

Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin

# **Psychologische Unterstützung für Brandverletzte**

**Diagnostik von Körperbildproblemen und  
Evaluation eines Gruppenbehandlungsprogramms**

**Dissertation  
zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktor der Philosophie  
(Dr. phil.)**



**vorgelegt von  
Dipl.-Psych.  
Annika Seehausen**

**Berlin, 2015**

Erstgutachterin: Prof. Dr. Babette Renneberg  
Zweitgutachterin: Prof. Dr. Christine Knaevelsrud  
Tag der Disputation: 25. Juni 2015

# INHALTSVERZEICHNIS

---

## EINLEITUNG

<b>Kasuistiken</b>	<b>1</b>
<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>Brandverletzungen</b>	<b>6</b>
Epidemiologie	6
Beurteilung der Verbrennungsschwere	6
Wundheilung und chirurgische Versorgung	8
Intensivmedizinische Versorgung in einem Zentrum für Schwerbrandverletzte	10
<b>Rehabilitationsprozess</b>	<b>12</b>
Nachbehandlung von Verbrennungen	12
Berufliche und soziale Folgen	14
Das Körperbild	17
Psychische Belastungen	19
Gesundheitsbezogene Lebensqualität	25
<b>Psychosoziale Unterstützungsangebote für erwachsene Brandverletzte</b>	<b>30</b>
Psychologische Betreuung während des Krankenhausaufenthaltes	30
Ambulante Psychotherapie	31
Selbsthilfeorganisationen und Selbsthilfematerialien	34
Gruppeninterventionen	38
Zusammenfassung	39
<b>Forschungsfragen</b>	<b>42</b>

---

## **STUDIE 1**

### **Das Körperbild bei Menschen mit Narben und Entstellungen.**

<b>Ein Fragebogen zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen</b>	<b>47</b>
Zusammenfassung	47
Abstract (english)	48
Einleitung	49
Methode	52
Ergebnisse	57
Diskussion	67

---

## **STUDIE 2**

### **Ein Gruppenbehandlungsprogramm zur Bewältigung von schweren Brandverletzungen - Evaluation der Patientenzufriedenheit**

<b>Ein Gruppenbehandlungsprogramm zur Bewältigung von schweren Brandverletzungen - Evaluation der Patientenzufriedenheit</b>	<b>71</b>
Zusammenfassung	71
Abstract (english)	72

---

## **STUDIE 3**

### **Efficacy of a Burn-Specific Cognitive-Behavioral Group Training**

<b>Efficacy of a Burn-Specific Cognitive-Behavioral Group Training</b>	<b>93</b>
Abstract	93
Zusammenfassung (deutsch)	94

---

## **ABSCHLIEßENDE DISKUSSION**

<b>Hauptergebnisse Studie 1</b>	<b>115</b>
<b>Limitationen von Studie 1 und zukünftige Forschung</b>	<b>118</b>
<b>Hauptergebnisse Studie 2</b>	<b>119</b>
<b>Hauptergebnisse Studie 3</b>	<b>123</b>
<b>Limitationen der Studien 2 und 3 und zukünftige Forschung</b>	<b>129</b>
<b>Klinische Implikationen der Studien 1, 2 und 3</b>	<b>138</b>

---

<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>143</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>149</b>
<b>ANHANG</b>	<b>169</b>
<b>LISTE DER TABELLEN</b>	<b>174</b>
<b>LISTE DER ABBILDUNGEN</b>	<b>175</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>177</b>
<b>PUBLIKATIONSLISTE</b>	<b>182</b>
<b>SELBSTSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG</b>	<b>183</b>



## **EINLEITUNG**

### **Kasuistiken**

Während eines Einsatzes bei einem Wohnungsbrand erlitt der damals 39 jährige Feuerwehrmann Herr K. Verbrennungen an Beinen, Oberkörper, Rücken, Hals und Gesicht. Insgesamt wurden 40 Prozent seiner Körperoberfläche bei dem Unfall verletzt. An seinen Händen waren die Verbrennungen so tief, dass drei Finger amputiert werden mussten. Herr K. war nach dem Verbrennungsunfall sechs Monate stationär im Zentrum für Schwerbrandverletzte im Unfallkrankenhaus Berlin. Drei Monate davon wurde er auf der speziell ausgestatteten Intensivstation für Brandverletzte behandelt.

Vier Jahre nach dem Unfall berichtet Herr K., dass seine Narben spannen und ziehen und die Hand mit den amputierten Fingern temperaturempfindlich sei. Er schlafe schlecht und seine Stimmung sei sehr labil. Immer wenn Herr K. von dem Unfall spricht, beginnt er zu weinen. Vor dem Unfall hat Herr K. gelegentlich nebenberuflich auf privaten Veranstaltungen gestrippt. Heutzutage ist es Herrn K. wegen seiner Narben unangenehm, sich vor seiner Lebensgefährtin umzuziehen. Herr K. ist seit dem Unfall nicht mehr berufstätig. Im Alltag versucht er alles zu vermeiden, was ihn an seinen früheren Beruf oder den Unfall erinnern könnte. Den Kontakt zu seinen Kollegen, zu denen er ein freundschaftliches Verhältnis hatte, hat er abgebrochen.

