum Einsatz. Primäre Zielgrößen waren das subjektive Stressempfinden, sekundäre waren das psychische und somatische Wohlbefinden sowie das Körpererleben. Die initiale Untersuchung erfasste zudem soziodemografische Daten.

Ergebnisse

Die Kombination aus FE und Psychoedukation erwies sich sowohl bei der post-interventionellen (t1) als auch bei der Follow-up-Messung (t2) als wirksamer bezüglich Stressreduktion ($p(t1)=0,00$, $p(t2)=0,01$). Die Between-Effekte waren zu beiden Messzeitpunkten mittelgroß ($ES(t1)=0,6$, $ES(t2)=0,5$). Weitere Verbesserungen waren auch hinsichtlich der sekundären Zielgrößen zu verzeichnen: Die Belastung durch somatische Beschwerden ($t(2)=0,03$, $ES=0,5$), die Intensität depressiver Symptome ($t(2)=0,02$, $ES=0,5$) und die negative Grundstimmung ($t(2)=0,02$, $ES=0,5$) wurden durch die Intervention mittelfristig reduziert. Bezogen auf das Körpererleben waren nur kleine Veränderungen in beiden Studienarmen messbar, die Gruppenunterschiede erreichten überwiegend nicht das Signifikanzniveau von 5%.

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der vorliegenden Pilotstudie deuten darauf hin, dass bezüglich Stressreduktion die Kombination aus Funktioneller Entspannung und stressbezogener Informationsvermittlung auch mittelfristig wirksamer ist als alleinige Psychoedukation. Weitere Studien sollten angestrebt werden, um diese ersten Ergebnisse zu bestätigen.

7 Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Inhaltliche Struktur der FE-Sitzungen</i>	21
<i>Tabelle 2: PSQ-Skaleninhalte (vgl. Anhang 4)</i>	24
<i>Tabelle 3: Kategorialer Auswertungsalgorithmus des "Paniksyndroms" und der "anderen Angstsyndrome" des PHQ-D (modifiziert nach Löwe et al. 2002, S.6)</i>	27
<i>Tabelle 4: Vier-Skalen-Modell des FBeK</i>	28
<i>Tabelle 5: Struktur des DKB-35 (modifiziert nach Pöhlmann et al. 2008)</i>	29
<i>Tabelle 6: Anzahl der Teilnehmer pro Studienarm und pro Studienzentrum</i>	33
<i>Tabelle 7: Anzahl der Kinder</i>	36
<i>Tabelle 8: Übersicht zu soziodemografischen Daten/ Basisdokumentation</i>	41
<i>Tabelle 9: Ergebnis-Übersicht PSQ</i>	42
<i>Tabelle 10: Ergebnis-Übersicht PHQ-D</i>	47
<i>Tabelle 11: Ergebnis-Übersicht PANAS</i>	49
<i>Tabelle 12: Ergebnis-Übersicht FBeK</i>	50
<i>Tabelle 13: Ergebnis-Übersicht DKB-35</i>	51

8 Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse</i>	8
<i>Abbildung 2: Zeitlicher Ablauf der FESP-Studie</i>	20
<i>Abbildung 3: Studienverlauf</i>	32
<i>Abbildung 4: Verteilung der Teilnehmer auf die sechs Studienzentren</i>	33
<i>Abbildung 5: Altersverteilung der Probanden</i>	34
<i>Abbildung 6: Geschlechterverhältnis in der FE- und PE-Gruppe sowie insgesamt</i>	35
<i>Abbildung 7: Anzahl der Kinder</i>	36
<i>Abbildung 8: Schulbildung</i>	37
<i>Abbildung 9: Höchster beruflicher Abschluss</i>	38
<i>Abbildung 10: Beschäftigungsverhältnis</i>	39
<i>Abbildung 11: Krankenschreibung im vergangenen Jahr</i>	40
<i>Abbildung 12: Gruppenvergleich PSQ-Gesamt</i>	44
<i>Abbildung 13: Gruppenvergleich PSQ-Sorgen</i>	44
<i>Abbildung 14: Gruppenvergleich PSQ-Anspannung</i>	45
<i>Abbildung 15: Gruppenvergleich PSQ-Freude</i>	45
<i>Abbildung 16: Gruppenvergleich PSQ-Anforderungen</i>	46

9 Literaturverzeichnis

- A.F.E. 2015. *FE im therapeutischen Bereich* [Online]. verfügbar unter: http://www.afe-deutschland.de/methode_therapeutischer_bereich.html [zuletzt geprüft am 20.11.2015].
- ABOA-BOULE, C., BRISSON, C., MAUNSELL, E., MASSE, B., BOURBONNAIS, R., VEZINA, M., MILOT, A., THEROUX, P. & DAGENAIS, G. R. 2007. Job strain and risk of acute recurrent coronary heart disease events. *JAMA*, 298, 1652-60.
- ALBERTI, K., ECKEL, R. H., GRUNDY, S. M., ZIMMET, P. Z., CLEEMAN, J. I., DONATO, K. A., FRUCHART, J. C., JAMES, W. P. T., LORIA, C. M. & SMITH, S. C. 2009. Harmonizing the Metabolic Syndrome: A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*, 120, 1640-1645.
- ANTONY, M. M., BIELING, P. J., COX, B. J., ENNS, M. W. & SWINSON, R. P. 1998. Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychological Assessment*, 10, 176-181.
- AOK. 2014. *Qigong* [Online]. verfügbar unter: <https://www.aok.de/bundesweit/gesundheit/behandlung-nichtmedikamentoese-und-alternative-therapien-qigong-8072.php> [zuletzt geprüft am 18.11.2015].
- AOK. 2014. *Tai Chi* [Online]. verfügbar unter: <https://www.aok.de/bundesweit/gesundheit/behandlung-nichtmedikamentoese-und-alternative-therapien-taichi-8030.php> [zuletzt geprüft am 18.11.2015].
- BACKE, E. M., SEIDLER, A., LATZA, U., ROSSNAGEL, K. & SCHUMANN, B. 2012. The role of psychosocial stress at work for the development of cardiovascular diseases: a systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 85, 67-79.
- BEHRENDTS, J. 2010. Sinnesphysiologie: Funktionsprinzipien und somatoviszerale Sensibilität. In: BEHRENDTS, J., BISCHOFBERGER, J. & DEUTZMANN, R. (Hrsg.) *Duale Reihe Physiologie*. Stuttgart: Thieme Verlag. 582-621.
- BENSON, H. 1983. The relaxation response: its subjective and objective historical precedents and physiology. *Trends in Neurosciences*, 6, 281-284.
- BENSON, H., GREENWOOD, M. M. & KLEMCHUK, H. 1975. The relaxation response: psychophysiological aspects and clinical applications. *International journal of psychiatry in medicine*, 6, 87-98.
- BRÄHLER, E., STRAUß, B., HESSEL, A. & SCHUMACHER, J. 2000. Standardization of the "Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers" (FBek) in a community-based sample of the German population. *Diagnostica*, 46, 156-164.
- BRAUN, M. G. 2015. *Der Einsatz von Körperpsychotherapie an deutschen Kliniken für Psychosomatik - eine repräsentative Querschnitterhebung*. Dissertation, Universität Regensburg.
- BRISBON, N. M. & LOWERY, G. A. 2011. Mindfulness and Levels of Stress: A Comparison of Beginner and Advanced Hatha Yoga Practitioners. *Journal of Religion & Health*, 50, 931-941.
- CALMBACH, M., FLAIG, B. B. & RODEN, I. 2014. AOK-Familienstudie - Forschungsbericht des SINUS-Instituts, Teil 1: Repräsentativbefragung von Eltern mit Kindern von 4 bis 14 Jahren. verfügbar unter: http://www.aok-bv.de/imperia/md/aokbv/presse/pressemitteilungen/archiv/2014/aok_familienstudie_2014_gesamtbericht_band_1.pdf [zuletzt geprüft am: 22.11.2015].
- CARLSON, C. R. & HOYLE, R. H. 1993. Efficacy of abbreviated progressive muscle relaxation training: A quantitative review of behavioral medicine research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 1059-1067.
- CHANDOLA, T., BRITTON, A., BRUNNER, E., HEMINGWAY, H., MALIK, M., KUMARI, M., BADRICK, E., KIVIMAKI, M. & MARMOT, M. 2008. Work stress and coronary heart disease: what are the mechanisms? *European Heart Journal*, 29, 640-648.

