



Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psycho-
therapie des Klinikums rechts der Isar

Fakultät für Medizin der Technischen Universität München

Direktor: Prof. Dr. Peter Henningsen

Misshandlungen in Kindheit und Jugend, traumatische
Lebensereignisse und psychische Störungen beim
Fibromyalgiesyndrom:

Ein Vergleich US-amerikanischer und deutscher Patienten

Edith Maria Hoffmann

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät der Medizin der Technischen Universität
München zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Medizin
(Dr.med.) genehmigten Dissertation.

Vorsitzende (r): Prof. Dr. Ernst J. Rummeny

Prüfer der Dissertation:

1. apl. Prof. Dr. Winfried Häuser
2. Prof. Dr. Peter Henningsen

Die Dissertation wurde am 13.06.2018 bei der Technischen Universität München
eingereicht und durch die Fakultät der Medizin am 02.01.2019 angenommen.

Teile der Dissertation wurden bereits veröffentlicht:

W. Häuser, E.M. Hoffmann, F. Wolfe, A.B. Worthing, N. Stahl, R. Rothenberg, B. Walitt (2015). Self-reported childhood maltreatment, lifelong traumatic events and mental disorders in fibromyalgia syndrome: a comparison of US and German outpatients. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2015, 33: S.86-S.92.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

1. Zusammenfassung.....	5
1.1. Deutsche Zusammenfassung.....	5
1.2. Abstract.....	6
2. Einleitung.....	7
2.1. Das Fibromyalgiesyndrom – Definition und Symptome.....	7
2.2. Epidemiologie des FMS.....	7
2.3. Diagnosestellung des FMS.....	8
2.4. Risikofaktoren und Pathophysiologie des FMS.....	9
2.5. Kindesmisshandlungen und psychische Störungen bei FMS.....	12
2.6. Trauma und PTBS bei FMS.....	14
2.7. Fragestellung.....	16
3. Materialien und Methoden.....	17
3.1. Studiensetting.....	17
3.2. Ein- und Ausschlusskriterien.....	17
3.3. Ethik.....	18
3.4. Fragebögen.....	18
3.4.1. Polysymptomatic Distress Scale.....	19
3.4.2. Patient Health Questionnaire.....	19
3.4.3. Pain Disability Index.....	20
3.4.4. Traumatisme und Posttraumatic Diagnostic Scale.....	21
3.4.5. Childhood Trauma Questionnaire.....	22
3.5. Statistische Auswertung.....	22
4. Ergebnisse.....	24
5. Diskussion.....	29
5.1. Zusammenfassung der Ergebnisse.....	29
5.2. Vergleich mit anderen Studien.....	30
5.3. Limitationen der Studie.....	40
6. Schlussfolgerungen.....	42
7. Literaturverzeichnis.....	43
8. Anhang.....	51
8.1. Tabellen.....	51
8.2. Originalfragebögen.....	59
8.2.1. Demographischer Fragebogen.....	59
8.2.2. Polysymptomatic Distress Scale.....	61

8.2.3.	Patient Health Questionnaire.....	62
8.2.4.	Pain Disability Index.....	63
8.2.5.	Traumaliste und Posttraumatic Diagnostic Scale.....	65
8.2.6.	Childhood Trauma Questionnaire.....	6768
8.3.	Danksagung.....	71
8.4.	Lebenslauf	72

Abkürzungsverzeichnis

ACR	American College of Rheumatology
CTQ	Childhood Trauma Questionnaire
CWP	Chronic Widespread Pain
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
FMS	Fibromyalgiesyndrom
FSQ	Fibromyalgia Survey Questionnaire
PDI	Pain-related Disability Index
PDS	Posttraumatic Diagnostic Scale
PSD	Polysymptomatic Distress Scale
PHQ	Patient Health Questionnaire
PTBS	Posttraumatische Belastungsstörung
RA	Rheumatoide Arthritis
SSS	Symptom Severity Score
TL	Traumalist
WPI	Widespread Pain Index

1. Zusammenfassung

1.1. Deutsche Zusammenfassung

Einleitung: Die genaue Ursache und Pathophysiologie des FMS sind bisher noch unklar. Für die Ätiologie und Pathophysiologie des FMS werden in der Literatur zahlreiche Faktoren, die hier eine Rolle spielen könnten, beschrieben. Einige Studien konnten einen Zusammenhang zwischen dem FMS im Erwachsenenalter und Kindesmisshandlungen oder traumatischen Erfahrungen nachweisen. Um die transkulturelle Robustheit dieser Befunde zu untersuchen, wurden in dieser Studie retrospektiv selbstberichtete Fälle von Kindesmisshandlungen und traumatischen Erlebnissen von US-amerikanischen und deutschen Patienten mit FMS verglichen und diese für begleitende psychische Störungen adjustiert.

Materialien und Methoden: Im Rahmen der Studie konnten Daten von 71 US-amerikanischen und von 71 deutschen Patienten mit FMS erhoben werden. Kindesmisshandlungen wurden mit dem CTQ untersucht. Potentielle traumatische Erfahrungen wurden mit der Traumatliste erfasst. Mittels PDS wurden potentielle posttraumatische Belastungsstörungen diagnostiziert. Potentielle Angststörungen sowie eine potentielle Depression wurden durch den PHQ-4 untersucht.

Ergebnisse: Insgesamt zeigten sich keine bedeutsamen statistischen Unterschiede beider Gruppen bezüglich des Schweregrades des FMS oder einer möglichen Depression, einer Angststörung oder einer posttraumatischen Belastungsstörung. Beide Gruppen unterschieden sich ebenfalls nicht in Bezug auf die Häufigkeit von emotionalem, körperlichem und sexuellem Missbrauch sowie emotionaler und körperlicher Vernachlässigung. Auch bezüglich der Häufigkeit von traumatischen Lebensereignissen ließ sich kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen verzeichnen. Psychische Belastung konnte für die Gruppenunterschiede bezüglich emotionalen und sexuellen Missbrauchs sowie bezüglich emotionaler und körperlicher Vernachlässigung verantwortlich gemacht werden.

Schlussfolgerung: Die transkulturelle Robustheit der Ergebnisse bestätigt den Zusammenhang zwischen FMS im Erwachsenenalter und selbstberichteten Kindesmisshandlungen und traumatischen Lebensereignissen.

1.2. Abstract

Introduction: The exact origin and pathophysiology of FMS are still unknown. Many factors that could play a role for the aetiology and pathophysiology of FMS are described in the literature. Some studies show a relationship between FMS in the adult and childhood maltreatment or traumatic events. In order to investigate the transcultural robustness of these findings, this study compared the retrospective self-reports of childhood maltreatment and lifetime traumatic events of US and German FMS-patients and adjusted them for concomitant mental disorders and psychological distress.

Methods: In this study data from 71 US and 71 German FMS-patients were collected. Childhood maltreatment was assessed with the CTQ. Potential traumatic experiences were recorded with the traumatist. Potential posttraumatic stress disorder was diagnosed according to the PDS. Potential anxiety disorder and potential depressive disorder were assessed using the PHQ-4.

Results: Overall, the two groups do not differ significantly in the severity of the FMS or of a potential depression, an anxiety disorder or a posttraumatic stress disorder. Neither do the two groups differ in the frequency of self-reported emotional, physical and sexual abuse or emotional and physical neglect. No significant difference between the two groups could be noted regarding the frequency of traumatic life events either. Psychological distress fully accounted for group differences in emotional and sexual abuse and emotional and physical neglect.

Conclusion: The study demonstrate the transcultural robustness of the findings on the association of adult FMS with self-reported childhood maltreatment and traumatic life experiences.

2. Einleitung

2.1. Das Fibromyalgiesyndrom – Definition und Symptome

Das Fibromyalgiesyndrom (FMS) wird durch eine Reihe von chronischen Symptomen definiert. Zu den Hauptsymptomen zählen neben chronischen Schmerzen in verschiedenen Körperregionen (Chronic Widespread Pain, CWP) auch Beschwerden wie Müdigkeit, Erschöpfung, Schlafstörungen oder nicht-erholsamer Schlaf und kognitive Probleme [Wolfe et al., 2013b, Häuser et al., 2008]. Viele Patienten berichten zudem über andere psychische und körperliche Beschwerden, wie beispielsweise Kopfschmerzen, Reizdarmsymptome, Depressionen oder Angststörungen [Häuser et al., 2008, Bennett et al., 2007, Wolfe et al., 1990, Fietta et al., 2007]. Die Prävalenz von begleitenden depressiven Störungen liegt zwischen 20 und 80% [Fietta et al., 2007] und die begleitender funktioneller somatischer Symptome zwischen 20 und 70% [Henningsen et al., 2003], in Abhängigkeit der Diagnosekriterien und des Studiensettings [Kosseva et al., 2010].

2.2. Epidemiologie des FMS

Die Häufigkeit des FMS nach den ACR-Kriterien von 2010 in der allgemeinen Bevölkerung liegt bei 2,1% in Deutschland (2,4% der Frauen, 1,8% der Männer) und bei 6,4% in den USA (7,7% der Frauen, 4,9% der Männer) [Vincent et al., 2013, Wolfe et al., 2013a, Queiroz, 2013]. In einer japanischen Studie lag die Prävalenz des FMS in der Allgemeinbevölkerung ebenfalls bei 2%. Auffallend zeigte sich jedoch, dass nur 2,5% der Personen, die im Rahmen dieser japanischen Studie die Diagnosekriterien erfüllten, berichteten, dass bei ihnen auch ein FMS diagnostiziert wurde [Nakamura et al., 2014]. In einer deutschen Studie lag die administrative 1-Jahres-Prävalenz der FMS-Diagnose bei 0,3% [Marschall et al., 2011, Queiroz, 2013]. Bis zu 80% der FMS-Patienten in klinischen Einrichtungen sind Frauen im Alter zwischen 40-60 Jahren [Häuser et al., 2014].

2.3. Diagnosestellung des FMS

Die Diagnosestellung des FMS erfolgt, neben einer ausführlichen Anamnese und körperlichen Untersuchung, mittels der Klassifikationskriterien für Fibromyalgie des American College of Rheumatology (ACR) von 1990 [Wolfe et al., 1990] oder den modifizierten ACR-Kriterien aus dem Jahr 2010 [Wolfe et al., 2010].

Nach den ACR-Kriterien von 1990 kann die Diagnose des FMS gestellt werden, wenn die Patienten chronische Schmerzen in mehreren Körperregionen angeben: Schmerzen in der linken und rechten Körperhälfte, Schmerzen oberhalb und unterhalb der Taille sowie Schmerzen des Achsenskeletts (Halswirbelsäule, vorderer Brustbereich, Brustwirbelsäule oder unterer Rücken). Unter chronischen Schmerzen werden hierbei für mindestens 3 Monate andauernde Schmerzen verstanden. Zusätzlich müssen an mindestens 11 von 18 definierten Körperpunkten, den sogenannten Tenderpoints, Schmerzen durch Palpation ausgelöst werden können. Hierzu sollten die Tenderpoints mit einer Kraft von etwa 4kg vom jeweiligen Untersucher palpirt werden.

Die Arbeit mit den ACR 1990 Kriterien und die entsprechende klinische Untersuchung der Patienten funktioniert für erfahrene Fachleute gut. Für nicht spezialisierte Untersucher jedoch stellt sie häufiger ein Problem dar. Das Erlernen sowie die richtige Ausführung der Palpation sind schwierig. Daher wird die Untersuchung oftmals nur ungenau oder überhaupt nicht durchgeführt und die Diagnose allein anhand der vorliegenden Symptome gestellt [Häuser et al., 2015].

Aufgrund dieser Problematik wurden die ACR Kriterien 2010 weiter modifiziert. Nach diesen neuen Kriterien kann auf die Palpation der Tenderpoints verzichtet werden und die Diagnose stützt sich mehr auf die anamnestischen Angaben der Patienten. Zur Diagnosestellung wird nun der sogenannte Widespread Pain Index (WPI) hinzugezogen, in welchem 19 lokalisierte, nicht-artikuläre Schmerzorte vorgegeben werden. Zusätzlich beinhalten die Kriterien nun den Symptom Severity Score (SSS), in dem bestimmte Symptome, darunter beispielsweise Müdigkeit, Schlafstörungen oder kognitive Probleme, nach Schweregrad beurteilt werden sollen.

Ein Patient erfüllt dann die Diagnosekriterien für Fibromyalgie, wenn im WPI ≥ 7 und im SSS ≥ 5 Punkte, oder alternativ dazu im WPI zwischen 3-6 und im SSS ≥ 9 Punkte erreicht werden, die Beschwerden für mindestens 3 Monate vorliegen und der Patient keine andere Begleiterkrankung hat, welche die Symptome ausreichend erklärt [Wolfe et al., 2010].

Im Jahr 2016 wurden die ACR-Kriterien erneut modifiziert. Die Diagnosekriterien für Fibromyalgie sind nun erfüllt, wenn generalisierte Schmerzen vorliegen (= Schmerzen in mindestens 4 von 5 Körperregionen), die Beschwerden für eine Dauer von mindestens 3 Monaten vorliegen, wenn im WPI ≥ 7 und SSS ≥ 5 Punkte oder alternativ dazu im WPI zwischen 3-6 und im SSS ≥ 9 Punkte erreicht werden. Die Diagnose Fibromyalgie ist dabei unabhängig von anderen Diagnosen gültig und schließt nicht das Vorliegen anderer klinisch wichtiger Erkrankungen aus [Wolfe et al., 2016].

Da sowohl der Widespread Pain Index als auch der Symptom Severity Score in der vorliegenden Studie zur Diagnosestellung des FMS verwendet wurden, findet sich die detaillierte Beschreibung im Abschnitt Materialien und Methoden.

2.4. Risikofaktoren und Pathophysiologie des FMS

Die genaue Ursache und Pathophysiologie des FMS ist bisher noch unklar. Eine Vielzahl von Faktoren, die in der Pathophysiologie eine Rolle spielen könnten, wird in der Literatur beschrieben. Jedoch ist oft fraglich, ob diese Faktoren zufällig mit dem FMS assoziiert sind, sie vielleicht eher eine Folge der Erkrankung sind oder ob sie wirklich eine wichtige Rolle in der Ätiologie und Pathophysiologie spielen [Üceyler et al., 2017]. Als mögliche prädisponierende Faktoren für die spätere Entwicklung eines FMS konnten beispielsweise Übergewicht in Kombination mit Bewegungsmangel [Mork et al., 2012] oder Rauchen [Choi et al., 2010] nachgewiesen werden. Nach einer norwegischen Studie aus dem Jahr 2012 könnten ebenfalls Schlafprobleme für ein FMS prädisponierend sein [Mork et al., 2012]. Depressionen kommen ebenfalls als prädisponierende Faktoren in Frage [Forseth et al., 1999].

Arnold et al. zeigten 2004, dass das FMS innerhalb von Familien gehäuft auftritt und so möglicherweise auch genetische Faktoren an der Ätiologie des FMS beteiligt sind. Dazu wurden 533 Angehörige von insgesamt 78 FMS-Patienten untersucht und wie-

sen eine signifikant höhere Anzahl an Tenderpoints auf als die Angehörigen der Kontrollgruppe (Patienten mit rheumatoider Arthritis, RA). Das geschätzte Risiko für die untersuchten Angehörigen der FMS-Patienten, selbst auch am FMS zu erkranken, war 5,8 Mal höher als das Risiko der RA-Angehörigen, an FMS zu erkranken [Arnold et al., 2004]. Im Jahr 2013 konnten Arnold et al. dann mittels einer genomweiten Kopplungsanalyse eine genetische Komponente des FMS nachweisen [Arnold et al., 2013].

Wolfe et al. untersuchten 2010 die Entwicklung von FM in einer Gruppe von Patienten mit rheumatoider Arthritis über einen bestimmten Zeitraum und konnten so nachweisen, dass auch das Vorliegen einer RA als prädisponierender Faktor in Frage kommt [Wolfe et al., 2011b]. Es konnte auch gezeigt werden, dass das FMS häufig parallel zu entzündlichen rheumatischen Erkrankungen auftritt. So erfüllten zum Beispiel in einer weiteren Studie 21,1% der Patienten mit RA und 36,7% der Patienten mit systemischem Lupus erythematoses ebenfalls die modifizierten ACR Kriterien von 2010 [Wolfe et al., 2011a].

Neben den o.g. möglichen prädisponierenden Faktoren des FMS konnten auch mögliche Trigger für den Ausbruch des FMS bei prädisponierten Personen identifiziert werden. Hierzu zählen beispielsweise traumatische Lebensereignisse [Häuser et al., 2013] und arbeitsbedingter Stress [Kivimäki et al., 2004].

Depressionen [Lange et al., 2010] und posttraumatische Belastungsstörungen (PTBS) wiederum haben einen negativen Einfluss auf den Verlauf des FMS. So konnten bei FMS-Patienten mit begleitender PTBS ausgeprägtere Schmerzen, mehr psychisches Leid sowie höhere Raten an Arbeitsunfähigkeit nachgewiesen werden [Häuser et al., 2013].

Als wichtige Faktoren in Bezug auf die Pathophysiologie werden unterschiedliche Hypothesen diskutiert. So sollen eine Störung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren (HPA)–Achse, Störungen des Wachstumshormonsystems und der zentralen Schmerzverarbeitung sowie veränderte systemische Zytokinprofile und Veränderungen im Serotoninsystem für die Pathophysiologie eine Rolle spielen [Üceyler et al., 2017].

Die in der aktuellen Literatur bekannteste Hypothese bezüglich der Pathophysiologie des FMS ist die Hypothese der Schmerzzentralisierung [Adams et al., 2015, Clauw,

2014]. Hierbei spielt das zentrale Nervensystem durch Schmerzverstärkung einerseits und andererseits für die Entwicklung von Begleitsymptomen wie Müdigkeit oder Schlafstörungen eine zentrale Rolle [Häuser et al., 2015, Phillips et al., 2013]. Grundsätzlich können zwei Gruppen von Personen mit zentralisierten Schmerzen voneinander unterschieden werden. Bei der ersten Gruppe, die auch als primäres FMS bezeichnet wird, kann kein nozizeptiver Input als Ursache für die Schmerzen ausfindig gemacht werden. Diese Personen entwickeln meist zunächst lokale Schmerzen, die sich im weiteren Verlauf ausbreiten und dann als FMS diagnostiziert werden. Die zweite Art von Schmerzzentralisierung tritt als Begleiterkrankung bei Personen, die an einer mit einem nozizeptiven Input einhergehenden Grunderkrankung, wie beispielsweise rheumatoide Arthritis, leiden, auf [Phillips et al., 2013].