Bei einem Autounfall zog sich die damals 42 jährige Frau L. Verbrennungen an Kopf, Rücken, Armen und Oberschenkel zu. Fast 40 Prozent ihrer Körperoberfläche waren verbrannt. Der rechte Arm und die Finger der linken Hand mussten wegen der Verbrennungstiefe amputiert werden. Ihr linkes Ohr verbrannte bis zum Gehörgang, die Kopfverbrennungen zerstörten die Haarwurzeln. Nach dem Verbrennungsunfall wurde

## EINLEITUNG

Frau L. 10 Monate stationär im Zentrum für Schwerbrandverletzte im Unfallkrankenhaus Berlin behandelt, drei Monate davon auf der Intensivstation.

Vier Jahre nach dem Unfall trennt Frau L. sich von ihrem Ehemann, da dieser ihren Unfall nicht hinter sich lassen könne, sie aber nach vorne schauen wolle. Frau L. ist seit dem Unfall frühberentet, engagiert sich aber ehrenamtlich im Festkomitee ihrer Gemeinde und organisiert die jährlichen Veranstaltungen. Acht Jahre nach dem Unfall beginnt Frau L. einen Minijob in einer Bibliothek. Den Unfall und seine Folgen habe sie gut verarbeitet. Allerdings bedauere sie es, dass sie sich wegen der Amputationen nicht mehr allein um ihren Garten kümmern könne. Zudem sei die Ohrprothese beim Telefonieren so störend, dass sie diese gar nicht mehr trage. Ihre Perücke hingegen gefalle ihr richtig gut.

## **Vorwort**

In den 50er Jahren hätten Frau L. und Herr K. wegen ihrer großflächigen Verbrennungen nur eine 50prozentige Überlebenschance gehabt. Doch dank des medizinischen Fortschritts ist die Mortalitätsrate von Menschen mit schweren Verbrennungen in den letzten Jahrzehnten enorm gesunken (Frota & Zanini, 2013). Mit dem Überleben einer schweren Brandverletzung beginnt für die Betroffenen ein langer Weg zurück ins Leben. Auf die häufig langwierige, mit vielen Operationen und schmerzhaften medizinischen Prozeduren verbundene Zeit der stationären Akutversorgung, folgt die nachstationäre Rehabilitationsphase. Diese ist geprägt durch regelmäßige medizinische Nachbehandlungen, erneute Operationen und stationäre Rehabilitationsaufenthalte. Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus müssen sich die Betroffenen zudem an funktionelle und ästhetische Veränderungen des Körpers und die damit verbundenen beruflichen und privaten Einschränkungen anpassen. Eine weitere große Herausforderung stellen die Reaktionen des sozialen Umfelds auf das veränderte Äußere dar.

Wie die eingangs vorgestellten Kasuistiken von Herrn K. und Frau L. zeigen, gelingt den Betroffenen der Anpassungsprozess an die Folgen einer Brandverletzung unterschiedlich gut. Während man im Fall von Frau L. über eine gelungene Anpassung an die Unfallfolgen sprechen kann, hat Herr K. auch vier Jahre nach dem Brandunfall Schwierigkeiten, seinen veränderten Körper zu akzeptieren und ist psychisch belastet. Ähnlich wie Frau L. berichten die befragten Brandverletzten einiger deutscher Längsschnittstudien von erfreulich hohen, zeitlich stabilen Ressourcen, wie Optimismus, soziale Unterstützung und Selbstwirksamkeitserwartung (z.B. Ripper et al, 2010). Dennoch zeigen die meisten nationalen und internationalen Längsschnittstudien, ähnlich wie im Fall von Herrn K., erhöhte Prävalenzen psychischer Belastung bei

## EINLEITUNG

Brandverletzten, die sich negativ auf den Rehabilitationsverlauf auswirken (z.B. Öster, Willebrand & Ekselius, 2011). Zudem berichten einige Studien von hoher Körperbildunzufriedenheit bei Brandverletzten (z.B. Connell, Philips, Coates, Doherty-Poirier & Wood, 2014), die mit geringer psychischer Lebensqualität assoziiert ist (z.B. Thombs et al., 2008). Für differenzierte Aussagen über Richtung und Wirkweise dieses Zusammenhangs besteht allerdings weiterer Forschungsbedarf (z.B. Connell, Coates & Wood, 2015). Das erste Ziel der vorliegenden Dissertation ist es, durch die Validierung des Fragebogens zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen (FKBB), einen Beitrag zur weiteren Erforschung des Körperbildes von Brandverletzten zu leisten (Studie 1).

Obwohl eine Reihe von empirischen Studien den besonderen Bedarf an psychologischen Unterstützungsangeboten für Brandverletzte deutlich machen, mangelt es bisher an evaluierten psychotherapeutischen Interventionen für diese Patientengruppe (z.B. Palmu, Suominen, Vuola, Isometsä, 2011a). Das zweite Ziel dieser Dissertation liegt darin, durch die Evaluation der Patientenzufriedenheit (Studie 2) und der Wirksamkeit (Studie 3) eines neu entwickelten achtstündigen kognitiv-verhaltentherapeutischen Gruppenbehandlungsprogramms für Brandverletzte, die Lücke zwischen Bedarf und Angebot von evaluierten psychologischen Unterstützungsangeboten für diese Patientengruppe zu schließen.