- CHANDOLA, T., BRUNNER, E. & MARMOT, M. 2006. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *BMJ*, 332, 521-5.
- CHELLEW, K., EVANS, P., FORNES-VIVES, J., PEREZ, G. & GARCIA-BANDA, G. 2015. The effect of progressive muscle relaxation on daily cortisol secretion. *Stress*, 18, 538-44.
- CHIESA, A. & SERRETTI, A. 2009. Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: a review and meta-analysis. *J Altern Complement Med*, 15, 593-600.
- CHONG, C. S. M., TSUNAKA, M., TSANG, H. W. H., CHAN, E. P. & CHEUNG, W. M. 2011. Effects of Yoga on Stress Management in Healthy Adults: A Systematic Review. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 17, 32-38.
- CHROUSOS, G. P. 2009. Stress and disorders of the stress system. *Nat Rev Endocrinol*, 5, 374-381.
- COHEN, J. 1992. A power primer. *Psychological bulletin*, 112, 155-9.
- CRAWFORD, J. R. & HENRY, J. D. 2004. The positive and negative affect schedule (PANAS): construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol*, 43, 245-65.
- DALLMAN, M. F. & HELLHAMMER, D. 2011. Regulation of the Hypothalamo–Pituitary–Adrenal Axis, Chronic Stress, and Energy: The Role of Brain Networks. In: BAUM, A. & CONTRADA, R. J. (Hrsg.) *The Handbook of Stress Science : Biology, Psychology, and Health*. New York: Springer Verlag. 43-77.
- DEUTZMANN, R. 2010. Hormonelle Regulation. In: BEHREND, J., BISCHOFBERGER, J. & DEUTZMANN, R. (Hrsg.) *Duale Reihe Physiologie*. Stuttgart: Thieme Verlag. 334-409.
- DHABHAR, F. S. 2011. Effects of Stress on Immune Function: Implications for Immunoprotection and Immunopathology. In: BAUM, A. & CONTRADA, R. J. (Hrsg.) *The Handbook of Stress Science : Biology, Psychology, and Health*. New York: Springer Verlag. 90-110.
- DOLBIER, C. L. & RUSH, T. E. 2012. Efficacy of abbreviated progressive muscle relaxation in a high-stress college sample. *International Journal of Stress Management*, 19, 48-68.
- DUDEN. 2015. *Bedeutungsübersicht: Stress, der* [Online]. verfügbar unter: <http://www.duden.de/rechtschreibung/Stress> [zuletzt geprüft am 22.11.2015].
- ERNST, E. & KANJI, N. 2000. Autogenic training for stress and anxiety: a systematic review. *Complementary therapies in medicine*, 8, 106-10.
- FLIEGE, H., ROSE, M., ARCK, P., WALTER, O. B., KOCALVENT, R. D., WEBER, C. & KLAPP, B. F. 2005. The Perceived Stress Questionnaire (PSQ) reconsidered: validation and reference values from different clinical and healthy adult samples. *Psychosom Med*, 67, 78-88.
- FRANKE, G. H., JAGLA, M., SALEWSKI, C. & JÄGER, S. 2007. Psychologisch-diagnostische Verfahren zur Erfassung von Stress und Krankheitsbewältigung im deutschsprachigen Raum. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 16, 41-55.
- FROBEEN, A. 2014. *Qigong und Tai-Chi* [Online]. Techniker Krankenkasse. verfügbar unter: <http://www.tk.de/tk/stress/enstpannungstechniken/qigong-tai-chi/36226> [zuletzt geprüft am 18.11.2015].
- FUCHS, M. 2013. *Funktionelle Entspannung: Theorie und Praxis eines körperbezogenen Psychotherapieverfahrens*, 7. Aufl. Berlin: Pro Business GmbH.
- GKV-SPITZENVERBAND. 2014. Leitfaden Prävention: Handlungsfelder und Kriterien des GKV-Spitzenverbandes zur Umsetzung der §§ 20 und 20a SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 10. Dezember 2014 - In Zusammenarbeit mit den Verbänden der Krankenkassen auf Bundesebene. verfügbar unter: https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/praevention_selbsthilfe_beratung/praevention_und_betriebliche_gesundheitsfoerderung/leitfaden_praevention/leitfaden_praevention.jsp [zuletzt geprüft am: 15.11.2015].
- GLASER, R. & KIECOLT-GLASER, J. K. 2005. Stress-induced immune dysfunction: implications for health. *Nat Rev Immunol*, 5, 243-51.
- GOLDSTEIN, D. S. 2010. Adrenal Responses to Stress. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 30, 1433-1440.

- GOLDSTEIN, D. S. & MCEWEN, B. S. 2002. Allostasis, homeostats, and the nature of stress. *Stress*, 5, 55-8.
- GRÄFE, K., ZIPFEL, S., HERZOG, W. & LÖWE, B. 2004. Screening for psychiatric disorders with the Patient Health Questionnaire (PHQ). Results from the German validation study. *Diagnostica*, 50, 171-181.
- HAINES, K. J., DENEHY, L., SKINNER, E. H., WARRILLOW, S. & BERNEY, S. 2015. Psychosocial Outcomes in Informal Caregivers of the Critically Ill: A Systematic Review. *Critical Care Medicine*, 43, 1112-1120.
- HAPKE, U., MASKE, U. E., SCHEIDT-NAVE, C., BODE, L., SCHLACK, R. & BUSCH, M. A. 2013. Chronischer Stress bei Erwachsenen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 56, 749-754.
- HERHOLZ, I., JOHNEN, R. & SCHWEITZER, D. 2009. *Funktionelle Entspannung: Das Praxisbuch*. Stuttgart: Schattauer Verlag.
- IGES-INSTITUT. 2014. Belastung durch chronischen Stress - Sonderauswertung der Befragung der DAK-Gesundheit im Rahmen des Schwerpunktthemas 2014 – „Rushhour des Lebens“. verfügbar unter: https://www.dak.de/dak/download/Belastung_durch_chronischen_Stress_Sonderauswertung-1432950.pdf [zuletzt geprüft am: 22.11.2015].
- JACOBS, G. D. 2001. Clinical applications of the relaxation response and mind-body interventions. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 7, 93-101.
- JANZ, G. 2009. Das Sagen und Hören in der FE - äußerer und innerer Dialog in der Gruppe. In: HERHOLZ, I., JOHNEN, R. & SCHWEITZER, D. (Hrsg.) *Funktionelle Entspannung: Das Praxisbuch*. Stuttgart: Schattauer Verlag. 79-81.
- JOHNEN, R. 2009a. Das Merken des Ungemerken im eigenen Körper - die Methode der Funktionellen Entspannung (FE). In: HERHOLZ, I., JOHNEN, R. & SCHWEITZER, D. (Hrsg.) *Funktionelle Entspannung: Das Praxisbuch*. Stuttgart: Schattauer Verlag. 3-18.
- JOHNEN, R. 2009b. "Körper-Sein" und "Körper-Haben" - das Konzept der Subjektiven Anatomie. In: HERHOLZ, I., JOHNEN, R. & SCHWEITZER, D. (Hrsg.) *Funktionelle Entspannung: Das Praxisbuch*. Stuttgart: Schattauer Verlag. 19-22.
- KALUZA, G. 1997. Evaluation von Stressbewältigungstrainings in der primären Prävention - eine Meta-Analyse (quasi-)experimenteller Feldstudien. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 5, 149-169.
- KALUZA, G. 2015. *Stressbewältigung : Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung*, 3. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- KANJI, N., WHITE, A. & ERNST, E. 2006. Autogenic training to reduce anxiety in nursing students: randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 53, 729-735.
- KHOURY, B., SHARMA, M., RUSH, S. E. & FOURNIER, C. 2015. Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *J Psychosom Res*, 78, 519-28.
- KRAJEWSKI, J., WIELAND, R. & SAUERLAND, M. 2010. Regulating strain states by using the recovery potential of lunch breaks. *Journal of Occupational Health Psychology*, 15, 131-139.
- KROENKE, K., SPITZER, R. L. & WILLIAMS, J. B. 2002. The PHQ-15: validity of a new measure for evaluating the severity of somatic symptoms. *Psychosom Med*, 64, 258-66.
- KROHNE, H. W., EGLOFF, B., KOHLMANN, C. W. & TAUSCH, A. 1996. Investigations with a German version of the positive and negative affect schedule (PANAS). *Diagnostica*, 42, 139-156.
- LABOGA, I., BARON, G., HEINRICHS, C., HOMBRECHER, M. & WOHLERS, K. 2013. Bleib locker, Deutschland! – TK-Studie zur Stresslage der Nation. verfügbar unter: http://www.tk.de/centaurus/servlet/contentblob/590188/Datei/115474/TK_Studienband_zur_Stressumfrage.pdf [zuletzt geprüft am: 26.11.2015].
- LAHMANN, C. 2003. *Psychosomatische Informationsvermittlung und Funktionelle Entspannung bei Funktionellen Herzbeschwerden: eine Pilotstudie*. Dissertation, Universität Regensburg.
- LAHMANN, C. 2013. Körperpsychotherapie in Forschung und Praxis - Eine Einführung in die Funktionelle Entspannung. *Ärztliche Psychotherapie*, 8, 170-174.