Ein Mechanismus der Schmerzzentralisierung ist die zentrale Sensibilisierung. Hierbei kommt es auf Rückenmarksebene zur Verstärkung eines Nervensignals innerhalb des zentralen Nervensystems sowie zur Verstärkung von eigentlich niedrighschwellig sensorischen Inputs [Woolf, 2011]. Als weiterer Mechanismus zählt die Verringerung der absteigenden Schmerzmodulation des zentralen Nervensystems [Häuser et al., 2015, Julien et al., 2005], welche durch opioiderge und serotonerge-noradrenerge Bahnen vermittelt wird [Häuser et al., 2015].

So wurden bei FMS-Patienten im Liquor verminderte Serotoninspiegel im Vergleich zu Gesunden gefunden [Ablin et al., 2008]. Eine Dysbalance von Neurotransmittern scheint somit ebenfalls in der Pathogenese des FMS eine Rolle zu spielen [Ablin et al., 2008]. Eine fMRI-Studie konnte zeigen, dass FMS-Patienten sowohl auf schmerzhafte als auch auf nicht-schmerzhafte Reize über mehrere Hirnregionen vermehrte Aktivitäten zeigten [Cook et al., 2004].

Alle diese Daten zeigen, dass für die Ätiologie und Pathophysiologie des FMS zahlreiche Faktoren eine wichtige Rolle spielen könnten. Daher wurde für das FMS ein Modell von interagierenden biologischen und psychosozialen Faktoren, die für die Prädisposition, Entstehung und für die Aufrechterhaltung des FMS verantwortlich sein sollen, vorgeschlagen [Üceyler et al., 2017]. Zu den biologischen Faktoren zählen dann beispielsweise genetische Faktoren, entzündliche rheumatische Erkrankungen oder Lebensstilfaktoren (Rauchen, Übergewicht) und zu den psychosozialen Faktoren beispielsweise arbeitsplatzbezogener Stress oder traumatische Lebensereignisse. Das FMS kann somit als Ergebnis verschiedener pathophysiologischer Me-

chanismen und ätiopathogenetischer Faktoren angesehen werden [Üceyler et al., 2017].

2.5. Kindesmisshandlungen und psychische Störungen bei FMS

In allen Ländern der Welt gelten Misshandlungen in Kindheit und Jugend als großes gesundheitliches und soziales Problem [WHO, 2002]. Nach der Definition der US-amerikanischen Centers for Disease Control and Prevention (CDC) kann jede Handlung oder Unterlassung von Eltern oder anderen Erziehungsberechtigten, die zu einem möglichen, drohenden oder wirklichen Schaden des Kindes führen kann, als Kindesmisshandlung bezeichnet werden. Zu den o.g. Handlungen zählen körperlicher, sexueller und emotionaler Missbrauch. Unter Unterlassungen werden die körperliche, emotionale, medizinische und erzieherische Vernachlässigung sowie unzureichende Beaufsichtigung zusammengefasst [Häuser et al., 2011b, Leeb et al., 2008].

Im Rahmen einer Querschnittsstudie einer repräsentativen Stichprobe der deutschen Bevölkerung mit 2504 Personen berichteten 15% der Befragten über emotionalen Missbrauch, 12,6% über sexuellen und 12,0% über körperlichen Missbrauch in Kindheit und Jugend. Die angegebene Häufigkeit von emotionaler Vernachlässigung lag bei 49,5% und die der körperlichen Vernachlässigung bei 48,4% [Häuser et al., 2011b]. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Prävalenz von Misshandlungen aufgrund einer wahrscheinlich hohen Dunkelziffer unterschätzt wird [Landgraf et al., 2010].

Am Kinderzentrum der Universität Leipzig wurden retrospektiv Häufigkeit und Formen von Kindesmisshandlungen im Zeitraum von 2001 bis 2007 untersucht. Hierbei zeigte sich, dass Mädchen häufiger von sexuellem Missbrauch und Jungen häufiger von körperlichem Missbrauch betroffen waren [Landgraf et al., 2010]. Dies wird auch von einer Übersichtsarbeit über europäische Studien zu Kindesmisshandlungen in Kindheit und Jugend bestätigt [Lampe, 2002].

Weibliches Geschlecht ist ein Prädiktor für sexuellen Missbrauch [Häuser et al., 2011b]. Weiterhin kann eine Unterschichtzugehörigkeit für emotionalen und körperlichen Missbrauch und Vernachlässigung prädisponieren [Häuser et al., 2011b].

Misshandlungen in der Kindheit gehen mit einem erhöhten Risiko für psychische und somatische Störungen einher [Wilson, 2010]. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass Patienten mit emotionaler Vernachlässigung in der Vorgeschichte häufig eine affektive Störung entwickeln [Spinhoven et al., 2010]. FMS-Patienten mit depressiven Störungen gaben in einer Studie von Kosseva et al. im Vergleich zu Patienten ohne depressive Störungen häufiger emotionale und körperliche Misshandlungen an [Kosseva et al., 2010]. Eine Studie von Chen et al. zeigte, dass sexueller Missbrauch mit einem erhöhten Risiko für verschiedene psychiatrische Störungen, wie beispielsweise Angststörungen, depressive Störungen oder posttraumatische Belastungsstörungen, assoziiert ist [Chen et al., 2010].

Zu den somatischen Störungen, über die von sexuellem Missbrauch betroffene Patienten berichten, zählen unter anderem gastrointestinale oder muskuloskeletale Störungen wie beispielsweise Kopf- und Muskelschmerzen, Bauchschmerzen, Durchfälle oder Obstipationen [Newman et al., 2000]. Als wichtiger Faktor in der Entwicklung von chronischen Schmerzsyndromen im Erwachsenenalter wird körperlicher und sexueller Missbrauch im Kindesalter angesehen [Raphael et al., 2004a].

Im Rahmen einer Metaanalyse von 18 Studien konnten Häuser et al. eine signifikante Assoziation zwischen retrospektiven Berichten von körperlicher Misshandlung und sexuellem Missbrauch sowohl in Kindheit als auch im Erwachsenenalter und einem FMS im Erwachsenenalter nachweisen [Häuser et al., 2011a].

Die Schätzungen, was die Häufigkeit von sexuellem Missbrauch im Kindesalter in einer Gruppe von Frauen mit diagnostiziertem FMS betrifft, liegen zwischen 50 und 67% [Wilson, 2010]. Sexuelle, körperliche und emotionale Traumata können wichtige Faktoren in der Entwicklung und Erhaltung dieser Erkrankung sein [Newman et al., 2010]. Außerdem können stattgehabter Missbrauch [Jiao et al., 2015] und PTBS [Toussaint et al., 2017, Häuser et al., 2013] einen negativen Effekt auf den klinischen Verlauf des FMS haben [Häuser et al., 2018]. Die Metaanalyse aus 18 Studien zeigte eine signifikante Assoziation zwischen körperlichem und sexuellem Missbrauch im Kindes- und Erwachsenenalter und dem FMS [Häuser et al., 2011a]. Auffällig zeigte

sich hier jedoch auch, dass Patienten mit diagnostiziertem FMS und gleichzeitig vorliegender Depression häufiger über Missbrauch in der Kindheit und Jugend berichteten als Patienten mit FMS ohne begleitende Depression [Kosseva et al., 2010].

Dabei stellt sich die Frage, ob der Zusammenhang zwischen Missbrauch in Kindheit und Jugend und dem FMS im Erwachsenenalter vielleicht durch das gleichzeitige Vorliegen einer Depression oder anderer komorbider psychischer Störungen verfälscht sein könnte. Eine in Deutschland durchgeführte Studie hat bisher die Ergebnisse für selbstberichtete Kindesmisshandlungen von FMS-Patienten in Bezug auf Depressionen angepasst [Häuser et al., 2012a].

2.6. Trauma und PTBS bei FMS

In einer Studie von Anderberg et. al berichteten FMS-Patienten signifikant häufiger über negative Lebensereignisse in Kindheit und Jugend als eine gesunde Kontrollgruppe [Anderberg et al., 2000].

Als ein traumatisches Ereignis gilt z.B. die Konfrontation mit dem drohenden Tod, mit einer ernsthaften Verletzung oder mit sexueller Gewalt, entweder durch die betroffene Person selbst, durch persönliches Miterleben eines dieser Erlebnisse bei anderen Personen oder durch die Nachricht, dass eines der o.g. Ereignisse jemandem in der nahen Familie widerfahren ist [Maercker, 2013].

Von einer PTBS spricht man, wenn es über einen Zeitraum von mindestens einem Monat zu Intrusionen des traumatischen Ereignisses begleitet von starken emotionalen und körperlichen Reaktionen kommt (z.B. in Form von Flashbacks oder Träumen), die betroffene Person Reize, die mit dem Trauma in Zusammenhang stehen, vermeidet, es zusätzlich zu negativen Veränderungen der Stimmung und Kognition kommt (z.B. vermindertes Interesse an Aktivitäten, anhaltende negative Emotionen wie Angst oder Schuld) und ein erhöhtes Arousal (z.B. übertriebene Schreckhaftigkeit oder Schlafstörungen) vorliegt und die Symptome eine Beeinträchtigung von beruflichen, sozialen oder anderen wichtigen Fähigkeiten verursachen [American Psychiatric Association, 2013]. Außerdem darf das Störungsbild nicht auf eine andere körperliche Erkrankung oder den Effekt von Substanzen wie Alkohol oder Medikamente zurückzuführen sein [American Psychiatric Association, 2013].

In den Vereinigten Staaten liegt die Lebenszeitprävalenz für eine PTBS in der Allgemeinbevölkerung bei 8% [Kessler et al., 1995]. In einer weiteren Studie erfüllten 24% der Personen aus der Normalbevölkerung, die ein potentiell traumatisches Erlebnis als traumatisch einstufen, die Kriterien einer PTBS [Häuser et al., 2013]. Dabei sind Frauen häufiger von einer PTBS betroffen als Männer [Kessler et al., 1995].

Eine Studie von Kessler et al. zeigte, dass Personen, die an einer PTBS leiden, häufig auch an mindestens einer weiteren psychischen Störung leiden (88,3% der Männer mit PTBS und 79% der Frauen mit PTBS) [Kessler et al., 1995].

Patienten mit einer PTBS haben ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung beispielweise einer Depression, einer Panik-, Zwangs- oder bipolaren Störung [American Psychiatric Association, 2003]. Neben den psychischen Störungen als Folge des Traumas leiden viele Betroffene auch zusätzlich an chronischen Schmerzen [Liedl et al., 2008].

Negative Ereignisse und traumatische Erlebnisse oder eine PTBS könnten so ebenfalls für die Prädisposition des FMS eine Rolle spielen [Häuser et al., 2013, Raphael et al., 2004b]. In einer Studie berichteten 75% der FMS-Patienten über schwerwiegende und 67% über traumatische Lebensereignisse [Galek et al., 2013]. In einer weiteren Studie mit FMS-Patienten stufen 98,6% potentiell traumatische Erlebnisse auch als traumatisch ein. 61,7% dieser Patienten erfüllten die Kriterien einer PTBS [Häuser et al., 2013]. Diese Studie konnte eine höhere Prävalenz von PTBS bei FMS-Patienten als in einer Kontrollgruppe zeigen [Häuser et al., 2013]. Auch in einer weiteren Studie mit FMS-Patientinnen zeigten diese ebenfalls häufiger Symptome einer PTBS oder es konnte die Diagnose einer PTBS gestellt werden [Cicchone et al., 2005].

Die Prävalenzraten einer PTBS-Symptomatik bei Patienten mit FMS liegen zwischen 15-56% [Fietta et al., 2007]. In einer Studie mit 396 FMS-Patienten verschiedener Versorgungsstufen und aus unterschiedlichen klinischen Settings erfüllten 45% der Patienten die Kriterien einer möglichen PTBS [Galek et al., 2013]. In dieser Multizenterstudie wurden andere schreckliche Lebensereignisse (die in der Traumaliste nicht aufgeführt werden), das Miterleben eines solchen Ereignisses bei einer anderen Person sowie sexueller Missbrauch vor dem 14. Lebensjahr als am meisten belastende traumatische Erlebnisse berichtet [Häuser et al., 2013].

In einer US-amerikanischen Studie lag die Prävalenz einer PTBS in einer Gruppe von FMS-Patienten bei 14% [Raphael et al., 2006].

Das gleichzeitige Vorliegen einer PTBS hat einen negativen Einfluss auf die Schwere der FMS-Symptome und den klinischen Verlauf. So konnten bei FMS-Patienten mit begleitender PTBS ausgeprägtere Schmerzen und mehr psychisches Leid nachgewiesen werden [Häuser et al., 2013, Sherman et al., 2000]. Auch zeigte eine Studie, dass eine begleitende PTBS bei FMS-Patienten einen negativen Einfluss auf den Arbeitsstatus hat [Häuser et al., 2013].

Der zeitliche Zusammenhang zwischen dem Auftreten einer PTBS und dem FMS ist jedoch noch unklar. 66% der Patienten in einer Studie berichteten, dass traumatische Lebensereignisse und PTBS-Symptome zuerst und danach die chronischen Schmerzen aufgetreten seien. Während es bei 30% der Patienten nach Beginn der chronischen Schmerzen zu traumatischen Lebensereignissen und dem Auftreten von PTBS-Symptomen gekommen sei [Häuser et al., 2013]. Somit könnte die PTBS einerseits ein Risikofaktor für das FMS sein, oder umgekehrt, das FMS ein Risikofaktor für die Entwicklung einer PTBS [Raphael et al., 2004b]. Zusätzlich könnte es jedoch auch sein, dass der Zusammenhang zwischen dem FMS und einer PTBS durch begleitende psychische Störungen vermittelt wird [Häuser et al., 2013, Raphael et al., 2004b].

2.7. Fragestellung

Die Robustheit der Befunde bezüglich des Zusammenhangs zwischen FMS und Kindesmisshandlungen oder traumatischen Erfahrungen war zum Zeitpunkt des Studienbeginns nicht bekannt, da bis dahin noch keine transkulturelle Studie durchgeführt wurde.

Aufgrund der bereits genannten Forschungslücken ist das Ziel dieser Studie, retrospektiv selbstberichtete Fälle von Kindesmisshandlung und traumatischen Erlebnissen von US-amerikanischen und deutschen Patienten mit FMS zu vergleichen und sie für begleitende psychische Störungen und psychischen Stress zu adjustieren.

3. Materialien und Methoden

3.1. Studiensetting

Die Daten wurden in den USA im Zeitraum vom 1. Juli 2013 bis zum 31. Dezember 2013 und in Deutschland vom 1. Juli 2013 bis zum 31. Juli 2014 erfasst. Alle Patienten mit FMS wurden von den behandelnden Ärzten aus den jeweiligen Studienzentren gebeten, an der Studie teilzunehmen. In den USA waren vier private rheumatologische Praxen aus dem Raum Washington DC involviert, die FMS-Patienten unter laufender Therapie rekrutierten. In Deutschland wurden die Patienten von einem ambulanten Schmerzzentrum rekrutiert, wobei hier nur neue Patienten zur Teilnahme an der Studie gebeten wurden.

3.2. Ein- und Ausschlusskriterien

Eingeschlossen in die Studie wurden alle Patienten, bei denen die Diagnose des FMS entweder bereits in der Vergangenheit oder kürzlich durch die behandelnden Studienärzte gestellt wurde. Alle teilnehmenden Untersucher waren in der Diagnose und Therapie des FMS erfahren.

Da es keinen Goldstandard in der Diagnosestellung des FMS gibt [Goldenberg, 2009], wurden die Klassifikationskriterien des American College of Rheumatology (ACR) von 1990 [Wolfe et al., 1990] sowie zusätzlich die modifizierten Diagnosekriterien des ACR von 2010 [Wolfe et al., 2011a] zur Diagnosestellung verwendet. Dies bedeutet, dass im WPI mindestens 7 von insgesamt 19 Schmerzlokalisationen sowie ein SSS von mindestens 5 erreicht werden mussten. Andere körperliche Erkrankungen, die das typische Beschwerdebild ausreichend erklären würden, mussten ausgeschlossen sein. Ebenso zählte zu den Einschlusskriterien, dass ein Wert von mindestens 11 Punkten auf der Polysymptomatic Distress Scale (PSD) erreicht wurde.

Nur Personen ab dem 18. Lebensjahr, die ausreichend dazu fähig waren, die deutsche bzw. amerikanische Sprache in Schriftform zu verstehen, wurden in die Studie eingeschlossen.

Patienten mit entzündlichen rheumatischen Erkrankungen wurden von der Studie ausgeschlossen, auch wenn sie die FMS-Kriterien erfüllten. Weitere Ein- und Ausschlusskriterien lagen nicht vor.

3.3. Ethik

Die Fragebögen und Studienmaterialien selbst enthielten keine Informationen, die Rückschlüsse auf die Identität des Studienteilnehmers zuließen. Die ausgefüllten Fragebögen wurden von den teilnehmenden Personen verschlossen in einem Umschlag anonym an die Untersucher zurückgesendet. Alle Patienten waren mit der Teilnahme an der Studie einverstanden.

Die Studie wurde in den USA von MedStar Health (Protokollnummer 2012-391) genehmigt. In Deutschland wurde die Studie von der Ethikkommission der Ludwigs-Maximilians-Universität (LMU) in München geprüft (Projektnummer 010-12).

Es gab keine externe Finanzierung der Studie. Die Patienten erhielten keine Aufwandsentschädigung für ihre Teilnahme.

3.4. Fragebögen

Die Fragebögen wurden den teilnehmenden Personen zusammen mit einem standardisierten Anschreiben, in dem die Studie genau erklärt wurde, und Anweisungen zum korrekten Ausfüllen der Fragebögen von den jeweiligen behandelnden Ärzten der Studienzentren ausgehändigt. Jeder der Studienärzte führte eine Liste bezüglich Alter, Geschlecht und Ethnizität jedes potentiellen Studienteilnehmers, dem das Fragebogenpaket ausgehändigt wurde, mit dem Ziel, die jeweilige Antwortquote berechnen zu können.

