



**Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung in  
Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern  
und Schleswig-Holstein e.V.**

## **Kognitiv-behaviorale Therapie für Suchtkranke mit posttraumatischen Störungen**

**PD Dr. Ingo Schäfer  
Dr. Julia von Schönfels  
Dipl.-Psych. Ulf Köther**

### **Abschlussbericht**

Juni 2015

Korrespondenzadresse:

PD Dr. med. Ingo Schäfer, MPH  
Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung (ZIS)  
der Universität Hamburg  
c/o Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Martinistr. 52  
20246 Hamburg  
Tel.: 040-7410-59290  
Fax: 040-7410-58920  
**E-Mail: [i.schaefer@uke.de](mailto:i.schaefer@uke.de)**

# Inhalt

## A. EINLEITUNG

<b>1. Theoretischer Hintergrund</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Fragestellung</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Hypothesen</b> .....	<b>6</b>

## B. HAUPTTEIL

<b>1. Methoden</b> .....	<b>7</b>
1.1 Studiendesign und Zeitplan .....	7
1.2 Datenerhebung .....	8
1.2.1 Feldzugang .....	8
1.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien .....	8
1.2.3 Angestrebte Stichprobengröße .....	8
1.3 Intervention .....	9
1.3.1 Das Therapieprogramm „Sicherheit finden“ .....	9
1.3.2 Durchführung der Gruppen in den Fachkliniken .....	9
1.4 Untersuchungsmerkmale .....	10
1.5 Erhebungs- und Messinstrumente .....	11
<b>2. Durchführung der Studie</b> .....	<b>12</b>
2.1 Zeitlicher Ablauf .....	12
2.2 Stichprobe .....	12
<b>3. Ergebnisse</b> .....	<b>13</b>
3.1 Beschreibung der Stichprobe .....	13
3.1.1 Soziodemographie .....	13
3.1.2 Trauma und PTBS .....	14
3.1.2.1 PTBS-Diagnose .....	14
3.1.2.2 PTBS-Symptomatik .....	14
3.1.2.3 Posttraumatische Kognitionen .....	15
3.1.3 Sucht-Diagnose .....	15
3.1.4 Weitere Symptome .....	16
3.1.4.1 Interpersonelle Probleme .....	16
3.1.4.2 Selbstfürsorge .....	16
3.1.4.3 Globale Psychopathologie .....	17
3.1.5 Lebensqualität .....	17
3.2 Effekte der Behandlung .....	18
3.2.1 Effekte auf die Abstinenz zum Katamnesezeitpunkt .....	18
3.2.2 Effekte auf die posttraumatische Symptomatik .....	18

3.2.2.1 Einfluss von potentiellen confounder-Variablen auf die PDS .....	20
3.2.2.2 Analyse des Zusammenhangs zwischen PDS und Abstinenz .....	21
3.2.2.3 Einfluss der Anzahl von Sitzungen auf den PDS-Gesamtscore .....	22
3.2.3 Effekte auf posttraumatische Kognitionen .....	23
3.2.4 Effekte auf interpersonelle Probleme .....	24
3.2.5 Effekte auf die Selbstfürsorge .....	24
3.2.6 Effekte auf die globale Psychopathologie .....	26
3.2.7 Effekte auf die subjektive Lebensqualität .....	32
<b>4. Diskussion.....</b>	<b>33</b>
4.1 Diskussion der Ergebnisse.....	33
4.2 Limitationen der Studie .....	34

## **C. SCHLUSSTEIL**

1. Zusammenfassung.....	35
2. Schlußfolgerungen und praktische Relevanz.....	35
3. Weitere Analysen nach Studienende .....	35
4. Transfer in die Routine .....	35
5 Erfolgte und geplante Veröffentlichungen .....	36
5.1 Zeitschriftenartikel .....	36
5.2 Kongressbeiträge .....	36
5.3 Qualifikationsarbeiten .....	36
5.4 Sonstiges .....	36
6. Danksagung .....	37
7. Literatur .....	38

# A. EINLEITUNG

## 1. Theoretischer Hintergrund

Personen mit Suchterkrankungen weisen in hohem Maße traumatische Erfahrungen auf. Traumatisierungen in der Kindheit, wie sexueller Missbrauch oder körperliche Misshandlung, finden sich bei 22 bis 70% aller Suchtkranken und auch in späteren Lebensphasen ist ihr Risiko für traumatische Erfahrungen deutlich erhöht (Review z.B. bei Simpson & Miller 2002). Häufig leiden Betroffene unter charakteristischen Folgen, wie der Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS; Jacobsen et al. 2001, Schäfer & Najavits 2007). So fand sich bei 469 Suchtkranken aus 14 Einrichtungen im norddeutschen Raum, dass 36% der Frauen und 17% der Männer eine akute PTBS aufwiesen (Driessen et al. 2008). Auf einer Alkoholentzugsstation in Hamburg wiesen 27% der Frauen und 11% der Männer das Vollbild einer PTBS auf (Schäfer et al. 2007). In beiden Untersuchungen fand sich zusätzlich ein vergleichbarer Anteil von Patienten mit „subsyndromaler PTBS“. Substanzkonsum ist in diesem Zusammenhang oft als „Selbstmedikation“ posttraumatischer Beeinträchtigungen anzusehen, die erst aufgegeben werden kann, wenn adäquate Bewältigungsstrategien erarbeitet werden (Schäfer & Krausz 2006). Dementsprechend profitieren traumatisierte Suchtkranke schlechter von den etablierten Therapieangeboten. Sie weisen eine geringere Therapieadhärenz und kürzere Abstinenzphasen, häufigere stationäre Aufenthalte und eine insgesamt höhere Inanspruchnahme von Hilfsangeboten auf (z.B. Brady et al. 1994, Najavits et al. 2007, Ouimette et al. 1999). In einer Auswertung der Behandlungsverläufe von mehr als 1.900 alkoholabhängigen Patientinnen und Patienten anhand der „Hamburger Basisdokumentation“ im Suchtbereich fand sich, dass Personen mit sexuellen Gewalterfahrungen eine signifikant höhere Anzahl von Vorbehandlungen (u.a. in der med. Rehabilitation) aufwiesen und auch im Rahmen der aktuellen Suchtbehandlung ein breites Spektrum zusätzlicher Interventionen signifikant häufiger in Anspruch nahmen (Schäfer et al. 2009). Während Suchtkranke mit Traumatisierungen höhere Behandlungskosten aufweisen (Walker et al. 1999), können diese durch adäquate Versorgungsmodelle effektiv gesenkt werden (Veysey & Clark 2004, Domino et al. 2005).

In den USA wurden bereits in den 1990er Jahren Behandlungsangebote zur integrativen Therapie von Sucht und posttraumatischen Störungen etabliert (Schäfer 2006). Ein besonders bewährtes Therapieverfahren („Seeking Safety“) wurde von einer Arbeitsgruppe um Lisa Najavits in Boston entwickelt (Najavits 1998; Najavits 2002). Das Manual zu dieser hoch standardisierten kognitiv-behavioralen Therapie liegt inzwischen in einer an das deutsche Hilfesystem angepassten Übersetzung vor („Sicherheit finden“, Najavits 2009). Ziele der Therapie sind Veränderungen in Bereichen, die bei Patienten mit der Doppeldiagnose Sucht und (subsyndromale) PTBS zu besonderen Problemen führen, wie fehlende Bewältigungsstrategien für PTBS-Symptome, mangelnde Selbstfürsorge und interpersonelle Schwierigkeiten. Grundlage der 90-minütigen Sitzungen ist jeweils einer der Themenbereiche von „Sicherheit finden“, die modular eingesetzt werden können. Einen

speziellen Vorteil des Therapieprogramms, der gerade für das stark ausdifferenzierte deutsche Hilfesystem von Bedeutung ist, stellt seine hohe Flexibilität dar. So kann die Therapie sowohl im ambulanten als auch im stationären Rahmen, im Gruppen- wie Einzelsetting und bei männlichen wie weiblichen Suchtkranken eingesetzt werden. Evaluationen im amerikanischen Raum zeigten eine signifikante Überlegenheit von „Seeking Safety“ gegenüber der Standardbehandlung oder anderen Gruppeninterventionen (z.B. Hien et al. 2004, 2010, Najavits et al. 2006, Gatz et al. 2007). In der Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf fand sich bei alkoholabhängigen Patientinnen eine hohe Akzeptanz und gute Durchführbarkeit der Therapie (Schäfer et al. 2010). Entsprechende Angebote sind in Deutschland dennoch bislang kaum verfügbar. Insbesondere liegen keine evaluierten Verfahren vor, die an die Erfordernisse der stationären Rehabilitation angepasst sind.

## 2. Fragestellung

Die Hauptfragestellung der geplanten Untersuchung bezog sich auf die Effekte der spezifischen kognitiv-behavioralen Intervention „Sicherheit finden“ auf relevante Outcome-Kriterien bei Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen und einer (mind. subsyndromalen) komorbiden PTBS in stationärer Suchtrehabilitation.

## 3. Hypothesen

Die Hypothesen der Untersuchung lauteten wie folgt:

- 1.) In der Interventionsgruppe findet sich in Bezug auf das primäre Zielkriterium (Abstinenz) ein signifikant besseres Ergebnis 6 Monate nach stationärer Rehabilitationsbehandlung.
- 2.) In der Interventionsgruppe finden sich in Bezug auf relevante sekundäre Zielkriterien (PTBS-Symptome, interpersonelle Probleme, Kognitionen, Selbstfürsorge) signifikant bessere Ergebnisse bei Behandlungsende und 6 Monate nach stationärer Rehabilitationsbehandlung.

# B. HAUPTTEIL

## 1. Methoden

### 1.1 Studiendesign und Zeitplan

Es handelte sich um eine multizentrische, prospektive Längsschnittstudie mit sequentiellem Kontrollgruppendesign. Um Kontaminationseffekte zu vermeiden, wurde während der ersten Studienphase zunächst die Kontrollgruppe rekrutiert, in der zweiten Studienphase erfolgte die Rekrutierung der Interventionsgruppe. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe durchliefen das reguläre therapeutische Angebot der teilnehmenden Fachkliniken. Die Studienteilnehmer der Interventionsgruppe nahmen zusätzlich zum regulären therapeutischen Angebot auch an der „Sicherheit finden“-Gruppe teil, die in den Kliniken ab diesem Zeitpunkt zusätzlich implementiert wurde.

In den beteiligten Kliniken wurden im Rahmen der Routine-Eingangsdagnostik konsekutiv für alle Neuaufnahmen die festgelegten Einschlusskriterien (s. 1.2.2) überprüft. Waren die Kriterien erfüllt, wurden die Patientinnen und Patienten auf die Studie hingewiesen und schriftlich und mündlich ausführlich über Ziele und Inhalte der Studie aufgeklärt. Patienten, die ihr Einverständnis für eine Teilnahme gaben, wurden auf das Vorliegen einer PTBS gescreent (T0). Bei Vorliegen einer mindestens subsyndromalen PTBS wurde den Patienten die Studienteilnahme angeboten und ein Folgetermin vereinbart, bei dem die Eingangsdagnostik durchgeführt wurde (T1). Die Effekte der Intervention wurden nach Therapieende (T2; 12 Wo. nach T1) und 6 Monate nach Entlassung untersucht (T3; postalische Katamnese).

Die Durchführung der Katamnesen richtete sich nach den „Standards zur Durchführung von Katamnesen bei Abhängigen“ der Deutschen Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie (2001). Dabei wurden alle entlassenen Patienten sechs Monate nach Beendigung ihrer Entwöhnungsbehandlung im Rahmen eines gleitenden Versandschemas angeschrieben mit der Bitte, die beigefügten Katamnese-Unterlagen ausgefüllt zurück zu senden. Ein erstes Erinnerungsschreiben erfolgt nach zwei Wochen, ein Erinnerungsanruf nach weiteren zwei Wochen.

Es waren Mittel für einen Förderzeitraum von 24 Monaten beantragt worden. Der Zeitplan sah vor von Oktober 2010 bis Juni 2011 die Patientinnen und Patienten der Kontrollgruppe und von Juli 2011 bis März 2012 die Patientinnen und Patienten der Interventionsgruppe zu rekrutieren. Die Durchführung der letzten Katamnesen sollte im Dezember 2012 abgeschlossen werden. Im Verlauf mussten verschiedene Fachkliniken ihre Beteiligung an der Untersuchung einstellen, zumeist aufgrund mangelnder personeller Ressourcen, die eine kontinuierliche Rekrutierung und Erhebung nicht ermöglichten. Eine Fachklinik wurde im Verlauf der Untersuchung geschlossen. Auch wenn durch die erfolgreiche Integration einer weiteren Fachklinik die Rekrutierung fortgesetzt werden konnte, verzögerte sich diese dadurch, so dass die letzten Katamnesen schließlich im Dezember 2014 abgeschlossen werden konnten.

## 1.2 Datenerhebung

### 1.2.1 Feldzugang

Für die praktische Umsetzung der Studie konnten zunächst 8 Fachkliniken gewonnen werden, die großenteils Mitglieder des Norddeutschen Suchtforschungsverbunds (NSF e.V.; nsfev.de) waren:

1. Suchttherapiezentrum Hamburg (Fr. H. Darboe-Bergmann)
2. Fachklinik Beusingser Mühle (Fr. Dipl.-Psych. S. Teunissen)
3. Fachklinik am Kronsberg, Hannover (Fr. I. Lojewski)
4. Fachklinik St. Vitus, Visbek (Fr. Dr. W. Voigt)
5. Fachklinik Nettetal, Wallenhorst (Fr. Dr. E. Sylvester)
6. Bernhard-Salzmänn-Klinik, Gütersloh (Hr. Dr. U. Kemper)
7. Fachklinik Erlengrund, Salzgitter (Hr. Dr. J. Seifert)
8. Fachklinik St. Marienstift, Neuenkirchen (Fr. Prof. Dr. D. Hinze-Selch)

Vier Kliniken traten noch während der Kontrollgruppenphase wieder von einer Teilnahme zurück, da sich die Studienabläufe nicht wie ursprünglich geplant in die dortigen Abläufe integrieren ließen. Eine weitere Fachklinik konnte im Verlauf für eine Teilnahme gewonnen werden (Paracelsus Wiehengebirgsklinik; vgl. 2.1).

### 1.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien

In die Studie sollten nach folgenden Ein- bzw. Ausschlusskriterien alle Patienten aufgenommen werden, die im Rekrutierungszeitraum in eine der teilnehmenden Einrichtungen zur stationären Rehabilitationsbehandlung aufgenommen wurden.