- LAHMANN, C., LOEW, T. H., TRITT, K. & NICKEL, M. 2008. Efficacy of functional relaxation and patient education in the treatment of somatoform heart disorders: a randomized, controlled clinical investigation. *Psychosomatics*, 49, 378-85.
- LAHMANN, C., ROHRICHT, F., SAUER, N., NOLL-HUSSONG, M., RONEL, J., HENRICH, G., VON ARNIM, A. & LOEW, T. 2010. Functional relaxation as complementary therapy in irritable bowel syndrome: a randomized, controlled clinical trial. *J Altern Complement Med*, 16, 47-52.
- LASZLO, K. D., AHNVE, S., HALLQVIST, J., AHLBOM, A. & JANSZKY, I. 2010. Job strain predicts recurrent events after a first acute myocardial infarction: the Stockholm Heart Epidemiology Program. *Journal of Internal Medicine*, 267, 599-611.
- LAZARUS, R. S. & FOLKMAN, S. 1984. *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Verlag.
- LEE, S., COLDITZ, G. A., BERKMAN, L. F. & KAWACHI, I. 2003. Caregiving and risk of coronary heart disease in US women - A prospective study. *American Journal of Preventive Medicine*, 24, 113-119.
- LEVENSTEIN, S., PRANTERA, C., VARVO, V., SCRIBANO, M. L., BERTO, E., LUZI, C. & ANDREOLI, A. 1993. Development of the Perceived Stress Questionnaire: a new tool for psychosomatic research. *J Psychosom Res*, 37, 19-32.
- LIM, S.-J. & KIM, C. 2014. Effects of autogenic training on stress response and heart rate variability in nursing students. *Asian nursing research*, 8, 286-92.
- LOEW, T. H., SOHN, R., MARTUS, P., TRITT, K. & RECHLIN, T. 2000. Functional relaxation as a somatopsychotherapeutic intervention: a prospective controlled study. *Altern Ther Health Med*, 6, 70-5.
- LOHMANN-HAISLAH, A. 2012. Stressreport Deutschland 2012: Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden. Dortmund/Berlin/Dresden.
- LÖWE, B., SPITZER, R. L., ZIPFEL, S. & HERZOG, W. 2002. Manual. Komplettversion und Kurzform. Autorisierte deutsche Version des „Prime MD Patient Health Questionnaire (PHQ)“. verfügbar unter: https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/fileadmin/Psychosomatische_Klinik/download/PHQ_Manual1.pdf [zuletzt geprüft am: 26.11.2015].
- MATTHES, J., FRANKE, G. H. & JÄGER, S. 2012. Psychometrische Prüfung des Dresdner Körperbildfragebogens (DKB-35) in einer nicht-klinischen Stichprobe, Psychometric analysis of the "Dresdner Körperbildfragebogen" (DKB-35) in a non-clinical sample. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 21, 21-30.
- MBSR-VERBAND. 2015. *MBSR-Häufige Fragen* [Online]. verfügbar unter: <http://www.mbsr-verband.de/haeufige-fragen.html> [zuletzt geprüft am 20.11.2015].
- MCEWEN, B. S. 1998. Stress, adaptation, and disease. Allostasis and allostatic load. *Ann N Y Acad Sci*, 840, 33-44.
- MCEWEN, B. S. 2005. Stressed or stressed out: What is the difference? *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 30, 315-318.
- MCEWEN, B. S. & WINGFIELD, J. C. 2003. The concept of allostasis in biology and biomedicine. *Horm Behav*, 43, 2-15.
- NARDONE, G. & COMPARE, D. 2014. The Psyche and Gastric Functions. *Digestive Diseases*, 32, 206-212.
- ORTH-GOMER, K., WAMALA, S. P., HORSTEN, M., SCHENCK-GUSTAFSSON, K., SCHNEIDERMAN, N. & MITTLEMAN, M. A. 2000. Marital stress worsens prognosis in women with coronary heart disease - The Stockholm Female Coronary Risk Study. *Jama-Journal of the American Medical Association*, 284, 3008-3014.
- PARK, E. R., TRAEGER, L., VRANCEANU, A. M., SCULT, M., LERNER, J. A., BENSON, H., DENNINGER, J. & FRICCHIONE, G. L. 2013. The development of a patient-centered program based on the relaxation response: the Relaxation Response Resiliency Program (3RP). *Psychosomatics*, 54, 165-74.
- PASCOE, M. C. & BAUER, I. E. 2015. A systematic review of randomised control trials on the effects of yoga on stress measures and mood. *Journal of Psychiatric Research*, 68, 270-282.

- PAWLOW, L. A. & JONES, G. E. 2002. The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol. *Biological Psychology*, 60, 1-16.
- PÖHLMANN, K. 2009. DKB-35: Interpretation der Werte. verfügbar unter: <http://www.psychosomatik-ukd.de/wp-content/uploads/2012/12/interpretation-der-dkb-werte.pdf> [zuletzt geprüft am: 24.11.2015].
- PÖHLMANN, K. & JORASCHKY, P. 2005. Die Identifikation relevanter Dimensionen des Körperbildes durch operationale Definition. *Psychother Psych Med*, 55, 145.
- PÖHLMANN, K., THIEL, P. & JORASCHKY, P. 2007. Dresdner Körperbildfragebogen - DKB-35. verfügbar unter: <http://www.psychosomatik-ukd.de/wp-content/uploads/2012/12/dkb-35.pdf> [zuletzt geprüft am: 26.11.2015].
- PÖHLMANN, K., THIEL, P. & JORASCHKY, P. 2008. Entwicklung und Validierung des Dresdner Körperbildfragebogens (DKB-35). In: JORASCHKY, P., LAUSBERG, H., PÖHLMANN, K. & RÖHRICHT, F. (Hrsg.) *Körperorientierte Diagnostik und Psychotherapie bei PatientInnen mit Essstörungen*. Gießen: Psychosozial-Verlag. 57-72.
- PONCE, A. N., LORBER, W., PAUL, J. J., ESTERLIS, I., BARZVI, A., ALLEN, G. J. & PESCATELLO, L. S. 2008. Comparisons of varying dosages of relaxation in a corporate setting: Effects on stress reduction. *International Journal of Stress Management*, 15, 396-407.
- ROSA, K. R. & ROSA-WOLFF, L. 1976. *Psychosomatische Selbstregulation*. Stuttgart: Hippokrates Verlag.
- RUSS, T. C., STAMATAKIS, E., HAMER, M., STARR, J. M., KIVIMÄKI, M. & BATTY, G. D. 2012. Association between psychological distress and mortality: individual participant pooled analysis of 10 prospective cohort studies. *BMJ*, 345.
- SATYAPRIYA, M., NAGENDRA, H. R., NAGARATHNA, R. & PADMALATHA, V. 2009. Effect of integrated yoga on stress and heart rate variability in pregnant women. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 104, 218-222.
- SCHREIBER-WILLNOW, K. 1999. *Körper-, Selbst- und Gruppenerleben in der stationären Konzentrativen Bewegungstherapie*. Dissertation, Universität Köln.
- SCHULZ, A. & VÖGELE, C. 2015. Interoception and stress. *Front Psychol*, 6, 993-1016.
- SELYE, H. 1976. Forty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions. *Can Med Assoc J*, 115, 53-6.
- SELYE, H. 1998. A syndrome produced by diverse nocuous agents. 1936. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 10, 230-1.
- SHARMA, M. & RUSH, S. E. 2014. Mindfulness-based stress reduction as a stress management intervention for healthy individuals: a systematic review. *J Evid Based Complementary Altern Med*, 19, 271-86.
- SINGER, J. D. 1998. Using SAS PROC MIXED to Fit Multilevel Models, Hierarchical Models, and Individual Growth Models. *Journal of Educational and Behavioral Statistics* 24, 323-355.
- SMITH, C. A. & KIRBY, L. D. 2011. The Role of Appraisal and Emotion in Coping and Adaptation. In: BAUM, A. & CONTRADA, R. J. (Hrsg.) *The Handbook of Stress Science : Biology, Psychology, and Health*. New York: Springer Verlag. 272-288.
- SPITZER, R. L., KROENKE, K. & WILLIAMS, J. B. 1999. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Patient Health Questionnaire. *JAMA*, 282, 1737-44.
- STEPTOE, A. & KIVIMAKI, M. 2013. Stress and Cardiovascular Disease: An Update on Current Knowledge. In: FIELDING, J. E. (Hrsg.) *Annual Review of Public Health*, 34. 337-354.
- STRAUß, B. & APPELT, H. 1983. Ein Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers. *Diagnostica*, 29, 145-164.
- STRAUß, B. & RICHTER-APPELT, H. 1996. *Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers (FBek): Handanweisung (Originalfassung und Revision)*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- STRAUß, B., RICHTER-APPELT, H. & BRÄHLER, E. 2009. Der Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers (FBek) - Entwicklung und Anwendungsfelder. In: JORASCHKY, P., LOEW, T. &