Im ersten Kapitel der vorliegenden Arbeit erfolgt eine allgemeine Einführung in das Thema Brandverletzungen. Epidemiologische Daten werden präsentiert, die medizinische Versorgung von Brandverletzungen zusammengefasst und körperliche, berufliche und soziale Aspekte des Rehabilitationsprozess dargestellt. Der Stand der Forschung zu den Themen Körperbild, psychische Belastungen und

gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Brandverletzten wird zusammengefasst und abschließend ein Überblick über psychosoziale Unterstützungsangebote für erwachsene Brandverletzte gegeben. In den darauffolgenden Kapiteln werden die drei, nach einem peer-review Prozess bereits publizierten, Studien der Dissertation präsentiert. Die Ergebnisse der drei Studien werden im letzten Kapitel zusammengefasst, vertiefend diskutiert und Implikationen für zukünftige Forschung und die klinische Praxis präsentiert.

Die vorliegende Dissertation entstand im Rahmen der Multicenterstudie „Evaluation und Weiterentwicklung psychotherapeutischer Interventionen für die Akut- und Rehabilitationsphase nach schweren Brandverletzungen“, die von 2004- 2010 durch die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) gefördert wurde.

### **Brandverletzungen**

#### ***Epidemiologie***

In Deutschland werden jährlich circa 15000 Menschen wegen Brandverletzungen nach thermischen oder chemischen Verletzungen in einem Krankenhaus medizinisch versorgt (Hartmann & Ottomann, 2009). Patienten<sup>1</sup> mit schweren Brandverletzungen werden in einem der deutschlandweit 26 Schwerbrandverletztzentren intensivmedizinisch behandelt. Laut Jahresstatistiken der deutschen Gesellschaft für Verbrennungsmedizin (DGV) wurden in den Jahren 2009 - 2012 in Deutschland durchschnittlich 1864 Patienten in einem Schwerbrandverletztzentrum behandelt, 70% davon waren Männer. Die Letalität in den Schwerbrandverletztzentren lag in diesen Jahren bei durchschnittlich 10% (DGV, 2012). In Deutschland, Österreich und der Schweiz handelt es sich bei den meisten Brandunfällen um Haushalts- oder Freizeitunfälle (67%), gefolgt von Arbeitsunfällen (21%), Suiziden (4,5%), Verkehrsunfällen (2,5%) und kriminellen Handlungen wie beispielsweise Brandstiftung (1%). Am häufigsten entstehen schwere Brandverletzungen bei Erwachsenen durch Flammen (50%) und Verbrühungen (22%). Weitere mögliche Ursachen für Verbrennungen sind beispielsweise Explosionen, Kontakt mit heißen Gegenständen, Elektroverbrennungen/Stromschläge oder Verätzungen durch chemische Stoffe (DGV, 2012).

#### ***Beurteilung der Verbrennungsschwere***

Das Ausmaß einer Verbrennung hängt von der Temperatur und ihrer Einwirkzeit auf die Körperoberfläche ab. Bei konstanter Temperatureinwirkung unter 45° C kommt es nach Stunden zu Hautverletzungen, bei 45° C bis 51° C nach einigen Minuten und bei

---

<sup>1</sup> Im Folgenden wird zugunsten der besseren Lesbarkeit, stellvertretend für beide Geschlechter, die männliche Form verwendet.

Temperatureinwirkung zwischen 51° C bis 70° C kommt es innerhalb von Sekunden zu einer Brandverletzung (Haller, 2009). Die Verletzungsschwere wird danach beurteilt, wie viel Prozent der Körperoberfläche verbrannt sind (verbrannte Körperoberfläche; VKOF) und wie tief die Verbrennung in die drei Hautschichten reicht. Verbrennungen ersten Grades sind oberflächliche Verletzung der ersten Hautschicht (Epidermis) ohne Zelltod. Zweitgradige Verbrennungen werden unterteilt in *oberflächliche* Schädigung (IIa° Verbrennung) und *tiefe* Schädigung (IIb° Verbrennung) der zweiten Hautschicht (Dermis). Verbrennungen dritten Grades reichen bis in die dritte Hautschicht (Subcuticus), es kommt zu einer vollständigen Zerstörung von Epidermis und Dermis. Bei *schweren* drittgradigen Verbrennungen, manchmal auch als Verbrennungen vierten Grades bezeichnet, werden das Unterhautfettgewebe, die Muskeln, Sehnen, Knochen und Gelenken an der betroffenen Stelle zerstört (Haller, 2009).

In der ICD-10 (Graubner, 2014), dem international anerkannten Diagnoseklassifikationssystem der Weltgesundheitsorganisation (WHO), werden Verbrennungen im Kapitel XIX mit dem Buchstaben T und der jeweiligen Nummer für die Lokalisation und die Verbrennungstiefe codiert und die verbrannte Körperoberfläche in Prozent angegeben. Zur Einschätzung der Verletzungsschwere und der damit verbundenen Überlebenswahrscheinlichkeit eines Brandverletzten hat sich international der „Abbreviated Burn Severity Index“ (ABSI; Tobiasen, Hiebert & Edlich, 1982) durchgesetzt. Mit Hilfe der Parameter Alter, Geschlecht, Anteil verbrannter Körperoberfläche (%VKOF), Vorliegen einer Verbrennung dritten Grades und Vorliegen eines Inhalationstraumas wird eine Punktzahl zwischen 1-18 ermittelt. Ab einem ABSI von 9 oder mehr liegt die Überlebenswahrscheinlichkeit eines Brandverletzten bei maximal 50%. Studien belegen eine gute prognostische Validität des ABSI (z.B. Forster et al., 2011). Dennoch wird die Überarbeitung des ABSI diskutiert, da Faktoren wie

## EINLEITUNG

beispielsweise Adipositas, Nikotin- und Alkoholabusus unberücksichtigt bleiben, die erwiesenermaßen zu einer Verschlechterung der Überlebenschancen führen können (z.B. Hörbrand, Schrank, Henckel-Donnersmarck & Mühlbauer, 2003).