Das Fragebogenpaket enthielt zunächst einen Fragebogen, in dem demographische Daten wie Alter, Geschlecht, Lebenssituation, Schulausbildung, berufliche Situation sowie möglicherweise geplante Rentenanträge erfragt wurden. Ebenfalls wurden medizinische Daten wie die Dauer der chronischen Schmerzen und die Zeitspanne seit der Diagnosestellung des FMS erhoben.

3.4.1. Polysymptomatic Distress Scale

Im nachfolgenden Fragebogen, der Polysymptomatic Distress Scale (PSD), wurde zunächst der Symptom Severity Score (SSS) zur Bewertung des Schweregrades der Beschwerden erfragt. In diesem werden die Hauptsymptome Müdigkeit, Gedächtnisprobleme und nicht erholsamer Schlaf in den vergangenen Wochen von 0 (= keine Beschwerden) bis 3 (= ausgeprägte Beschwerden) bewertet und die Punktwerte aufsummiert. Zusätzlich werden Nebensymptome wie Unterbauchschmerzen/-krämpfe, Depressionen und Kopfschmerzen erfasst. Das Vorliegen der jeweiligen körperlichen Beschwerden wird mit einem Punkt (=ja) gewertet (nein = 0 Punkte). Die erreichten Punktwerte der Haupt- und Nebensymptome werden beim SSS zusammen addiert, so dass Werte zwischen 0 und 12 in Abhängigkeit der Symptomschwere erreicht werden können [Wolfe et al., 2011a, Häuser et al., 2012c]. Beim Widespread Pain Index (WPI) werden die unterschiedlichen Schmerzlokalisationen (19 unterschiedliche Schmerzlokalisationen wurden hier vorgegeben) der letzten 7 Tage erfasst, so dass zwischen 0 und 19 Punkten erreicht werden können [Wolfe et al., 2011a, Wolfe et al., 2010].

Abschließend soll vom Patienten angegeben werden, ob die oben genannten Symptome in den letzten drei Monaten vorgelegen haben (Ja/Nein).

Ein mögliches FMS liegt nach dem PSD vor, wenn entweder 7 oder mehr Punkte beim WPI plus mehr als 5 Punkte beim SSS plus die Beschwerden in den letzten 3 Monaten vorgelegen haben oder, wenn im WPI 3-6 Punkte plus im SSS mindestens 9 Punkte erreicht werden und die Beschwerden in den letzten 3 Monaten vorgelegen haben [Wolfe et al., 2011a, Wolfe et al., 2010].

In Deutschland wurde hierbei die validierte deutsche Version des PSD verwendet [Häuser et al., 2012c].

3.4.2. Patient Health Questionnaire

Mit dem Patient Health Questionnaire (PHQ-4), bestehend aus jeweils 4 Items, wurde das Vorliegen von Symptomen einer möglichen Depression sowie einer möglichen Angststörung erfragt [Kroenke et al., 2009]. Die ersten beiden Fragen beziehen sich auf Symptome einer möglichen Depression, welche mit 0 = keine Beschwerden

bis 3 = nahezu tägliche Beschwerden in den vergangenen zwei Wochen codiert werden können, so dass insgesamt zwischen 0 und 6 Punkte erreicht werden können. Die darauffolgenden zwei Fragen zielen auf eine potentielle Angststörung ab. Sie werden analog zu den ersten beiden Fragen mit 0 = keine Beschwerden bis 3 = nahezu tägliche Beschwerden in den letzten beiden Wochen codiert, so dass auch hier zwischen 0 und 6 Punkte erzielt werden können. Sämtliche Punktwerte werden addiert, so dass in der Summe Werte zwischen 0 und 12 als Maß für psychisches Leid erreicht werden können. Ein Wert von mindestens 3 Punkten auf der Depressionskala hat eine Sensitivität von 82,9% und eine Spezifität von 90% für die Diagnose einer Major Depression sowie eine Sensitivität von 62,3% und eine Spezifität von 94% für alle Arten der Depression [Kroenke et al., 2009]. Ein Wert größer gleich 3 in der Angstskala hat eine Sensitivität von 0,86, 0,76, 0,70, 0,59 und 0,65 sowie eine Spezifität von 0,83, 0,81, 0,81, 0,81 und 0,88 für die Kriterien einer generalisierten Angststörung, einer Panikstörung, sozialen Phobie, einer posttraumatischen Belastungsstörung sowie einer beliebigen Angststörung [Kroenke et al., 2007].

Die erreichte Gesamtpunktzahl des PHQ-4 (zwischen 0 und 12 Punkten) gilt als Maß für die psychische Belastung [Kroenke et al., 2009].

Auch hier wurde in Deutschland die deutsche validierte Version des PHQ-4 verwendet [Löwe et al., 2010].

3.4.3. Pain Disability Index

Ebenfalls wurde der Pain Disability Index, als Ausmaß der Beeinträchtigung durch die Schmerzen in bestimmten Bereichen des Alltags, erhoben. Hierbei können die Einschränkungen in den Bereichen Familie/Haushaltspflichten, soziale Aktivitäten, Beruf, Sexualverhalten, Selbstversorgung und lebenserhaltende Aktivitäten (wie beispielsweise Essen oder Schlafen) auf einer Skala von 0 (= keine Beeinträchtigung) bis 10 (größtmögliche Beeinträchtigung) codiert werden. Insgesamt kann folglich ein Punktwert zwischen 0 und 70 erreicht werden [Tait et al., 1990].

In Deutschland wurde die validierte deutsche Version des PDI verwendet [Dillmann et al., 1994].

3.4.4. Traumaliste und Posttraumatic Diagnostic Scale

Im Rahmen der Traumaliste (TL) werden 10 potentiell traumatisierende Lebensereignisse (beispielsweise im Zusammenhang mit Kriegserfahrungen, Naturkatastrophen oder lebensbedrohlichen Erkrankungen) erfragt („Ja“/„Nein“) [Bernstein et al., 2003, Wittchen et al., 1998]. Ebenfalls wird erhoben, ob die zuvor genannten Ereignisse bei einer nahestehenden Person miterlebt wurden, und ob ein weiteres potentiell traumatisierendes Lebensereignis stattgefunden hat, welches in der Liste nicht genannt wird. Falls ein Teilnehmer mehrere Erlebnisse hatte, soll nun angegeben werden, welches das für ihn am stärksten Belastende war sowie das Jahr, in dem dieses Ereignis stattgefunden hat. Die folgenden Fragen beziehen sich jeweils auf das am meisten belastende Lebensereignis. Hierzu wird erfragt, ob sich der Patient in der jeweiligen Situation hilflos gefühlt oder intensive Angst verspürt hat. Wird eine dieser beiden Fragen positiv (=„Ja“) beantwortet, so kann die Diagnose eines Traumas nach DSM gestellt werden.

Wenn die Diagnose eines Traumas gestellt werden kann, werden weitere Kriterien für eine potentielle posttraumatische Belastungsstörung mit Teil 3 der Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS) erhoben. Hierbei handelt es sich um ein Instrument zur Beurteilung einer posttraumatischen Belastungsstörung in klinischen Studien. Mit insgesamt 17 Items werden die drei unterschiedlichen Symptomgruppen Intrusionen (Wiedererleben im Sinne von Flashbacks), Vermeidung und vegetatives Arousal (z.B. Schlaflosigkeit) innerhalb des letzten Monats beurteilt. Die unterschiedlichen Aussagen werden dabei auf einer Skala, die von „nicht/nur einmal“ = 0 bis „5 mal pro Woche/immer“ reicht, bewertet. Die jeweiligen Punktwerte werden addiert, so dass in der Symptomgruppe „Intrusionen“ Werte zwischen 0 und 15, in der Gruppe „Vermeidung“ Werte zwischen 0 und 21 und in der Gruppe „vegetatives Arousal“ Werte zwischen 0 und 15 erreicht werden können. In der Gesamtsumme können minimal 0 und maximal 51 Punkte erzielt werden, wobei je nach Wert eine Einteilung in unterschiedliche Schweregrade erfolgen kann. Im Nachfolgenden wird als weiteres Kriterium erhoben, wie lange die Beschwerden bestehen (mehr oder weniger als 6 Monate). Ebenfalls soll angegeben werden, ob die Beschwerden im vergangenen Monat bestimmte Aktivitäten, wie beispielsweise die Beziehungen zu Freunden oder das Berufsleben, beeinflusst haben. Die Diagnose einer potentiellen posttraumatischen Belastungsstörung kann dann gestellt werden, wenn mindestens 1 Punkt bei Intrusionen, 3 Punkte

bei Vermeidung, 2 Punkte bei Arousal sowie mindestens 1 Punkt auf der Skala der beeinflussten Aktivitäten erreicht werden [Foa et al., 1993, Griesel et al., 2006].

In Deutschland wurde die validierte deutsche Version des PDS und der Traumaliste verwendet [Griesel et al., 2006].

3.4.5. Childhood Trauma Questionnaire

Der Childhood Trauma Questionnaire (CTQ), in der Kurzform bestehend aus 28 Items, wurde zur Erhebung des Schweregrades von Misshandlungen in Kindheit und Jugend (sowohl emotionale, körperliche und sexuelle Misshandlungen, als auch emotionale und körperliche Vernachlässigung) verwendet [Bernstein et al., 2003, Wingenfeld et al., 2010]. Bezüglich jeder Unterkategorie werden hier insgesamt 5 Items zu bestimmten Erlebnissen in Kindheit und Jugend erhoben. Alle Items der jeweiligen Kategorie werden von „trifft nicht zu“ (=1) bis „sehr häufig“ (= 5) codiert, so dass für die unterschiedlichen Formen der Misshandlungen beziehungsweise der Vernachlässigungen Werte zwischen 5 (kein Vorliegen von Misshandlung oder Vernachlässigung) und 25 (schwerste Form der Vernachlässigung) erreicht werden können. Je nach errechnetem Wert kann in verschiedene Schweregrade von Misshandlungen/Vernachlässigung unterschieden werden. Zusätzlich werden 3 Fragen gestellt, die dazu dienen, eine Neigung dazu, den Missbrauch oder die Vernachlässigung zu verharmlosen oder abzustreiten, aufzudecken. Diese Fragen werden bezüglich der Punktzahl umgekehrt gewertet („trifft nicht zu“ = 5 bis „sehr häufig“ = 1) [Bernstein et al., 2003].

In Deutschland wurde die validierte deutsche Version des CTQ verwendet [Wingenfeld et al., 2010].

3.5. Statistische Auswertung:

Alle Daten wurden mit der SPSS-Version 18.0 ausgewertet. Kontinuierliche Daten wurden als Mittelwerte mit Standardabweichung und die deskriptiven Daten als Absolutwerte in Prozent dargestellt. Die Gruppenvergleiche der kategorialen Daten wurden mittels X²-Test berechnet und die der kontinuierlichen Daten mittels Mann-Whitney-U-Test. Eine Bonferroni-Korrektur wurde durchgeführt, um Fehler durch mul-

tiples Testen auszugleichen. Ein p-Wert von $\leq 0,001$ wurde als signifikant angenommen. Der potentielle Zusammenhang zwischen psychischer Belastung/psychischen Störungen mit Misshandlungen in der Kindheit wurde in beiden Gruppen durch zwei unterschiedliche Ansätze getestet:

1. In Bezug auf die kontinuierlichen Daten wurden die Werte der CTQ-Subskala beider Gruppen mittels Varianzanalyse (ANOVA) verglichen. Gruppe wurde als ein Faktor mit festen Effekten definiert. Zusätzlich wurde ein Vergleich der Werte der CTQ-Subskalen der beiden Gruppen einschließlich psychischer Belastung (Gesamtsumme des PHQ4) als Kovariate mittels Kovarianzanalyse (ANCOVA) durchgeführt. Effektstärken der ANCOVA wurden als partielles Eta^2 ausgedrückt, wobei ein kleiner Effekt bei einem Wert $\geq 0,01$, ein mittlerer Effekt bei einem Wert $\geq 0,06$ und ein großer Effekt ab einem Wert von $\geq 0,13$ zu Grunde gelegt wurden. Das partielle Eta^2 beschreibt den Anteil an der Gesamtvarianz, der dem Faktor zugeschrieben werden kann, unter Ausschluss anderer Faktoren [Harlow, 2005].
2. In Bezug auf die kategorialen Daten wurde analysiert, ob die Studienteilnehmer mit einer potentiellen Depression, Angststörung oder einer posttraumatischen Belastungsstörung von schwereren Formen der Kindesmisshandlung berichteten als Studienteilnehmer ohne diese potentiellen Erkrankungen.

4. Ergebnisse

An der Studie nahmen jeweils 71 US-amerikanische und deutsche Personen teil. Der Anteil der weiblichen Teilnehmer sowohl aus den USA als auch aus Deutschland betrug 95,8%. Das Durchschnittsalter der Personen lag bei 51,9 Jahren in den USA sowie bei 50 Jahren in Deutschland. In der US-amerikanischen Gruppe bildeten die Kaukasier den Hauptanteil von 78,5%. Bei den übrigen Teilnehmern handelte es sich in 8,5% der Fälle um Afroamerikaner, in 1,4% um Asiaten, in 2,8% um Lateinamerikaner und in 8,5% der Fälle um Einwohner aus dem pazifischen Raum. Die gesamte deutsche Kohorte war kaukasischen Ursprungs.

In der US-amerikanischen Stichprobe wurden initial 171 Personen gebeten, an der Studie teilzunehmen. 65 der potentiellen Teilnehmer füllten die Fragebögen nicht aus oder sendeten leere Fragebögen zurück. 24 der Personen hatten eine entzündliche rheumatische Erkrankung als Begleiterkrankung, so dass sie aus der Studie ausgeschlossen wurden. Weitere 11 Patienten mit FMS wurden aufgrund eines Gesamtpunktwertes von < 11 im PSD ausgeschlossen. Insgesamt wurden in die Studie folglich 71 US-amerikanische Patienten eingeschlossen.

In der deutschen Stichprobe wurden 74 Personen gebeten, an der Studie teilzunehmen. Keiner der Patienten hat die Teilnahme an der Studie abgelehnt. Ein Patient musste aus organisatorischen Gründen und aufgrund mangelnder Fähigkeit die deutsche Sprache in Schriftform zu verstehen, aus der Studienanalyse ausgeschlossen werden. Zusätzlich wurden noch 2 Patienten aufgrund einer begleitenden entzündlichen rheumatischen Erkrankung ausgeschlossen. Insgesamt bestand die deutsche Stichprobe somit ebenfalls aus 71 Patienten.

Beide Gruppen bestanden zu 95,8% aus weiblichen Teilnehmern. Das mittlere Alter lag in der deutschen Gruppe bei rund 50,0 Jahren und in der US-amerikanischen Gruppe bei 51,9 Jahren.

98,6% der US-amerikanischen Patienten gaben an, zusammen mit einem Partner oder der Familie zu leben, während nur 77,5% der deutschen Patienten angegeben haben, in einer Partnerschaft/Familie zu leben ($p=0,001$).

Außerdem unterschieden sich beide Gruppen in Bezug auf das Bildungsniveau. 83,8% der US-amerikanischen Teilnehmer hatten, im Vergleich zur lediglich 16,9% der deutschen Teilnehmer ($p=0,001$), einen Universitätsabschluss. Die übrigen Patienten aus den USA hatten einen Abschluss von einer weiterführenden Schule (2,3%) oder von einem Gymnasium (5,6%). In der deutschen Stichprobe hatten die meisten Patienten mit 64% einen Abschluss einer weiterführenden Schule, zusätzlich 12,7% Abitur und 9,6% einen Grundschulabschluss.

Die US-amerikanischen Teilnehmer bezogen eher Altersrente (32,4%) oder Erwerbsminderungsrente (31,0%) im Vergleich zur deutschen Kohorte (18,3% beziehungsweise 15,5%, $p=0,001$). 50,8% der US-amerikanischen Patienten und 36,2% der deutschen Patienten waren hingegen noch berufstätig.

Beide Gruppen wiesen demzufolge signifikante Unterschiede bezüglich Rasse, Lebenssituation, Bildungsniveau, aktuellem beruflichen Status sowie der Erwerbsminderungsrente ($p < 0,001$) auf (S. Tabelle 1).

Beide Gruppen unterschieden sich ebenfalls signifikant hinsichtlich der Dauer der chronischen Schmerzen in den unterschiedlichen Körperregionen sowie der seit Diagnosestellung vergangenen Zeit. In der US-Gruppe war die Dauer der chronischen Schmerzen in verschiedenen Körperregionen mit im Durchschnitt 16,0 Jahren 2,1 Mal länger als in der deutschen Gruppe (7,6 Jahre) ($p=0,0001$). Seit Diagnosestellung des FMS waren bei den deutschen Patienten im Durchschnitt 7,6 Jahre, bei den US-amerikanischen Patienten im Durchschnitt 11,6 Jahre vergangen ($p=0,0001$). Die Zeit war somit in der US-amerikanischen Stichprobe 1,5 Mal länger.

Im Rahmen des PSD gaben die US-amerikanischen Patienten im Durchschnitt 11,2 und die deutschen Patienten 12,9 Schmerzlokalisationen an ($p = 0,02$). Ebenfalls unterschieden sich die beiden Gruppen nicht signifikant in Bezug auf die begleitenden Symptome, die im PSD erfragt wurden ($p = 0,87$).

Beim PHQ-4 erreichten die deutschen Patienten im Schnitt einen Gesamtpunktwert von 6,0 und die US-amerikanischen Patienten einen Wert von 4,6, so dass auch hier kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen bestand ($p = 0,02$).

43,9% der Patienten aus der US-amerikanischen und 56,1% der Patienten aus der deutschen Stichprobe erreichten beim PHQ-4 einen Punktwert von mindestens 3 auf

der Subskala für eine potentielle depressive Störung. Auf der Skala für eine potentielle Angststörung erreichten 42,2% der US-amerikanischen und 57,6% der deutschen Kohorte einen Wert von mindestens 3 Punkten. Beide Gruppen unterschieden sich also nicht signifikant in Bezug auf eine potentielle Depression ($p = 0,06$) oder Angststörung ($p = 0,06$).

Auch bezüglich einer potentiellen posttraumatischen Belastungsstörung konnte kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen festgestellt werden. In beiden Gruppen gaben jeweils 33,8% der Befragten eine mögliche PTBS an.