- RÖHRICHT, F. (Hrsg.) *Körpererleben und Körperbild: Ein Handbuch zur Diagnostik*. Stuttgart: Schattauer Verlag.
- THEORELL, T., HAMMARSTROM, A., ARONSSON, G., BENDZ, L. T., GRAPE, T., HOGSTEDT, C., MARTEINSDOTTIR, I., SKOOG, I. & HALL, C. 2015. A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *Bmc Public Health*, 15, 738-752.
- UEXKÜLL, T. V., FUCHS, M., MÜLLER-BRAUNSCHWEIG, H. & JOHNEN, R. (Hrsg.) 1997. *Subjektive Anatomie: Theorie und Praxis körperbezogener Psychotherapie*, Stuttgart, New York: Schattauer Verlag.
- VAN DAELE, T., HERMANS, D., VAN AUDENHOVE, C. & VAN DEN BERGH, O. 2012. Stress reduction through psychoeducation: a meta-analytic review. *Health Educ Behav*, 39, 474-85.
- WANG, C.-W., CHAN, C. H. Y., HO, R. T. H., CHAN, J. S. M., NG, S.-M. & CHAN, C. L. W. 2014a. Managing stress and anxiety through qigong exercise in healthy adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC complementary and alternative medicine*, 14, 8.
- WANG, C., BANNURU, R., RAMEL, J., KUPELNICK, B., SCOTT, T. & SCHMID, C. H. 2010. Tai Chi on psychological well-being: systematic review and meta-analysis. *BMC complementary and alternative medicine*, 10, 23.
- WANG, F., LEE, E. K. O., WU, T. X., BENSON, H., FRICCHIONE, G., WANG, W. D. & YEUNG, A. S. 2014b. The Effects of Tai Chi on Depression, Anxiety, and Psychological Well-Being: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21, 605-617.
- WATSON, D., CLARK, L. A. & TELLEGEN, A. 1988. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *J Pers Soc Psychol*, 54, 1063-70.
- WATSON, D. & PENNEBAKER, J. W. 1989. Health complaints, stress, and distress: Exploring the central role of negative affectivity. *Psychological Review*, 96, 234-254.
- WATSON, D. & PENNEBAKER, J. W. 1991. Situational, dispositional, and genetic bases of symptom reporting. In: SKELTON, J. A. & CROYLE, R. T. (Hrsg.) *Mental Representation in Health and Illness*. New York: Springer-Verlag. 60-84.
- WHO. 2008. *THE GLOBAL BURDEN OF DISEASE 2004 UPDATE* [Online]. verfügbar unter: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf?ua=1 [zuletzt geprüft am 20.10.2015].
- ZAUDIG, M., TRAUTMANN-SPONSEL, R. D. & PIELSTICKER, A. 2008. Entspannungsverfahren. In: MÖLLER, H. J. (Hrsg.) *Psychiatrie und Psychotherapie*. Heidelberg: Springer Verlag. 777-813.

10 Danksagung

Zuerst möchte ich mich bei meinem Doktorvater und Betreuer Herrn Prof. Dr. Claas Lahmann bedanken, der mir dieses spannende Thema überließ und auf dessen zuverlässige Unterstützung ich mich immer verlassen konnte.

Mein Dank gilt weiterhin Herrn Dr. Gerhard Henrich und Herrn Heribert Sattel, die mich durch ihre statistische Expertise tatkräftig unterstützten.

Auch bei Fr. Laschtuvka möchte ich mich für die Mitarbeit am Studienmanual bedanken sowie bei Fr. Pokorny, die mir eine kostenlose Selbsterfahrung in der Funktionellen Entspannung ermöglichte.

Nicht zuletzt möchte ich meiner Familie und meinen Freunden Danke sagen, die mich sowohl moralisch unterstützten als auch durch ihre konstruktive Kritik und wertvollen Tipps zum Gelingen dieser Arbeit beitrugen.

11 Anhang

Anhang 1: Teilnehmerinformation

Anhang 2: Studienmanual für PE-Studienarm

Anhang 3: Studienmanual für FE-Studienarm

Anhang 4: PSQ

Anhang 5: PHQ-D

Anhang 6: PANAS

Anhang 7: FBeK

Anhang 8: DKB-35



**Klinikum rechts der Isar der Technischen
Universität München**
Klinik und Poliklinik für Psychosomatische
Medizin und Psychotherapie



Teilnehmerinformation

Effektivität der Funktionellen Entspannung im Rahmen der Stressprävention: Eine randomisierte, kontrollierte Pilot-Studie

Sehr geehrte Studieninteressentin, sehr geehrter Studieninteressent,

an der Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München wird eine Studie zur Stressprävention durchgeführt. Diese Studie wird von der Arbeitsgemeinschaft Funktionelle Entspannung (A.F.E.) gefördert.

Im Rahmen dieser Studie wird die Wirksamkeit der Funktionellen Entspannung (10 Therapieeinheiten) mit der Wirksamkeit einer Schulungsmaßnahme (2 Einheiten) zum Thema „Stress“ (Psychoedukation) verglichen.

Studienbeschreibung:

Alle in die Studie aufgenommenen Teilnehmer werden **per Zufall** der Intervention mit Funktioneller Entspannung oder der Intervention mit Psychoedukation zugeteilt. D.h. nicht alle Teilnehmer, die in die Studie aufgenommen werden, werden automatisch der Funktionellen Entspannung zugeführt.

Die Studie dauert für alle Teilnehmer ca. 3 Monate. Nach weiteren 3 Monaten erhalten alle Teilnehmer einen Fragebogen per Post.

Für den Postversand von Fragebogen übermittelte persönliche Daten werden nach Abschluss der Studie gelöscht. Für die Datenübermittlung werden persönliche Daten stets strikt pseudonymisiert.

Die Teilnehmer, die der Funktionellen Entspannung zugeteilt werden, nehmen an 10 ambulanten Gruppen-Sitzungen (à 90 min) in der wohnortnächsten teilnehmenden Studien-Praxis teil; die Teilnehmer, die der Psychoedukation zugeteilt werden, nehmen in den entsprechenden Praxen an 2 Sitzungen (à 90 min) Psychoedukation teil.

Eine regelmäßige Teilnahme an den Sitzungen ist für den Erfolg notwendig.

Die Messung des Behandlungserfolgs erfolgt mit Fragebögen, die sowohl vor Beginn und nach Ende der Therapiephase als auch am Ende der Nachbeobachtungszeit von 3 Monaten auszufüllen sind.

Risiken bzw. Nebenwirkungen sind bei der Teilnahme nicht zu erwarten.

Mit Ihrer Teilnahme an der Studie helfen Sie uns bei der Verbesserung des Angebots für Menschen mit erhöhter Stressanfälligkeit, was in der Zukunft auch anderen Menschen zugute kommen

wird.

Sollten Sie nicht an der Studie teilnehmen wollen, so entstehen daraus keinerlei Nachteile für Sie. Sie bekommen die reguläre Versorgung angeboten, allerdings ohne die Möglichkeit einer Teilnahme am oben beschriebenen Programm.

Selbstverständlich unterliegen Ihre persönlichen Daten der ärztlichen Schweigepflicht und dem Datenschutz. Die wissenschaftliche Auswertung erfolgt anonym, d.h. ohne Namensnennung oder Möglichkeit, auf Ihre Person zurück zu schließen.

Für den Postversand von Fragebogen übermittelte persönliche Daten werden nach Abschluss der Studie gelöscht. Für die Datenübermittlung werden persönliche Daten stets strikt pseudonymisiert.