Die fortschreitend verbesserte intensivmedizinische Versorgung, moderne Wundverschlusstechniken, sowie die Einrichtung speziell ausgestatteter Schwerbrandverletzententren machen es möglich, dass heutzutage mehr als 50% der Patienten mit über 70% VKOF überleben (Hartmann, 2011). In den 50er Jahren galt für Patienten mit 40% VKOF eine Überlebenschance von 50% (Monafo, 1992).

### ***Wundheilung und chirurgische Versorgung***

Bei Verbrennungen ersten Grades kommt es zu einer regenerativen Wundheilung, bei der sich aus den intakten Basalzellen der zweiten Hautschicht (Dermis) neue Hautzellen entwickeln ohne dass Narben zurückbleiben. Die Wunden leichter zweitgradiger Verbrennungen (IIa° Verbrennung) können in der Regel mit Hilfe der Regenerationskräfte der umliegenden Haut neues Granulationsgewebe bilden und so vom Grund her „zuwachsen“. Diese sogenannte sekundäre oder offene Wundheilung, wird meist durch konservative Verfahren, wie Gabe von schmerzlindernden und keimreduzierenden Substanzen, speziellen Wundauflagen oder temporären Hautersatz medizinisch unterstützt. Am Ende dieser Form der Wundheilung entsteht eine Narbe. Bei tiefergehenden Verbrennungen (IIb° und III° Verbrennungen) sind chirurgische Eingriffe indiziert. Unter Vollnarkose wird zunächst die Wunde gesäubert und das nekrotische Gewebe entfernt (Débridement), um Infektionen vorzubeugen und das Nachtiefe der Verbrennung zu minimieren. Wenn Körperteile von tiefgreifenden drittgradigen Verbrennungen betroffen sind, bei denen es zu einer Zerstörung der Muskeln, Sehnen und Knochen kommt, müssen diese in der Regel amputiert werden.

Nach dem Débridement werden die Wunden zunächst durch temporäre synthetische (z.B. spezielle Schaum- oder Gelpräparate) oder biologische Wundauflagen (künstliche Haut, Tier- oder Leichenhaut) gedeckt oder mit speziellem Vakuumverband temporär verschlossen. Sobald der Patient stabil genug ist und der Zustand der Wunde es zulässt, kann die Wunde in einer weiteren Operation durch die Transplantation von Dermisersatz oder Eigenhaut verschlossen werden. Eine Eigenhauttransplantation bedeutet für den Patienten immer eine weitere Wunde mit späterer Narbe an der Entnahmestelle. Um die Wunden an den Hautentnahmestellen möglichst klein zu halten, kann die entnommene Eigenhaut durch spezielle Expansionsmethoden (Meek- und Mesh-Technik) ausgedehnt werden. Wenn bei großflächigen Brandverletzungen nicht ausreichend gesunde Hautareale für eine Transplantation zur Verfügung stehen, werden die Spenderstellen nach der ersten Entnahme konservativ versorgt bis sich neue Haut gebildet hat, die erneut operativ transplantiert werden kann. In einigen Kliniken ist es möglich, in einem teuren und zeitaufwendigen Verfahren Kulturhaut zu züchten, die vor allem bei Patienten mit einer VKOF > 60% transplantiert wird (Hartmann & Ottomann, 2009).

Die medizinische Behandlung eines Schwerbrandverletzten geht weit über die Versorgung der verbrannten Haut hinaus. Sie ist eine komplexe interdisziplinäre Herausforderung, da sie im Verlauf mit vielen, zum Teil lebensbedrohlichen pathophysiologischen Begleiterkrankungen (Verbrennungsschock und Verbrennungskrankheit) einhergeht, die sämtliche Körperteile und Organsysteme betreffen können. Zudem hat der Verlust der Hautbarriere nicht nur einen mitunter lebensbedrohlichen Flüssigkeits- und Eiweißverlust zur Folge. Es können auch Bakterien über die Wunden eindringen und schwere Infektionen hervorrufen, die sich zu einer lebensbedrohlichen Sepsis entwickeln können. Neben diesen, sich nach der

## EINLEITUNG

Verbrennung entwickelnden, Begleiterkrankungen kommt es häufig bereits während des Unfallgeschehens zu Begleitverletzungen wie beispielsweise Schädigungen der Atemwege durch eingeatmete heiße Luft oder toxische Gase, die sich bei dem Unfall entwickelt haben (Inhalationstrauma), Frakturen, Schädelhirntraumata oder Verletzungen an Augen und Ohren (Künzi & Wedler, 2004).