Im Rahmen des PDI erreichte die deutsche Stichprobe im Durchschnitt einen Punktwert von 36,0, die US-amerikanische Kohorte einen Wert von 37,0 ($p = 0,45$).

Insgesamt zeigten sich also keine bedeutsamen statistischen Unterschiede bezüglich des Schweregrades des FMS, der psychischen Belastung durch die Symptome oder einer möglichen Depression, Angststörung oder posttraumatischen Belastungsstörung zwischen beiden Gruppen (S. Tabelle 2).

Tabelle 3 zeigt den Vergleich sowohl der adjustierten als auch der nicht adjustierten Subskalen des CTQ zwischen der deutschen und der US-amerikanischen Kohorte. Hierbei wurde also das Ausmaß der psychischen Symptombelastung als zusätzlicher möglicher Faktor für Gruppenunterschiede berücksichtigt. In die adjustierten Werte floss neben den psychischen Belastungen auch die Gruppenzugehörigkeit mit ein.

Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den nicht adjustierten Mittelwerten der CTQ-Subskalen der beiden Stichproben. Beide Gruppen unterschieden sich also nicht in Bezug auf die Häufigkeit von emotionalem, körperlichem und sexuellem Missbrauch sowie emotionaler und körperlicher Vernachlässigung.

Nachdem die Mittelwerte für psychische Belastungen adjustiert wurden, tauchten statistische Unterschiede zwischen den beiden Kohorten auf. Bezüglich des emotionalen Missbrauchs war für den Gruppenunterschied lediglich die psychische Belastung ($p=0,001$) mit kleiner Effektstärke ($\eta^2 = 0,07$) verantwortlich. Für den Unterschied der Gruppen bezüglich sexuellen Missbrauchs sowie emotionaler und körperlicher Vernachlässigung konnte die psychische Belastung mit mittlerer Effektstärke verantwortlich gemacht werden ($\eta^2 > 0,06$, $p=0,001$). Die psychische Belastung war

allerdings nicht für den Gruppenunterschied bei körperlichem Missbrauch verantwortlich.

Die Gruppenzugehörigkeit konnte für keine Gruppenunterschiede der jeweiligen Missbrauchsformen verantwortlich gemacht werden.

Bezüglich der Häufigkeit von selbstberichtetem schwerem bzw. sehr schwerem Missbrauch in Kindheit und Jugend gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Kohorten. Im Rahmen des CTQ berichteten 22,5% der US-amerikanischen FMS-Patienten über schweren bzw. sehr schweren emotionalen, 9,9% über körperlichen, 22,5% über sexuellen Missbrauch sowie 18,5% über schwere bzw. sehr schwere emotionale Vernachlässigung und 18,3% über körperliche Vernachlässigung. Die Angaben der deutschen Gruppe unterschieden sich hier nicht wesentlich (14,1%, 16,9%, 22,5%, 32,4% und 19,7%; $p=0,19$, $p=0,22$, $p=0,13$, $p=0,83$).

63,4% aller US-amerikanischen Patienten und 57,1% der deutschen Patienten gaben bei der Traumaliste mindestens ein potentiell traumatisches Lebensereignis an. Auch hier ließ sich kein signifikanter Unterschied beider Kohorten verzeichnen ($p=0,75$).

Von den vorgegebenen Lebensereignissen wurde von den Probanden mit 23,9% (US-amerikanische Probanden) bzw. mit 21,3% (deutsche Probanden) am häufigsten der sexuelle Missbrauch vor dem 14. Lebensjahr berichtet ($p=0,69$). 14,1% bzw. 12,7% der Patienten gaben schwere körperliche Gewalt als potentiell traumatisches Lebensereignis an ($p=0,77$). Ebenfalls zeigten sich keine signifikanten Unterschiede der Angaben bzgl. Vergewaltigung und Bezeugen eines schweren Lebensereignisses ($p=0,04$).

Die Mehrzahl der Patienten (42,9% US-amerikanische und 31,0% deutsche Patienten) berichtete von einem anderen schweren Lebensereignis, welches nicht von der Traumaliste vorgegeben wurde ($p=0,14$). Der einzige signifikante Unterschied beider Stichproben ließ sich bei der Angabe zu schweren Unfällen verzeichnen ($p=0,001$). Hier gaben 29,6% der US-amerikanischen Patienten einen schweren Unfall als potentiell traumatisches Lebensereignis an. Diese Angabe wurde lediglich von 8,4% der deutschen Kohorte gemacht.

Verglich man die Angaben im CTQ, die von Patienten mit und ohne mögliche depressive Störung zu den unterschiedlichen Missbrauchsformen gemacht wurden, so ließen sich bezüglich schwerem bzw. sehr schwerem emotionalem oder körperlichem Missbrauch sowie bezüglich schwerer bzw. sehr schwerer emotionaler Vernachlässigung keine signifikanten Unterschiede verzeichnen ($p=0,04$, $p=0,33$, $p=0,01$). 34,8% der Patienten mit potentieller depressiver Störung berichteten jedoch über schweren bzw. sehr schweren sexuellen Missbrauch im Vergleich zu lediglich 12,3% der Patienten ohne mögliche depressive Störung ($p = 0,002$). Ebenso zeigten sich signifikante Unterschiede in Bezug auf schwere bzw. sehr schwere körperliche Vernachlässigung ($p = 0,008$; 28,8% mit mögl. depressiver Störung, 11,0% ohne mögl. depressive Störung).

Ein ähnlicher Vergleich wurde für den Zusammenhang zwischen einer möglichen Angststörung und den unterschiedlichen Missbrauchsformen durchgeführt. Patienten mit potentieller Angststörung berichteten signifikant häufiger über schweren bzw. sehr schweren emotionalen ($p=0,002$) oder sexuellen Missbrauch ($p=0,003$) sowie über schwere bzw. sehr schwere emotionale ($p=0,009$) oder körperliche Vernachlässigung ($p=0,003$) als die Patienten ohne potentielle Angststörung. Bezüglich körperlichen Missbrauchs ließ sich kein signifikanter Unterschied beider Stichproben verzeichnen ($p=0,03$).

Weiterhin berichteten die Patienten mit einer möglichen PTBS in 22,9% der Fälle über schweren bzw. sehr schweren sexuellen Missbrauch (ohne mögliche PTBS nur 5,3%), in 18,8% der Fälle über schwere bzw. sehr schwere emotionale Vernachlässigung (ohne mögliche PTBS nur 4,3%) sowie 16,7% über schwere bzw. sehr schwere körperliche Vernachlässigung (ohne PTBS nur 3,2%). Auch hier ließen sich somit signifikante Unterschiede zwischen Patienten mit und ohne potentielle PTBS verzeichnen ($p = 0,002$, $p = 0,005$, $p = 0,005$). Keine signifikanten Unterschiede machten beide Gruppen bezüglich schwerem bzw. sehr schwerem emotionalem und körperlichem Missbrauch.

Nach Durchführung der Bonferroni-Korrektur blieb keines dieser Ergebnisse statistisch signifikant.

5. Diskussion

5.1. Zusammenfassung der Ergebnisse

Insgesamt konnten im Rahmen der Studie Daten von 71 US-amerikanischen und 71 deutschen Patienten mit FMS erhoben werden. Beide Gruppen wurden aus Facharztpraxen rekrutiert. Es ließen sich keine bedeutsamen statistischen Unterschiede bezüglich des FMS-Schweregrades sowie dem Vorliegen einer posttraumatischen Belastungsstörung verzeichnen.

In dieser Querschnittsstudie war die Häufigkeit von retrospektiv berichteten Misshandlungen in Kindheit und Jugend sowie von traumatischen Lebensereignissen in allen Lebensphasen zwischen beiden Gruppen vergleichbar. Ebenfalls zeigten beide Gruppen keinen signifikanten Unterschied für das Vorliegen einer möglichen Depression oder Angststörung. Patienten mit einer möglichen psychischen Störung berichteten jedoch häufiger über schwere oder sehr schwere Misshandlungen in Kindheit und Jugend im Vergleich zu den Patienten ohne eine potentielle psychische Störung. So berichteten Patienten mit einer möglichen depressiven Störung häufiger über schweren bzw. sehr schweren sexuellen Missbrauch sowie häufiger über schwere bzw. sehr schwere körperliche Vernachlässigung. Patienten mit einer potentiellen Angststörung berichteten häufiger über schweren bzw. sehr schweren emotionalen oder sexuellen Missbrauch sowie über schwere bzw. sehr schwere emotionale oder körperliche Vernachlässigung.

Die Gruppenunterschiede in den CTQ-Skalen für emotionalen und sexuellen Missbrauch sowie für emotionale und körperliche Vernachlässigung konnten durch die psychische Belastung erklärt werden. Für den Gruppenunterschied bezüglich emotionalen Missbrauchs konnte die psychische Belastung mit kleiner Effektstärke, für die Unterschiede in Bezug auf sexuellen Missbrauch, körperliche und psychische Vernachlässigung die psychische Belastung mit mittlerer Effektstärke verantwortlich gemacht werden. Die psychische Belastung trug jedoch nicht zum Gruppenunterschied im Bericht des körperlichen Missbrauchs bei.

Die Gruppenzugehörigkeit konnte für keine Gruppenunterschiede verantwortlich gemacht werden.

5.2. Vergleich mit anderen Studien

Verglich man die Häufigkeit von Misshandlungen in Kindheit und Jugend aus der deutschen FMS-Kohorte mit den Werten einer Querschnittsstudie aus der allgemeinen deutschen Bevölkerung (ebenfalls mittels CTQ erfasst), fiel auf, dass die FMS-Patienten insgesamt häufiger über Misshandlungen berichteten (14,1% vs. 1,6% für emotionalen Missbrauch, 16,9% vs. 2,7% für körperlichen Missbrauch, 22,5% vs. 1,9% für sexuellen Missbrauch, 32,4% vs. 6,5% für emotionale Vernachlässigung und 19,7% vs. 10,8% für körperliche Vernachlässigung) [Häuser et al., 2011b]. Brooke et al. führten mittels CTQ ebenfalls eine Querschnittsstudie in der allgemeinen australischen Bevölkerung durch. Auch hier zeigten sich im Vergleich mit dieser deutschen FMS-Kohorte niedrigere Raten an Misshandlungen (8% schwerer emotionaler Missbrauch, 5% schwerer körperlicher Missbrauch, 6% schwerer sexueller Missbrauch und jeweils 4% emotionale bzw. körperliche Vernachlässigung) [Brooke et al., 2012].

In einer Multizenterstudie von Tietjen et al. in den USA und Kanada wurden Migränepatienten mittels CTQ bezüglich Missbrauchs untersucht. Hier berichteten 12% über schweren emotionalen Missbrauch, 7% über schweren körperlichen Missbrauch und 9% über schweren sexuellen Missbrauch. Emotionale bzw. körperliche Vernachlässigung wurden jeweils von 10% bzw. 4,3% der Befragten angegeben [Tietjen et al., 2010]. Verglich man diese Ergebnisse mit den Werten der US-amerikanischen bzw. deutschen FMS-Patienten dieser Studie, so berichteten die Migränepatienten über niedrigere Raten bzgl. aller Missbrauchsformen. In der o.g. Studie konnte außerdem eine Assoziation zwischen Angst und Depression und allen Missbrauchsformen nachgewiesen werden [Tietjen et al., 2010]. In der vorliegenden Studie zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen mit bzw. ohne mögliche depressive Störung, jedoch nur für die FMS-Patienten, die schweren bzw. sehr schweren sexuellen Missbrauch oder schwere bzw. sehr schwere körperliche Vernachlässigung angaben. FMS-Patienten mit potentieller Angststörung berichteten in der vorliegenden Studie ebenfalls signifikant häufiger über schweren bzw. sehr schweren emotionalen und sexuellen Missbrauch sowie schwere bzw. sehr schwere emotionale und körperliche Vernachlässigung. Lediglich für körperlichen Missbrauch ließ sich kein signifikanter Unterschied verzeichnen.

Die Studienergebnisse deckten sich mit früheren Ergebnissen über eine Assoziation zwischen FMS, Kindesmisshandlung und psychischen Störungen in einer binationalen Kohorte von Patienten mit FMS [Häuser et al., 2012a].

Die Häufigkeit von selbstberichteter Kindesmisshandlung der deutschen Patientengruppe zeigte sich identisch mit der Häufigkeit einer früheren deutschen Studie, welche die gleichen Instrumente verwendete. In dieser früheren Studie gaben 22% der FMS-Patienten schweren bzw. sehr schweren emotionalen Missbrauch, 9,2% schweren bzw. sehr schweren körperlichen Missbrauch, 15,7% schweren bzw. sehr schweren sexuellen Missbrauch, 26% schwere bzw. sehr schwere emotionale Vernachlässigung und 17% schwere bzw. sehr schwere körperliche Vernachlässigung an (14,1%, 16,9%, 22%, 32,4%, 19,7% in der vorliegenden deutschen Stichprobe) [Häuser et al., 2012a].

Eine weitere deutsche Studie bestätigte ebenfalls die Häufigkeiten von Misshandlungen in Kindheit und Jugend der vorliegenden Studie: 16,4% gaben hier schweren bzw. sehr schweren emotionalen, 8,9% körperlichen und 11,3% sexuellen Missbrauch an sowie 24,6% schwere bzw. sehr schwere emotionale und 13,3% körperliche Vernachlässigung [Kosseva et al., 2010].

55% der FMS-Patienten in einer Studie von Weissbecker et al. berichteten im Rahmen des CTQ über körperlichen Missbrauch und 33% über sexuellen Missbrauch in der Kindheit [Weissbecker et al., 2006]. Auch hier waren die Ergebnisse vergleichbar mit den Ergebnissen dieser Studie.

Die CTQ-Ergebnisse der FMS-Patienten in einer Studie von Nicolson et al., die im Jahr 2010 in den Niederlanden durchgeführt wurde, waren ebenso vergleichbar mit den Werten der vorliegenden Studie [Nicolson et al., 2010].

In einer weiteren Studie, in der ebenfalls der CTQ sowie der PDS zur Untersuchung von FMS-Patienten verwendet wurde, gaben mit 33,9% der Patienten deutlich weniger mindestens ein traumatisches Ereignis im Vergleich zur vorliegenden Studie (63,4% US-amerikanische und 57,1% deutsche Patienten) an [Semiz et al., 2014]. Auch die Ergebnisse für eine mögliche PTBS lagen deutlich unter den Werten dieser Studie (10,7% vs. 33,8%) [Semiz et al., 2014].

In einer Studie aus den Niederlanden von Näring et al. lag die Häufigkeit für das Erleben von mindestens einem traumatischen Ereignis mit 82% der untersuchten FMS-Patienten über den Ergebnissen dieser Studie [Näring et al., 2007]. Ursächlich für diesen Unterschied könnte die Verwendung unterschiedlicher Untersuchungsinstrumente zur Erfassung von traumatischen Lebensereignissen sein. In der o.g. Studie berichteten 21,4% der FMS-Patienten jeweils über sexuellen und körperlichen Missbrauch, 32,1% über emotionalen Missbrauch und 35,7% über emotionale Vernachlässigung [Näring et al., 2007].

Filippon et al. führten in Brasilien bei FMS-Patientinnen mit und ohne depressive Störung eine Studie mit dem CTQ durch. Hier gaben 63,3% der FMS-Patientinnen ohne depressive Störung emotionalen Missbrauch, 46,9% körperlichen und 28,6% sexuellen Missbrauch sowie jeweils 69,4% emotionale oder körperliche Vernachlässigung an. In der Gruppe mit begleitender depressiver Störung berichteten 73,8% der FMS-Patientinnen über emotionalen, 60% über körperlichen und 40% über sexuellen Missbrauch sowie jeweils 80% über emotionale sowie körperliche Vernachlässigung [Filippon et al., 2013]. In der vorliegenden Studie zeigten die FMS-Patienten mit möglicher depressiver Störung ebenfalls höhere Raten der unterschiedlichen Missbrauchsformen als die Patienten ohne mögliche depressive Störung.

In einer Studie von Hellou et al., die in Israel durchgeführt wurde, wurden FMS-Patienten und Patienten mit rheumatoider Arthritis bezüglich Kindesmisshandlungen, traumatischen Lebensereignissen, einer möglichen Depression sowie einer möglichen Angststörung untersucht und miteinander verglichen [Hellou et al., 2017]. Hierbei zeigten sich signifikant höhere Raten an emotionalem Missbrauch, körperlicher und emotionaler Vernachlässigung in der Kindheit sowie signifikant höhere Raten an PTBS unter den FMS-Patienten im Vergleich zu den Patienten mit rheumatoider Arthritis.

Das Vorliegen einer potentiellen Angststörung oder Depression wurde ebenfalls mit dem PHQ-4 erfasst. Die israelischen FMS-Patienten erreichten beim PHQ-4 eine signifikant höhere Gesamtpunktzahl im Vergleich zu den Patienten mit rheumatoider Arthritis. Die FMS-Patienten zeigten somit signifikant höhere Raten bezüglich einer möglichen Angststörung (78,7% der FMS- und 52,5% der Patienten mit rheumatoider Arthritis) und einer möglichen Depression (58,7% der FMS- und 26,1% der Patienten mit rheumatoider Arthritis) [Hellou et al., 2017]. Vergleich man die Ergebnisse für die

Häufigkeit einer potentiellen Depression, so zeigte die Gruppe der israelischen FMS-Patienten ähnliche Raten wie die deutschen FMS-Patienten dieser Studie (58,7% vs. 56,1%). Die Häufigkeit in der US-amerikanischen Kohorte für eine depressive Störung (43,9%) sowie die Häufigkeit für eine mögliche Angststörung bei den US-amerikanischen und deutschen FMS-Patienten waren mit 42,2% bzw. 57,6% etwas geringer (78,7% der israelischen FMS-Patienten).

Außerdem zeigten die FMS-Patienten in der Studie von Hellou et al. mit 37,3% signifikant höhere Raten für eine mögliche PTBS, welche auch mittels PDS untersucht wurde (8,7% der Patienten mit rheumatoider Arthritis). Die vorliegende Studie erbrachte hier ähnliche Ergebnisse. 33,8% der US-amerikanischen und deutschen FMS-Patienten gaben eine PTBS an.