Für die Studie werden ausschließlich zum Zwecke der Qualitätssicherung in Einzelfällen von den Sitzungen Audio- oder Videoaufnahmen angefertigt. Die Aufnahmen werden Dritten nicht zugänglich gemacht und nach Abschluss der Studie ebenfalls gelöscht.

Natürlich ist die Teilnahme an dieser Untersuchung freiwillig. Sie können sie jederzeit ablehnen, ohne dass Ihnen daraus Nachteile in der medizinisch-therapeutischen Versorgung erwachsen. Im Falle eines Rücktritts werden wir Sie erneut fragen, ob Sie der Verwendung der bisher gewonnenen Daten zustimmen.

Sollten Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte ohne zu zögern an die unten angegebene Kontaktadresse.

Für Ihre Mitarbeit danken wir Ihnen.

STUDIENTHERAPEUT

Priv.-Doz. Dr. Claas Lahmann
Oberarzt, Leiter der Studie

Kontakt München:

Priv.-Doz. Dr. Claas Lahmann
Klinik für Psychosomatische Medizin
Klinikum rechtsder Isar der TU München
Tel. 089/4140-2031 oder -4313 (Sekretariat),
Fax 089/4140-4845
e-mail: lahmann@tum.de

Kontakt Studientherapeut

Xxx
Xxx
Xxx

Anhang 2: Studienmanual für PE-Studienarm

Im Rahmen der FESP-Studie dient folgendes Manual als Leitlinie für die Kontrollgruppe.

Die Gruppe, bestehend aus ca. 8 Teilnehmern, erhält 2 Sitzungen à 90 Minuten. Die Sitzungen sollen einen psychoedukativen Charakter haben. Die Teilnehmer erhalten Informationen über die Stressentstehung und -bewältigung mit Beispielen aus wichtigen Lebensbereichen (Arbeit, Familie, Beziehung).

<u>1. Sitzung</u>		
Dauer		90 Minuten
Einführung		Erklärung des Aufbaus und der inhaltlichen Struktur der psychoedukativen Intervention
<u>Thema</u>		<u>1. Grundwissen Stress</u>
Vorgehen		
Vortrag	30 Min.	<p>1. Statistik:</p> <p>Jeder 3. Deutsche leidet unter Stress</p> <p>Nach WHO: Stress als eine der Grundgesundheitsgefahren des 21. Jahrhunderts</p> <p>58% des Stress als Folge der hektischen, nicht der körperlichen Arbeit</p> <p>42% bezieht sich auf Familienarbeit</p> <p>Stressfolgekosten: 30 Milliarden Euro/ Jahr in DE = 1,2% des Bruttoinlandsprodukts</p> <hr/> <p>2. Definition Stress</p> <p>Begriff aus der Metall-&Glasindustrie im Bezug auf Belastbarkeit</p> <p>Formen:</p> <p>Eustress als positiver Stress = gefordert werden, Motivation und Energie vorhanden</p> <p>Distress als sich negativ auswirkender Stress</p> <hr/> <p>3. Der Sinn der Stressreaktion</p> <p>Ursprünglich: die Aktivierung des Körpers als</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flucht- oder Kampf-Reaktion (in der Steinzeit überlebenswichtig) - unbewusste Reaktion - sofortige Alarmbereitschaft <p>- Stressverhalten: mehr handeln, weniger denken</p> <p>Stressreaktion kann grundsätzlich sinnvoll sein, weil</p> <ul style="list-style-type: none"> - sie Energie liefert, um schnell reagieren zu können bei Gefahr und Bedrohung - Denken ausgeschaltet wird, da es zu langsam ist - körperliche Höchstleistung möglich ist (nicht die geistige!) - auf plötzliche Ereignisse akut reagiert werden kann (nicht bei Dauergefahr) <hr/> <p>4. Ablauf der Stressreaktion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alarmreaktion, klingt von alleine wieder ab 2. Widerstand, Anpassung des Körpers, zugleich Einschränkung wichtiger Funktionen 3. Erschöpfung, dieselben Symptome wie bei 1., bei Persistenz: Gesundheitsschäden

5. Stressfolgen auf Körper und Geist

1. Kognition:

Lebensqualität sinkt bei Dauerstress

Leistungsabfall:

Informationsverarbeitungsstörung

Beeinträchtigung der Aufmerksamkeit, der Konzentration und des Denkens

Ablenkung durch Grübeln und Selbstvorwürfe

Senkung des Handlungsniveaus

kreativ

Neues entwickeln

rational

vernünftig denken und
entscheiden

impulsiv

spontan auf Teilaspekte
reagieren

regressiv

Rückfall in zeitlich frühere Entwicklungsstufen

desintegriert

nicht mehr handeln, "ver-rücktes" Verhalten

vegetierend

reduziert auf das rein
biologische Biologische

Höchstes Handlungsniveau



Niedrigstes Handlungsniveau

2. Emotion

Beherrschung durch Gefühle wie Aggression, Gereiztheit, Verunsicherung, Angst

Zunahme von Hypochondrie (das Gefühl krank zu sein, ohne Grund)

weniger Normenkontrolle / starre Normeneinhaltung (Perfektionismus,

Selbstwertgefühl sinkt)

Depressionen

3. Vegetativ - hormonelles System

Vegetatives System

Sympathikus: Bereitschaft zur Leistung

Parasympathikus: Schonung und Erholung

Sympathikus-Aktivierung:

trockener Mund, Kloß im Hals, Räusperdrang, Herzklopfen

flaues Gefühl im Magen, Übelkeit/ Erbrechen

Erröten, Schwitzen, Adern treten hervor

Kurzatmigkeit, Engegefühl in der Brust

Psychosomatische Beschwerden (auf Grund von Dauerstress)

Herz- Kreislaufstörungen, Bluthochdruck, Schwindelanfälle, erhöhtes Infarktrisiko

Gastritis, Magen- & Darmgeschwüre, Verdauungsbeschwerden

Schlafstörung, chronische Müdigkeit

Verschiebung des Hormonhaushaltes, Zyklusstörung

Atembeschwerden, Migräne

4. Muskuläres System

kurzfristige Folgen über Sympathikus :

starre Mimik, Fingertrommeln, Fußwippen, Zucken, Zittern, Zähneknirschen,

Spannungskopfschmerz, Rückenschmerzen
längerfristige Folgen:
chronische Verspannungen

Gespräch

30
Min.

Jeder Teilnehmer erzählt von eigenen Erfahrungen mit Stress und seinen Auswirkungen

Vortrag

15
Min.

2. Eigenforschung: Meine Reaktion auf Stresssituationen

1. Was wird als Stress erlebt?

Der Mensch schätzt jede Situation ein

Was wollen die anderen Menschen, die Gesellschaft?
Was bedeutet dies für mich? Was will ich? Was kann ich?

Welche Unterstützung steht mir zur Verfügung?

Ergebnis: Ist das Ereignis bedrohlich und damit relevant?

Stress als Ungleichgewicht zwischen Anforderungen und den Möglichkeiten, diese zu bewältigen
Dieses wird als unangenehm erlebt und löst negative Gefühle aus wie Angst,
innere Anspannung, Hilfslosigkeit, usw.

2. Stressreaktion

→ Auslösung von Ärger oder Angst:

Ärger → Wut Angriff, aktive Reaktion nach außen, kontrollieren, aktiv Einfluss nehmen,
sich mehr anstrengen

Angst → Bewegung Flucht, Rückzug

Angst → Erstarrung Nichts tun, passives Ertragen, Tolerieren des Stressors,
Verdrängen, Ausblenden

stärkere
Stressreaktion: hilflos einer Situation ausgeliefert zu sein
fremdbestimmt zu sein

geringere Gefährdung bei Menschen, die glauben

- eine Situation aktiv steuern zu können
- subjektiv kontrollieren zu können
- ein Ereignis vorhersagen zu können

3. Bedingungen für Stress

Zwischen Person und Umwelt besteht ein dauerhaftes Missverhältnis

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. physikalische Faktoren | körperlich einseitige Tätigkeit,
eingeschränkte Haltung |
| 2. psychische Faktoren | Frustration, Ärger, Angst
Perfektion, Anpassung |
| 3. soziale Faktoren | schwelende soziale Konflikte
unsichere Lebensbedingungen
Überforderung
Unterforderung |