### ***Intensivmedizinische Versorgung in einem Zentrum für Schwerbrandverletzte***

Für die Behandlung von Schwerbrandverletzten werden, neben dem interdisziplinären medizinischen Fachwissen, spezielle medizinische Präparate (z.B. synthetische Wundauflagen) und Apparate (z.B. Luftbetten) benötigt, die nicht in jedem Krankenhaus zur Verfügung stehen. Zudem muss eine gewisse bauliche Ausstattung gewährleistet sein (z.B. ein auf 38 Grad heizbarer Aufnahme- und Schockraum; Personen-, Betten- und Materialschleusen). Um bereits am Unfallort entscheiden zu können, ob der Patient in ein speziell ausgestattetes Schwerbrandverletzentrum eingewiesen werden sollte, hat die Deutsche Gesellschaft für Verbrennungsmedizin Entscheidungskriterien formuliert (Vogt et al., 2008). Laut Leitlinien für thermische und chemische Verletzungen ist die Behandlung eines Brandverletzten in einem Schwerbrandverletzentren indiziert bei

- Verbrennungen an Gesicht/Hals, Händen, Füßen, Ano-Genital-Region, Achselhöhlen, Bereiche über großen Gelenken oder sonstiger komplizierter Lokalisation
- mehr als 15% VKOF zweiten Grades oder mehr als 10% VKOF dritten Grades
- mechanischen Begleitverletzungen, Inhalationstrauma, elektrischen Verletzungen und/oder präexistenten Erkrankungen
- Patienten, die jünger als 8 Jahre bzw. älter als 60 Jahre alt sind

Für viele Betroffene und ihre Angehörige ist der Aufenthalt auf der Intensivstation eines Schwerbrandverletzententrums eine traumatisierende Zeit in einer bedrohlich wirkenden Kulisse (Difede et al., 2002; Gilboa, Friedman & Tsur, 1994; McKibben, Bresnick, Wiechmann-Askay & Fauerbach, 2008). Der Kampf um das Überleben oder die Unsicherheit über den Heilungsprozess, die Isolation von der Außenwelt und die schmerzhaften medizinischen Maßnahmen, wie wiederholte Operationen oder Verbandswechsel, können Hilflosigkeit, Angst, Trauer und Verwirrung bei den Betroffenen auslösen. Ungefähr 20% der Brandverletzten leiden während des Krankenhausaufenthalts unter einer akuten Belastungsreaktion (Difede et al., 2002; McKibben et al, 2008). Bei etwa 60 – 80% der beatmungspflichtigen Brandverletzten kommt es zu einem vorübergehenden Delir, einer organischen Dysfunktion im Gehirn, die gekennzeichnet ist durch Gedächtnis- und Wahrnehmungsstörungen, Halluzinationen, Desorientiertheit und Affektlabilität (Aqarwal et al., 2010).

### **Rehabilitationsprozess**

#### ***Nachbehandlung von Verbrennungen***

Auch bei bestmöglicher medizinischer Versorgung mit modernster Wundverschlussstechnik gilt: sobald Teile der Dermis (zweite Hautschicht) oder der Subcutis (dritte Hautschicht) verletzt sind, bleiben dauerhaft Narben zurück. Mit der Entstehung einer Narbe ist der Heilungsprozess noch nicht abgeschlossen, sondern die bis zu zwei Jahre andauernde Narbenreifung beginnt, die bei vielen Betroffenen mit massivem Juckreiz einhergeht. In einer Langzeitstudie mit 510 Brandverletzten gaben drei Monate nach dem Unfall 87% und 24 Monate nach dem Unfall 67% der Befragten an, unter mittlerem bis starkem Juckreiz zu leiden (van Loey, Bremer, Faber, Middelkoop & Nieuwenhuis, 2007).

Um unkontrollierte Narbenbildung während des Narbenreifungsprozesses vorzubeugen, zählt die Kompressionstherapie zu den Standardverfahren (Hold, Kamolz, Paternostro-Sluga & Frey, 2009). Durch den konstanten Druck von individuell angepassten Kompressionsbandagen, wird die Durchblutung des Narbengewebes vermindert. Dadurch können Narbenwucherungen (hypertrophe Narben und Keloide) und Narbenverhärtungen verhindert werden. Die Kompressionstherapie verlangt ein hohes Maß an Adhärenz von den Patienten. Die enganliegenden Bandagen müssen über Monate oder Jahre Tag und Nacht getragen werden. Das An- und Ausziehen der Druckbandagen ist zeitaufwendig und kann sehr schmerzhaft sein. Schwitzen, Juckreiz und eingeschränkte Beweglichkeit in der Kompressionskleidung sind häufig berichtete Belastungen von Brandverletzten (Ripper, Renneberg, Landmann, Weigel & Germann, 2009). Erschwerend kommt hinzu, dass Erfolge der Behandlung erst langfristig sichtbar werden (Ripper et al., 2009).

Nicht nur die Kompressionstherapie sondern die gesamte Nachbehandlung von Verbrennungen verlangt kontinuierliches, zeitintensives und aktives Mitwirken der Brandverletzten. Physio- und Ergotherapie beginnen häufig bereits während des akuten Krankenhausaufenthaltes und sollen nach Entlassung aus dem Krankenhaus oder der Rehabilitationsklinik weitergeführt werden. Außerdem müssen tägliches Eincremen und Massieren der Narben und damit verbundenes An- und Ausziehen der Kompressionskleidung in den Alltag integriert werden. Ist die selbstständige Narbenpflege dem Brandverletzten nicht möglich, muss Hilfe durch Angehörige oder einen Pflegedienst organisiert werden.