Im Rahmen des PDI erreichten die israelischen FMS-Patienten im Durchschnitt eine ähnliche Gesamtpunktzahl (43,1) wie die FMS-Patienten der vorliegenden Studie (deutsche FMS-Patienten 36,0, US-amerikanische FMS-Patienten 37,0).

Auch zur Erfassung von Misshandlungen in der Kindheit wurden die gleichen Instrumente (CTQ) wie in dieser Studie verwendet. Die FMS-Patienten berichteten hier signifikant häufiger über emotionalen Missbrauch sowie emotionale und körperliche Vernachlässigung im Vergleich zu den Patienten mit rheumatoider Arthritis. Bezüglich körperlichen und sexuellen Missbrauchs gab es jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen [Hellou et al., 2017]. Die Raten für die Häufigkeit von schwerem oder sehr schwerem körperlichem Missbrauch waren hierbei sehr ähnlich zu denen der US-amerikanischen Patienten dieser Studie (9,3% israelische FMS-Patienten vs. 9,9% US-amerikanische FMS-Patienten). Bezüglich der übrigen Missbrauchsformen berichteten 12,0% der israelischen FMS-Patienten über schweren bzw. sehr schweren emotionalen Missbrauch, 9,3% über schweren bzw. sehr schweren sexuellen Missbrauch, 16,0% über schwere bzw. sehr schwere emotionale und 8,0% über schwere bzw. sehr schwere körperliche Vernachlässigung [Hellou et al., 2017]. Im Vergleich mit den Werten der US-amerikanischen und deutschen FMS-Patienten der vorliegenden Studie, berichteten die israelischen FMS-Patienten über niedrigere Raten der jeweiligen Missbrauchsformen.

In einer türkischen Studie wurden FMS-Patienten, Patienten mit rheumatoider Arthritis und eine gesunde Kontrollgruppe bzgl. traumatischen Lebensereignissen sowie Angst und Depression miteinander verglichen [Bayram et al., 2014]. Hierbei zeigte sich ein statistisch signifikanter Unterschied in den CTQ-Ergebnissen für emotionalen Missbrauch, emotionale Vernachlässigung sowie zusätzlich für eine mögliche Angststörung und eine mögliche depressive Störung. FMS-Patienten gaben signifikant häufiger emotionalen Missbrauch sowie eine mögliche depressive Störung im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe an. Ebenfalls lag bei der Gruppe der FMS-Patienten signifikant häufiger eine mögliche Angststörung im Vergleich sowohl zu der Kontrollgruppe als auch im Vergleich mit den Patienten mit rheumatoider Arthritis vor. Hinsichtlich körperlichen und sexuellen Missbrauchs zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in den CTQ-Ergebnissen der drei Gruppen. In der o.g. Studie zeigten sich die Häufigkeiten für eine mögliche depressive und eine mögliche Angststörung ähnlich zu den Werten dieser Studie. Bei 63,3% der FMS-Patienten lag eine mögliche Angststörung vor (42,2% der US-amerikanischen Patienten, 57,6% der deutschen Patienten). Eine mögliche depressive Störung zeigten 53,3% der FMS-Patienten (43,9% der US-amerikanischen und 56,1% der deutschen FMS-Patienten dieser Studie) [Bayram et al., 2014].

Vergleich man die Häufigkeiten einer möglichen depressiven Störung oder einer Angststörung dieser Studie mit den Werten einer früheren deutschen Studie bei FMS-Patienten mittels PHQ-4, zeigte die deutsche Subgruppe ähnliche Raten (56,1% mögliche depressive Störung in dieser Studie vs. 54% in einer früheren Studie, 57,6% mögliche Angststörung in dieser Studie vs. 55% in einer früheren Studie) [Häuser et al., 2012c]. Die Häufigkeit in der US-amerikanischen Kohorte für eine mögliche depressive Störung oder für eine mögliche Angststörung in der vorliegenden Studie war mit 43,9% bzw. 42,4% etwas geringer.

In einer deutschen Multizenterstudie, die die gleichen Instrumente zur Untersuchung von FMS-Patienten verwendete, lag bei 65,6% der FMS-Patienten eine mögliche depressive Störung vor (in dieser Studie bei 43,9% der US-amerikanischen und 56,1% der deutschen Patienten) [Häuser et al., 2013].

In einer systematischen Übersichtsarbeit von Fietta et al. lag die Häufigkeit für eine depressive Störung bei FMS-Patienten zwischen 20-80%. Im Vergleich dazu lag die Häufigkeit in dieser Studie im unteren Bereich der genannten Spannweite. Die Prä-

valenz für eine Angststörung lag jedoch eher im oberen Bereich der von Fietta et al. genannten Spannweite von 13-63,8% [Fietta et al., 2007].

In einer Studie von Thieme et al. aus dem Jahr 2002 wurden FMS-Patientinnen mittels strukturierten Interviews hinsichtlich einer psychischen Störung untersucht. Hier erfüllten 35% die Kriterien einer depressiven Störung und 32% die Kriterien einer Angststörung [Thieme et al., 2004]. In diesem Fall könnten die unterschiedlichen Prävalenzraten beider Studien durch die unterschiedlichen Methoden (Fragebögen vs. Strukturiertes Interview) erklärt sein. Die FMS-Patienten mit einer möglichen Angststörung berichteten in der o.g. Studie häufiger über sexuellen und körperlichen Missbrauch im Vergleich zu den Patienten mit möglicher depressiver Störung [Thieme et al., 2004].

In einer bereits oben genannten Studie [Häuser et al., 2012a] untersuchten Häuser et al. 2012 im Rahmen einer Fall-Kontrollstudie, ob FMS-Patienten häufiger Misshandlungen in der Kindheit angeben als eine Vergleichsgruppe aus der Allgemeinbevölkerung, und, ob das Vorliegen einer Depression für diesen Unterschied verantwortlich gemacht werden konnte. Dabei wurden Kindesmisshandlungen wie in der vorliegenden Studie auch mit dem CTQ und das mögliche Vorliegen einer Depression mit dem PHQ-4 erfasst. Hierbei konnte gezeigt werden, dass die FMS-Patienten signifikant häufiger über Missbrauch berichteten als die Kontrollgruppe. Ebenfalls zeigten die FMS-Patienten häufiger eine mögliche depressive Störung. Im adjustierten Vergleich für die Depression zeigte sich, dass die depressive Stimmung einen kleinen Effekt auf die Unterschiede beider Gruppen bezüglich emotionalen und körperlichen Missbrauchs sowie einen mittleren Effekt auf die Gruppenunterschiede für den Bericht der emotionalen Vernachlässigung hat. Für den unterschiedlichen Bericht von sexuellem Missbrauch konnte die depressive Stimmung jedoch nicht verantwortlich gemacht werden [Häuser et al., 2012a].

In einer türkischen Studie mit FMS-Patienten und Patienten mit rheumatoider Arthritis zeigte sich kein Unterschied in den CTQ-Ergebnissen in Abhängigkeit vom Vorliegen einer zusätzlichen Depression [Kilic et al., 2014].

Der Vergleich der vorliegenden Studie mit beiden oben genannten Studien [Häuser et al., 2012a, Kosseva et al., 2010] zeigte, dass die Ergebnisse bezüglich der Häufigkeit von retrospektiv berichteten Misshandlungen in Kindheit und Jugend, trotz un-

terschiedlicher Untersuchungszeiträume (seit 2005) sowie trotz unterschiedlicher Untersuchungseinrichtungen, innerhalb Deutschlands stabil waren. Hinzu kommt, dass die Daten auch zwischen unterschiedlichen Ländern (US-amerikanische und deutsche Patienten mit FMS), trotz erheblicher demographischer und klinischer Unterschiede, vergleichbar waren. Diese Stabilität der Ergebnisse stärkt die Reliabilität der Bedeutung von Kindesmisshandlungen im biopsychosozialen Modell des FMS [Sommer et al., 2012].

Die Häufigkeit traumatischer Lebensereignisse, potentieller depressiver Störungen sowie PTBS in dieser Studie war ähnlich zu den Ergebnissen einer deutschen Multi-zenterstudie, welche dieselben Instrumente zur Untersuchung von FMS-Patienten in verschiedenen klinischen Einrichtungen verwendete. Hier lag bei 45,3% eine mögliche PTBS vor (in dieser Studie bei jeweils 33,8% der US-amerikanischen und deutschen Patienten) [Häuser et al., 2013]. 70,3% der FMS-Patienten der o.g. Studie gaben mindestens ein traumatisches Lebensereignis an. In der vorliegenden Studie berichteten 63,4% der US-amerikanischen und 57,1% der deutschen FMS-Patienten über mindestens 1 traumatisches Lebensereignis. Die Häufigkeit für sexuellen Missbrauch vor dem 14. Lebensjahr lag bei 17,5% im Vergleich zu 23,9% bei den US-amerikanischen und 21,3% bei den deutschen Patienten [Häuser et al., 2013].

Eine andere Studie aus den USA mit FMS-Patientinnen zeigte mit 14% eine deutlich niedrigere Prävalenzrate für eine PTBS [Raphael et al., 2006].

In einer weiteren deutschen Studie mit 115 FMS-Patienten, die hinsichtlich begleitender psychiatrischer Erkrankungen untersucht wurden, berichteten 40,9% der Patienten über PTBS-ähnliche Symptome und insgesamt 7,8% der Patienten erfüllten auch die Kriterien einer PTBS [Thieme et al., 2004]. Dieser Wert lag deutlich unter dem Wert dieser Studie für eine mögliche PTBS von 33,8%, sowohl in der US-amerikanischen als auch in der deutschen Stichprobe.

In einer Studie mit FMS-Patienten aus den USA gaben 56% der Stichprobe Symptome einer PTBS an [Sherman et al., 2000].

In einer israelischen Studie von Cohen et al. erfüllten 57% der FMS-Patienten, bei denen ein strukturiertes klinisches Interview durchgeführt wurde, die Kriterien für eine PTBS [Cohen et al., 2002]. In der vorliegenden Studie lag lediglich bei jeweils 33,8% der US-amerikanischen und deutschen FMS-Patienten eine mögliche PTBS vor.

Umgekehrt untersuchten Amital et. al Patienten mit einer diagnostizierten PTBS für das Vorliegen eines FMS. 49% dieser PTBS-Patienten erfüllten dabei die ACR-Kriterien für das Vorliegen eines FMS [Amital et al., 2006].

Weiterhin bestätigte die vorliegende Studie Ergebnisse früherer Studien mit deutschen FMS-Patienten, die zeigten, dass retrospektive Berichte über Kindesmisshandlungen von FMS-Patienten durch begleitende psychische Störungen oder psychische Belastungen wesentlich verzerrt werden können. So fand sich in einer Studie von Kosseva et al. zwischen Patienten mit und ohne depressive Störung (nach allgemeiner Depressionsskala) kein Unterschied bezüglich Schweregrad und Häufigkeit von körperlichem, sexuellem und emotionalem Missbrauch. Häufigere und schwerere emotionale und körperliche Vernachlässigung wurden jedoch von der Patientengruppe mit möglicher depressiver Störung angegeben. Die Patienten, bei denen die Diagnose der depressiven Störung mittels klinischen Interviews gestellt wurde, gaben häufiger emotionale und körperliche Vernachlässigung sowie körperlichen und emotionalen Missbrauch an. Insgesamt konnte gezeigt werden, dass Misshandlungen bei FMS-Patienten mit möglicher komorbider depressiver Störung häufiger angegeben wurden als bei FMS-Patienten ohne komorbide Depression [Kosseva et al., 2010].

Resultierend daraus, dass Misshandlungen mit psychischer Komorbidität assoziiert sind, kann die Hypothese aufgestellt werden, dass Misshandlungen in der Kindheit eine Bedeutung in der Ätiologie des FMS haben [Kosseva et al., 2010]. Weiterhin ursächlich für diese Assoziation können jedoch auch durch negative Recall Bias beeinflusste Erinnerungen und retrospektive Bewertungen von Ereignissen in der Kindheit sein [Häuser et al., 2012a].

In einer weiteren Studie von Häuser et. al berichteten FMS-Patienten im Vergleich zu Personen aus der Allgemeinbevölkerung über vermehrten emotionalen, körperlichen und sexuellen Missbrauch sowie emotionale Vernachlässigung. Wurde dieser Vergleich für das Vorliegen einer Depression adjustiert, zeigten sich signifikante Unterschiede in Bezug auf emotionalen und sexuellen Missbrauch zwischen beiden Gruppen [Häuser et al., 2012a].

Die starke Assoziation zwischen dem FMS und psychischen Störungen kann durch genetische Faktoren erklärt werden [Kato et al., 2009] sowie durch gemeinsame

Umweltfaktoren, wie Misshandlungen in Kindheit und Jugend und lebenslangen psychosozialen Stress.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass lebenslange psychische Belastung ein unspezifischer Risikofaktor für funktionelle somatische Beschwerden wie FMS und Reizdarmsyndrom, genauso wie für psychische Störungen ist. So leiden beispielsweise Personen, die von traumatischen Lebensereignissen berichten, 2,7 Mal häufiger an einer funktionellen somatischen Störung [Afari et al., 2014].

Eine deutsche Querschnittsstudie mit FMS-Patienten stellte die Hypothese auf, dass das FMS und psychische Störungen (depressive Störungen, Angststörungen sowie PTBS) auf unterschiedliche Arten miteinander verknüpft sind. So wurde hier angenommen, dass psychische Störungen potentielle Risikofaktoren für die Entwicklung des FMS sind, und umgekehrt, dass das FMS ein potentieller Risikofaktor für die Entwicklung einer psychischen Störung ist. Das FMS und psychische Störungen sind somit Begleiterkrankungen, da beide mit traumatischen Erlebnissen in der Vorgeschichte assoziiert sind [Häuser et al., 2013].

In einer repräsentativen Stichprobe der Bevölkerung (Deutsche Personen zwischen 60 und 85 Jahren) war die Prävalenz für eine PTBS und eine mögliche depressive Störung in der Gruppe von Personen mit über den Körper verbreiteten Schmerzen höher als in der Vergleichsgruppe ohne bzw. mit lokalen Schmerzen [Häuser et al., 2012b]. Höchstwahrscheinlich ist die Assoziation zwischen potentiellen traumatischen Lebensereignissen und über den Körper verbreiteten Schmerzen bzw. FMS durch psychische Störungen vermittelt [Häuser et al., 2012b].

Yavne et al. veröffentlichten 2018 eine systematische Übersichtsarbeit, in der die retrospektiven Daten der Übersichtsarbeit insgesamt auf einen Zusammenhang zwischen einem früheren psychischen traumatischen Ereignis und der nachfolgenden Entwicklung von chronischen Schmerzen und FMS hinwiesen [Yavne et al., 2018].

Insgesamt waren die Ergebnisse der vorliegenden Studie ähnlich zu denen einer bereits oben erwähnten Studie, die kürzlich in Israel durchgeführt wurde und, die die gleichen Instrumente verwendete. Die transkulturelle Gültigkeit des Zusammenhangs zwischen Missbrauch in der Kindheit und dem FMS wird dadurch betont [Hellou et al., 2017].

Der genaue Zusammenhang zwischen Kindesmisshandlung, traumatischen Lebensereignissen sowie psychischen Störungen einerseits und dem FMS andererseits erfordert die Abklärung durch weitere Längsschnittstudien.

Jedoch berichtet natürlich nicht jeder FMS-Patient über körperlichen und/oder sexuellen Missbrauch in Kindheit und Jugend und auch nicht jeder FMS-Patient hat eine psychische Begleiterkrankung. Eine Vorgeschichte bezüglich Missbrauch oder Trauma ist weder notwendig noch alleine ausreichend, um die Entwicklung eines FMS bei einer Person auszulösen. In der Ätiologie des FMS spielen viele unterschiedliche biologische und psychosoziale Faktoren eine Rolle [Üceyler et al., 2017]. Die Robustheit der Ergebnisse sowohl transkulturell als auch in unterschiedlichen klinischen Einrichtungen stärkt die Bedeutung von psychischen Störungen im biopsychosozialen Modell des FMS [Üceyler et al., 2017].

5.3. Limitationen der Studie

Im Rahmen dieser Studie wurde kein standardisiertes psychiatrisches Interview für psychische Störungen und Kindesmisshandlungen durchgeführt, da sie im Rahmen der Routineversorgung durchgeführt wurde. Außerdem unterschied sich der Zeitrahmen der Studie in beiden Patientengruppen.

Die Daten über die Kindesmisshandlungen basieren auf retrospektiven Eigenberichten, welche durch Responsebias beeinflusst werden können [Davis et al., 2005]. Retrospektive Bewertungen von Kindheitserlebnissen können ebenso durch eine negative Recall Bias beeinflusst werden [Häuser et al., 2012a]. Da Patienten mit FMS dazu neigen, mit hoher Ausprägung über verschiedene körperliche und seelische Beschwerden zu berichten [Wolfe et al., 2012], kann die Häufigkeit seelischer Störungen bei FMS-Patienten überschätzt werden (sofern sie auf Selbstbeurteilung basieren) [Galek et al., 2013].

Weiterhin besteht bei retrospektiven Berichten über Kindheitswidrigkeiten die Möglichkeit falschnegativer Angaben, beispielsweise aus Scham oder durch Verdrängung [Hardt et al., 2004]. Unstimmigkeiten in Berichten über traumatische Erlebnisse kommen allerdings auch bei Anwendung von standardisierten klinischen Interviews vor [Hepp et al., 2006].

Grundsätzlich gilt der PHQ-4 als gültiges Screening-Instrument für depressive Störungen und Angststörungen [Löwe et al., 2010]. Seine Gültigkeit bezüglich des Schweregrades muss jedoch erst noch ermittelt werden [Häuser et al., 2012a].

Bezüglich der Verwendung des CTQ kommt hinzu, dass manche Patienten, die nach objektiven Kriterien als misshandelt eingestuft werden, sich selbst nicht als misshandelt ansehen, da sie in einer Umgebung aufwuchsen, in der Kindesmisshandlungen normal waren. Solche verzerrten Wahrnehmungen konnten mit dem CTQ nicht erfasst werden, sondern bedürfen den Einsatz von strukturierten Interviews [Häuser et al., 2011b, Wingenfeld et al., 2010].

Eine weitere Schwierigkeit bestand darin, insbesondere emotionalen Missbrauch zu definieren und vor allem zu messen. Dies wurde bereits in einer systematischen Übersichtsarbeit von Häuser et al. diskutiert [Häuser et al., 2011a].