Gespräch	15 Min.	Die Teilnehmer haben die Möglichkeit , Fragen zu stellen
2. Sitzung		
Dauer	90 Minuten	
Einführung	15 Min.	In Kürze wird die letzte Stunde angesprochen, die wichtigen Punkte über Stress wiederholt
Thema Vortrag	45 Min.	<p><u>Stressbewältigung</u></p> <p><u>3. Spiritualität: Mein Platz in der Welt</u></p> <p>Gesund sein heißt in Verbindung sein (Kohärenzgefühl)</p> <p>Eine gute Beziehung zur Umwelt erreicht der Mensch, wenn er</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Zusammenhänge versteht</i> (= Wissen, Orientierung, Sicherheit)</p> <p style="padding-left: 80px;">Warum geschieht das? Soziale Ordnung</p> <p style="padding-left: 80px;">Was kann ich tun? Rollen, Aufgaben, Regeln</p> <p style="padding-left: 80px;">Wie kann man Ereignisse erklären? Hilfen, Unterstützung</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Handlungsmöglichkeiten kennt</i></p> <p style="padding-left: 80px;">Wie kann ich auf bestimmte Ereignisse reagieren? klarer Lebensweg</p> <p style="padding-left: 80px;">Was kann ich tun? Routine im Alltag</p> <p style="padding-left: 80px;">Welche Fähigkeiten habe ich persönlich? soziale Grundversorgung</p> <p style="padding-left: 80px;">soziale Einbindung</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Sinn erkennt</i></p> <p style="padding-left: 80px;">Welchen Sinn haben die Ereignisse, die ich erlebe? Zugehörigkeit</p> <p style="padding-left: 80px;">Was kann ich daraus lernen? Aufgaben</p> <p style="padding-left: 80px;">Ziele</p> <hr/> <p><u>4. Hier und Jetzt: Stressbewältigung</u></p> <p>Drei wesentliche Faktoren: <i>Handlungsspielraum</i></p> <p style="padding-left: 100px;"><i>Sinngebung</i></p> <p style="padding-left: 100px;"><i>Unterstützung</i></p> <p>Individuelle Strategien, Verhaltensänderung</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>kurzfristige Wirkung</i></p> <p style="padding-left: 80px;">Abreaktion</p> <p style="padding-left: 80px;">Ablenkung</p> <p style="padding-left: 80px;">Gedankenstopp</p> <p style="padding-left: 80px;">Zufriedenheitserlebnisse schaffen</p> <p style="padding-left: 80px;">Positive Selbstinstruktion</p> <p style="padding-left: 80px;">Spontane Entspannung</p> <p style="padding-left: 80px;">Entschleunigung</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Langfristige Wirkung</i></p> <p style="padding-left: 80px;">Opferrolle ablegen</p> <p style="padding-left: 80px;">Einstellungsänderung</p> <p style="padding-left: 80px;">Verhaltensänderung</p>

Soziale Unterstützung
 Systematische Entspannung
 Lebensstil

Änderung des eigenen Verhaltens

Wie kann ich meine Wahrnehmung verändern?
 Wie kann ich meine Einstellung verändern?

Gesunde Lebensbedingungen

Bewegung
 Ernährung
 Soziales Netz pflegen

5. Ziele formulieren und umsetzen

Prioritäten setzen
 Globalziele
 Was möchte ich im Leben erreichen?
 Wie sieht meine Vision konkret aus?
 Konkrete Ziele
 Hindernisse und Blockaden
 Umsetzung
 Hilfen und Helfen

Gespräch	20 Min.	Die Teilnehmer haben die Möglichkeit eigene Methoden anzusprechen, die ihnen zur Stressminderung & -bewältigung helfen
----------	------------	---

Abschluss	10 Min.	Beantworten der Fragen Resümee der 2 Sitzungen
-----------	------------	---

Anhang 3: Studienmanual für FE-Studienarm

<u>Thema</u>	<u>Dauer (min)</u>	<u>Grundhaltung</u>	<u>Aufgabe</u> (KW = Körperwahrnehmung, GR = Gesprächsrunde)	<u>Material</u>
--------------	--------------------	---------------------	--	-----------------

1. Sitzung

Begrüßung, Vorstellung	10	Sitzen	Vorstellung, Mitteilung der Erwartungen	
Fragebogen t0	15	Sitzen	Ausfüllen des Fragebogens t0	FB t0
	20	Liegen	KW: eine bequeme Lage suchen, Hilfsmittel verwenden	Kissen
FE-Regeln: Wahrnehmen-Bewegen-Nachspüren	15	Liegen	KW: Kontakt zur Unterlage	
Theorie: Einführung in die FE	20	Sitzen	Kurzvortrag	
Kurzablauf, Termine	10		GR	

2. Sitzung

Wiederholung	15	Liegen	KW: eine bequeme Lage suchen, Kontakt zur Unterlage	Kissen, Decke
	15	Liegen	KW: Muskelanspannen – Loslassen (wo, wie, wo noch?)	
	10	Sitzen	GR: Was ist mir aufgefallen? Bericht, Fragen, Aktuelles (evtl. Beschwerden)	
Theorie: Grundwissen Stress	15	Sitzen	Kurzvortrag	
Abschluss	20	Sitzen	Was nehme ich mit?	

3. Sitzung

Wiederholung	15	Liegen	KW: eine bequeme Lage suchen, Kontakt zur Unterlage	Kissen, Decke
Gedanken loslassen	15	Liegen	Aufschreiben: Gedanken, die die Aufmerksamkeit festhalten	
Rhythmus, FE-Grundprinzip	15	Liegen	KW: Wo ist Bewegung spürbar, wie etc.? Verbindung Atem-Bewegung	
		Sitzen	GR: Was ist mir aufgefallen? Bericht, Fragen, Aktuelles (evtl. Beschwerden)	
Theorie: Grundwissen Stressreaktion	15	Sitzen	Kurzvortrag	
Üben im Alltag	20	Sitzen	GR: Mittagspause: Welche Erfahrungen habe ich gemacht? Wie kann ich sie bei mir einführen?	
Abschluss	10	Sitzen	GR: Was nehme ich mit? Welche Erfahrungen habe ich gemacht? Was will ich ausprobieren?	

4. Sitzung

Wiederholung	15	Liegen	KW: eine bequeme Lage suchen, Kontakt zur Unterlage	Kissen, Decke
			Fantasiereise ans Meer, im Sand liegen	
Schulterbereich, Becken	30	Liegen	Atem wahrnehmen, FE-Grundprinzipien anwenden im Schulterbereich, Becken	
	10	Sitzen	GR: Was ist mir aufgefallen? Bericht, Fragen, Aktuelles (evtl. Beschwerden)	
Theorie: Grundwissen Stressbewältigung	15	Sitzen	Kurzvortrag	
Abschluss	20	Sitzen	GR: Was nehme ich mit? Welche Erfahrungen habe ich gemacht? Was will ich ausprobieren?	

5. Sitzung

Wiederholung	15	Liegen	KW: eine bequeme Lage suchen, Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien	Kissen, Decke
Herz	20	Liegen	KW: Bewegung von Wärme, Energiefluss, Herzschlag	
	10	Sitzen	GR: Was ist mir aufgefallen? Bericht, Fragen, Aktuelles (evtl. Beschwerden)	
Theorie: Tages- und Biorhythmus	15	Sitzen	Kurzvortrag	
Abschluss	20	Sitzen	GR: Was nehme ich mit? Welche Erfahrungen habe ich gemacht? Was will ich ausprobieren?	

6. Sitzung

Wiederholung	15	Liegen	KW: eine bequeme Lage suchen, Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien	Kissen, Decke
Gedanken loslassen	15	Liegen	Fantasiereise: Gedankenrückreise „Mein Tag“	
Nacken, Kopf, Unterkiefer, Mund, Zähne, Schulter	20	Liegen	KW: Lösen, Festhalten, Ja-Nein-Sagen Belastungen	
Vom Liegen zum Sitzen		Liegen-Sitzen		
Theorie: Belastungen und Anforderungen im Alltag (auflösen)	15	Sitzen	Kurzvortrag	
Abschluss	20	Sitzen	GR: Was nehme ich mit? Welche Erfahrungen habe ich gemacht? Was will ich ausprobieren?	

7. Sitzung

Wiederholung	15	Liegen	KW: eine bequeme Unterlage suchen, Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien	Kissen, Decke
Gedanken loslassen	15	Liegen	Fantasiereise: Gedankenrückreise „Meine Woche“	

Sitzknochen	20		KW: Knöchernes suchen, Sitzknochen mit verschiedenen Unterlagen KW: Unteres Kreuz	Hölzer, Stuhl, Sitzkissen
Wirbelsäule: Der innere Halt	10 10	Sitzen	Arbeit mit Holzklötzen, Bau eines Hauses, Statik GR	Holzklötze
Theorie: Was gibt im Alltag Halt? (Ordnungen, Richtlinien, Regeln)	10	Sitzen	Kurzvortrag	
Abschluss	10	Sitzen	GR: Was nehme ich mit? Welche Erfahrungen habe ich gemacht? Was will ich ausprobieren?	