Einschlusskriterien:

- Alter von 18-65 Jahren
- Aktuelle substanzbezogene Störung (nach DSM-IV)
- Mindestens subsyndromale PTBS<sup>1</sup> (nach DSM-IV)

Ausschlusskriterien:

- Akute Suizidalität
- Akute psychotische Erkrankungen
- Schwere kognitive Einschränkungen

### 1.2.3 Angestrebte Stichprobengröße

Aufgrund früherer Befunde war davon auszugehen, dass ca. 45% der weiblichen und ca. 20% der männlichen alkoholabhängigen Patienten die Diagnose einer mind. subsyndromalen PTBS erfüllen. Obwohl bei (zusätzlicher) Drogenabhängigkeit höhere Raten zu erwarten sind (Driessen et al. 2008), wurden diese Zahlen zugrunde gelegt. Aufgrund des stationären Settings wurde von einer Teilnahmequote von 90% ausgegangen (z.B. Krohn et al. 2007) und von einer Ausschöpfungsquote der Katamnesen von ca. 65% (z.B. Zobel et al.

---

<sup>1</sup> Nach der international etablierten Definition von Schützwohl & Maercker (1999): DSM-IV Kriterium B (belastendes Wiedererleben) und entweder Kriterium C (Vermeidungsverhalten) oder Kriterium D (vegetative Übererregung).



2004, 2005, Missel et al. 2009). Da es sich um eine besonders beeinträchtigte Zielgruppe handelte (Suchtkranke mit komorbiden posttraumatischen Beschwerden), wurde 6 Monate nach Behandlung von einer relativ niedrigen Abstinenzquote von 30% ausgegangen. Als „abstinent“ wurden dabei diejenigen Patienten eingestuft, die im Katamnesezeitraum weder Alkohol, noch zustandsverändernde Medikamente oder Drogen eingenommen haben (vollständig abstinent) oder nach Rückfall zum Befragungszeitpunkt seit mindestens 30 Tagen wieder abstinent waren (abstinent nach Rückfall). Es wurde eine Erhöhung dieser Quote durch die Intervention auf 40% erwartet. Aufgrund der zugrunde gelegten Fallzahlkalkulation sollten zunächst N = 563 Studienteilnehmer eingeschlossen werden.

## 1.3 Intervention

### 1.3.1 Das Therapieprogramm „Sicherheit finden“

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung kam ein spezifisches Therapieprogramm zur integrativen Behandlung von Sucht und posttraumatischer Belastungsstörung zum Einsatz („Sicherheit finden“, Najavits 2009). Die Basis der hochstrukturierten, manualisierten Therapie bilden psychoedukative und kognitiv-behaviorale Interventionen, deren Ziel es ist, ein besseres Verständnis von Zusammenhängen zwischen Sucht und Traumafolgen zu vermitteln und Strategien für den Umgang mit Problembereichen zu erlernen, die bei Patienten mit dieser Komorbidität besonders ausgeprägt sind. Dies betrifft etwa fehlende Bewältigungsstrategien für PTBS-Symptome, mangelnde Selbstfürsorge, Beziehungen, die zu weiterer Exposition gegenüber Gewalt und Substanzmissbrauch beitragen und anderes Risikoverhalten. Das Behandlungsmanual wurde bereits im Vorfeld der Studie in enger Kooperation mit der Autorin ins Deutsche übersetzt und an das deutsche Hilfesystem angepasst. Dies betraf neben einer sorgfältigen formalen und sprachlichen Überarbeitung die Anpassung der im engl. Original enthaltenen Ressourcen (z.B. Adresslisten und Literatur).

### 1.3.2 Durchführung der Gruppen in den Fachkliniken

In der Untersuchung wurden zwölf Sitzungen eingesetzt, die die oben genannten Problembereiche adressieren. Sie stellten eine Auswahl wichtiger verhaltensbezogener, interpersoneller und kognitiver Module aus dem Therapieprogramm dar, die sich in einer Pilotuntersuchung bewährt haben (Schäfer et al., 2010; Tabelle 1). Die zehn inhaltlichen Module wurden im Untersuchungszeitraum in fester Reihenfolge wöchentlich durchgeführt, mit einer Dauer der Einzelsitzungen von 90 Minuten. Analog zu anderen Indikationsgruppen handelte es sich dabei um halboffene Gruppen, in die zu jedem Zeitpunkt neue Teilnehmer aufgenommen werden konnten. Diese erhielten zunächst die im Programm enthaltene Einführungssitzung im Einzelkontakt und nahmen über die folgenden zehn Wochen an der Gruppe teil. Auch die einzelnen Sitzungen folgen einem festen Ablauf. Nach einer Einführungsrunde wurden im Hauptteil die Inhalte des jeweiligen Themas vermittelt, mit den konkreten Erfahrungen der Teilnehmer verknüpft und weiter vertieft. Eine wichtige Rolle spielten zudem individuelle Vereinbarungen („Selbstverpflichtungen“). Diese wurden von den Teilnehmern am Ende jeder Sitzung getroffen und betrafen konkrete Bewältigungsstrategien, die bis zur nächsten Sitzung eingeübt, und zu deren Beginn wieder aufgegriffen werden sollten.

Tabelle 1. Eingesetzte Module von „Sicherheit finden“

<b>Thema</b>	<b>Schwerpunkt</b>
Einführung in die Behandlung (Einzelsitzung)	kombiniert
PTBS: Die eigene Stärke zurückgewinnen	kognitiv
Distanzierung von emotionalem Schmerz	behavioral
Wenn Substanzen Sie beherrschen	kognitiv
Sicherheit	kombiniert
Um Hilfe Bitten	interpersonell
Rote und grüne Signale	behavioral
Heilung von Wut	interpersonell
Umgang mit Auslösern	behavioral
Grenzen setzen in Beziehungen	interpersonell
Sich eine Freude machen	behavioral
Abschluss der Behandlung (Einzelsitzung)	kombiniert

Die Gruppengröße betrug in Abhängigkeit von der Zahl der Aufnahmen in den einzelnen Zentren zwischen sechs und zwölf Personen. Nach ihrem Ausscheiden aus der Gruppe erhielten alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine Abschluss-Sitzung, die wie die Eingangs-Sitzung im Einzel durchgeführt wurde. Die Intervention wurde von erfahrenen Therapeutinnen und Therapeuten in den jeweiligen Fachkliniken durchgeführt. Alle Therapeutinnen und Therapeuten (mindestens zwei pro Zentrum) nahmen an zwei Schulungs-Wochenenden durch die Akademie Sucht in Hamburg teil, die bereits seit längerer Zeit entsprechende Schulungen durchführte. Im gesamten Durchführungszeitraum fand eine sorgfältige Supervision der Zentren incl. Adhärenz-Ratings statt.

## 1.4 Untersuchungsmerkmale

Neben dem Hauptzielkriterium (Abstinenz zu T3) wurden als sekundäre Zielkriterien zentrale Problembereiche untersucht, die in der Sicherheit finden-Gruppe spezifisch bearbeitet wurden. Neben posttraumatischen Symptomen betrifft dies interpersonelle Kompetenzen, Kognitionen, und Selbstfürsorge. Potenzielle Moderatorvariablen (z.B. Patientenfaktoren wie Geschlecht und Behandlungsvorgeschichte) und Zentrumseffekte wurden bei der Auswertung berücksichtigt. Weiter wurden wichtige Aspekte der aktuellen und poststationären Behandlung (z.B. weitere Therapien) systematisch dokumentiert und in die Analyse einbezogen.

## 1.5 Erhebungs- und Messinstrumente

Alle o.g. Variablen wurden anhand standardisierter Interviews und Fragebögen erhoben. Die einzelnen Merkmalsbereiche und Operationalisierungen finden sich in Tabelle 2. Das Hauptzielkriterium (Abstinenz zu T3) wurde anhand eines in das Studieninterview integrierten Verlaufsfragebogens erhoben, der sich an den „Dokumentationsstandards III für die Evaluation der Behandlung von Abhängigen“ orientierte (Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie 2001). Zusätzliche relevante Variablen, etwa die Anzahl der prä- und poststationären Behandlungen, wurden ebenfalls im Rahmen des Studieninterviews bei Aufnahme (T1) und zum Katamnesezeitpunkt (T3) erhoben. Weitere Informationen, wie die während des Klinikaufenthalts erhaltene Therapieformen und -einheiten und zusätzliche soziodemographische Daten, wurden über das klinikinterne Dokumentationsprogramm *Patfak* zugänglich gemacht.

Tabelle 2. Merkmalsbereiche, Variablen/-gruppen und Operationalisierungen

<b>Merkmalsbereiche</b>	<b>Variablen/-gruppen</b>	<b>Instrumente</b>	<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>
<b>Soziodemographie</b>	Soziodemografische Daten	Studieninterview <sup>1</sup>		x		x
<b>Trauma und PTBS</b>	Diagnose PTBS	IDCL	x			
	PTBS-Symptomatik	PDS	x		x	x
	Posttraumatische Kognitionen	PTCI		x	x	x
<b>Sucht</b>	Diagnose Sucht	IDCL	x			
<b>Weitere Symptome</b>	Interpersonelle Probleme	IIP-D		x	x	x
	Selbstfürsorge	HSF		x	x	x
	Globale Psychopathologie	BSI		x	x	x
<b>Lebensqualität</b>	Lebensqualität	SF-12		x	x	x

*Anmerkungen.* <sup>1</sup>incl. Verlaufsfragebogen in Anlehnung an die „Dokumentationsstandards III für die Evaluation der Behandlung von Abhängigen“ (Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie 2001); IDCL: Internationale Diagnosecheckliste für DSM-IV (Hiller et al. 1995); PDS: Posttraumatic Diagnostic Scale (Foa et al. 1998); PTCI: Posttraumatic Cognitions Inventory (Foa et al. 1997); IIP-D: Inventar zu Interpersonellen Problemen (Barkham et al. 1996); BSI: Brief Symptom Inventory (Derogatis 1993); HSF: Hamburger Inventar zur Selbstfürsorge (Harfst et al. 2009); SF-12: Short-Form 12-Item Health Survey (Ware 1996).

## 2. Durchführung der Studie

### 2.1 Zeitlicher Ablauf

Die praktische Umsetzung der Datenerhebung stellte die teilnehmenden Fachkliniken vor einen erheblichen organisatorischen Aufwand, da sie die zeitintensiven Interviews sowie deren Dokumentation in die regulären Klinikabläufe integrieren mussten. Auch wenn diese Abläufe vorab detailliert mit den Kliniken besprochen worden waren, erwies sich die Datenerhebung in einigen Einrichtungen als schwierig, so dass innerhalb der ersten Studienmonate trotz intensiver Bemühungen die Kliniken zu unterstützen, noch während der Kontrollgruppenphase etwa die Hälfte der Kliniken von der Studienteilnahme zurücktrat (Sucht-Therapie Zentrum Hamburg, Beusingser Mühle, Klinik am Kronsberg, Bernhard-Salzmänn-Klinik). Um die Rekrutierung dennoch sicher zu stellen wurden neue Einrichtungen in die Studie eingeschlossen, von denen schließlich eine (Paracelsus Wiehengebirgsklinik) auch sehr erfolgreich zur Rekrutierung beitrug. Dennoch dehnte sich der zeitliche Verlauf der Studie um 16 Monate aus (von geplanten 30 Monaten auf 46 Monate). Erhebungszeitraum erstreckt sich damit von 01/2011 bis 10/2014.

### 2.2 Stichprobe

Die Durchführung der Studie erfolgte schließlich in den folgenden fünf Fachkliniken:

1. Fachklinik Nettetal, Wallenhorst (Fr. Dr. E. Sylvester)
2. Fachklinik Erlengrund, Salzgitter (Hr. Dr. J. Seifert)
3. Fachklinik St. Vitus, Visbek (Fr. Dr. W. Voigt)
4. Fachklinik St. Marienstift, Neuenkirchen (Fr. Prof. Dr. D. Hinze-Selch)
5. Fachklinik Paracelsus Wiehengebirgsklinik Bad Essen (Hr. Dr. Ulf Gerhardt)

Im Untersuchungszeitraum wurden diesen Fachkliniken insgesamt N=3562 Patientinnen und Patienten aufgenommen von denen n=2437 (68,4%) gescreent (T0) und n=558 (15,7%) in die Studie eingeschlossen wurden. Insgesamt 19 Datensätze konnten aufgrund unvollständiger Daten nicht in die Auswertung eingeschlossen werden, so dass die finale Stichprobe N=539 Patientinnen und Patienten umfasste (T1). Nach Abschluss der Behandlung (T2) wurden Daten von N=374 Patientinnen und Patienten erhoben (69,4%), an der Katamnese (T3) nahmen 211 Patientinnen und Patienten teil (39,1%).

In Tabelle 3 ist die Verteilung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Klinik und Geschlecht dargestellt. Für die Interpretation der Ergebnisse ist dabei die ausschließliche Behandlung von Frauen in der Klinik St. Vitus und die ausschließliche Behandlung von Männern in den Kliniken Marienstift und Nettetal besonders bedeutsam (vgl. 5).

Tabelle 3: Aufteilung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach Klinik und Geschlecht

	<b>Erlengrund</b>	<b>Marienstift</b>	<b>Nettetal</b>	<b>Paracelsus</b>	<b>St. Vitus</b>
<b>Männlich</b>	29	98	49	45	0
<b>Weiblich</b>	15	0	0	50	253

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Beschreibung der Stichprobe

##### 3.1.1 Soziodemographie

Der Altersdurchschnitt der Teilnehmerinnen und Teilnehmer betrug  $M=41,5$  Jahre ( $SD=10,5$ ; Tabelle 4). Insgesamt wurden mehr weibliche (61%) als männliche Teilnehmer (39%) eingeschlossen, was im Wesentlichen der Geschlechterverteilung in den teilnehmenden Kliniken geschuldet war (vgl. 2.2). In Bezug auf die erhobenen soziodemographischen Variablen zeigten sich dabei keine signifikanten Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe.