Die sorgfältige Narbenpflege muss in der Regel weitergeführt werden, auch wenn der Narbenreifungsprozess beendet ist. Da Schweiß- oder Talgdrüsen im Narbengewebe mitunter dauerhaft zerstört sind, sind wichtige Funktionen zur Selbstregulation wie beispielsweise Feuchtigkeits- und Wärmeausgleich durch Schwitzen nicht mehr möglich. Daher bleibt auch eine ausgereifte Narbe empfindlich gegenüber Sonnen- und Temperatureinwirkung. Sie ist zudem weniger belastbar, kann Spannungsgefühle und Schmerzen verursachen (z.B. Lawrence, Mason, Schomer & Klein, 2012). In einer Befragung 14 bis 24 Monate nach dem Unfall gaben 90% der Brandverletzten an, unter Schmerzen, Juckreiz und Hitzeempfindlichkeit an den Narben zu leiden (Taal & Faber, 1998). In einer anderen Langzeitstudie berichtete die Hälfte der 358 Befragten, deren Unfall im Durchschnitt zwölf Jahre zurück lag, von Schmerzen an den brandverletzten Körperstellen (Dauber, Osgood, Breslau & Carr, 2002).

Häufig kommt es vor, dass trotz kontinuierlicher Narbenpflege und regelmäßiger Physiotherapie, auch noch Monate oder Jahre nach dem Unfall erneute Operationen notwendig sind, um Komplikationen durch Narbenbrüche, -risse oder -verhärtungen und damit einhergehende Bewegungseinschränkungen zu beheben oder, um ästhetische

## EINLEITUNG

Korrekturen vorzunehmen. Neben der körperlichen Belastung durch die Anästhesie und der medikamentösen Schmerzbehandlung nach dem Eingriff, bedeutet jede Operation einen erneuten Krankenhausaufenthalt mit anschließenden, teilweise stationären, Rehabilitationsmaßnahmen. In einer Studie von Wikehult und Kollegen (2005) gaben acht Jahre nach dem Brandunfall 34% der Patienten an, in regelmäßiger medizinischer Behandlung wegen der Brandverletzung zu sein.

### ***Berufliche und soziale Folgen***

Die zeitaufwendige medizinische Nachsorge, die körperlichen Einschränkungen und Schmerzen sowie Probleme bei der psychischen Verarbeitung des Unfalls und seiner Folgen können die berufliche Reintegration schwerbrandverletzter Personen erschweren (Dyster-Aas, Kildal & Willebrand, 2007; Mason et al., 2012; Ripper, Renneberg, Wallis, Bröking & Ofer, 2007; Wallis, Renneberg, Neumann, Ripper & Bastine, 2007), was erhebliche Folgen für die finanzielle Absicherung der Betroffenen haben kann. Eine Metaanalyse von 26 Studien fasst zusammen, dass 30% der Brandverletzten, die vor dem Unfall berufstätig waren, durchschnittlich 3 Jahre nach dem Unfall immer noch arbeitsunfähig sind (Mason et al., 2012). Von den 73% der Brandverletzten, die in einer deutschen Studie ein halbes Jahr nach Entlassung aus dem Krankenhaus wieder arbeitsfähig waren, kehrten nur die Hälfte an ihren alten Arbeitsplatz zurück. Die andere Hälfte wurde wegen körperlicher Einschränkungen, geringerer Belastbarkeit, Schmerzen oder psychischer Belastungen intern versetzt, arbeitete mit reduzierter Stundenzahl oder nahm an Maßnahmen zur beruflichen Reintegration teil (Ripper et al., 2007). Die Rückkehr in das Berufsleben ist nicht nur aus ökonomischer Sicht ein wichtiges Ziel der Rehabilitation. Einer Erwerbstätigkeit nachzugehen, bedeutet am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben, und ist in der

Normalbevölkerung sowie bei Unfallpatienten positiv mit Lebenszufriedenheit assoziiert (Kinney & Coyle, 1992; Melin, Fugl-Meyer & Fugl-Meyer, 2003).

Neben den Folgen der Brandverletzung für ihre berufliche Situation, sind Betroffene auch mit den sozialen Konsequenzen ihrer Verletzung konfrontiert. Sich mit den Reaktionen der sozialen Umwelt auf den veränderten Körper auseinanderzusetzen, stellt eine der größten Herausforderungen nach der Entlassung aus dem Krankenhaus dar (Corry, Purzinsky & Rumsey, 2009; Newell & Marks, 2000). Während die wahrgenommene soziale Unterstützung durch Angehörige und Freunde erfreulich hoch ist (Ripper et al., 2010; Wallis et al., 2006; Wallis et al., 2007), ist das Aufsuchen neuer sozialer Situationen für viele Brandverletzte angstbesetzt (Bergamasco, Rossi, da Amancio & Carvalho, 2002; Corry et al., 2009; Newell & Marks, 2000; Newell, 2000; Robinson, Rumsey, Partridge, 1996). In einer qualitativen Interviewstudie berichteten mehr als die Hälfte der befragten Brandverletzten, von sozialem Rückzugsverhalten aus Angst vor den Reaktionen auf den veränderten Körper (Wallis et al., 2007). In einer anderen Befragung gaben 60% der Brandverletzten an, Stigmatisierung durch Witze und Kommentare über ihre Narben oder unangenehmes Anstarren erlebt zu haben (Bergamasco et al., 2002). Neben dieser offenen Form von Stigmatisierung berichten Brandverletzte auch von subtileren negativen Reaktionen wie beispielsweise Wegschauen, Vermeiden oder Ablehnen des Kontakts bis hin zu unterlassener Hilfeleistung (Blakeney, Partidge & Rumsey, 2007; Lawrence, Rosenberg, Rimmer, Thombs & Fauerbach, 2010; Thompson & Kent, 2001). Während vor allem das vermeidende Verhalten mitunter als Versuch verstanden werden kann, die eigene Unsicherheit im Umgang mit entstellten Personen zu kompensieren (z.B. Robinson et al., 1996), liegen der Stigmatisierung von Personen mit Entstellungen häufig soziokulturelle Stereotype über Attraktivität zugrunde. Studien belegen, dass unattraktiven oder