8. Sitzung

Wiederholung	15	Liegen	KW: eine bequeme Lage suchen, Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien	Kissen, Decke
Richtungen: Die drei Kreuze	20	Liegen, Sitzen, Vierfüßler-stand	KW: Richtungen, horizontal-vertikal, Beweglichkeit, Gelenke	
	10	Sitzen	GR	
Theorie: Ziele formulieren	20	Sitzen	Kurzvortrag	
Abschluss	10	Sitzen	GR: Was nehme ich mit? Welche Erfahrungen habe ich gemacht? Was will ich ausprobieren?	

9. Sitzung

Wiederholung	15	Liegen	KW: eine bequeme Lage suchen, Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien	Kissen, Decke
Sitzen am Stuhl	20	Sitzen	KW: Verschiedene Haltungen ausprobieren, wahrnehmen	
	10	Sitzen	GR	
Theorie: Stressprävention	20	Sitzen	Kurzvortrag	
Zusammenfassung	10	Sitzen	GR: Tagesrhythmus	
Abschluss	10	Sitzen	GR: was nehme ich mit? Welche Erfahrungen habe ich gemacht? Was will ich ausprobieren?	

10. Sitzung

Wiederholung	15	Liegen	KW: eine bequeme Lage suchen, Kontakt zur Unterlage mit Anwendung der FE-Grundprinzipien	Kissen, Decke
	15	Sitzen	GR: Fragen, Themen, Wünsche	
Zusammenfassung	20	Sitzen		
Fragebogen t1	15	Sitzen	Ausfüllen des Fragebogens t1	FB t1
Abschluss	20	Sitzen	GR: Erwartungen	

Anhang 4: PSQ

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Feststellungen. Bitte lesen Sie jede durch und wählen Sie aus den vier Antworten diejenige aus, die angibt, wie häufig die Feststellung auf Ihr Leben in den letzten 4 Wochen zutrifft. Kreuzen Sie bitte bei jeder Feststellung das Feld unter der von Ihnen gewählten Antwort an. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Überlegen Sie bitte nicht lange und lassen Sie keine Frage aus.

	fast nie	manchmal	häufig	meistens
01. Sie fühlen sich ausgeruht.	1	2	3	4
02. Sie haben das Gefühl, dass zu viele Forderungen an Sie gestellt werden.	1	2	3	4
03. Sie haben zu viel zu tun.	1	2	3	4
04. Sie haben das Gefühl, Dinge zu tun, die Sie wirklich mögen.	1	2	3	4
05. Sie fürchten, Ihre Ziele nicht erreichen zu können.	1	2	3	4
06. Sie fühlen sich ruhig.	1	2	3	4
07. Sie fühlen sich frustriert.	1	2	3	4
08. Sie sind voller Energie.	1	2	3	4
09. Sie fühlen sich angespannt.	1	2	3	4
10. Ihre Probleme scheinen sich aufzutürmen.	1	2	3	4
11. Sie fühlen sich gehetzt.	1	2	3	4
12. Sie fühlen sich sicher und geschützt.	1	2	3	4
13. Sie haben viele Sorgen.	1	2	3	4
14. Sie haben Spaß.	1	2	3	4
15. Sie haben Angst vor der Zukunft.	1	2	3	4
16. Sie sind leichten Herzens.	1	2	3	4
17. Sie fühlen sich mental erschöpft.	1	2	3	4
18. Sie haben Probleme, sich zu entspannen.	1	2	3	4
19. Sie haben genug Zeit für sich.	1	2	3	4
20. Sie fühlen sich unter Termindruck.	1	2	3	4

Fliege, H., Rose, M., Arck, P., Levenstein, S. & Klapp, B. F. (2001). Validierung des "Perceived Stress Questionnaire" (PSQ) an einer deutschen Stichprobe. *Diagnostica*, 47, 142-152.

Anhang 5: PHQ-D

1. Wie stark fühlen Sie sich im Verlauf der <u>letzten 4 Wochen</u> durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?	Nicht beeinträchtigt	Wenig beeinträchtigt	Stark beeinträchtigt
a) Bauchschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Rückenschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Schmerzen in Armen, Beinen oder Gelenken (Knie, Hüften usw.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Menstruationsschmerzen oder andere Probleme mit der Menstruation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Schmerzen oder Probleme beim Geschlechtsverkehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Kopfschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Schmerzen im Brustbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Schwindel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Ohnmachtsanfälle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Herzklopfen und Herzrasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Kurzatmigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Verstopfung, nervöser Darm oder Durchfall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Übelkeit, Blähungen oder Verdauungsbeschwerden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Wie oft fühlen Sie sich im Verlauf der <u>letzten 2 Wochen</u> durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?	Überhaupt nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage	Beinahe jeden Tag
a) Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen, oder vermehrter Schlaf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Müdigkeit oder Gefühl, keine Energie zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Verminderter Appetit oder übermäßiges Gefühl zu essen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Schlechte Meinung von sich selbst; Gefühl, ein Versager zu sein oder die Familie enttäuscht zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. beim Zeitunglesen oder Fernsehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Waren Ihre Bewegungen oder ihre Sprache so verlangsamt, dass es auch anderen auffallen würde? Oder waren Sie im Gegenteil „zappelig“ oder ruhelos und hatten dadurch einen stärkeren Bewegungsdrang als sonst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Gedanken, dass Sie lieber tot wären oder sich Leid zufügen möchten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Fragen zum Thema „Angst“	Nein	Ja
a) Hatten Sie in den <u>letzten 4 Wochen</u> eine Angstattacke (plötzliches Gefühl der Furcht oder Panik) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn „NEIN“, gehen Sie bitte weiter zu Frage 5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Ist es bereits früher einmal vorgekommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Treten manche dieser Anfälle <u>völlig unerwartet</u> auf, d.h.in Situationen, in denen Sie nicht damit rechnen, dass Sie angespannt oder beunruhigt reagieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Empfinden Sie diese Anfälle als stark beeinträchtigend, und/oder haben Sie Angst vor erneuten Anfällen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Denken Sie bitte an Ihren letzten schlimmen Angstanfall.	Nein	Ja
a) Bekamen Sie schlecht Luft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Hatten Sie Herzrasen, Herzklopfen oder unregelmäßigen Herzschlag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Hatten Sie Schmerzen oder ein Druckgefühl in der Brust?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Haben Sie geschwitzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Hatten Sie das Gefühl zu ersticken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Hatten Sie Hitzewallungen oder Kälteschauer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Wurde Ihnen übel, hatten Sie Magenbeschwerden oder das Gefühl, Sie würden Durchfall bekommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Fühlten Sie sich schwindelig, unsicher, benommen oder einer Ohnmacht nahe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Spürten Sie ein Kribbeln oder hatten Sie ein Taubheitsgefühl in Teilen Ihres Körpers?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Zitterten oder bebten Sie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Hatten Sie Angst, Sie würden sterben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 4 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?	Überhaupt nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage
a) Nervosität, Ängstlichkeit, Anspannung oder übermäßige Besorgnis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn „Überhaupt nicht“, gehen Sie bitte weiter zu Frage 6.

b) Gefühle der Unruhe, sodass Stillsitzen schwer fällt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Leichte Ermüdbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Muskelverspannungen, Muskelschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Schwierigkeiten beim Ein- und Durchschlafen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Schwierigkeiten sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. beim Lesen oder beim Fernsehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Leichte Reizbarkeit, Überempfindlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Fragen zum Thema „Essen“

	Nein	Ja
a) Haben Sie öfter das Gefühl, Sie könnten nicht kontrollieren, <u>wie viel und was Sie essen?</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Essen Sie öfter – in einem Zeitraum von 2 Stunden – Mengen, die andere Leute als <u>ungewöhnlich groß</u> bezeichnen würden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn „NEIN“, gehen Sie bitte zu Frage 9.

c) Ist dies während der letzten 3 Monate im Durchschnitt mindestens zweimal in der Woche vorgekommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------

7. Haben Sie während der letzten 3 Monate öfter eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen unternommen, um eine Gewichtszunahme zu vermeiden?