Tabelle 4. Soziodemographie

		Gesamt	Kontrolle	Intervention	Statistik
<b>Alter<sup>a</sup></b>		M=41,5 SD=10,5 Range=18-65	M=41,3 SD=10,9 Range=19-65	M=41,6 SD=10,1 Range=18-62	t=-0,39 p=0,69
<b>Geschlecht<sup>a</sup></b>	Weiblich	318 (59,0%)	161 (61,2%)	157 (56,9%)	$\chi^2=1,05$ p=0,31
	Männlich	221 (31,0%)	102 (38,8%)	119 (43,1%)	
<b>Kinder im Haushalt<sup>b</sup></b>	Ja	119 (24,0%)	57 (23,0%)	62 (25,0%)	$\chi^2=0,276$ p=0,59
	Nein	377 (76,0%)	191 (77,0%)	186 (75,0%)	
<b>Familienstand<sup>c</sup></b>	Ledig	229 (45,1%)	120 (46,5%)	109 (43,6%)	$\chi^2=1,43$ p=0,84
	Verheiratet zusammen	122 (24,0%)	58 (22,5%)	64 (25,6%)	
	Geschieden	141 (27,8%)	73 (28,3%)	68 (27,2%)	
	Verwitwet	16 (3,1%)	7 (2,7%)	9 (3,6%)	
<b>Schulabschluss<sup>c</sup></b>	Kein Abschluss	27 (5,3%)	19 (7,0%)	8 (3,2%)	$\chi^2=5,94$ p=0,43
	Sonderschule	7 (1,4%)	5 (1,9%)	2 (0,8%)	
	Hauptschule	196 (38,8%)	97 (37,6%)	99 (39,6%)	
	Realschule	193 (38,0%)	97 (37,6%)	96 (38,4%)	
	Abitur	82 (16,1%)	39 (15,1%)	43 (17,2%)	
	Sonstiges	3 (0,6%)	1 (0,4%)	2 (0,8%)	
<b>Berufstätigkeit<sup>b</sup></b>	Berufstätig	175 (35,3%)	85 (33,9%)	90 (36,7%)	$\chi^2=2,49$ p=0,78
	Arbeitslos	247 (49,8%)	124 (49,4%)	123 (50,2%)	
	Berentet	49 (9,9%)	28 (11,2%)	21 (8,6%)	
	Schule/ Ausbildung	3 (0,6%)	1 (0,4%)	2 (0,8%)	
	Sonstiges	22 (4,4%)	13 (5,2%)	9 (3,6%)	

<sup>a</sup>N=539; <sup>b</sup>N=496; <sup>c</sup>N=508

## 3.1.2 Trauma und PTBS

### 3.1.2.1 PTBS-Diagnose

Die Mehrheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer (81,6%) wies das Vollbild der PTBS auf, wobei der Anteil an subsyndromalen Bildern bei Männern signifikant häufiger war als bei Frauen (31,7% vs. 9,1%;  $p < 0,001$ ). Signifikante Unterschiede zwischen der Kontroll- und der Interventionsgruppe fanden sich nicht (Tabelle 5).

Tabelle 5: PTBS-Diagnosen nach Geschlecht (Internationale Diagnose Checklisten; IDCL)

	Gesamt	Kontrolle	Intervention	Statistik
<b>Subsyndromal<sup>a</sup></b>	99 (18,4%)	55 (20,9%)	44 (15,9%)	$\chi^2=2,22$ $p < 0,08$
<b>Vollbild</b>	440 (81,6%)	208 (79,1%)	232 (84,1%)	

<sup>a</sup> DSM-IV Kriterium B (belastendes Wiedererleben) und entweder Kriterium C (Vermeidung) oder Kriterium D (vegetative Übererregung).

### 3.1.2.2 PTBS-Symptomatik

Auch die *Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS)* bei Aufnahme (T0) wies auf eine höhere Belastung der weiblichen Teilnehmerinnen hin. So hatten Frauen eine signifikant höhere Anzahl von unterschiedliche Formen traumatischer Erfahrungen erlebt als Männer ( $M=4,2$ ,  $SD=1,8$  vs.  $M=3,3$ ,  $1,9$ ;  $p < 0,001$ ), wobei sich erneut keine signifikanten Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe zeigten (Tabelle 6).

Tabelle 6. Anzahl unterschiedlicher Traumaformen (Posttraumatic Diagnostic Scale; PDS)

	Gesamt			Kontrolle			Intervention			Statistik
	M	SD	Range	M	SD	Range	M	SD	Range	
<b>Anzahl unterschiedlicher Traumaformen</b>	3,8	1,9	1-10	3,8	1,9	1-10	3,7	1,9	1-10	$t=0,24$ $p=0,80$

Ähnliches traf auf den Gesamtscore der PDS zu T0 zu, der bei Frauen signifikant höher war als bei Männern ( $M=29,8$ ,  $SD=10,9$  vs.  $M=23,0$ ,  $SD=11,5$ ;  $p < 0,001$ ), sich jedoch nicht zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe unterschied (Tabelle 7).

Tabelle 7. Belastung mit PTBS-Symptomen zu T0 (Posttraumatic Diagnostic Scale; PDS)

Subskalen/ Gesamtscore	Gesamtgruppe			Kontrolle			Intervention			Statistik
	M	SD	Range	M	SD	Range	M	SD	Range	
<b>Wiedererleben<sup>a</sup></b>	7,6	4,1	0-15	7,7	4,0	0-15	7,5	4,1	0-15	$t=0,73$ $p=0,47$
<b>Vermeidung<sup>b</sup></b>	10,7	5,5	0-21	11,1	5,6	0-21	10,4	5,3	0-21	$t=1,50$ $p=0,12$
<b>Hyperarousal<sup>c</sup></b>	8,7	3,9	0-15	9,07	3,9	0-15	8,4	3,9	0-15	$t=1,97$ $p=0,49$
<b>PDS Gesamtscore<sup>d</sup></b>	27,0	11,6	0-51	27,8	11,9	0-51	26,3	11,5	0-49	$t=1,50$ $p=0,12$

<sup>a</sup> $N=532$ ; <sup>b</sup> $N=536$ ; <sup>c</sup> $N=534$ ; <sup>d</sup> $N=533$

### 3.1.2.3 Posttraumatische Kognitionen

Das Ausmaß an posttraumatischen Kognitionen zu T0, gemessen anhand der *Posttraumatic Cognitions Scale (PTCI)* findet sich in Tabelle 8. Kontroll- und Interventionsgruppe wiesen dabei ein vergleichbares Ausmaß an negativen Kognitionen auf.

Tabelle 8: Posttraumatische Kognitionen (Posttraumatic Cognitions Scale; PTCI)

Subskalen/ Gesamtscore	Gesamtgruppe			Kontrolle			Intervention			Statistik
	M	SD	Range	M	SD	Range	M	SD	Range	
<b>Neg. Kogn. eigene Person<sup>a</sup></b>	3,9	1,2	1,2-7,0	3,9	1,3	1,2-6,8	4,0	1,2	1,5-7,0	t=-0,97 p=0,33
<b>Neg. Kogn. über die Welt<sup>b</sup></b>	3,1	1,2	1,2-7,0	3,0	1,1	1,0-6,7	3,1	1,2	1,0-7,0	t=-0,85 p=0,40
<b>Selbst-Beschuldigung<sup>b</sup></b>	4,0	1,5	1,2-7,0	3,9	1,5	1,0-7,0	4,0	1,5	1,0-7,0	t=-0,90 p=0,37
<b>PTCI Summenscore<sup>c</sup></b>	11,0	3,2	3,2-20,6	10,8	3,2	3,2-18,6	11,1	3,3	4,0-20,6	t=-1,17 p=0,24

<sup>a</sup>N=526; <sup>b</sup>N=525; <sup>c</sup>N=524

### 3.1.3 Sucht-Diagnose

Etwas mehr als die Hälfte der Teilnehmerinnen und Teilnehmer (55,6%) wies eine reine Alkoholabhängigkeit auf. Etwa ein Drittel (34,2%) war sowohl von Alkohol als auch von Drogen abhängig. Eine reine Drogenabhängigkeit fand sich bei jeder zehnten Person (9,9%). Auch in Bezug auf diese Gruppen unterschieden sich Kontroll- und Interventionsgruppe nicht (Tabelle 9).

Tabelle 9: Art der Suchtdiagnose (Internationale Diagnose Checklisten; IDCL)

	Gesamt	Kontrolle	Intervention	Statistik
Alkohol	299 (55,6%)	151 (57,4%)	148 (53,8%)	χ <sup>2</sup> =4,19 p=0,24
Drogen	53 (9,9%)	21 (8,0%)	32 (11,6%)	
Alkohol und Drogen	186 (34,6%)	91 (34,6%)	95 (34,5%)	
Gesamt	538 (100%)	263 (100%)	275 (100%)	

### 3.1.4 Weitere Symptome

#### 3.1.4.1 Interpersonelle Probleme

Interpersonelle Probleme wurden anhand des *Inventar zu Interpersonellen Problemen (IIP-D)* erhoben, wobei sich zu T0 keine Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe zeigte (Tabelle 10).

Tabelle 10: Interpersonelle Probleme (Inventar zu Interpersonellen Problemen; IIP-D)

Subskalen/ Gesamtscore	Gesamtgruppe			Kontrolle			Intervention			Statistik
	M	SD	Range	M	SD	Range	M	SD	Range	
nicht assertiv <sup>a</sup>	2,4	1,0	0-4	2,4	1,0	0-4	2,3	0,9	0-4	t=0,82 p=0,41
introvertiert/ sozial vermeidend <sup>b</sup>	2,4	0,8	0-4	2,4	0,8	0-4	2,9	0,8	0,4-4,0	t=0,45 p=0,65
autokratisch/ dominant <sup>c</sup>	1,0	0,7	0-4,8	1,0	0,7	0-3,6	1,0	0,7	0-4,8	t=0,73 p=0,47
abweisend/ kalt <sup>a</sup>	1,5	0,9	0-4	1,6	0,9	0-4	1,4	0,8	0-4,0	t=2,40 p=0,02
ausnutzbar/ nachgiebig <sup>b</sup>	2,5	0,9	0-6,4	2,5	0,9	0-4	2,5	0,9	0-6,4	t=-0,29 p=0,77
IIP-25 Gesamtscore <sup>b</sup>	2,0	0,5	0,2-3,2	2,0	0,5	0,2-3,2	1,9	0,4	0,6-3,0	t=1,37 p=0,17

<sup>a</sup>N=534; <sup>b</sup>N=533; <sup>c</sup>N=532

#### 3.1.4.2 Selbstfürsorge

Das *Hamburger Inventar zur Selbstfürsorge (HSF)* wurde eingesetzt um diesen potenziellen Problembereich zu untersuchen, erneut ohne dass Unterschiede zwischen den Gruppen zum T0-Zeitpunkt festgestellt werden konnten (Tabelle 11).

Tabelle 11: Selbstfürsorge (Hamburger Inventar zur Selbstfürsorge, HSF)

Subskalen	Gesamtgruppe			Kontrolle			Intervention			Statistik
	M	SD	Range	M	SD	Range	M	SD	Range	
HSF Pacing	3,1	0,9	1,0-5,0	3,2	0,9	1,0-5,0	3,1	0,9	1,0-5,0	t=0,99 p=0,32
HSF positives Erleben	3,2	1,0	1,0-8,8	3,3	0,9	1,0-5,0	3,1	1,0	1,0-8,8	t=1,72 p=0,09

N=532



### 3.1.4.3 Globale Psychopathologie

Die Befunde zur globalen Psychopathologie zu T0, die anhand des *Brief Symptom Inventory (BSI)* erhoben wurde, finden sich in Tabelle 12. Auch in Bezug auf den *Globalen Kennwert (GSI)* der Skala und die verschiedenen Subskalen fanden sich keine Unterschiede zwischen den untersuchten Gruppen.

Tabelle 12: Globale Psychopathologie (Brief Symptom Inventory; BSI)

Subskalen/ Gesamtscore	Gesamtgruppe			Kontrolle			Intervention			Statistik
	M	SD	Range	M	SD	Range	M	SD	Range	
Somatisierung <sup>a</sup>	1,0	0,8	0-4,0	1,0	0,8	0-4,0	1,0	0,7	0-3,3	t=0,02 p=0,98
Zwanghaftigkeit <sup>b</sup>	1,7	0,9	0-4,0	1,7	0,9	0-4,0	1,6	0,9	0-3,8	t=0,71 p=0,48
Unsicherheit im Sozialkontakt <sup>c</sup>	1,9	1,1	0-4,0	1,9	1,1	0-4,0	1,9	1,0	0-4,0	t=0,16 p=0,87
Depressivität <sup>b</sup>	1,8	0,97	0-4,0	1,8	1,0	0-4,0	1,8	0,9	0-4,0	t=0,19 p=0,85
Ängstlichkeit <sup>a</sup>	1,6	0,96	0-4,0	1,6	0,99	0-4,0	1,6	0,9	0-3,8	t=-0,05 p=0,96
Aggressivität/ Feindseligkeit <sup>a</sup>	1,0	0,8	0-4,0	1,1	0,8	0-4,0	1,0	0,7	0-4,0	t=1,00 p=0,31
Phobische Angst <sup>c</sup>	1,1	1,1	0-6,8	1,1	1,0	0-6,8	1,1	1,1	0-6,8	t=-0,63 p=0,53
Paranoides Denken <sup>a</sup>	1,6	0,9	0-3,8	1,6	0,9	0-3,8	1,6	0,8	0-3,6	t=0,62 p=0,53
Psychotizismus <sup>b</sup>	1,5	0,95	0-4,0	1,5	1,0	0-4,0	1,4	0,9	0-3,8	t=0,82 p=0,42
Globaler Kennwert (GSI) <sup>b</sup>	1,5	0,7	0,02-3,7	1,5	0,8	0,1-3,7	1,5	0,7	0,02-3,2	t=0,35 p=0,73

<sup>a</sup>N=533; <sup>b</sup>N=534; <sup>c</sup>N=532

### 3.1.5 Lebensqualität

Schließlich wurde anhand des *Short-Form 12-Item Health Survey (SF-12)* die Lebensqualität der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhoben. Auch in Bezug darauf fanden sich keine Unterschiede zwischen der Kontroll- und der Interventionsgruppe (Tabelle 13).

Tabelle 13: Lebensqualität zu T0 (Short-Form 12-Item Health Survey; SF-12)

Subskalen	Gesamtgruppe			Kontrolle			Intervention			Statistik
	M	SD	Range	M	SD	Range	M	SD	Range	
körperliche Lebensqualität	44,3	10,6	18,5-64,9	44,6	10,5	18,5-63,9	44,1	10,7	19,3-64,9	t=0,49 p=0,62
psychische Lebensqualität	31,4	9,7	9,9-65,1	31,3	9,4	11,0-55,2	31,5	9,96	9,9-65,1	t=-0,23 p=0,82

N=494

## 3.2 Effekte der Behandlung

### 3.2.1 Effekte auf die Abstinenz zum Katamnesezeitpunkt

Als abstinent wurden diejenigen Patientinnen und Patienten klassifiziert, die in Anlehnung an die Katamnesestandards III (DGSS, 2001) als Personen mit einem "deutlich positiven Umgang mit psychoaktiven Substanzen" (++) oder als Personen mit einem "positiven Umgang mit psychoaktiven Substanzen" (+) eingestuft wurden. Die erste Gruppe betrifft Personen, die entweder im letzten halben Jahr vor der Katamneseuntersuchung gar keinen Substanzkonsum mehr aufwiesen oder angaben, nur einen Rückfall von nicht länger als drei Tagen Dauer erlebt zu haben. Die zweite Gruppe hatte nicht mehr als drei Rückfälle im Katamnesezeitraum erlebt, die alle nicht länger als drei Tage gedauert hatten, oder einen einzigen Rückfall von nicht mehr als einer Woche Dauer. Somit wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in gänzlich abstinente Personen bzw. Personen mit nur einem kurzen Rückfall in den letzten sechs Monaten, in Personen mit drei kurzen oder einem längeren Rückfall sowie in rückfällige Personen unterteilt.