## EINLEITUNG

entstellten Personen weniger positive Attribute zugeschrieben werden als attraktiven Menschen, was zu einer ablehnenden Haltung gegenüber Menschen mit Entstellungen führen kann (vgl. Thombs et al., 2008). Auf der anderen Seite können negative Reaktionen auch durch das Verhalten der Brandverletzten selbst ausgelöst werden. In Erwartung negativer Reaktionen verhalten sich manche Brandverletzte in sozialen Situationen defensiv, schüchtern oder aggressiv, was bei dem Gegenüber beispielsweise Unsicherheit oder Unbeholfenheit hervorrufen bzw. verstärken und zu vermeidenden Verhalten oder sogar aggressiven Reaktionen führen kann (Partridge, 1997; Thombs et al., 2008; Wisely & Gaskell, 2012). Die Antizipation ablehnender Reaktionen kann zudem auch zu einer selektiven oder verzerrten Wahrnehmung negativer Signale führen (Tagkalakis & Demiri, 2009; Wisely & Gaskell, 2012;). Ähnliche Teufelskreise in sozialen Interaktionen werden auch bei Patienten mit beispielsweise sozialer Phobie (z.B. Kent & Keohane, 2001) oder körperdysmorpher Störung (z.B. Brunhoeber, 2009) beobachtet. Werden diese Teufelskreise von den Betroffenen nicht durchbrochen, können sie langfristig in sozialer Isolation münden, was im Allgemeinen ein Risikofaktor zur Entstehung und Aufrechterhaltung psychischer Störungen ist (vgl. Hautzinger 1998).

Brandverletzte stehen vor der besonderen Herausforderung trotz der - zum Teil berechtigten - Befürchtung negativer Reaktionen, soziale Interaktionen aktiv zu beginnen und sozial kompetent zu gestalten, um potentieller Unsicherheit beim Gegenüber entgegen zu wirken und so die Erfahrung angenehmer Interaktion machen zu können (Partridge, 1997). Dafür müssen sie lernen, die Reaktionen des sozialen Umfelds auf adaptive Weise zu interpretieren (Correy et al., 2009). Newell (2000) beschreibt in seinem theoretischen Angst-Vermeidungs-Modell psychosozialer Schwierigkeiten von Menschen mit Entstellungen, dass die Konfrontation mit sozialen Situationen mit der Akzeptanz des veränderten Körpers einhergeht, während die

Vermeidung sozialer Interaktionen mit Schwierigkeiten bei der Anpassung an körperliche Veränderungen und einem negativen Körperbild assoziiert ist.

### ***Das Körperbild***

Die bleibenden Veränderungen im Aussehen nach Verbrennungen und die Reaktionen der sozialen Umwelt wirken sich darauf aus, wie die Betroffenen ihren Körper wahrnehmen, sehen und bewerten. In der Literatur finden sich hierfür eine Reihe unterschiedlicher Begriffe wie beispielsweise Körperschema, Körper-Ich oder Körperbild, die zum Teil synonym verwendet werden, manchmal aber auch unterschiedliche Facetten eines übergeordneten Konstrukts umschreiben (z.B. Röhrich et al., 2005). Trotz unterschiedlicher Terminologien herrscht weitestgehend Einigkeit darüber, dass jeder Mensch eine mentale Repräsentation des eigenen Körpers hat, die durch die Wechselwirkung von Kognitionen, Emotionen und sozialen Rückmeldungen beeinflusst wird. Im englischsprachigen Raum hat sich der Begriff „Body Image“ durchgesetzt, der in der deutschen Literatur häufig mit „Körperbild“ übersetzt wird (Röhrich et al., 2005). Der Begriff „Körperbild“ wurde erstmals 1935 von Schilder verwendet (Pellard, 2006). Schilder definierte das Körperbild als ein dynamisches dreidimensionales gedankliches Bild des eigenen Körpers, das in Interaktion physischer, psychischer und sozialer Faktoren entsteht und sich an kurzfristige Veränderungen (z.B. Stimmung) und unterschiedliche Lebensabschnitte (z.B. Schwangerschaft) anpasst (Schilder, 1950).