Ebenfalls wurde die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf die ganze Population an FMS-Patienten durch die klinisch basierten Stichproben beschränkt. Eine Kontrollgruppe ohne FMS wurde nicht eingeschlossen. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass Kindheitswidrigkeiten und traumatische Erlebnisse bei deutschen FMS-Patienten im Vergleich zu einer alters- und geschlechtsangepassten Kontrollgruppe aus der Bevölkerung häufiger vorkamen [Häuser et al., 2013].

Weiterhin gilt, dass für die Ätiologie einer Krankheit prospektive und bevölkerungsbasierte Studien einen höheren Evidenzgrad haben als Querschnittsstudien [Kosseva et al., 2010].

6. Schlussfolgerungen

Diese Studie konnte zeigen, dass bei erwachsenen US-amerikanischen und deutschen Patienten Misshandlungen in Kindheit und Jugend und Traumata während der gesamten Lebenszeit mit einem FMS assoziiert sind.

Aufgrund der hohen Prävalenz von potentiellen psychischen Störungen bei FMS-Patienten sollte bei allen FMS-Patienten ein Screening für psychische Störungen durchgeführt werden [Köllner et al., 2017]. Eine fachpsychotherapeutische Exploration, insbesondere hinsichtlich Misshandlungen in Kindheit und Jugend sowie Traumata während der gesamten Lebenszeit, und eine Psychotherapie im Falle einer psychischen Komorbidität können sinnvoll sein [Kosseva et al., 2010]. So kann bei Vorliegen komorbider psychischer Störungen eine psychotherapeutische Behandlung durchgeführt und so möglicherweise das Outcome des FMS verbessert werden. Gerade weil in der Ätiologie des FMS viele unterschiedliche psychosoziale und biologische Faktoren eine Rolle spielen, könnte es sinnvoll sein, Subgruppen von FMS-Patienten (z.B. mit und ohne begleitende depressive Störung) zu bilden, und so gezielte Behandlungsstrategien für diese Patienten zu entwickeln [Häuser et al., 2012a].

Prospektive bevölkerungsbasierte Studien sind nun notwendig, um die Bedeutung von Kindesmisshandlungen für die Entwicklung des FMS genauer beurteilen zu können [Kosseva et al., 2010]. Zukünftige Studien zur Ätiologie und Pathophysiologie des FMS sollten auch begleitende psychische Störungen oder psychische Belastungen mit berücksichtigen und die jeweiligen Ergebnisse entsprechend anpassen.

7. Literaturverzeichnis

- Ablin J., Neumann L., Buskila D.: Pathogenesis of fibromyalgia – a review. *Joint Bone Spine* 2008; 75:273-279.
- Adams LM., Turk DC.: Psychosocial factors and central sensitivity syndromes. *Curr Rheumatol Rev.* 2015; 11:96-108.
- Afari N., Ahumada SM., Wright LJ., Mostoufi S., Golnari G., Reis V., Cuneo JG.: Psychological trauma and functional somatic syndromes: a systematic review and metaanalysis. *Psychosom Med* 2014; 76:2-11.
- American Psychiatric Association: Diagnostic and statistical manual of mental disorders. American Psychiatric Publishing 2013; 5th Edition, Arlington.
- American Psychiatric Association: Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen – Textrevision- (DSM-IV-TR), deutsche Übersetzung Saß H., Wittche H-U., Zaudig M., Houben I. 2003, Hogrefe, Göttingen.
- Amital D., Fostick L., Polliack ML., Segev S., Zohar J., Rubinow A., Amital H.: Post-traumatic stress disorder, tenderness, and fibromyalgia syndrome: are they different entities?. *Journal of Psychosomatic Research* 2006; 61:663-669.
- Anderberg UM., Marteinsdottir I., Theorell T., von Knorring L.: The impact of life events in female patients with fibromyalgia and in female healthy controls. *Eur Psychiatry* 2000; 15:295-301.
- Arnold LM., Fan J., Russell IJ., Yunus MB., Khan MA., Kushner I., Olson JM., Iyengar SK.: The fibromyalgia family study: a genome-wide linkage scan study. *Arthritis Rheum* 2013; 65:1122-1128.
- Arnold LM., Hudson JI., Hess EV., Ware AE., Fritz DA., Auchenbach MB., Starck LO., Keck PE Jr.: Family study of fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 2004; 50:944-952.
- Bayram K., Erol A.: Childhood traumatic experiences, anxiety, and depression levels in fibromyalgia and rheumatoid arthritis. *Archives of Neuropsychiatry* 2014; 51:344-349.
- Bennett RM., Jones J., Turk DC., Russell IJ., Matallana L.: An internet survey of 2569 people with fibromyalgia. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2007; 8:27.
- Bernstein DP., Stein JA., Newcomb MD., Walker E., Pogge D., Ahluvalia T., Stokes J., Handelsman L., Medrano M., Desmond D., Zule W.: Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child Abuse Negl* 2003; 27:169-190.
- Buskila D., Atzeni F., Sarzi-Puttini P.: Etiology of fibromyalgia: the possible role of infection and vaccination. *Autoimmun. Rev.* 2008; 8:41-43.
- Brooke L., Mussap A.: Maltreatment in childhood and body concerns in adulthood. *J Health Psychol* 2012.
- Chen LP., Murad MH., Paras ML., Colbenson KM., Sattler AL., Goranson EN., Elamin MB., Seime RJ., Shinozaki G., Prokop LJ., Zirakzadeh A.: Sexual abuse and

lifetime diagnosis of psychiatric disorders: systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc.* 2010; 85: 618-629.

Choi CJ., Knutsen R., Oda K., Fraser GE., Knutsen SF.: The association between incident self-reported fibromyalgia and nonpsychiatric factors: 25-years follow-up of the Adventist Health Study. *J Pain* 2010; 1:994-1003.

Ciccone DS., Elliott DK., Chandler HK., Nayak S., Raphael KG.: Sexual and physical abuse in women with fibromyalgia syndrome: a test of trauma hypothesis. *Clin J Pain* 2005; 21:378-386.

Clauw DJ.: Fibromyalgia: a clinical review. *JAMA* 2014; 311:1547-55.

Cohen H., Neumann L., Haiman Y., Matar MA., Press J., Buskila D.: Prevalence of posttraumatic stress disorder in fibromyalgia patients: overlapping syndromes or posttraumatic fibromyalgia syndrome?. *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 2002; 32: 38-50.

Cook DB., Lange G., Ciccone DS., Liu WC., Steffener JR., Natelson BH.: Functional imaging of pain in patients with primary fibromyalgia. *J Rheumatol* 2004; 31:364-378.

Davis DA., Luecken LJ., Zautra AJ.: Are reports of childhood abuse related to the experience of chronic pain in adulthood? A meta-analytic review of the literature. *Clin J Pain* 2005; 21:398-405.

Dillmann U., Nilges P., Saile H., Gerbershagen HU.: Assessing disability in chronic pain patients. *Schmerz* 1994; 8:100-110.

Fietta P., Fietta P., Manganelli P.: Fibromyalgia and psychiatric disorders. *Acta Biomed* 2007; 78:88-95.

Filippon APM., Bassani DG., Wolf de Aguiar R., Ceitlin LHF.: Association between childhood trauma and loss of functionality in adult women with fibromyalgia. *Trends Psychiatry Psychother* 2013; 35: 46-54.

Foa EB., Riggs DS., Dancu CV., Rothbaum BO.: Reliability and validity of a brief instrument for assessing posttraumatic stress disorder. *J Traumatic Stress* 1993; 6:459-473.

Forseth KO., Husby G., Grant JT, FØrre O.: Prognostic factors for the development of fibromyalgia in women with selfreported musculoskeletal pain. A prospective study. *J Rheumatol* 1999; 26:2458-2467.

Galek A., Erbslöh-Möller B., Köllner V. Kühn-Becker H., Langhorst J., Petermann F., Prothmann U., Winkelmann A., Häuser W.: Mental disorders in patients with fibromyalgia syndrome: Screening in centres of different medical specialities. *Schmerz* 2013; 27:296-304.

Goldenberg DL.: Diagnosis and differential diagnosis of fibromyalgia. *Am J Med* 2009; 122:14-21.

Griesel D., Wessa M., Flor H.: Psychometric qualities of the German version of the Posttraumatic Diagnostic Scale (PTSD). *Psychol Assess* 2006; 18:262-268.

Hardt J., Rutter M.: Validity of adult retrospective reports of adverse childhood experiences: review of the evidence. *J Child Psychol Psychiatry* 2004; 45:260-273.

Harlow LL: The essence of multivariate thinking. Basic theories and methods. Harvard: Lawrence Erlbaum Assoc 2005.

Häuser W., Ablin J., Fitzcharles MA., Littlejohn G., Luciano JV., Usui C., Walitt B.: Fibromyalgia. *Nature Reviews Disease Primers* 2015; Article number: 15022.

Häuser W., Bohn D., Kühn-Becker H., Erdkönig R., Brähler E., Glaesmer H.: Is the association of self-reported childhood maltreatments and adult fibromyalgia syndrome attributable to depression? A case control study. *Clin Exp Rheumatol* 2012a; 30:59-64.

Häuser W., Galek A., Erbslöh-Möller B., Köllner V., Kühn-Becker H., Langhorst J., Petermann F., Prothmann U., Winkelmann A., Schmutzer G., Brähler E., Glaesmer H.: Posttraumatic stress disorder in fibromyalgia syndrome: prevalence, temporal relationship between posttraumatic stress and fibromyalgia symptoms, and impact on clinical outcome. *Pain* 2013; 154:1216-1223.

Häuser W., Glaesmer H., Schmutzer G., Brähler E.: Widespread pain in older Germans is associated with posttraumatic stress disorder and lifetime employment status – Results of a cross-sectional survey with a representative population sample. *Pain* 2012b; 153:2466-2471.

Häuser W., Jacob A., Fitzcharles MA., Littlejohn G., Luciano JV., Usui C., Walitt B.: Fibromyalgia. *Nature Reviews Disease Primers* 1 (2015); Article number: 15022.

Häuser W., Jung E., Erbslöh-Möller B., Gesmann M., Kühn-Becker H., Petermann F., Langhorst J., Weiss T., Winkelmann A., Wolfe F.: Validation of the Fibromyalgia Survey Questionnaire within a cross-sectional survey. *PLoS One* 2012c; 7(5):e37504. doi:10.1371/journal.pone.0037504.

Häuser W., Kosseva M., Üceyler N., Klose P., Sommer C.: emotional, physical, and sexual abuse in fibromyalgia syndrome: a systematic review with meta-analysis. *Arthritis Care & Research* 2011a; 63:808-820.

Häuser W., Schmutzer G., Brähler E., Glaesmer H.: Misshandlungen in Kindheit und Jugend: Ergebnisse einer Umfrage in einer repräsentativen Stichprobe der deutschen Bevölkerung. *Dtsch Arztebl Int* 2011b; 108:287-294.

Häuser W., Schmutzer G., Brähler E., Wolfe F.: Patient health questionnaire 15 as a generic measure of severity in fibromyalgia syndrome: surveys with patients of three different settings. *J Psychosom Res* 2014; 76:307-311.

Häuser W., Perrot S., Clauw DJ., Fitzcharles MA.: Unravelling fibromyalgia – steps toward individualized management. *The Journal of Pain* 2018; Vol19 No2: 125-134.

Häuser W., Zimmer C., Felde E., Köllner V.: Was sind die Kernsymptome des Fibromyalgiesyndroms? Umfrageergebnisse der Deutschen Fibromyalgievereinigung. *Schmerz* 2008; 22:176-183.

Hellou R., Häuser W., Brenner I., Buskila D., Jacob G., Elkayam O., Aloush V., Ablin JN.: Self-reported childhood maltreatment and traumatic events among israeli pati-

- ents suffering from fibromyalgia and rheumatoid arthritis. *Pain Res Manag* 2017; 2017:3865249.
- Henningsen P., Zimmermann T., Sattel H.: Medically unexplained physical symptoms, anxiety and depression: a meta-analytic review. *Psychosom Med* 2003; 65:528-533.
- Hepp U., Gamma A., Milos G., Eich D., Ajdacic-Gross V., Rössler W., Angst J., Schnyder U.: Inconsistency in reporting potentially traumatic events. *Br J Psychiatry* 2006; 188:278-283.
- Jiao J., Vincent A., Cha SS., Luedtke CA., Oh TH.: Association of abuse history with symptom severity and quality of life in patients with fibromyalgia. *Rheumatol Int* 2015; 35:547-553.
- Julien N., Goffaux P., Arsenault P., Marchand S.: widespread pain in fibromyalgia is related to a deficit of endogenous pain inhibition. *Pain* 2005; 114:295-302.
- Kato K., Sullivan PF., Evengård B., Pedersen NL.: A population-based twin study of functional somatic syndromes. *Psychol Med* 2009; 39:497-505.
- Kessler R., Sonnega A., Bromet E., Hughes M., Nelson C.: Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1995; 52:1048-1060.
- Kilic O., Sar V., Aksoy-Poyraz C., Erol TC., Tecer O., Emul MH., Ozmen M.: Dissociative depression among women with fibromyalgia or rheumatoid arthritis. *J Trauma Dissociation* 2014; 15:285-302.
- Kivimäki M., Leino-Arjas P., Virtanen M., Elovainio M., Keltikangas-Järvinen L., Puttonen S., Vartia M., Brunner E., Vahtera J.: Work stress and incidence of newly diagnosed fibromyalgia: prospective cohort study. *J Psychosom Res* 2004; 57:417-422.
- Köllner V., Bernardy K., Greiner W., Krumbein L., Lucius H., Offenbächer M., Sarholz M., Settan M., Häuser W.: Psychotherapy and psychological procedures for fibromyalgia syndrome. Updated guidelines 2017 and overview of systematic review articles. *Schmerz* 2017; 31:266-273.
- Kooiman CG., Ouwehand AW., ter Kuile MM.: The Sexual and Physical Abuse Questionnaire (SPAQ): A screening instrument for adults to assess past and current experiences of abuse. *Child Abuse Negl* 2002; 26:939-953.
- Kosseva M., Schild S., Wilhelm-Schwenk R., Biewer W., Häuser W.: Komorbide depressive Störungen als Mediator der Assoziation von Misshandlungen in Kindheit/Jugend und Fibromyalgiesyndrom: Eine Fallserie von Patienten aus unterschiedlichen klinischen Kontexten. *Schmerz* 2010; 24:474-484.
- Kroenke K., Spitzer RL., Jannett BW., Williams DSW., Löwe B.: An Ultra-Brief Screening Scale for Anxiety and Depression: The PHQ-4. *Psychosomatics* 2009; 50:613-621.
- Kroenke K., Spitzer RL., Williams JB., Monahan PO., Loewe B.: Anxiety and disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Ann Intern Med* 2007; 146:317-325.

Lampe A.: Die Prävalenz von sexuellem Missbrauch, körperlicher Gewalt und emotionaler Vernachlässigung in der Kindheit in Europa. *Z Psychosom Med Psychother.* 2002; 48:370-380.

Landgraf M., Zahner L., Nickel P., Till H., Keller A., Geyer C., Schwanitz N., Gausche R., Schmutzer G., Brähler E., Kiess W.: Kindesmisshandlung, Soziodemographie, Ausmaß und medizinische Versorgung – Retrospektive Analyse von 59 Patienten/-innen. *Monatsschr Kinderheilk* 2010; 158:149-156.

Lange M., Petermann F.: Influence of depression on fibromyalgia: a systematic review. *Schmerz* 2010; 24:326-333.

Leeb RT., Paulozzi L., Melanson C., Simon T., Arias I.: Child Maltreatment Surveillance: Uniform Definitions for Public Health and Recommended Data Elements, Version 1.0. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control 2008.

Liedl A., Knaevelsrud C.: PTBS und chronische Schmerzen: Entstehung, Aufrechterhaltung und Zusammenhang. *Schmerz* 2008; 22:644-651.

Löwe B., Wahl I., Rose M., Spitzer C., Glaesmer H., Wingenfeld K., Schneider A., Brähler E.: A 4-item measure of depression and anxiety: validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. *J Affect Disord* 2010; 122:86-95.

Maerker A.: Symptomatik, Klassifikation und Epidemiologie. In: „Posttraumatische Belastungsstörungen“, Maerker A. (Hrsg.), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2013, 4.Auflage, 14-34.

Marschall U., Arnold B., Häuser W.: Behandlung und Krankheitskosten des Fibromyalgiesyndroms in Deutschland, eine Analyse der Barmer-Ersatzkasse des Jahres 2008-2009; *Schmerz* 2011; 25:402-410.

Mork PJ., Nilsen TIL.: Sleep Problems and Risk of Fibromyalgia: Longitudinal Data on an Adult Female Population in Norway. *Arthritis Rheum* 2012; 64:281-284.

Nakamura I., Nishioka K., Usui C., Osada K., Ichibayashi H., Ishida M., Turk DC., Matsumoto Y., Nishioka K.: An epidemiologic internet survey of fibromyalgia and chronic pain in Japan. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2014; 66:1093-1101.

Näring GWB., van Lankveld W., Geenen R.: Somatoform dissociation and traumatic experiences in patients with rheumatoid arthritis and fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol* 2007; 25:872-877.

Newman MG., Clayton L., Zuellig A., Cashman L., Arnow B., Dea R., Taylor CB.: The relationships of childhood sexual abuse and depression with somatic symptoms and medical utilization. *Psychological Medicine* 2000; 30:1063-1077.

Nicolson AN., Davis MC., Kruszewski D., Zautra AJ.: Childhood maltreatment and diurnal cortisol patterns in women with chronic pain. *Psychosomatic medicine* 2010; 72:471-480.

Paras ML., Murad MH., Chen LP., Goranson EN., Sattler AL., Colbenson KM., Elamin MB., Seime RJ., Prokop LJ., Zirakzadeh A.: Sexual abuse and lifetime diag-

nosis of somatic disorders: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2009; 302:550-561.

Phillips K., Clauw DJ.: Central Pain Mechanisms in Rheumatic Diseases: Future directions; *Arthritis Rheum* 2013; 65:291-302.

Queiroz L.P.: Worldwide Epidemiology of Fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep* 2013; 17:1-6.