Zum Katamnesezeitpunkt (T3) zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen ( $\chi^2(2) = 2.067, p = 0.356$ ; Abbildung 1). Betrachtet man diese Zahlen im Verhältnis zu allen zu T3 erreichbaren Patientinnen (N=211; entspricht DGSS1), waren in der Interventionsgruppe zum Katamnesezeitpunkt 67 (+ und ++ zusammengefasst) von 101, also 66% abstinent, in der Kontrollgruppe waren es 70 von 110 (64%). Bezieht man diese Zahlen auf die Gesamtzahl der Probanden, die in die Studie eingeschlossen wurden (276 in die Interventionsgruppe und 263 in die Kontrollgruppe; entspricht DGSS4), waren zum Katamnesezeitpunkt in der Interventionsgruppe 24% und in der Kontrollgruppe 27% abstinent.

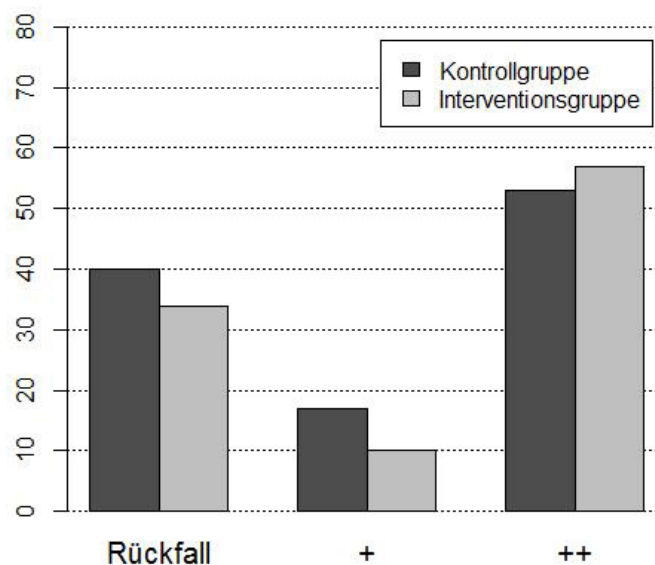


Abbildung 1: Anzahl der abstinenten Probanden je Gruppe zu T3

### 3.2.2 Effekte auf die posttraumatische Symptomatik

Um den Effekt der Intervention auf die PDS Summenskala zu überprüfen, wurde ein lineares gemischtes Regressionsmodell (LMM) berechnet. Dabei wurden alle verfügbaren Daten mit einbezogen, was unter Annahme einer *missing at random* Verteilung der Dropouts als vorteilhaft gegenüber einer *complete case* Analyse wie bei einer klassischen ANOVA angesehen werden kann (Gueorguieva & Krystal, 2004). Als feste Effekte dienten der Faktor *Gruppe* (Kontrollgruppe vs. Interventionsgruppe), *Zeit* (T0 vs. T2 vs. T3) sowie die Interaktion

*Gruppe x Zeit*. Den Empfehlungen von Barr et al. (2013) folgend, diente als Zufallseffekt der einzelne Proband als *random intercept* und die Anzahl der Monate als *random slope* (mit 0 für T1, 3 für T2 und 9 für T3), so dass einerseits das Ausgangsniveau der einzelnen Patientinnen variieren konnte und andererseits das Ausmaß der Veränderung über die Zeit. Ein solches Modell erlaubt somit explizit, dass die einzelnen Messungen innerhalb eines Probanden miteinander korrelieren. Signifikanztests der festen Effekte erfolgten anhand von F- bzw. t-Tests mit Hilfe der Satterthwaite Approximation für die Freiheitsgrade (Satterthwaite, 1946). Die Ergebnisse des Modells sind in Tabelle 14 dargestellt.

Tabelle 14: Schätzer der festen Effekte des LMMs für den PDS Summenscore.

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	27.83	0.725	612.1	38.39	0
Intervention	-1.554	1.013	612.1	-1.535	0.125
T2	-7.227	0.752	448.1	-9.606	0
T3	-8.217	1.019	248.7	-8.062	0
Intervention x T2	-1.549	1.058	447.8	-1.464	0.144
Intervention x T3	1.818	1.478	252.5	1.23	0.22

Betrachtet man die gesamte zweifach-Interaktion, erreichte sie entsprechend nur einen statistischen Trend ( $F(2; 348.81) = 2.782, p = 0.063$ ), was auf einen insgesamt leicht unterschiedlichen Verlauf hinweist. Die Interaktion ist in Abbildung 2 dargestellt.

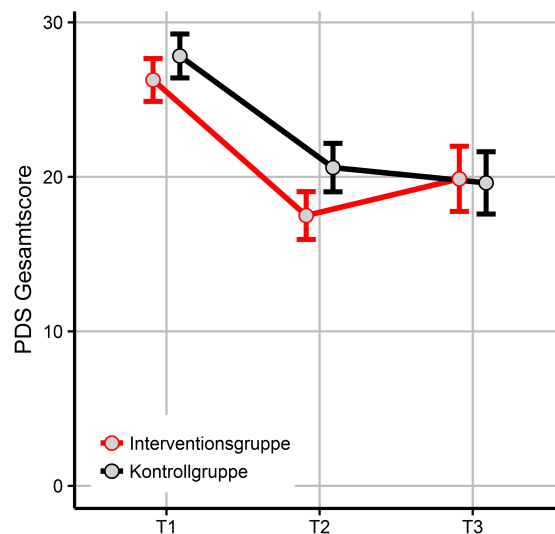


Abbildung 2: Effekt der Intervention auf Posttraumatische Symptome (PDS)

Um in Bezug auf die PTBS-Symptomatik einen genaueren Eindruck von den Gruppenunterschieden über die Zeit zu bekommen, wurden bei nur marginalen Signifikanz der Interaktion *Gruppe x Zeit* post hoc-Vergleiche zwischen den Schätzern der Gruppen für jeden Zeitpunkt berechnet, die sich in Abbildung 3 finden. Es wird deutlich, dass die Interventionsgruppe zum ersten Messzeitpunkt etwas geringere Werte in der PDS aufwies (was aber einen nicht signifikanten Effekt darstellt), dass sich dieser Abstand zu T2 ausdehnte und auch signifikant wurde, und dass sich die Gruppen zu T3 einander wieder annäherten.

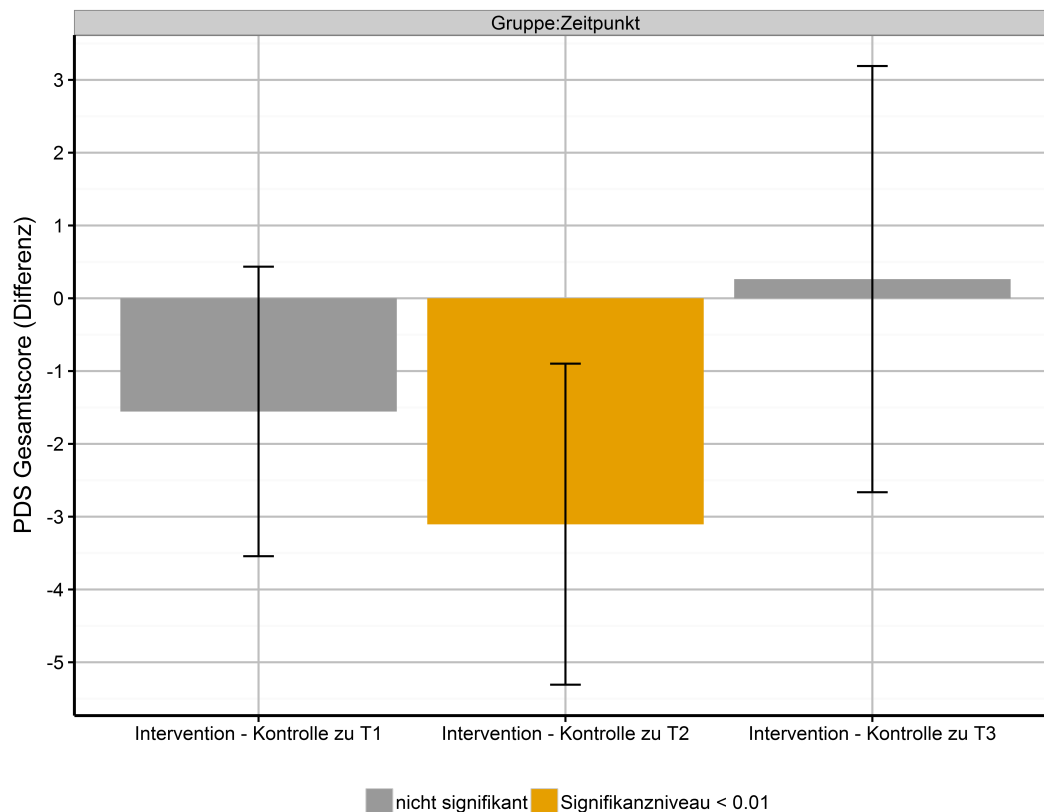


Abbildung 3: Direkte Vergleiche der PDS-Gruppenunterschiede über die Zeit

### 3.2.2.1 Einfluss von potentiellen confounder-Variablen auf die PDS

Vor dem in Kapitel 2.2 dargestellten Hintergrund der sehr ungleichen Verteilung vor allem der weiblichen Patientinnen auf die teilnehmenden Kliniken sollten diese beiden Zusammenhänge (einerseits der Einfluss des Geschlechts andererseits der Klinik auf den PDS-Gesamtscore) genauer überprüft werden. Dafür wurden analog zum oben beschriebenen Vorgehen zwei LMMs berechnet, deren *fixed effect*-Struktur jedoch um den Faktor *Geschlecht* bzw. *Klinik* und die entsprechenden zwei- und dreifach-Interaktionen erweitert wurde.<sup>2</sup> Die *random effects*-Struktur blieb bestehen. Für das Modell mit dem Faktor *Geschlecht* ergab sich keine signifikante dreifach-Interaktion ( $F(2; 343.13) = 0.113, p = 0.893$ ), die für einen unterschiedlichen Symptomverlauf über die Zeit zwischen den Gruppen in Abhängigkeit vom Geschlecht gesprochen hätte. Genauso ergab sich auch im zweiten LMM bezüglich der Interaktion keine signifikante dreifach-Interaktion ( $F(8; 340.37) = 1.201, p = 0.297$ ), so dass auch ein unterschiedlicher Symptomverlauf in Abhängigkeit von der behandelnden Klinik nicht bestätigt werden konnte.

Betrachtet man unabhängig von der Intervention aber rein deskriptiv den PDS-Gesamtscore zu Therapiebeginn (d.h. zu T1) der Vitus-Klinik ( $M = 30.6 / SD = 10.9$ ) im Gegensatz zum Mittelwert aller anderen Kliniken zusammen ( $M = 23.8 / SD = 11.3$ ), wird deutlich, dass potenziell auch Einflüsse auf die Therapie gewirkt haben könnten, die sich aus einer Kombination von Geschlecht, Symptomschwere und Klinikzuweisung ergeben. Dem Ausgangsniveau der Symptomschwere wird über die Berechnung als LMM mit *random*

<sup>2</sup>*Geschlecht x Gruppe, Geschlecht x Zeit, Geschlecht x Gruppe x Zeit* und analog für den Faktor *Klinik*.

*intercepts*, also einer individuellen Variation zum Zeitpunkt T1 Rechnung getragen, so dass das unterschiedliche Ausgangsniveau der Patientinnen generelle Aussagen über alle Kliniken zum Symptomverlauf nicht konterkariert. Die Frage, inwieweit hier aber ein Einfluss aus der Kombination von Geschlecht, Symptomschwere und Klinikzuweisung eine Rolle spielt, lässt sich anhand der vorliegenden Daten nicht abschließend beantworten, sondern sollte bei zukünftigen Fragestellungen als *confounder*-Mechanismus in Betracht gezogen werden.

### 3.2.2.2 Analyse des Zusammenhangs zwischen PDS und Abstinenz

Um die Frage eines potentiellen Zusammenhangs zwischen der PTBS-Symptomatik und der Abstinenzrate zu beantworten, wurde in einem nächsten Schritt eine logistische Regression mit der abhängigen Variable *Abstinenz Ja / Nein* (wobei die Kategorien + und ++ der DGSS-Skala zusammengezogen wurden, siehe oben) und dem PDS Gesamtscore zum Katamnesezeitpunkt als Prädiktor berechnet. Auf das Einfügen einer Interaktion mit der Intervention wurde vor dem Hintergrund des fehlenden Gruppenunterschieds zum Katamnesezeitpunkt verzichtet. Es ergab sich ein signifikanter Einfluss des PDS Gesamtscore auf die Abstinenz ( $\chi^2(1) = 15.063, p = 0.000$ ), der in Abbildung 4 dargestellt ist. Es lässt sich erkennen, dass insbesondere im wichtigen Symptombereich zwischen 10 und 30 Punkten die Wahrscheinlichkeit, abstinent zu sein, von knapp 80% auf ca. 55% sinkt.

Wichtig ist dabei aber als Einschränkung zu sagen, dass sich ein solcher Zusammenhang weder für den PDS Gesamtscore zu T2 als Prädiktor ( $p = 0.815$ ), also direkt nach der Therapie, noch für T1 ( $p = 0.528$ ), also für das Ausgangsniveau zeigen ließ. Somit kann innerhalb der vorliegenden Stichprobe das PTBS-Symptomniveau, gemessen mit dem PDS-Gesamtscore, zum Zeitpunkt der abgeschlossenen Klinikbehandlung nicht als direkter kausaler Prädiktor für das Abstinenzverhalten zum Katamnesezeitpunkt herangezogen werden, obwohl sich in der Querschnittsbetrachtung ein solcher Effekt deutlich widerspiegelt. Dieser Befund kann unter anderem der zugrunde liegenden Komplexität der Verbindung zwischen der PTBS-Symptomatik und der Abstinenzrate geschuldet sein, aber auch mit Aspekten wie der Dropout-rate zusammenhängen, denn bei diesen Berechnungen konnten naturgemäß nur die N=211 Patientinnen betrachtet werden, für die auch Angaben zur Abstinenz vorlagen.