	Nein	Ja
a) Sich selbst zu Erbrechen gebracht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Mehr als doppelte empfohlene Dosis eines Abführmittels eingenommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Gefastet, d.h. mindestens 24 Stunden lang nichts gegessen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Mehr als eine Stunde Sport getrieben mit dem ausschließlichen Ziel, nicht zuzunehmen, wenn Sie wie oben beschrieben (6a oder 6b) gegessen haben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Wenn Sie bei einer oder mehrerer dieser Maßnahmen, die eine Gewichtszunahme vermeiden sollen, „JA“ angekreuzt haben, kam eine davon im Durchschnitt mindestens zweimal in der Woche vor?

	Nein	Ja
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Trinken Sie manchmal Alkohol? (einschließlich Bier oder Wein)	Nein	Ja
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn „NEIN“, gehen Sie bitte weiter zu Frage 11.

10. Ist bei Ihnen im Laufe der letzten 6 Monate mehr als einmal eine der folgenden Situationen eingetreten?	Nein	Ja
a) Sie haben Alkohol getrunken, obwohl Ihnen ein Arzt geraten hat, aus gesundheitlichen Gründen mit dem Trinken aufzuhören?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Sie haben bei der Arbeit, in der Schule, bei der Versorgung der Kinder oder bei der Wahrnehmung anderer Verpflichtungen Alkohol getrunken, waren angetrunken oder „verkatert“?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Sie sind in der Arbeit, der Schule oder anderen Verpflichtungen ferngeblieben oder sind zu spät gekommen, weil Sie getrunken hatten oder „verkatert“ waren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Sie hatten Schwierigkeiten, mit anderen auszukommen, weil Sie getrunken hatten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Sind Sie Auto gefahren, nachdem Sie mehrere Gläser Alkohol bzw. zu viel getrunken hatten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Wenn eines oder mehrere der bisher in diesem Fragebogen beschriebenen Probleme bei Ihnen vorliegen, geben Sie bitte an, wie sehr diese Probleme es Ihnen erschwert haben, Ihre Arbeit zu tun, Ihren Haushalt zu regeln oder mit anderen Menschen zurecht zu kommen:

Überhaupt nicht erschwert	Etwas erschwert	Relativ stark erschwert	Sehr stark erschwert
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Wie stark fühlen Sie sich im Verlauf der letzten 4 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?	Nicht beeinträchtigt	Wenig beeinträchtigt	Stark beeinträchtigt
a) Sorgen über Ihre Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Sorgen über Ihr Gewicht oder Ihr Aussehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Wenig oder kein sexuelles Verlangen oder Vergnügen beim Geschlechtsverkehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Schwierigkeiten mit dem Partner, Lebensgefährten, Freundin/Freund	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Belastung durch die Versorgung der Kinder, Eltern oder anderen Familienangehörigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Stress bei der Arbeit oder in der Schule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Finanzielle Probleme oder Sorgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Niemanden zu haben, mit dem man Probleme besprechen kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Etwas Schlimmes, das <u>vor kurzem</u> passiert ist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Gedanken an schreckliche Ereignisse von <u>früher</u> oder Träume darüber – z.B. die Zerstörung des eigenen Heimes, ein schwerer Unfall, körperliche Gewalt oder eine sexuelle Handlung unter Zwang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Sind Sie im letzten Jahr geschlagen, getreten oder anderweitig von jemandem körperlich verletzt worden oder hat Sie jemand zu einer ungewünschten sexuellen Handlung gezwungen?	Nein	Ja
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Was belastet Sie zur Zeit in Ihrem Leben am meisten?

15. Nehmen Sie Medikamente gegen Angst, Depressionen oder Stress?	Nein	Ja
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Nur für Frauen: Fragen zum Thema Monatsblutung, Schwangerschaft und Geburt

a) Wodurch wird Ihre Monatsblutung am besten beschrieben?

Monatsblutung ist unverändert	Keine Monatsblutung aufgrund von Schwangerschaft oder kürzlicher Geburt	Monatsblutung ist unregelmäßig geworden bzw. Dauer, Abstand oder Stärke haben sich verändert	Keine Monatsblutung seit mindestens einem Jahr	Monatsblutung bei Hormontherapie (Einnahme von Östrogenen) oder Verhütung durch Pille
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) Haben Sie in der Woche vor dem Beginn Ihrer Monatsblutung ausgeprägte Probleme mit Ihrer Stimmung – z.B. Depressionen, Angst, Reizbarkeit, Aggressivität oder Stimmungsschwankungen?	Nein (oder trifft nicht zu)	Ja
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Wenn „JA“: verschwinden diese Probleme am Ende der Monatsblutung wieder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Haben Sie während der letzten 6 Monate ein Kind geboren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Hatten Sie während der letzten 6 Monate eine Fehlgeburt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Haben Sie Schwierigkeiten, schwanger zu werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Deutsche Übersetzung und Validierung des „Patient Health Questionnaire (PHQ)“ durch B. Löwe, S. Zipfel und W. Herzog, Medizinische Universitätsklinik Heidelberg (Englische Originalversion: Spitzer, Kroenke & Williams, 1999)
 © 2002 Pfizer

Anhang 6: PANAS

Abdruck aus urheberrechtlichen Gründen nicht möglich

Anhang 7: FBeK

Abdruck aus urheberrechtlichen Gründen nicht möglich

Anhang 8: DKB-35

Liebe StudienteilnehmerInnen,

wir möchten Sie bitten, eine Reihe von Fragen zu beantworten, in denen es um die Einstellung zum eigenen Körper geht. Bitte geben Sie an, in welchem Ausmaß die Aussagen im Augenblick auf Sie zutreffen.

Vielen Dank!

Bitte machen Sie zunächst einige Angaben zu Ihrer Person:

Alter: _____ Jahre

Geschlecht: männlich

weiblich

Körpergröße: _____ cm

Gewicht: _____ kg

Treiben Sie regelmäßig Sport?

ja

nein

Halten Sie momentan Diät?

ja

nein

Haben Sie eine Tätowierung oder ein Piercing?

Tätowierung: eine zwei mehrere

Piercing: ein zwei mehrere

nein

Bitte kreuzen Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen im Augenblick auf Sie zutreffen.

1. Ich bewege mich anmutig.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
2. Ich bin häufig körperlich angeschlagen.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
3. Mir fehlt es an Spannkraft und Elan.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
4. In der Sexualität spüre ich meinen Körper angenehm und intensiv.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
5. Körperkontakt ist mir wichtig, um Nähe auszudrücken.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
6. Ich fühle mich körperlich oft schlapp.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
7. Es gibt viele Situationen, in denen ich mit meinem Körper zufrieden bin.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
8. Ich bin körperlich fit.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
9. Ich bin mit meinem sexuellen Erleben sehr zufrieden.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
10. Andere Menschen finden mich attraktiv.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
11. Ich suche körperlich Nähe und Zärtlichkeit.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
12. Ich mag meinen Körper.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
13. Ich finde es angenehm und anregend, wenn jemand mich aufmerksam anschaut.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
14. Ich habe viel Energie.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
15. Ich wähle meine Kleidung bewusst so, dass sie meinen Körper verbirgt.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
16. Sexualität ist für mich ein wichtiger Lebensbereich.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
17. Ich bin körperlich leistungsfähig.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
18. Ich fühle mich oft in meinem Körper unwohl.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig

19. Ich mag es nicht, wenn man mich anfasst.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
20. Wenn jemand meinem Körper Aufmerksamkeit schenkt, fühle ich mich aufgewertet.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
21. Ich kann sexuelle Situationen ungehemmt genießen.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
22. Ich lasse mich gern in den Arm nehmen.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
23. Ich wünsche mir einen anderen Körper.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
24. Ich vermeide es bewusst, andere Menschen zu berühren.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
25. Ich bin mit meinem Aussehen zufrieden.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
26. Ich komme körperlich schnell an meine Grenzen.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
27. Ich kann meine Sexualität genießen.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
28. Wenn ich etwas an meinem Körper verändern könnte, würde ich es tun.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
29. Mein Körper ist ausdrucksvoll.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
30. Körperliche Berührungen lasse ich nur von wenigen Menschen zu.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
31. Ich setze meinen Körper ein, um Aufmerksamkeit zu erlangen.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
32. Ich bin körperlich belastbar und widerstandsfähig.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
33. Ich zeige meinen Körper gern.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
34. Ich stehe gern im Mittelpunkt.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig
35. Meine sexuellen Erfahrungen sind befriedigend für mich.	nicht	kaum	teilweise	weitgehend	völlig