Raphael KG., Chandler HK., Ciccone DS.: Is childhood abuse a risk factor for chronic pain in adulthood? *Curr Pain Headache Rep.* 2004a; 8:99-110.

Raphael KG., Janal MN., Nayak S.: Comorbidity of fibromyalgia and posttraumatic stress disorder symptoms in a community sample of women. *Pain Med* 2004b; 5:33-41.

Raphael K.G., Janal MN., Nayak S., Schwartz JE., Gallagher RM.: Psychiatric comorbidities in a community sample of women with fibromyalgia. *Pain* 2006; 124:117-125.

Semiz M., Kavakci Ö., Peksen H., Tuncay MS., Özer Z., Semiz EA, Kaptanoglu E.: Posttraumatic stress disorder, alexithymia and somatoform dissociation in patients with fibromyalgia. *Turk J Phys Med Rehab* 2014; 60:245-251.

Sherman JJ., Turk DC., Okifuji A.: Prevalence and impact of posttraumatic stress disorder-like symptoms on patients with fibromyalgia syndrome. *Clin J Pain* 2000; 26: 127-134.

Sommer C., Häuser W., Burgmer M., Engelhardt R., Gerhold K., Petzke F.: Etiology and pathophysiology of fibromyalgia syndrome. *Schmerz* 2012; 26:259-267.

Sommer C., Häuser W., Gerhold K., Joraschky P., Petzke F., Tölle T., Üçeyler N., Winkelmann A., Thieme K.: Ätiopathogenese und Pathophysiologie des Fibromyalgiesyndroms und chronischer Schmerzen in mehreren Körperregionen. *Schmerz* 2008; 22:267–282.

Spinhoven P., Elzinga MB., Hovens JG., Roelofs K., Zitman FG., van Oppen P., Penninx BW.: The specificity of childhood adversities and negative life events across the life span to anxiety and depressive disorders. *J Affect Disord* 2010; 126:103-112.

Tait RC., Chibnall JT., Krause S.: The Pain Disability Index: psychometric properties. *Pain* 1990; 40:171-182.

Thieme K., Turk DC., Flor H.: Comorbid depression and anxiety in fibromyalgia syndrome: relationship to somatic and psychosocial variables. *Psychosom Med* 2004; 66:837-844.

Tietjen GE., Brandes JL., Peterlin BL., Eloff A., Dafer RM., Stein MR., Drexler E., Martin VT., Hutchinson S., Aurora SK., Reuber A., Herial NA., Utley C., White L., Khuder SA.: Childhood maltreatment and migraine (Part I). Prevalence and adult revictimization: a multicenter headache clinic survey. *Headache* 2010; 50:20-31.

Toussaint LL., Whipple MO., Vincent A.: Post-traumatic stress disorder symptoms may explain poor mental health in patients with fibromyalgia. *J Health Psychol* 2017; 22:697-706.

Üceyler N., Burgmer M., Friedel E., Greiner W., Petzke F., Sarholz M., Schiltewolf M., Winkelmann A., Sommer C., Häuser W.: Etiology and pathophysiology of fibromyalgia syndrome. Updated guidelines 2017, overview of systematic review articles and overview of studies on small fiber neuropathy in FMS subgroups. *Schmerz* 2017; 31:239-245.

Vincent A, Lahr B, Wolfe F, Clauw DJ., Whipple MO., Oh TH., Barton DL., St. Sauver J.: Prevalence of fibromyalgia: a population-based study in Olmsted county, Minnesota, utilizing the Rochester epidemiology project. *Arthritis Care Res.*2013;65:786–792.

Weissbecker I., Floyd A., Dedert E., Salmon P., Sephton S.: Childhood trauma and diurnal cortisol disruption in fibromyalgia syndrome. *Psychoneuroendocrinology* 2006; 31:312-324.

Wilson DR., PhD, MSN, RN, IBCLC, AHN-BC, CHT: Health Consequences of Childhood Sexual Abuse. *Perspectives in Psychiatric Care* 2010; 46:56-64.

Wingenfeld K., Spitzer C., Mensebach C., Grabe HJ., Hill A., Gast U., Schlosser N., Höpp H., Beblo T., Driessen M.: The German version of the Childhood Trauma Questionnaire (CTQ): preliminary psychometric properties. *Psychother Psychosom Med Psychol* 2010; 60:442-450.

Wittchen HU., Lachner G., Wunderlich U., Pfister H.: Test-retest reliability of the computerized DSM-IV version of the Munich-Composite International Diagnostic Interview (M-CIDI). *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1998; 33:568-578.

Wolfe F., Brähler E., Hinz A., Häuser W.: Fibromyalgia prevalence, somatic symptom reporting, and the dimensionality of polysymptomatic distress: results from a survey of the general population. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2013a; 65:777-785.

Wolfe F., Clauw DJ., Fitzcharles MA., Goldenberg DL., Häuser W., Katz RL., Mease PJ., Russell AS., Russel IJ., Walitt B.: 2016 revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. *Semin Arthritis Rheum* 2016; 46:319-329.

Wolfe F., Clauw DJ., Fitzcharles MA., Goldenberg DL., Häuser W., Katz RS., Mease P., Russell AS., Russell IJ., Winfield JB.: Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. *J. Rheumatol* 2011a; 38:1113-1122.

Wolfe F., Clauw DJ., Fitzcharles MA., Goldenberg DL., Katz RS., Mease P., Russell AS., Russell IJ., Winfield JB., Yunus MB.: The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis care Res (Hoboken)* 2010; 62:600-610.

Wolfe F., Häuser W., Hassett AL., Katz RS., Walitt B.: The development of fibromyalgia-I: examination of rates and predictors in patients with rheumatoid arthritis (RA). *Pain* 2011b; 152:291-299.

Wolfe F., Rasker JJ., Häuser W.: Hearing loss in fibromyalgia? Somatic sensory and non-sensory symptoms in patients with fibromyalgia and other rheumatic disorders. *Clin Exp Rheumatol* 2012; 30:88-93.

Wolfe F., Ross K., Anderson J., Russell IJ.: The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum* 1993; 36:48.

Wolfe F., Smythe HA., Yunus MB., Benett RM., Bombadier C., Goldenberg DL., Tugwell P., Campbell SM., Abeles M., Clark P., Fam AG., Farber SJ., Fiechtner JJ., Franklin CM., Gatter RA., Hamaty D., Lessard J., Lichtbroun AS., Masi AT., McCain GA., Reynolds WJ., Romano TJ., Russell IJ., Sheon RP.: The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia: report of the multi-center criteria committee. *Arthritis Rheum* 1990; 33:160-172.

Wolfe F., Walitt B.: Culture, science and the changing nature of fibromyalgia. *Nat Rev Rheumatol* 2013b; 9:751-5.

Woolf, CJ.: Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain; *Pain* 2011; 152:2-15.

World Health Organisation: World Report on violence and health. Genf: World Health Organisation 2002.

Yavne Y., Amital D., Watad A., Tiosano S., Amital H.: A systematic review of precipitating physical and psychological traumatic events in the development of fibromyalgia. *Semin Arthritis Rheum*. 2018 Jan 10. pii: S0049-0172(17)30481-X. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2017.12.011>.

8. Anhang

8.1. Tabellen

Tabelle 1: Vergleich der demographischen Daten von n=71 alters- und geschlechts- gleichen US-amerikanischen und deutschen FMS-Patienten.

	USA n=71	Deutschland n=71	p-Wert
Alter Mittelwert (Standardabweichung)	51,9 (10,2)	50,0 (10,3)	Z=0,99, p=0,32
Weibliches Geschlecht (%)	68 (95,8)	68 (95,8)	
Rasse			
Kaukasier (%)	56 (78,5)	71 (100)	X²=16,8; p<0,001
Afroamerikaner (%)	6 (8,5)	-	
Asiaten (%)	1 (1,4)	-	
Lateinamerikaner (%)	2 (2,8)	-	
Einwohner aus dem pazi- fischenRaum (%)	6 (8,5)	-	
In einer Partner- schaft/Familie lebend (%)	70 (98,6)	55 (77,5)	X²=15,0, p<0,001
Höchster Bildungsab- schluss			
Grundschule (%)	0	7 (9,6)	X²=32,7, p<0,001
Weiterführende Schule (%)	1 (2,3)	43 (64,0)	
Gymnasium (%)	8 (5,6)	9 (12,7)	
Universität (%)	62 (83,8)	12 (16,9)	
Aktueller beruflicher Status			
Student/Ausbildung (%)	0	3 (4,2)	X²=32,7, p<0,001
Berufstätig (%)	36 (50,8)	40 (36,2)	
Arbeitslos (%)	7 (9,9)	4 (5,6)	
Rente (%)	23 (32,4)	13 (18,3)	
Hausfrau/-mann (%)	5 (7,0)	11 (15,5)	
Beantragung einer Inva- lidenrente (%)	22 (31,0)	11 (15,5)	X²=16,0, p<0,001

Signifikante Unterschiede (nach Bonferroni-Korrektur) wurden fett markiert.

Tabelle 2: Vergleich der klinischen Daten der alters- und geschlechtsgleichen US-amerikanischen und deutschen Patienten mit FMS.

	USA n=71	Deutschland n=71	p-Wert
Jahre seit Beginn der chronischen Schmerzen Mittelwert (Standardabweichung)	16,0 (12,4)	7,6 (6,4)	Z=-5,5, p<0,0001
Jahre seit Diagnosestellung des FMS Mittelwert (Standardabweichung)	11,6 (8,0)	7,6 (6,4)	Z=-5,5, p< 0,0001
Anzahl der Schmerzorte im PSD Mittelwert (Standardabweichung) (0-19)	11,2 (4,2)	12,9 (4,0)	Z=-2,3, p=0,02
Symptom Severity Score/PSD Mittelwert (Standardabweichung) (0-12)	8,8 (2,1)	8,7 (2,2)	Z=-0,2, p=0,87
Gesamtpunktzahl PSD Mittelwert (Standardabweichung) (0-31)	19,9 (5,1)	21,6 (5,1)	Z=-1,7, p=0,02
Gesamtpunktzahl PHQ-4 Mittelwert (Standardabweichung) (0-12)	4,6 (3,4)	6,0 (3,5)	Z=- 2,4, p=0,02
Mögliche depressive Störung/PHQ-4 n (%)	29 (43,9)	37 (56,1)	X ² =5,6, p=0,06
Mögliche Angststörung/PHQ-4 n (%)	27 (42,2)	37 (57,6)	X ² =2,8, p=0,06
Mögliche PTBS n (%)	24 (33,8)	24 (33,8)	
Gesamtpunktzahl PDI (0-70) Mittelwert (Standardabweichung)	37 (16,2)	36,0 (12,4)	Z=-0,8, p=0,45

Signifikante Unterschiede (nach Bonferroni-Korrektur) wurden fett markiert.

Tabelle 3: Für psychische Belastung adjustierte und nicht-adjustierte Vergleiche von retrospektiv berichteten Kindesmisshandlungen von erwachsenen US-amerikanischen und deutschen Patienten mit FMS.

	USA n=71	Deutsch- land n=71	Nicht ad- justierter Vergleich	Adjustierter Vergleich Effektgröße Gruppe	Adjustierter Vergleich Effektgröße Psych. Be- lastung
Emotionaler Missbrauch CTQ (5-25)					
Nicht adjustiert (Mittelwert, Stan- dardabweichung)	10,7 (5,7)	9,2 (5,0)	F=2,8	Partial eta ² = 0,04	Partial eta ² =0,07
Adjustiert (Mittelwert, Stan- dardabweichung)	11,0 (5,2)	8,9 (5,2)	p=0,09	p=0,02	p=0,001
Körperlicher Missbrauch CTQ (5-25)					
Nicht adjustiert (Mittelwert, Stan- dardabweichung)	6,6 (3,0)	7 (3,5)	F=0,9	Partial eta ² =0,003	Partial eta ² =0,02
Adjustiert (Mittelwert, Stan- dardabweichung)	6,6 (3,3)	7,0 (3,3)	p=0,36	p=0,54	p=0,13
Sexueller Miss- brauch CTQ (5-25)					
Nicht adjustiert (Mittelwert, Stan- dardabweichung)	7,3 (4,8)	7,7 (5,7)	F=0,3	Partial eta ² =0,000	Partial eta ² =0,08
Adjustiert (Mittelwert, Stan- dardabweichung)	7,5 (5,1)	7,5 (5,1)	p=0,58	p=0,92	p=0,001
Emotionale Ver- nachlässigung (5-25)					
Nicht adjustiert (Mittelwert, Stan- dardabweichung)	10,8 (5,3)	10,6 (6,5)	F=0,3	Partial eta ² =0,0001	Partial eta ² =0,08
Adjustiert (Mittelwert, Stan- dardabweichung)	11,1 (5,7)	10,3 (5,7)	p=0,87	p=0,39	p=0,001
Körperliche Ver- nachlässigung (5-25)					

Adjustiert (Mittelwert, Standardabweichung)	7,4 (3,4)	7,5 (3,7)	F=0,2	Partial eta ² =0,000	Partial eta ² =0,09
Nicht adjustiert (Mittelwert, Standardabweichung)	7,5 (3,5)	7,3 (3,5)	p=0,67	p=0,82	p<0,001

Signifikante Unterschiede (nach Bonferroni-Korrektur) wurden fett markiert.

Tabelle 4: Vergleich retrospektiver Berichte von Kindheitswidrigkeiten (untersucht mittels CTQ) von alters- und geschlechtsgleichen US-amerikanischen und deutschen Patienten mit FMS.

	USA n=71	Deutschland n=71	p-Wert
Schwerer und sehr schwerer emotionaler Missbrauch n (%)	16 (22,5)	10 (14,1)	X ² =1,7, p=0,19
Schwerer und sehr schwerer körperlicher Missbrauch n (%)	7 (9,9)	12 (16,9)	X ² =1,6, p=0,22
Schwerer und sehr schwerer sexueller Missbrauch n (%)	16 (22,5)	16 (22,5)	-
Schwere und sehr schwere emotionale Vernachlässigung n (%)	15 (18,5)	23 (32,4)	X ² =2,3, p=0,13
Schwere und sehr schwere körperliche Vernachlässigung n (%)	13 (18,3)	14 (19,7)	X ² =0,1, p=0,83

Tabelle 5: Vergleich retrospektiver Berichte von (möglichen) traumatischen Lebensereignissen (untersucht mittels Traumatiste) von alters- und geschlechtsgleichen US-amerikanischen und deutschen Patienten mit FMS.

	USA n=71	Deutschland n=71	p-Wert
Schwere körperliche Gewalt n(%)	10 (14,1)	9 (12,7)	$X^2=0,1$, $p=0,77$
Raub n(%)	12 (16,9)	12 (16,9)	$X^2=1,6$, $p=0,22$
Sexueller Missbrauch vor dem 14 Lebensjahr n(%)	17 (23,9)	16 (21,3)	$X^2=2,0$, $p=0,69$
Schwerer Unfall n(%)	21 (29,6)	6 (8,4)	$X^2=10,8$, $p=0,001$
Miterleben eines schweren Lebensereignisses n(%)	17 (24,3)	8 (11,3)	$X^2=4,2$, $p=0,04$
Anderes Erlebnis n(%)	30 (42,9)	22 (31,0)	$X^2=2,1$, $p=0,14$
Mindestens 1 traumatisches Erlebnis n(%)	45 (63,4)	40 (57,1)	$X^2=0,6$, $p=0,75$

Signifikante Unterschiede (nach Bonferroni-Korrektur) wurden fett markiert.

Tabelle 6: Vergleich von selbstberichteten schweren und sehr schweren Kindheitswidrigkeiten von US-amerikanischen und deutschen FMS-Patienten mit und ohne mögliche begleitende Depression.

	Mit möglicher Depression n=66	Ohne mögliche Depression n=73	p-Wert
Schwerer und sehr schwerer emotionaler Missbrauch n(%)	27,3	11,0	$X^2=6,1$, $p=0,04$
Schwerer und sehr schwerer körperlicher Missbrauch n(%)	15,2	11,0	$X^2=1,0$, $p=0,33$
Schwerer und sehr schwerer sexueller Missbrauch n(%)	34,8	12,3	$X^2=10,0$, $p=0,002$
Schwere und sehr schwere emotionale Vernachlässigung n(%)	39,4	16,4	$X^2=6,4$, $p=0,01$
Schwere und sehr schwere körperliche Vernachlässigung n(%)	28,8	11,0	$X^2=7,0$, $p=0,008$

Tabelle 7: Vergleich von selbstberichteten schweren und sehr schweren Kindheitswidrigkeiten von US-amerikanischen und deutschen FMS-Patienten mit und ohne mögliche Angststörung.

	Mit möglicher Angststörung n=64	Ohne mögliche Angststörung n=78	p-Wert
Schwerer und sehr schwerer emotionaler Missbrauch n(%)	30,0	9,4	$X^2=10,2$, $p=0,002$
Schwerer und sehr schwerer körperlicher Missbrauch n(%)	20,3	7,7	$X^2=4,8$, $p=0,03$
Schwerer und sehr schwerer sexueller Missbrauch n(%)	34,4	12,8	$X^2=9,4$, $p=0,003$
Schwere und sehr schwere emotionale Vernachlässigung n(%)	37,5	17,9	$X^2=6,9$, $p=0,009$
Schwere und sehr schwere körperliche Vernachlässigung n(%)	30,0	10,3	$X^2=8,6$, $p=0,003$

Tabelle 8: Vergleich von selbstberichteten schweren und sehr schweren Kindheitswidrigkeiten von US-amerikanischen und deutschen FMS-Patienten mit und ohne mögliche PTBS.