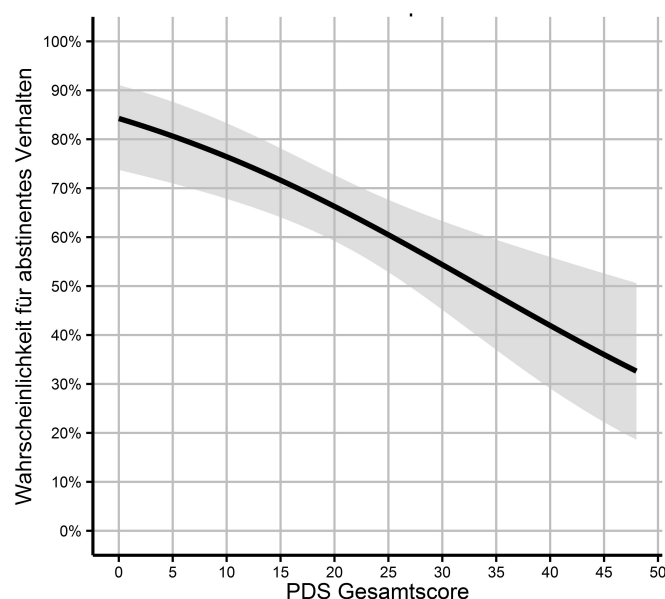


Abbildung 4: Zusammenhang zwischen PTBS-Symptomen (T3) und Abstinenz (inkl. 95%-KI)

### 3.2.2.3 Einfluss der Anzahl von Sitzungen auf den PDS-Gesamtscore

Von Interesse war des Weiteren, ob die Anzahl an Sitzungen, die eine Person in der Therapie absolvierte, einen Einfluss auf die anhand des PDS-Gesamtscore erfasste PTBS-Symptomatik hatte, ob sich innerhalb der Interventionsgruppe also ein Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zeigen lässt. Dazu wurde wieder ein LMM berechnet, aber mit einer einfacheren *random effects* Struktur (nur eine *random intercept*, Subjekt), anhand der Daten des zweiten und des dritten Ergebniszeitraumes (T2 und T3) und beschränkt auf die Daten der Interventionsgruppe. Als Prädiktoren (*fixed effects*) dienten die *Anzahl der Sitzungen*, der *Zeitpunkt* und die zweifach-Interaktion *Sitzungszahl x Zeit*. Es zeigte sich, dass die Anzahl an Sitzungen einen signifikanten Einfluss zu T2, ( $t(177.17) = -3.047, p = 0.003$ ), jedoch nicht zu T3 ausübte ( $t(84.24) = 0.885, p = 0.379$ ). Der Effekt für beide Zeitpunkte ist in Abbildung 5 übereinander gelegt dargestellt. Es zeigt sich, dass die Effekte zu beiden Zeitpunkten ähnlich verlaufen, der Effekt zu T2 aber deutlicher ausgeprägt ist und so zum Beispiel der Unterschied zwischen absolvierten sieben oder zehn Sitzungen eine Verringerung im PDS Gesamtscore um ca. 5 Punkte prädiziert, wohingegen bei T3 nur eine Verringerung von ca. 2.5 PDS-Punkten die Folge war.

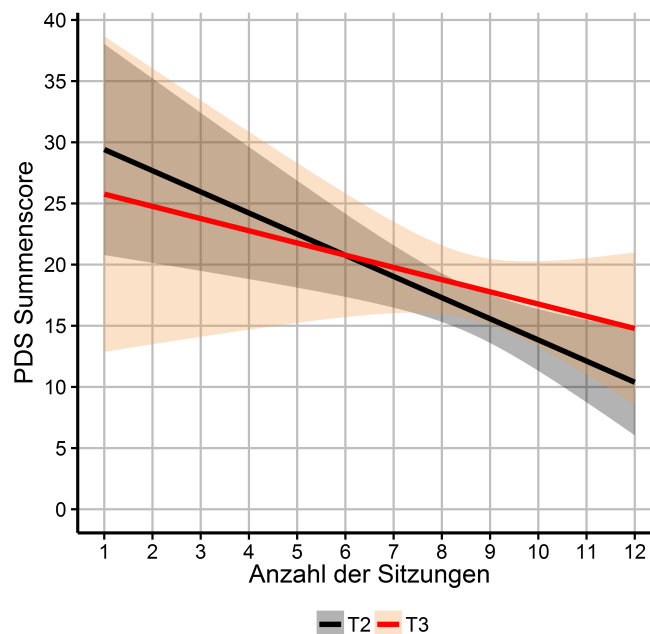


Abbildung 5: Anzahl absolvierter Sitzungen und PDS-Score zu T2 bzw. T3 (inkl. 95%-KI)

### 3.2.3 Effekte auf posttraumatische Kognitionen

Auch für den PTCI-Gesamtscore als abhängige Variable wurde ein LMM berechnet, dessen Ergebnisse für die festen Effekte in Tabelle 15 dargestellt sind.

Tabelle 15: Schätzer der festen Effekte des LMMs für den PTCI Gesamtscore.

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	10.78	0.209	601.7	51.56	0
Intervention	0.327	0.291	600.8	1.124	0.262
T2	1.742	0.209	435.6	8.34	0
T3	1.484	0.278	227.7	5.348	0
Intervention x T2	0.466	0.293	434.1	1.591	0.112
Intervention x T3	-0.54	0.401	228.2	-1.346	0.18

Es zeigte sich hier jedoch ein signifikanter Interaktionseffekt,  $F(2; 324.09) = 3.343, p = 0.037$ , der in Abbildung 6 dargestellt ist. Die Interventionsgruppe gab direkt nach Beendigung der Therapie ein höheres Maß an Traumata-bezogenen Kognitionen an als die Kontrollgruppe, zum Katamnesezeitpunkt gaben Patienten der Interventionsgruppe hingegen an, weniger entsprechende Gedanken zu haben. Die Gruppen unterscheiden sich somit, wie aus Tabelle 15 ersichtlich wird, nicht in ihrem absoluten Abstand zu den einzelnen Erhebungszeitpunkten, sondern in ihrem Symptomverlauf.

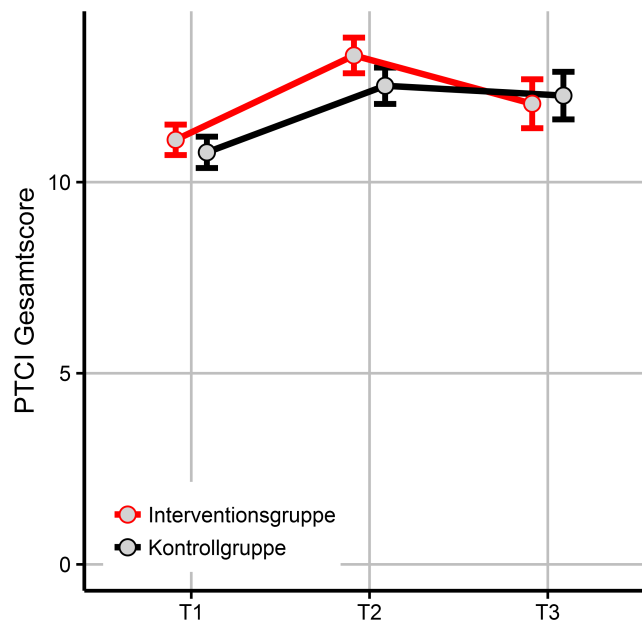


Abbildung 6: Effekt der Intervention auf posttraumatische Kognitionen (PTCI)

### 3.2.4 Effekte auf interpersonelle Probleme

Analog zum Vorgehen bei der PDS wurde auch für den Mittelwert des IIP-25 als abhängiger Variable ein LMM berechnet dessen Ergebnisse für die festen Effekte in Tabelle 16 dargestellt sind. Es zeigte sich kein signifikanter Interaktionseffekt ( $F(2; 349.81) = 1.093, p = 0.336$ , siehe Abbildung 7).

Tabelle 16: Schätzer der festen Effekte des LMMs für den IIP-25 Mittelwert.

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	1.973	0.031	617	62.88	0
Intervention	-0.059	0.044	618.4	-1.355	0.176
T2	-0.301	0.035	453.9	-8.555	0
T3	-0.259	0.049	254.9	-5.27	0
Intervention x T2	-0.028	0.05	455.1	-0.569	0.569
Intervention x T3	0.076	0.071	255.1	1.078	0.282

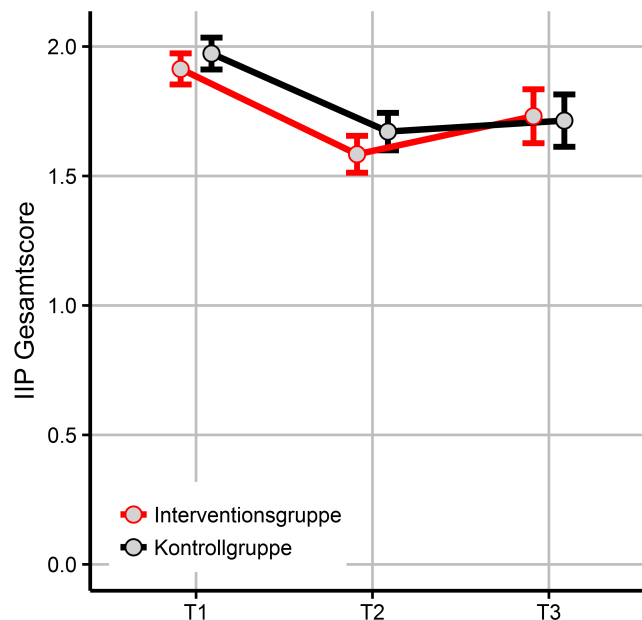


Abbildung 7: Effekt der Intervention auf interpersonelle Probleme (IIP-D)

### 3.2.5 Effekte auf die Selbstfürsorge

Für den Hamburger Selbstfürsorge Fragebogen wurden zwei LMMs berechnet, einmal mit Fokus auf die Subskala Pacing und einmal mit Fokus auf die Subskala positives Erleben. Die Ergebnisse für die Subskala Pacing sind in Tabelle 17 dargestellt, die für die Subskala positives Erleben in Tabelle 18.



Tabelle 17: Schätzer der festen Effekte des LMMs für den HSF, Subskala Pacing.

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	3.167	0.055	621.2	57.25	0
Intervention	-0.077	0.077	623.1	-0.99	0.323
T2	-0.771	0.061	499.7	-12.56	0
T3	-0.483	0.097	286.8	-4.969	0
Intervention x T2	-0.131	0.087	501.7	-1.517	0.13
Intervention x T3	0.152	0.139	287.6	1.092	0.276

Tabelle 18: Schätzer der festen Effekte des LMMs für den HSF, Subskala positives Erleben.

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	3.257	0.06	607.2	54.05	0
Intervention	-0.141	0.084	608.6	-1.679	0.094
T2	-0.914	0.062	475.6	-14.69	0
T3	-0.556	0.096	282.8	-5.801	0
Intervention x T2	-0.004	0.087	475.8	-0.044	0.965
Intervention x T3	0.084	0.137	282.2	0.615	0.539

Es zeigte sich ein statistischer Trend für den Interaktionseffekt bezüglich der Subskala Pacing, ( $F(2; 373.09) = 2.803, p = 0.062$ ), jedoch nicht bezüglich der Subskala positives Erleben ( $F(2; 363.82) = 0.234, p = 0.792$ ). Die Interaktion für beide Skalen zeigt Abbildung 8.

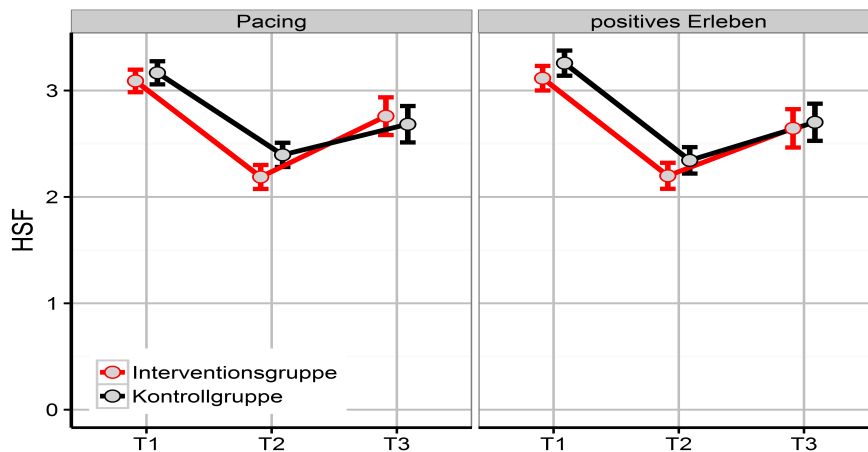


Abbildung 8: Effekte auf die Selbstfürsorge (HSF)

### 3.2.6 Effekte auf die globale Psychopathologie

Auch für den BSI, genauer für dessen *Global Severity Index (GSI)* als Maß der generellen psychischen Belastung als abhängiger Variable wurde ein LMM berechnet, dessen Ergebnisse für die festen Effekte in Tabelle 19 dargestellt sind.

Tabelle 19: Schätzer der festen Effekte des LMMs für den BSI Global Severity Index.

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	1.465	0.044	591.8	33.22	0
Intervention	-0.021	0.062	593.2	-0.34	0.734
T2	-0.394	0.041	475.1	-9.617	0
T3	-0.23	0.065	262.2	-3.536	0
Intervention x T2	-0.128	0.058	474.4	-2.225	0.027
Intervention x T3	0.158	0.094	263.5	1.685	0.093

Es zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt ( $F(2; 347.70) = 6.200, p = 0.002$ ), der in Abbildung 8 dargestellt ist. Die Patientinnen in der Interventionsgruppe zeigten etwas geringere Werte im BSI-GSI zum Post-Zeitpunkt als die Kontrollgruppe, in der Katamnese jedoch wieder leicht höhere Werte, so dass sich hier der Verlauf der Symptomatik marginal zwischen den Gruppen unterscheidet.

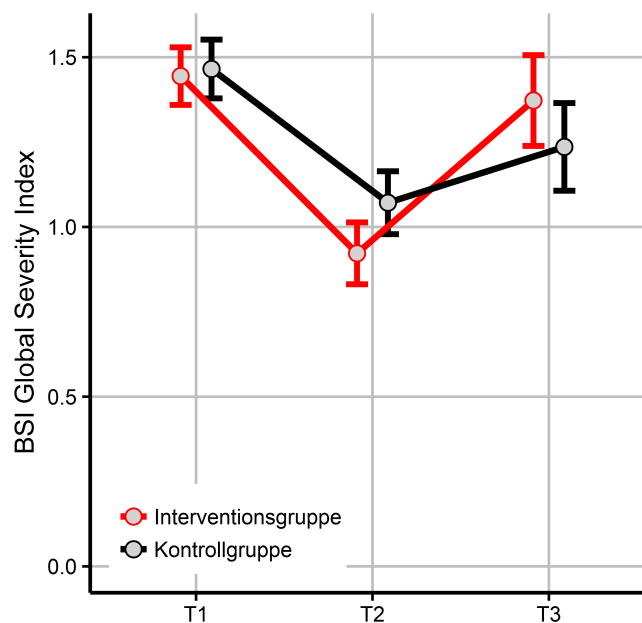


Abbildung 9: Effekt der Intervention auf den Global Severity Index des BSI

Analog wurde auch für den BSI-Index *Positive Symptome Total (PST)* als abhängiger Variable ein LMM berechnet, dessen Ergebnisse für die festen Effekte in Tabelle 20 dargestellt sind.

Tabelle 20: Schätzer der festen Effekte des LMMs für den BSI Positive Symptom Total (PST).

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	35.17	0.692	619.9	50.83	0
Intervention	0.584	0.969	621.3	0.603	0.547
T2	-4.103	0.755	459.9	-5.435	0
T3	-1.951	1.04	239.5	-1.876	0.062
Intervention x T2	-2.675	1.061	460	-2.52	0.012
Intervention x T3	1.603	1.501	239.8	1.068	0.286

Es zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt ( $F(2; 339.84) = 5.331, p = 0.005$ ), der in Abbildung 10 dargestellt ist. Die Patientinnen in der Interventionsgruppe zeigten im Verlauf von T1 zu T2 eine stärkere Verbesserung im *Positive Symptom Total* Index als die Kontrollgruppe, jedoch stiegen die Werte zu T3 wieder an, so dass sich beide Gruppen fast auf ihrem Ausgangsniveau befanden.

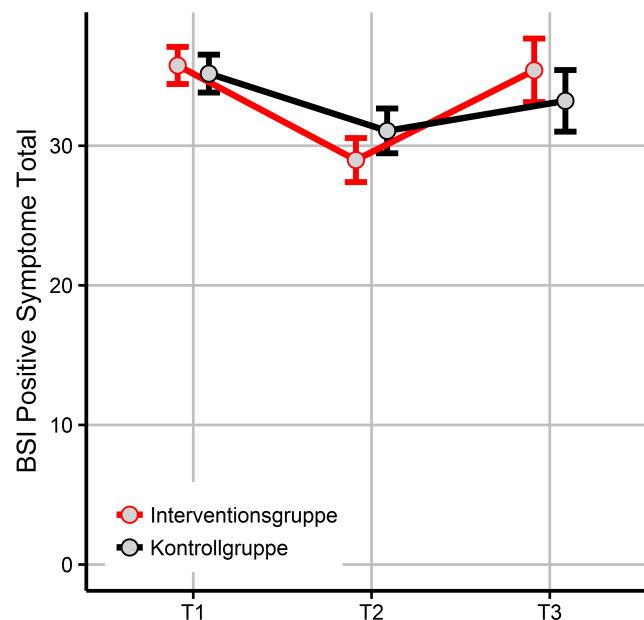


Abbildung 10: Effekt der Intervention auf den Index Positive Symptome Total des BSI

Die Ergebnisse der festen Effekte des *BSI Positive Symptom Distress Index* (PSDI) als abhängiger Variable sind in Tabelle 21 aufgeführt.

Tabelle 21: Schätzer der festen Effekte des LMMs für den Positive Symptom Distress Index.

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	2.066	0.037	599.5	55.49	0
Intervention	-0.026	0.052	601	-0.499	0.618
T2	-0.399	0.036	457.6	-11.12	0
T3	-0.257	0.052	253	-4.937	0
Intervention x T2	-0.1	0.051	457.4	-1.971	0.049
Intervention x T3	0.126	0.075	253.7	1.682	0.094

Es zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt,  $F(2; 344.57) = 5.232, p = 0.006$ , der in Abbildung 11 dargestellt ist. Auch hier zeigten die Patientinnen in der Interventionsgruppe zuerst (von T1 zu T2) eine stärkere Verbesserung als die Kontrollgruppe im *Positive Symptom Distress Index*, aber auch hier lagen die Werte zu T3 leicht höher als in der Kontrollgruppe.

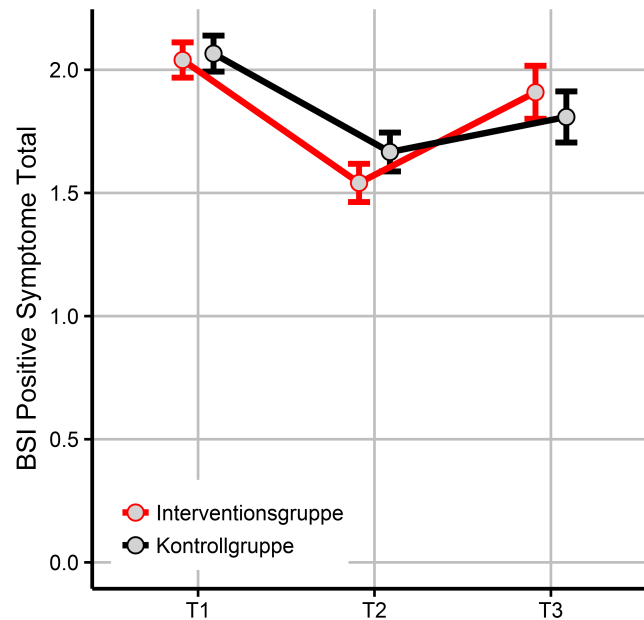


Abbildung 11: Effekt der Intervention auf den Positive Symptom Distress Index des BSI

Die Ergebnisse für die verschiedenen Subskalen des BSI sind in den Tabellen 22 bis 31 dargestellt, wobei Tabelle 22 die  $\chi^2$ -Tests der Interaktionseffekte für die jeweilige Subskala auflistet und die Tabellen 23 bis 31 die jeweiligen Parameterschätzer der einzelnen LMMs. Die Interaktion *Gruppe x Zeit* wurde bei den Subskalen Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Depressivität und Paranoides Denken signifikant. Das bedeutet, dass tendenziell bei diesen Subskalen unterschiedliche Zeitverläufe zwischen den Gruppen vorlagen.

Tabelle 22: Tests der Interaktionseffekte Gruppe x Zeit der LMMs für die BSI Subskalen.

Subskala	Statistik
BSI Somatisierung	$F(2; 350.13) = 5.003, p = 0.007$
BSI Zwanghaftigkeit	$F(2; 358.15) = 5.889, p = 0.003$
BSI Unsicherheit im Sozialkontakt	$F(2; 360.65) = 2.623, p = 0.074$
BSI Depressivität	$F(2; 352.52) = 7.589, p = 0.001$
BSI Ängstlichkeit	$F(2; 343.02) = 2.796, p = 0.062$
BSI Aggressivität und Feindseligkeit	$F(2; 347.74) = 2.666, p = 0.071$
BSI Phobische Angst	$F(2; 356.95) = 0.340, p = 0.712$
BSI Paranoides Denken	$F(2; 351.54) = 7.397, p = 0.001$
BSI Psychotizismus	$F(2; 346.08) = 2.415, p = 0.091$

Zu T3 fand sich nur für die Subskalen Somatisierung, Depressivität und Paranoides Denken ein signifikanter Effekt, für die Subskala Zwanghaftigkeit ein statistischer Trend, mit insgesamt allerdings nur marginalen Gruppenunterschieden.

Tabelle 23: Schätzer der festen Effekte des LMMs für die BSI Subskala Somatisierung.

	<b>Schätzer</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>df</b>	<b>t-Wert</b>	<b>p-Wert</b>
Konstante	1.012	0.048	592.5	21.27	0
Intervention	0.003	0.067	593.9	0.046	0.963
T2	-0.225	0.044	472.1	-5.074	0
T3	-0.039	0.068	262	-0.578	0.564
Intervention x T2	-0.109	0.062	471.5	-1.749	0.081
Intervention x T3	0.175	0.097	263	1.798	0.073

Tabelle 24: Schätzer der festen Effekte des LMMs für die BSI Subskala Zwanghaftigkeit.

	<b>Schätzer</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>df</b>	<b>t-Wert</b>	<b>p-Wert</b>
Konstante	1.68	0.054	606.3	30.88	0
Intervention	-0.053	0.076	607.8	-0.701	0.484
T2	-0.443	0.054	462.5	-8.251	0
T3	-0.359	0.076	265.1	-4.732	0
Intervention x T2	-0.133	0.075	462.6	-1.764	0.078
Intervention x T3	0.231	0.109	265.4	2.117	0.035

Tabelle 25: Schätzer der festen Effekte des LMMs für die BSI Subskala Sozialkontakt.

	<b>Schätzer</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>df</b>	<b>t-Wert</b>	<b>p-Wert</b>
Konstante	1.923	0.063	605.4	30.5	0
Intervention	-0.015	0.088	606.3	-0.175	0.861
T2	-0.599	0.062	470.7	-9.645	0
T3	-0.406	0.088	266.4	-4.61	0
Intervention x T2	-0.123	0.087	470.3	-1.41	0.159
Intervention x T3	0.148	0.127	267.4	1.162	0.246

Tabelle 26: Schätzer der festen Effekte des LMMs für die BSI Subskala Depressivität.

	<b>Schätzer</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>df</b>	<b>t-Wert</b>	<b>p-Wert</b>
Konstante	1.771	0.059	606.7	29.94	0
Intervention	-0.013	0.083	608.2	-0.158	0.874
T2	-0.607	0.06	480.2	-10.15	0
T3	-0.393	0.092	263.2	-4.252	0
Intervention x T2	-0.2	0.084	480	-2.377	0.018
Intervention x T3	0.263	0.133	264.3	1.976	0.049

Tabelle 27: Schätzer der festen Effekte des LMMs für die BSI Subskala Ängstlichkeit.

	<b>Schätzer</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>df</b>	<b>t-Wert</b>	<b>p-Wert</b>
Konstante	1.569	0.057	603.2	27.34	0
Intervention	0.003	0.08	603.2	0.04	0.968
T2	-0.416	0.056	455.9	-7.483	0
T3	-0.27	0.079	250.5	-3.422	0.001
Intervention x T2	-0.143	0.078	454.3	-1.83	0.068
Intervention x T3	0.084	0.113	250.3	0.741	0.46

Tabelle 28: Schätzer der festen Effekte des LMMs für die BSI Subskala Aggressivität und Feindseligkeit.

	<b>Schätzer</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>df</b>	<b>t-Wert</b>	<b>p-Wert</b>
Konstante	1.068	0.047	609.6	22.5	0
Intervention	-0.068	0.067	611.8	-1.026	0.305
T2	-0.172	0.048	460.7	-3.572	0
T3	-0.083	0.071	257.5	-1.176	0.241
Intervention x T2	-0.088	0.068	461.6	-1.297	0.195
Intervention x T3	0.133	0.102	258.7	1.303	0.194

Tabelle 29: Schätzer der festen Effekte des LMMs für die BSI Subskala Phobische Angst.

	<b>Schätzer</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>df</b>	<b>t-Wert</b>	<b>p-Wert</b>
Konstante	1.078	0.063	578.7	17.2	0
Intervention	0.058	0.088	581.4	0.664	0.507
T2	-0.301	0.054	485.4	-5.615	0
T3	-0.035	0.088	278.7	-0.4	0.689
Intervention x T2	-0.061	0.075	485.7	-0.812	0.417
Intervention x T3	-0.025	0.126	280.7	-0.195	0.845

Tabelle 30: Schätzer der festen Effekte des LMMs für die BSI Subskala Paranoides Denken.

	<b>Schätzer</b>	<b>Standardfehler</b>	<b>df</b>	<b>t-Wert</b>	<b>p-Wert</b>
Konstante	1.645	0.053	602	31.15	0
Intervention	-0.053	0.074	602.7	-0.711	0.477
T2	-0.393	0.053	485.6	-7.393	0
T3	-0.262	0.085	266.4	-3.083	0.002
Intervention x T2	-0.164	0.075	484.4	-2.201	0.028
Intervention x T3	0.253	0.122	267.1	2.07	0.039

Tabelle 31: Schätzer der festen Effekte des LMMs für die BSI Subskala Psychotizismus.

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	1.486	0.057	590.2	25.87	0
Intervention	-0.067	0.08	590.9	-0.837	0.403
T2	-0.424	0.052	475.8	-8.205	0
T3	-0.283	0.082	263.1	-3.45	0.001
Intervention x T2	-0.118	0.073	474.2	-1.619	0.106
Intervention x T3	0.089	0.118	263.6	0.75	0.454

Die Effekte auf die unterschiedlichen BSI-Subskalen sind in Abbildung 12 zusammengefasst.

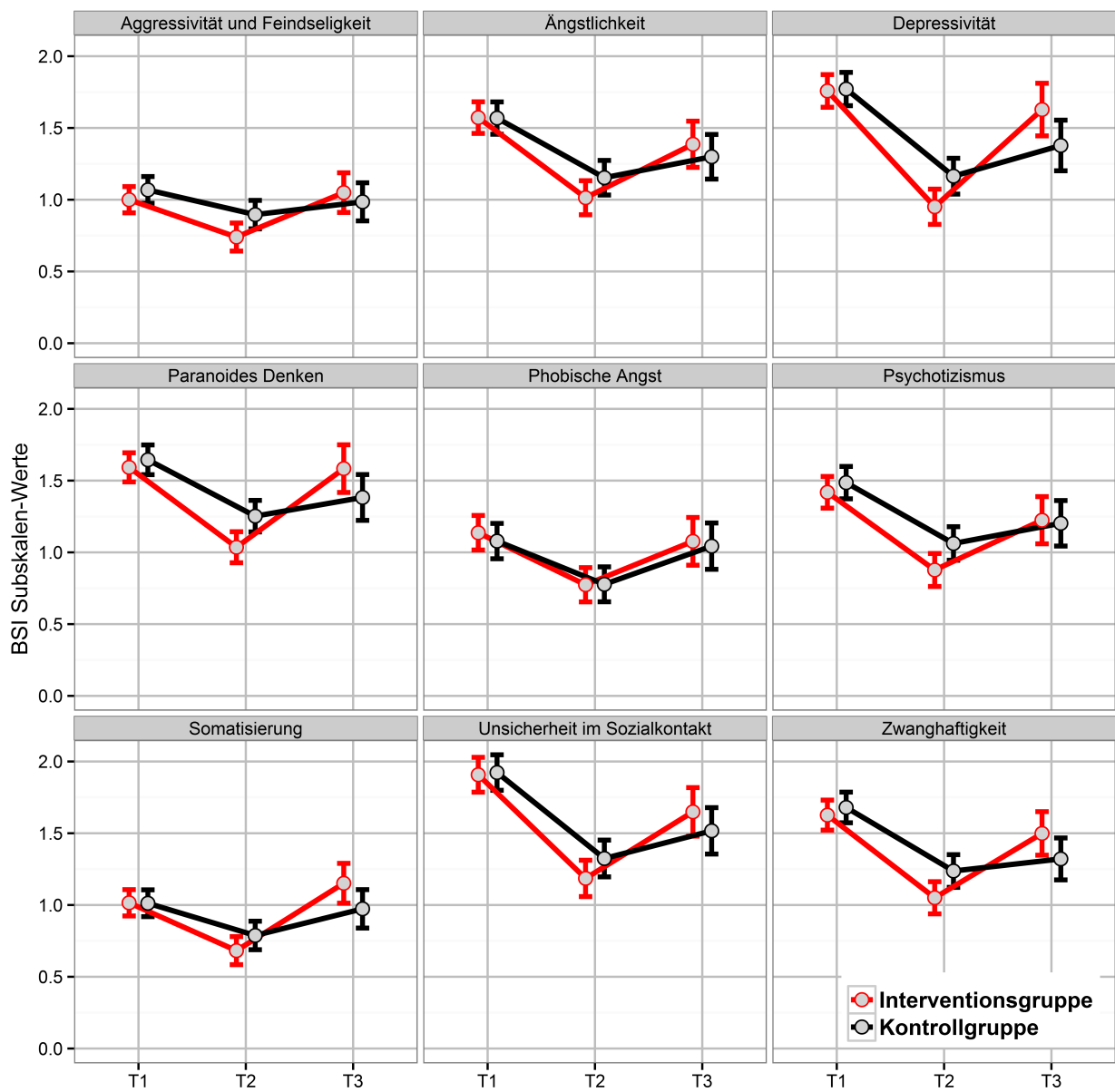


Abbildung 12: Effekt der Intervention auf die Globale Psychopathologie (BSI)

### 3.2.7 Effekte auf die subjektive Lebensqualität

Auch für den SF-12 Fragebogen zur subjektiven Lebensqualität wurden zwei LMMs berechnet, für die körperliche Subskala und für die psychische Subskala. Die Ergebnisse für die körperliche Subskala sind in Tabelle 32 dargestellt, die für die psychische Subskala in Tabelle 33.