	Mit möglicher PTBS n=48	Ohne mögliche PTBS n=94	p-Wert
Schwerer und sehr schwerer emotionaler Missbrauch n(%)	37,5	7,4	$X^2=4,1$, $p=0,04$
Schwerer und sehr schwerer körperlicher Missbrauch n(%)	10,4	2,1	$X^2=4,7$, $p=0,03$
Schwerer und sehr schwerer sexueller Missbrauch n(%)	22,9	5,3	$X^2=9,8$, $p=0,002$
Schwere und sehr schwere emotionale Vernachlässigung n(%)	18,8	4,3	$X^2=8,1$, $p=0,005$
Schwere und sehr schwere körperliche Vernachlässigung n(%)	16,7	3,2	$X^2=8,1$, $p=0,005$

8.2. Originalfragebögen

8.2.1. Demographischer Fragebogen

1. Datum: _____
2. Alter: _____ Jahre
3. Geschlecht: männlich weiblich
4. Lebenssituation:
Ich lebe mit einem Ehepartner/Partner
Ich lebe mit meinen Eltern/Schwiegereltern
Ich lebe alleine
5. Rasse:
Weiß
Schwarz oder Afroamerikanisch
Asiatisch
American Indian oder Alaska Native
Hawaiianisch/andere pazifische Inselbewohner
6. Was ist Ihr höchster Bildungsgrad?
Keine Schulausbildung
Grundschule
Mittlere Reife
Gymnasium
Universität
Handelshochschule
7. Wie ist Ihr aktueller beruflicher Status?
Schüler/-in, Student/-in, Auszubildende/-r
Arbeitslos
Halbtags Berufstätig
Ganztags Berufstätig
Hausfrau/-mann
Rentner/-in
8. Beantragung von Invaliditätsleistungen
Ich beantrage oder habe vor Invaliditätsleistungen zu beantragen
 ja nein

9. Sind Sie aktuell bei einem Rheumatologen wegen Fibromyalgiesyndrom in Behandlung?
 ja nein
- 9a. Wenn ja, wie viele Jahre leiden sie bereits an chronischen Schmerzen in mehreren Körperregionen?
_____ Jahre
- 9b. Wenn ja, vor wie vielen Jahren wurde bei Ihnen die Diagnose Fibromyalgiesyndrom gestellt?
_____ Jahre
10. Sind sie aktuell bei einem Rheumatologen wegen rheumatoider Arthritis in Behandlung?
 ja nein
- 10a. Wenn ja, vor wie vielen Jahren wurde bei Ihnen die Diagnose einer rheumatoiden Arthritis gestellt?
_____ Jahre

8.2.2. Polysymptomatic Distress Scale [Häuser et al., 2012c]

I. Bitte geben Sie an, wie ausgeprägt die folgenden Beschwerden **in der letzten Woche** bei Ihnen waren, indem Sie das entsprechende Kästchen ankreuzen.

0: Nicht vorhanden

1: Geringfügig oder mild ausgeprägt; im Allgemeinen gering und/oder gelegentlich

2: Mäßig oder deutlich ausgeprägt; oft vorhanden und/oder mäßige Intensität

3: Stark ausgeprägt: ständig vorhandene, lebensbeeinträchtigende Beschwerden

Tagesmüdigkeit 0 1 2 3

Probleme beim Denken oder Gedächtnis 0 1 2 3

Morgenmüdigkeit (nicht erholsamer Schlaf) 0 1 2 3

II. Wurden Sie in den **letzten 6 Monaten** durch eines der folgenden Symptome geplagt?

Schmerzen oder Krämpfe im Unterbauch ja nein

Depression ja nein

Kopfschmerz ja nein

III. Bitte geben Sie an, ob Sie in **den letzten 7 Tagen** Schmerzen oder Berührungsempfindlichkeiten in den unten aufgeführten Körperregionen hatten. Bitte kreuzen Sie das jeweilige Kästchen an, wenn diese Körperregion schmerzhaft oder druckempfindlich ist. Bitte bewerten Sie die rechte und linke Seite getrennt.

<input type="checkbox"/> Schulter, links <input type="checkbox"/> Schulter, rechts	<input type="checkbox"/> Oberschenkel, links <input type="checkbox"/> Oberschenkel, rechts	<input type="checkbox"/> Kreuz <input type="checkbox"/> Oberer Rücken (Brustwirbelsäule) <input type="checkbox"/> Nacken
<input type="checkbox"/> Hüfte, links <input type="checkbox"/> Hüfte, rechts	<input type="checkbox"/> Unterschenkel, links <input type="checkbox"/> Unterschenkel, rechts	<input type="checkbox"/> In keiner der genannten Körperregionen Schmerzen
<input type="checkbox"/> Oberarm, links <input type="checkbox"/> Oberarm, rechts	<input type="checkbox"/> Kiefer, links <input type="checkbox"/> Kiefer, rechts	
<input type="checkbox"/> Unterarm, links <input type="checkbox"/> Unterarm, rechts	<input type="checkbox"/> Brustkorb <input type="checkbox"/> Bauch	

IV. Waren die Beschwerden, die in den Fragen I-III aufgeführt sind, in der Regel **in den letzten 3 Monaten** vorhanden?

ja nein

8.2.3. Patient Health Questionnaire [Löwe et al., 2010]

Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der **letzten zwei Wochen** durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	Überhaupt nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage	Beinahe jeden Tag
Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Niedergeschlagenheit, Schwermut, Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

8.2.4. Pain Disability Index [Dillmann et al., 1994]

Im Folgenden interessiert uns das Ausmaß, in dem Sie in verschiedenen Bereichen Ihres Lebens durch die Schmerzen beeinträchtigt werden. Mit anderen Worten: Wie sehr hindern Sie die Schmerzen, ein normales Leben zu führen? Beurteilen Sie jeweils den **gesamten** Einfluss, den die Schmerzen **gegenwärtig** besitzen. Berücksichtigen Sie nicht nur jene Zeiten, in denen die Schmerzen am schlimmsten sind.

Wir bitten Sie, für jeden der aufgeführten Lebensbereiche die Zahl anzukreuzen, die die typische Stärke Ihrer Behinderung beschreibt. Ein Wert von 0 bedeutet dabei überhaupt keine Behinderung, und ein Wert von 10 gibt an, dass alle Tätigkeiten, die Sie normalerweise ausführen würden, durch die Schmerzen völlig beeinträchtigt oder verhindert werden.

1. Familiäre und häusliche Verpflichtungen

Dieser Bereich bezieht sich auf Tätigkeiten, die das Zuhause oder die Familie betreffen. Er umfasst Hausarbeit und die Wahrnehmung von Aufgaben um das Haus (z.B. Gartenarbeit) sowie Besorgungen und Gefälligkeiten für andere Familienmitglieder (z.B. die Kinder zur Schule bringen).

Keine Behinderung [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] völlige Behinderung

2. Erholung

Dieser Bereich umfasst Hobbies, Sport und ähnliche Freizeitaktivitäten.

Keine Behinderung [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] völlige Behinderung

3. Soziale Aktivitäten

Dieser Bereich bezieht sich auf das Zusammensein mit Freunden und Bekannten. Er schließt Feste, Theater- und Konzertbesuche, Essen gehen und andere soziale Aktivitäten ein.

Keine Behinderung [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] völlige Behinderung

4. Beruf

Dieser Bereich bezieht sich auf Aktivitäten, die ein Teil des Berufs sind oder unmittelbar mit dem Beruf zu tun haben. Er schließt unbezahlte Arbeiten, wie die einer Hausfrau oder die eines Praktikanten ein.

Keine Behinderung [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] völlige Behinderung

5. Sexualeben

Dieser Bereich bezieht sich auf die Häufigkeit und die Qualität des Sexualebens.

Keine Behinderung [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] völlige Behinderung

6. Selbstversorgung

Dieser Bereich umfasst Aktivitäten, die Selbstständigkeit und Unabhängigkeit im Alltag ermöglichen (sich waschen, sich anziehen, Auto fahren, usw.) und bei denen man nicht auf fremde Hilfe angewiesen ist.

Keine Behinderung [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] völlige Behinderung

7. Lebensnotwendige Tätigkeiten

Dieser Bereich bezieht sich auf absolut lebensnotwendige Tätigkeiten wie Essen, Schlafen und Atmen. Er ist grundlegend für die anderen Lebensbereiche.

Keine Behinderung [0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] völlige Behinderung

8.2.5. Traumaliste und Posttraumatic Diagnostic Scale [Griesel et al., 2006]

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit JA oder NEIN	Ja	Nein
1. Sie haben bei einem Kriegseinsatz schreckliche Erfahrungen gemacht.		
2. Sie wurden ausgebombt.		
3. Sie wurden ernsthaft körperlich bedroht (z.B. mit einer Waffe), angegriffen, verletzt oder gequält.		
4. Sie waren Opfer einer Vergewaltigung.		
5. Sie wurden als Kind (vor dem 14. Lebensjahr sexuell missbraucht, d.h. jemand hat Sie gegen Ihren Willen zu sexuellen Handlungen gezwungen oder solche an Ihnen ausgeführt.		
6. Sie wurden heimatvertrieben.		
7. Sie waren Opfer einer Naturkatastrophe.		
8. Sie hatten einen schwerwiegenden Unfall.		
9. Sie waren in Gefangenschaft, wurden als Geisel gehalten oder waren Opfer einer Entführung.		
10. Bei Ihnen wurde eine lebensbedrohliche Krankheit diagnostiziert.		
11. Sie waren Zeuge, wie eines der oben genannten Ereignisse einer anderen Person passierte.		
12. Gab es noch ein anderes, bisher noch nicht erwähntes schreckliches Ereignis oder eine Katastrophe?		

13. Geben Sie bitte hier die Nummer desjenigen Erlebnisses an, das Sie am meisten belastet: (Bitte nur eine Zahl zwischen 1 und 12 angeben)	
---	--

13a. Wann hatten Sie dieses Erlebnis, das sie am meisten belastet? (Bitte Monat und Jahr angeben)	Monat	Jahr
---	-------	------

Während des Erlebnisses, das Sie am meisten belastet...	Ja	Nein
... fühlten Sie sich hilflos?		
... hatten starke Angst oder waren voller Entsetzen?		

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Problemen, die Menschen manchmal **nach traumatischen Erlebnissen** haben. **Bitte beantworten Sie die Fragen auch, wenn Sie kein Trauma erlebt haben.** Wählen Sie diejenige Antwortmöglichkeit (0-3) aus, die am besten beschreibt, wie häufig Sie **IM LETZTEN MONAT** (d.h. in den letzten 4 Wochen bis einschließlich heute) von diesen Beschwerden betroffen waren. Dabei bedeutet:

	0	1	2	3
	überhaupt nicht oder nur einmal im letzten Monat	einmal pro Woche oder seltener/ manchmal	2 bis 4 mal pro Woche/ die Hälfte der Zeit	5 mal oder öfter pro Woche/ fast immer

1.

1. Hatten Sie belastende Gedanken oder Erinnerungen an das Erlebnis, die ungewollt auftraten und Ihnen durch den Kopf gingen, obwohl Sie nicht daran denken wollten?	1	2	3	4
2. Hatten Sie schlechte Träume oder Alpträume über das Erlebnis?	1	2	3	4
3. War es, als würden Sie das Ereignis plötzlich noch einmal durchleben, oder handelten oder fühlten Sie so, als würde es wieder passieren?	1	2	3	4
4. Belastete es Sie, wenn Sie an das Erlebnis erinnert wurden (fühlten Sie sich z.B. ängstlich, ärgerlich, traurig, schuldig, usw.)?	1	2	3	4
5. Hatten Sie körperliche Reaktionen (z.B. Schweißausbruch oder Herzklopfen), wenn Sie an das Erlebnis erinnert wurden?	1	2	3	4
6. Haben Sie sich bemüht, nicht an das Erlebnis zu denken, nicht darüber zu reden oder damit verbundene Gefühle zu unterdrücken?	1	2	3	4
7. Haben Sie sich bemüht, Aktivitäten, Menschen oder Orte zu meiden, die Sie an das Erlebnis erinnern?	1	2	3	4
8. Konnten/ Können Sie sich an einen wichtigen Bestandteil des Erlebnisses nicht erinnern?	1	2	3	4
9. Hatten Sie deutlich weniger Interesse an Aktivitäten, die vor dem Erlebnis für Sie wichtig waren oder haben Sie sie deutlich weniger unternommen?	1	2	3	4
10. Fühlten Sie sich Menschen Ihrer Umgebung gegenüber entfremdet oder isoliert?	1	2	3	4
11. Fühlten Sie sich abgestumpft oder taub (z.B. nicht weinen können oder sich unfähig fühlen, liebevolle Gefühle zu erleben)?	1	2	3	4
12. Hatten Sie das Gefühl, dass sich Ihre Zukunftspläne und Hoffnungen nicht erfüllen werden (z.B. dass Sie im Beruf keinen Erfolg haben, nie heiraten, keine Kinder haben oder kein langes Leben haben werden)?	1	2	3	4

13. Hatten Sie Schwierigkeiten ein- oder durchzuschlafen?	1	2	3	4
14. Waren Sie reizbar oder hatten Sie Wutausbrüche?	1	2	3	4
15. Hatten Sie Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren (z.B. während eines Gesprächs in Gedanken abschweifen; beim Ansehen einer Fernsehsendung den Faden verlieren; vergessen, was Sie gerade gelesen haben)?	1	2	3	4
16. Waren Sie übermäßig wachsam (z.B. nachprüfen, wer in Ihrer Nähe ist; sich unwohl fühlen, wenn Sie mit dem Rücken zur Tür sitzen; usw.)?	1	2	3	4
17. Waren Sie nervös oder schreckhaft (z.B. wenn jemand hinter Ihnen geht)?	1	2	3	4

2.

Wenn Sie bei Frage 1 mindestens einmal die 1 oder 2 oder 3 angekreuzt haben: Wie lange haben Sie schon die Probleme, die Sie angegeben haben?	
1	Weniger als 1 Monat → weiter mit Frage 3
2	1 – 3 Monate → weiter mit Frage 3
3	Über 3 Monate → weiter mit Frage 3
4	Hatte keines der Probleme in den letzten 4 Wochen → beenden

3.

Wann nach dem traumatischen Erlebnis traten diese Probleme auf?	
1	Innerhalb der ersten 6 Monate
2	Nach 6 Monaten oder später

Wie stark waren Sie durch die bei Frage 1 angegebenen Probleme in Ihrem Leben (Arbeit, Hausarbeit, Beziehung zu anderen Menschen, Freizeit, Schule und Ausbildung, Sexualität) beeinträchtigt?	
0	Gar nicht
1	Ein wenig
2	Mäßig
3	Schwer

8.2.6. Childhood Trauma Questionnaire [Wingenfeld et al., 2010]

Diese Fragen befassen sich mit einigen Ihrer Erfahrungen während Ihrer Kindheit und Jugend (bis zum 18. Lebensjahr). Auch wenn die Fragen sehr persönlich sind, versuchen Sie bitte, sie so ehrlich wie möglich zu beantworten. Markieren Sie dazu bitte für jede Frage die Zahl, die am besten beschreibt, wie Sie sich fühlen, mit einem Kreuz oder einem Kreis.

Während meiner Kindheit und Jugend....

	Überhaupt nicht	Sehr selten	Einige Male	Häufig	Sehr häufig
1....hatte ich nicht genügend zu essen.	1	2	3	4	5
2....wusste ich, dass es jemanden gibt, der sich um mich kümmert und mich beschützt.	1	2	3	4	5
3....wurde ich von Familienmitgliedern als „dumm“, „faul“ oder „hässlich“ bezeichnet.	1	2	3	4	5
4....waren meine Eltern zu betrunken oder von anderen Drogen „high“, um für die Familie zu sorgen.	1	2	3	4	5
5....gab es jemanden in der Familie, der mir das Gefühl gab, wichtig und etwas Besonderes zu sein.	1	2	3	4	5
6....musste ich schäbige oder dreckige Kleidung tragen.	1	2	3	4	5
7....hatte ich das Gefühl, geliebt zu werden.	1	2	3	4	5
8....dachte ich, meine Eltern hätten sich gewünscht, dass ich niemals geboren worden wäre.	1	2	3	4	5

9....wurde ich von jemandem aus meiner Familie so stark geschlagen, dass ich zum Arzt oder ins Krankenhaus musste.	1	2	3	4	5
10....gab es nichts, was ich in meiner Familie anders gewünscht hätte.	1	2	3	4	5
11....wurde ich von Familienangehörigen so stark geschlagen, dass ich blaue Flecken oder andere körperliche Schäden davontrug.	1	2	3	4	5
12....wurde ich mit einem Gürtel, einem Stock, einem Kabel oder mit einem harten Gegenstand geschlagen.	1	2	3	4	5
13....gaben meine Angehörigen aufeinander acht.	1	2	3	4	5
14....sagten Familienangehörige verletzende oder beleidigende Dinge zu mir.	1	2	3	4	5
15....glaube ich, körperlich misshandelt worden zu sein.	1	2	3	4	5
16...hatte ich die perfekte Kindheit.	1	2	3	4	5
17....wurde ich so stark geschlagen oder verprügelt, dass es jemandem (z.B. Lehrern, Nachbarn oder einem Arzt) auffiel.	1	2	3	4	5
18....hatte ich das Gefühl, dass mich jemand in meiner Familie hasst.	1	2	3	4	5
19....fühlten sich meine Familienangehörigen einander nah.	1	2	3	4	5

20....versuchte jemand, mich sexuell zu berühren oder sich von mir sexuell berühren zu lassen.	1	2	3	4	5
21....drohte mir jemand, mir weh zu tun oder Lügen über mich zu erzählen, wenn ich keine sexuellen Handlungen mit ihm ausführte.	1	2	3	4	5
22....hatte ich die beste Familie der Welt.	1	2	3	4	5
23....drängte mich jemand, bei sexuellen Handlungen mitzumachen oder bei sexuellen Handlungen zuzusehen.	1	2	3	4	5
24....belästigte mich jemand sexuell.	1	2	3	4	5
25....glaube ich, emotional missbraucht worden zu sein.	1	2	3	4	5
26....gab es jemanden, der mich zum Arzt brachte, wenn es nötig war.	1	2	3	4	5
27....glaube ich, sexuell missbraucht worden zu sein.	1	2	3	4	5
28....gab meine Familie mir Kraft und Rückhalt.	1	2	3	4	5

8.3. Danksagung

An erster Stelle möchte ich mich bei Prof. Dr. med. W. Häuser bedanken, der mir diese Arbeit ermöglicht hat und immer ein offenes Ohr für meine Fragen sowie wertvolle Ratschläge hatte.

Besonderen Dank auch an meine Eltern, die mir meinen bisherigen Lebensweg ermöglicht haben. Danke an meine Eltern und meine Schwester für die uneingeschränkte Unterstützung und Liebe. Dieser Rückhalt ist unendlich wichtig für mich.

Ebenso möchte ich mich bei Antonio Calvo de No bedanken, für sein liebevolles Verständnis sowie die Unterstützung und Motivation zur Anfertigung und Vollendung dieser Dissertation.