Tabelle 32: Schätzer der festen Effekte des LMMs für den SF-12, körperliche Subskala.

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	44.37	0.677	693.2	65.57	0
Intervention	-0.39	0.943	695.2	-0.413	0.68
T2	1.452	0.731	488.5	1.984	0.048
T3	-0.647	0.993	255.6	-0.652	0.515
Intervention x T2	1.467	1.017	486.5	1.442	0.15
Intervention x T3	1.22	1.419	254.6	0.859	0.391

Tabelle 33: Schätzer der festen Effekte des LMMs für den SF-12, psychische Subskala.

	Schätzer	Standardfehler	df	t-Wert	p-Wert
Konstante	31.31	0.639	734.3	48.98	0
Intervention	0.222	0.891	735.1	0.249	0.804
T2	10.18	0.834	523.5	12.2	0
T3	8.037	1.221	277.1	6.584	0
Intervention x T2	1.112	1.16	521.2	0.959	0.338
Intervention x T3	-3.153	1.743	275.7	-1.809	0.072

Es zeigte sich kein signifikanter Interaktionseffekt bezüglich der körperlichen Lebensqualität ( $F(2; 353.89) = 1.117, p = 0.328$ ), aber hinsichtlich der psychischen Subskala ein kleiner, aber signifikanter Effekt ( $F(2; 373.98) = 3.059, p = 0.048$ ). Probanden der Interventionsgruppe gaben zu T3 eine geringere psychische Lebensqualität an als Probanden der Kontrollgruppe (Abbildung 13).

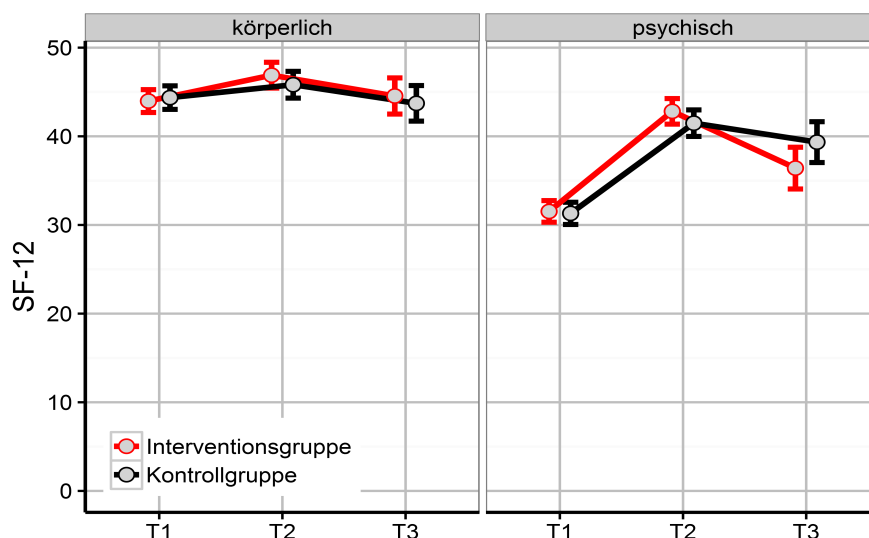


Abbildung 13: Effekt der Intervention auf die subjektive Lebensqualität (SF-12).



## 4. Diskussion

### 4.1 Diskussion der Ergebnisse

In der vorliegenden Untersuchung konnte gezeigt werden, dass ein spezifisches, stabilisierendes Therapieprogramm für Suchtkranke mit Posttraumatischen Störungen bei Patientinnen und Patienten in stationärer Suchtrehabilitation der Standardbehandlung in Bezug auf die PTBS-Symptomatik zu Behandlungsende (T2) überlegen war. Dabei fanden sich signifikante Zusammenhänge zwischen der Anzahl der absolvierten Sitzungen und dem PDS-Gesamtscore bei Behandlungsende, was diesen Befund weiter unterstützt. Zudem zeigten sich positive Effekte in der Interventionsgruppe in Bezug auf den Global Severity Index des *Brief Symptom Inventory (BSI)* zu T2, sowie die Subskalen Depressivität, und Paranoides Denken.

In Bezug auf die Abstinenz 6 Monate nach Behandlungsende fanden sich keine Effekte. Allerdings konnte die ursprünglich intendierte Fallzahl von N=330 Patientinnen und Patienten zu T3 nicht erreicht werden (tatsächliche Fallzahl N=211). Die Ausschöpfungsquote bei den Katamnesen lag mit knapp 40% (39,4%) damit deutlich unterhalb der angenommenen Ausschöpfungsquote von ca. 65% (z.B. Zobel et al. 2004, 2005, Missel et al. 2009). Diese Differenz scheint v.a. der schwer beeinträchtigten Stichprobe (Patienten mit komorbiden Traumafolgestörungen) geschuldet und ließ sich auch durch intensive Bemühungen, z.B. in Form von wiederholten telefonischen Kontaktaufnahmen und weiteren Strategien, im Studienverlauf nicht ausgleichen. Es muss deshalb offen bleiben, ob die erwarteten positiven Effekte in Bezug auf die Abstinenz zu T3 sich bei Erreichung der ursprünglich intendierten Fallzahl abgebildet hätten.

Auch die positiven Effekte auf die PTBS-Symptomatik bildeten sich zum Katamnesezeitpunkt nicht mehr ab. Die positiven Effekte auf die globale Psychopathologie zu Behandlungsende schienen sich zum Katamnesezeitpunkt umzukehren, so dass die Kontrollgruppe sogar signifikant bessere Werte in Bezug auf die Skalen Depressivität, Zwanghaftigkeit und Paranoides Denken aufwies, auch wenn es sich klinisch gesehen nur um marginale Unterschiede handelte. Dieses Muster könnte dahin gehend interpretiert werden, dass es zunächst zu einer Entlastung und Symptomreduktion beiträgt im Rahmen der stationären Rehabehandlung Posttraumatische Symptomatik spezifisch zu adressieren, dieser Effekt jedoch nicht stabil ist (PTBS-Symptomatik) bzw. sich sogar umkehrt (Depressivität, Somatisierung), wenn, wie es offensichtlich bei der überwiegenden Mehrheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Fall war, keine Fortsetzung der spezifischen Therapie im poststationären Verlauf erfolgt. So gaben trotz der hohen Symptombelastung (mehr als 80% Vollbild der PTBS zu Behandlungsbeginn auf) nur 14,2% (N=30) der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei der Katamnese an, nach dem stationären Aufenthalts eine weiterführende Psychotherapie von mind. 10 Sitzungen absolviert zu haben. Dieser Anteil erscheint gerade auch aufgrund der Komplexität der klinischen Beeinträchtigungen bei Betroffenen (Cohen & Hien et al. 2006), die sich durch einen 12- bis 16-wöchigen stationären Aufenthalt alleine kaum nachhaltig genug beeinflussen lassen, als viel zu gering.

Auch die geringen Abstinenzraten bei der Katamnese schienen den hohen Bedarf an poststationärer Behandlung bei Patienten mit komorbider PTBS widerzuspiegeln, die noch niedriger als die bereits sehr konservativ geschätzten Raten ausfielen, die der Studienplanung zugrunde gelegt wurde. So war zu diesem Zeitpunkt ein Anteil von 30% abstinenter Patienten aus den Befunden von Zobel et al. (2004, 2005) abgeleitet worden. Diese Autoren hatten nach der Einteilung DGSS 4, bei der alle Nichterreichten als rückfällig eingestuft werden, nach 12 Monaten noch 46% abstinenten Patienten berichtet. In unserer Untersuchung betrug dieser Anteil bereits nach 6 Monaten nur rund 26%. Dabei weist der Zusammenhang zwischen dem Gesamtscore der *Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS)* und der Abstinenz zu T3 auf die anzunehmende Relevanz der PTBS-Symptomatik für die Abstinenz hin. So zeigte sich zu diesem Zeitpunkt, dass im wichtigen Symptombereich

zwischen 10 und 30 Punkten auf der PDS die Wahrscheinlichkeit abstinent zu sein von knapp 80% (10 Punkte) auf ca. 55% (30 Punkte) sank.

Die Befunde zu den Effekten der untersuchten kognitiv-verhaltenstherapeutischen (KVT) Intervention („Sicherheit finden“) müssen auch vor dem Hintergrund neuerer Entwicklungen in der Behandlung von Suchtkranken mit Posttraumatischen Störungen betrachtet werden. So hat sich in der Behandlung posttraumatischer Störungen bei anderen Patientenkollektiven gezeigt, dass mit stabilisierenden Ansätzen lediglich mittelgradige Effekte erzielt werden können, während Expositionsverfahren hohe Effektstärken erzielen (z.B. Bradley et al. 2005). Zu diesen Verfahren wurden seit dem Beginn der vorliegenden Untersuchung verschiedene Studien publiziert, die auf ihren effektiven und sicheren Einsatz auch bei Patientinnen und Patienten mit Suchterkrankungen hinweisen (z.B. Mills et al. 2013, Sannibale et al. 2013).

Dieser Entwicklung wurde in der S3-Leitlinie Alkoholabhängigkeit, die vor kurzem publiziert wurde, bereits Rechnung getragen (AWMF 2015, S. 188ff). Darin finden sich zum einen die folgenden drei Empfehlungen: 1.) „Patienten mit alkoholbezogenen Störungen und komorbider PTBS sollte eine integrierte psychotherapeutische Behandlung angeboten werden, die sowohl PTBS-, als auch alkoholbezogene Interventionen beinhaltet“; 2.) „Zur Reduktion von PTBS-Symptomen sollen Patienten mit alkoholbezogenen Störungen, die diese Komorbidität aufweisen, mit PTBS-spezifischen KVT-Ansätzen behandelt werden“; 3.) Stabilisierende integrative KVT-Programme zur Behandlung von PTBS und alkoholbezogenen Störungen sollen angeboten werden; Schließlich findet sich darin auch eine Empfehlung zur expositionsbasierten Therapie: 4.) „Expositions-basierte Interventionen sollen angeboten werden, wenn sich der Alkoholkonsum auf niedrigem Niveau stabilisiert hat oder Abstinenz erreicht wurde“.

Während die vorliegende Untersuchung die erste drei Empfehlungen weiter unterstützt, sollte auch die vierte Empfehlung, die analog zu anderen Populationen stärkere und vermutlich auch anhaltendere Effekte auf die Symptomatik erwarten lässt, dringend in der Praxis umgesetzt werden. Dabei wird ein Teil der Einrichtungen im Bereich der stationären Suchtrehabilitation stabilisierende Programme (zunächst) einfacher umsetzen können. In jedem Fall scheint jedoch eine angemessene poststationäre Behandlung, die bislang offensichtlich zu wenig umgesetzt wird, von herausragender Bedeutung. Der Leitlinienempfehlung folgend soll diese bei Patienten mit PTBS auch expositionsbasierte Behandlungen beinhalten, wenn dies im stationären Rahmen nicht bereits geschehen ist.

## 4.2 Limitationen der Studie

Bei der Interpretation der Befunde müssen einige Limitationen berücksichtigt werden. So können die Befunde zur Effektivität der untersuchten Intervention auf die PTBS-Symptomatik nicht auf andere Gruppen Suchtkranker etwa in ambulanten Behandlungssettings verallgemeinert werden. Weiter konnten durch die ausschließliche Behandlung von Frauen in der Klinik St. Vitus und die ausschließliche Behandlung von Männern in den Kliniken Marienstift und Nettetal eventuelle Geschlechtsunterschiede analytisch nicht von einem möglichen Klinikeffekt getrennt werden. Mögliche konfundierende Effekte könnten hier durch die insgesamt hohe Patientinnenzahl in der Klinik St. Vitus im Gegensatz zu den anderen Kliniken noch verstärkt worden sein.

Als besonders bedeutsam in Bezug auf die Ergebnisse muss jedoch angesehen werden, dass wie oben dargestellt die ursprünglich intendierte Fallzahl von N=330 Patientinnen und Patienten zum Katamnesezeitpunkte nicht erreicht werden konnten. Letztlich kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, dass sich auch in Bezug auf das primäre Outcome (Abstinenz) zu diesem Zeitpunkt die erwarteten positiven Effekte abgebildet hätten.

# C. SCHLUSSTEIL

## 1. Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung konnte in einer kontrollierten Studie an N=539 Patientinnen und Patienten mit substanzbezogenen Störungen und komorbider PTBS in stationärer Suchtrehabilitation gezeigt werden, dass ein spezifisches, stabilisierendes Therapieprogramm („Sicherheit finden“) der Standardbehandlung in Bezug auf die PTBS-Symptomatik zu Behandlungsende (T2) überlegen war. In Bezug auf die Abstinenz 6 Monate nach Behandlungsende fanden sich keine Effekte, wobei lediglich 64% der ursprünglich intendierten Fallzahl zum Katamnesezeitpunkt (T3) erreicht werden konnte (N=211 vs. N=330). Auch die positiven Effekte auf die PTBS-Symptomatik bildeten sich zu T3 nicht mehr ab. Positive Effekte auf die globale Psychopathologie (z.B. Depressivität) zu Behandlungsende schienen sich bei der Katamnese sogar umzukehren, auch wenn es sich klinisch gesehen nur um marginale Unterschiede handelte. Dieses Muster könnte dahingehend interpretiert werden, dass es zunächst zu einer Entlastung und Symptomreduktion beiträgt, im Rahmen der Behandlung die posttraumatische Symptomatik zu adressieren, dieser Effekt jedoch nicht stabil ist (PTBS-Symptomatik) bzw. sich sogar umkehrt (z.B. Depressivität), wenn keine ausreichende Fortsetzung der Therapie im poststationären Verlauf erfolgt. Auch der Befund, dass Patienten mit stärkerer PTBS-Symptomatik zu T3 eine geringere Wahrscheinlichkeit aufwiesen zur Gruppe der abstinenten Patienten zu gehören, spricht für die Notwendigkeit spezifischer Anschlusstherapien.

## 2. Schlußfolgerungen und praktische Relevanz

Die Befunde der vorliegenden Untersuchung stützen die Empfehlung der inzwischen publizierten S3-Leitlinie Alkoholabhängigkeit, Patienten mit komorbider PTBS stabilisierende integrative KVT-Programme anzubieten. Zugleich unterstreichen sie die Notwendigkeit die stationäre Rehabilitationsangebote in weitere intensive Behandlungsangebote einzubetten, um dieser komplex beeinträchtigten Patientengruppe adäquate Hilfen anzubieten. Dazu gehört auch, einer weiteren Empfehlung der neuen S3-Leitlinie folgend, expositionsbasierte Traumatherapien in die Suchtrehabilitation zu integrieren.

## 3. Weitere Analysen nach Studienende

Aufgrund des sehr umfangreichen Datensatzes, der im Rahmen der Studie generiert wurde, sind zahlreiche weitere Auswertungen möglich. In konkreter Vorbereitung befinden sich Auswertungen zur Validierung des ICD-11-Konzeptes der „Komplexen Posttraumatischen Belastungsstörung“, sowie zu Faktoren, die in Zusammenhang mit potenziell therapierelevanten Posttraumatischen Kognitionen stehen (z.B. Art und Ausmaß der frühen Traumatisierung). Weiter soll die im Rahmen der Studie erstmalig bei Suchtkranken eingesetzte deutsche Version des „Adverse Childhood Experiences Questionnaire (ACE-D)“ bei dieser Stichprobe weiter auf seine psychometrischen Eigenschaften überprüft werden.

## 4. Transfer in die Routine

Das evaluierte Therapieprogramm wird in den beteiligten Kliniken weiter eingesetzt, so dass die Studie bereits per se einen Beitrag zum Praxistransfer geleistet hat. Dies wird durch verschiedene weitere Aktivitäten, wie die Disseminationsplattform „www.trauma-und-sucht.de“ weiter unterstützt. Zudem erscheint zentral, die Implikationen der Studie in Bezug auf angemessene Behandlungskonzepte in die fachliche Diskussion um geeignete Versorgungsketten und die Zusammenarbeit verschiedener Teile des Hilfesystems einzubringen. Dazu soll mit Unterstützung des Norddeutschen Suchtforschungsverbundes (NSF e.V.; www.nsfv.de) eine gezielte weitere Verbreitung der Studienergebnisse erfolgen.

## 5 Erfolgte und geplante Veröffentlichungen

### 5.1 Zeitschriftenartikel

Schäfer I, et al. (in Vorbereitung) Efficacy of Seeking Safety in German inpatients with substance related disorders – a multicenter study.

Sieversen M, et al. (in Vorbereitung) An evaluation of ICD-11 complex PTSD criteria in a sample of inpatients with substance related disorders.

Schröder K et al. (in Vorbereitung) Posttraumatic cognitions in patients with substance related disorders and PTSD.

### 5.2 Kongressbeiträge

Krebs J, Dickenhorst U, Hinze-Selch D, Kempert D, Lojewski I, Stein I, Sylvester E, Teunissen S, Voigt W, Schäfer I (2012) Klinische Charakteristika traumatisierter Patienten in der Stationären Reha Sucht – erste Ergebnisse der NSF-Studie „KVT für Suchtkranke mit Posttraumatischen Störungen“. Trauma & Gewalt (Sonderheft DeGPT-Kongress), S. 37

Schäfer I (2013) Integrierte Behandlung bei Traumafolgestörungen und Substanzmissbrauch. Vortrag, DGPPN-Kongress, Berlin, 27.11.-30.11.2013

Schäfer I (2014) Integrative Therapie für Patienten mit substanzbezogenen Störungen und Traumatisierungen - eine NSF-Studie. Vortrag, DGPPN-Kongress,, Berlin, 26.11.-29.11.2014

### 5.3 Qualifikationsarbeiten

Wieland L (2012) Frühe negative Entwicklungsbedingungen bei Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen. Psychologische Bachelorarbeit, Universität Hamburg

Angermann M (in Vorbereitung) Posttraumatische Kognitionen bei Patienten mit Posttraumatischer Belastungsstörung (PTBS) in stationärer Suchtrehabilitation Med. Dissertation, Universität Hamburg

Guth J (in Vorbereitung) Behandlung der Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) bei Patienten in stationärer Suchtrehabilitation – Effekte auf den Substanzkonsum. Med. Dissertation, Universität Hamburg

Karsch K (in Vorbereitung) Zusammenhänge zwischen posttraumatischen Störungen und der Nutzung von Hilfsangeboten bei Suchtkranken. Med. Dissertation, Universität Hamburg

Sieversen M (in Vorbereitung) Komplexe Posttraumatische Störungen bei Patienten in stationärer Suchtrehabilitation. Med. Dissertation, Universität Hamburg

Schuler C (in Vorbereitung) Behandlung der Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) bei Patienten in stationärer Suchtrehabilitation – Effekte auf die Posttraumatische Symptomatik. Med. Dissertation, Universität Hamburg

### 5.4 Sonstiges

von Schönfels J, Schäfer I (2013) Herausforderungen bei der Implementierung und Evaluation eines neuen Therapiekonzepts in stationären Sucht-Reha-Einrichtungen - Ein Erfahrungsbericht über Sicherheit finden, vffr-news 2/2013, S. 12-13

## 6. Danksagung

Unser Dank gilt zunächst den Leitungen und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aller teilnehmenden Kliniken für ihr großes Engagement bei der Planung der Studie und bei ihrer Durchführung.

Für ihre Mitwirkung bei der Datenerhebung, beim Monitoring der Studie und beim Datenmanagement möchten wir uns bei cand. med. Mareike Angermann, cand. med. Janina Guth, cand. med. Magdalena Sieversen und cand. med. Chryssa Schuler herzlich bedanken.

Dem Verein zur Förderung der Rehabilitationsforschung in Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein e.V. (vffr) danken wir für die Förderung der Stelle zur Projektkoordination (Dr. Julia von Schönfels) und dem Norddeutschen Suchtforschungsverbund (NSF; [www.nsfev.de](http://www.nsfev.de)) für die ergänzende Unterstützung der statistischen Auswertung der Studie.

Schließlich möchten wir uns bei allen Patientinnen und Patienten bedanken, die durch ihre Mitwirkung diese Untersuchung möglich gemacht haben.

## 7. Literatur

- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (Hrsg.) (2015) S3-Leitlinie "Screening, Diagnose und Behandlung alkoholbezogener Störungen"; AWMF-Register Nr. 076-001
- Barkham M, Hardy GE, Startup M (1994) The structure, validity and clinical relevance of the Inventory of Interpersonal Problems. *British Journal of Medical Psychology*, 67, 171-185.
- Barr, D. J., Levy, R., Scheepers, C., & Tily, H. J. (2013). Random effects structure for confirmatory hypothesis testing: Keep it maximal. *Journal of Memory and Language*, 68(3), 255–278. <http://doi.org/10.1016/j.jml.2012.11.001>
- Bradley R, Greene J, Russ E, Dutra L & Westen D (2005). A Multidimensional Meta-Analysis of Psychotherapy for PTSD. *American Journal of Psychiatry*, 162, 214-227.
- Brady KT, Killeen T, Saladin ME, Dansky B, Becker S (1994) Comorbid substance abuse and posttraumatic stress disorder: Characteristics of women in treatment. *American Journal on the Addictions*, 3, 160-164.
- Cohen LR, Hien DA (2006) Treatment outcomes for women with substance abuse and PTSD who have experienced complex trauma. *Psychiatric Services*, 57, 100-106.
- Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie (Hrsg.) (2001) Dokumentationsstandards III für die Evaluation der Behandlung von Abhängigen. *Sucht*, 47, Sonderheft 2.
- Derogatis LR (1993) BSI: Administration, scoring and procedures manual for the Brief Symptom Inventory (3rd ed.). Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- Domino M, Morrissey JP, Nadlicki-Patterson T, Chung S (2005) Service costs for women with co-occurring disorders and trauma. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 28, 135-143.
- Driessen M, Schulte S, Luedecke C, Schäfer I, et al. (2008) Trauma and PTSD in Patients with Alcohol, Drug, or Double Dependence: A Multi-Center Study. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 32, 481-488.
- Foa EB, Cashman L, Jaycox L, Perry K (1997) The validation of a self-report measure of posttraumatic stress disorder: The Posttraumatic Diagnostic Scale. *Psychological Assessment*, 9, 445-451.
- Gatz M, Brown V, Hennigan K et al. (2007) Effectiveness of an integrated trauma-informed approach to treating women with co-occurring disorders and histories of trauma. *Journal of Community Psychology*, 35, 863-878.
- Gueorguieva, R., & Krystal, J. H. (2004). Move over ANOVA. *Arch Gen Psychiatry*, 61(3), 310. <http://doi.org/10.1001/archpsyc.61.3.310>
- Harfst T, Ghods C, Mösko M, Schulz H (2009) Erfassung von positivem Verhalten und Erleben bei Patienten mit psychischen und psychosomatischen Erkrankungen in der Rehabilitation – der Hamburger Selbstfürsorgefragebogen (HSF). *Rehabilitation*, 48, 277-282.
- Hien DA, Cohen LR, Miele GM, Litt LC, Capstick C (2004) Promising Treatments for women with comorbid PTSD and substance use disorders. *American Journal of Psychiatry*, 161, 1426-1432.
- Hien DA, Jiang H, Campbell AN et al. (2010) Do treatment improvements in PTSD severity affect substance use outcomes? A secondary analysis from a randomized clinical trial in NIDA's Clinical Trials Network. *American Journal of Psychiatry*, 167, 95-101.
- Hiller W, Zaudig M, Mombour W (1995) Internationale Diagnosen Checklisten für ICD-10 und DSM-IV. Manual. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber.

- Jacobsen LK, Southwick SM, Kosten TR (2001) Substance use disorders in patients with posttraumatic stress disorder: a review of the literature. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1184-1190.
- Mills KL, Teesson M, Back SE, et al. (2012) Integrated exposure-based therapy for co-occurring posttraumatic stress disorder and substance dependence: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 308(7), 690-699.
- Missel P (2007) Ergebnisqualität in der Rehabilitation Abhängigkeitskranker - Ausgewählte Ergebnisse. *SuchtAktuell* 1, 16-26.
- Najavits LM (2002) *Seeking Safety: A treatment manual for PTSD and substance abuse*. New York: Guilford Press.
- Najavits LM (2009) Posttraumatische Belastungsstörung und Substanzmissbrauch - Das Therapieprogramm „Sicherheit finden“. Hogrefe Verlag, Göttingen.
- Najavits LM, Weiss RD, Shaw SR, Muenz LR (1998) „Seeking Safety“: Outcome of a new cognitive-behavioral psychotherapy for women with posttraumatic stress disorder and substance abuse. *Journal of Traumatic Stress*, 11, 437-456.
- Najavits LM, Gallop RJ, Weiss RD (2006) Seeking Safety therapy for adolescent girls with PTSD and substance abuse: A randomized controlled trial. *Journal of Behavioral Health Services & Research*, 33, 453-463.
- Najavits LM, Harned MS, Gallop RJ, et al. (2007) Six-month treatment outcomes of cocaine-dependent patients with and without PTSD in a multisite national trial. *Journal of the Studies on Alcohol and Drugs*, 68, 353-361.
- Ouimette PC, Finney JW, Moos RH (1999) Two-year posttreatment functioning and coping of substance abuse patients with posttraumatic stress disorder. *Psychology of Addictive Behaviors*, 13, 105-114.
- Satterthwaite, F. E. (1946). An approximate distribution of estimates of variance components. *Biometrics Bulletin*, 2(6), 110. <http://doi.org/10.2307/3002019>
- Sannibale C, Teesson M, Creamer M et al. (2013) Randomized controlled trial of cognitive behaviour therapy for comorbid post-traumatic stress disorder and alcohol use disorders. *Addiction*; doi:10.1111/add.12167
- Schäfer I (2006). Gruppentherapeutische Behandlungsprogramme für traumatisierte Suchtpatienten. Basdekis-Josza R, Krausz M (Hrsg.) *Gruppentherapie in der Suchtbehandlung. Konzepte und praktisches Vorgehen*. Klett-Cotta Verlag, Stuttgart, 174-194.
- Schäfer I, Krausz M (Hrsg.) (2006) *Trauma und Sucht – Konzepte, Diagnostik, Behandlung*. Klett-Cotta Verlag, Stuttgart.
- Schäfer I, Najavits LM (2007) Clinical challenges in the treatment of patients with PTSD and substance abuse. *Current Opinion in Psychiatry*, 20, 614-618.
- Schäfer I, Reininghaus U, Langeland W, et al. (2007) Dissociative symptoms in alcohol dependent patients: Associations with childhood trauma and substance abuse characteristics. *Comprehensive Psychiatry*, 48, 539-545.
- Schäfer I, Verthein U, Oechsler H et al. (2009) What are the needs of alcohol dependent patients with a history of sexual abuse? A case-register study in a metropolitan region. *Drug and Alcohol Dependence*, 105, 118-125.
- Schäfer I, Schulze C, Dilling A et al. (2010) „Sicherheit finden“ – Akzeptanz eines integrativen Therapieangebotes für Posttraumatische Störungen und Substanzmissbrauch bei Patientinnen mit Alkoholabhängigkeit. *Suchttherapie*, 11, 60-68 .

Schützwohl M, Maercker A (1999) Effects of varying diagnostic criteria for posttraumatic stress disorder are endorsing the concept of partial PTSD. *Journal of Traumatic Stress*, 12, 155-165.

Simpson TL, Miller WR (2002) Concomitance between childhood sexual and physical abuse and substance use problems: A review. *Clinical Psychology Review*, 22, 27-77.

Veysey BM, Clark C (2004) *Responding to Physical and Sexual Abuse in Women with Alcohol and other Drug and Mental Disorders: Program Building*. The Haworth Press Inc.

Ware JE, Kosinski M, Keller SD (1996) A 12-item short-form health survey. *Medical Care*, 34, 220–223

Zobel M, Missel P, Bachmeier R, et al. (2004) Effektivität der stationären Suchtrehabilitation – FVS-Katamnese des Entlassjahrganges 2001 von Fachkliniken für Alkohol- und Medikamentenabhängige. *Sucht Aktuell* 1, 11-19.

Zobel M, Missel P, Bachmeier R, et al. (2005) Effektivität der stationären Suchtrehabilitation – FVS-Katamnese des Entlassjahrganges 2002 von Fachkliniken für Alkohol- und Medikamentenabhängige. *Sucht Aktuell* 2, 5-15.