Van Baar und Kollegen (2006) fassen in ihrem Review zusammen, dass bis zu 43% der Brandverletzten Probleme mit ihrem Aussehen nach dem Unfall haben und ein negatives Körperbild berichten. Auch in aktuelleren Längsschnittstudien berichten Brandverletzte, unabhängig von der körperlichen Rehabilitation, im Verlauf bis zu zwei

## EINLEITUNG

Jahre nach dem Unfall im Durchschnitt ein negatives Körperbild (Connell, Coates & Wood, 2013a; Connell et al., 2014; Thombs et al., 2008). In den Untersuchungen von Connell und Kollegen (2014) und von Thombs und Kollegen (2008) nimmt die Körperbildunzufriedenheit bei den weiblichen Brandverletzten im 12-Monats-Follow-Up sogar signifikant zu.

Als Prädiktoren für ein negatives Körperbild nach einer Brandverletzung gelten u.a. weibliches Geschlecht (Lawrence, Fauerbach & Thombs, 2006; Thombs et al., 2008), wenig soziale Unterstützung durch Freunde oder Familie (Patterson et al., 1993), eingeschränkte Mobilität in Folge der Verletzung (Chondronikola et al., 2013) sowie eine hohe prämorbid Bedeutung des Aussehens (Lawrence et al., 2006; Thombs et al., 2008). Studien zum Zusammenhang von verletzungsspezifischen Variablen und dem Körperbild nach Verbrennungen zeigen unterschiedliche Ergebnisse: Während der Anteil verbrannter Körperoberfläche (Pope, Solomons, Done, Cohn & Possamai, 2007; Thombs et al., 2008) sowie die Sichtbarkeit der Narben (Connell et al., 2014) in verschiedenen Untersuchungen signifikant negativ mit dem Körperbild korrelieren, zeigt sich in anderen Untersuchungen kein statistisch signifikanter Zusammenhang dieser Variablen (Heinberg, Fauerbach, Spence & Hackerman, 1997; Orr, Reznikoff & Smith, 1998).

Fauerbach und Kollegen (2000) zeigen in einer Studie mit 86 Brandverletzten, dass unabhängig von der Verletzungsschwere, der Lokalisation der Narben sowie der psychischen Lebensqualität vor dem Unfall, ein negatives Körperbild mit einer niedrigen psychischen Lebensqualität zwei Monate nach der Entlassung aus dem Krankenhaus assoziiert ist. Für die psychische Lebensqualität ein Jahr nach der Entlassung aus dem Krankenhaus (Thombs et al., 2008) und für die Depressivität durchschnittlich sieben Jahre nach dem Unfall (Thombs et al., 2007) ist das Körperbild der Brandverletzten der

wichtigste Prädiktor. Zudem mediieren Körperbildprobleme ein Jahr nach dem Brandunfall den Zusammenhang der prä- und postmorbiden psychischen Lebensqualität der Betroffenen (Connell et al., 2013a; Thombs et al., 2008).

Zusammenfassend zeigen bisherige Forschungsergebnisse, dass das Körperbild wichtig für den Anpassungsprozess an die Unfallfolgen und die langfristige psychische Lebensqualität von Brandverletzten ist. Vor dem Hintergrund des Angst-Vermeidungsmodells von Newell (2000) lässt sich vermuten, dass soziales Vermeidungsverhalten diesen Zusammenhang mediiert. Empirische Erkenntnisse über den Zusammenhang von Körperbild, psychischer Lebensqualität und beispielsweise sozialem Vermeidungsverhalten bei Brandverletzten sind wichtig, um Brandverletzte bei der Anpassung an ihren veränderten Körper gezielter unterstützen zu können (Pellard, 2006). In aktuellen Studien wird allerdings betont, dass der Forschungsbedarf über das Körperbild bei Brandverletzten noch groß ist (z.B. Connell, Coates, Doherty-Poirier & Wood, 2013b; Connell et al., 2015). Auch Lawrence und Kollege (2012) kommen in ihrem Review über psychosoziale Konsequenzen von Verbrennungsnarben zu dem Schluss, dass die Forschung zu diesem Thema noch in der Anfangsphase steckt. Ähnlich wie van Baar und Kollegen (2006) fassen sie zusammen, dass für den empirisch gesicherten Erkenntnisgewinn in zukünftigen Studien der Einsatz von validen brandverletzten-spezifischen Fragebögen zum Körperbild wichtig ist (Lawrence et al., 2012).

### ***Psychische Belastungen***

Auch wenn den meisten Brandverletzten langfristig die Anpassung an den Unfall und seine Folgen gelingt (Altier, Malenfant, Forget & Choiniere, 2002; Blakeney, Rosenberg, Rosenberg & Faber 2008), geraten viele Betroffene im Laufe des

## EINLEITUNG

Rehabilitationsprozesses an die Grenzen ihrer psychischen Belastbarkeit (Pallua, Künsebeck & Noah, 2003; Ripper et al., 2010; van Loey and Van Son, 2003). Seit den frühen 70er Jahren gibt es Studien zu psychischen Belastungen bei Brandverletzten (siehe z.B. Andreasen, Norris & Hartford, 1971; Andreasen & Norris, 1972). Seitdem berichten diverse Studien von erhöhten Prävalenzen psychischer Störungen bei den Betroffenen nach einem Verbrennungsunfall. Als besonders häufig gelten Depressionen, Posttraumatische Belastungsstörungen (PTBS) und Substanzmissbrauch oder -abhängigkeit (für eine Zusammenfassung siehe Jasper, Rennekampff & de Zwaan, 2013 sowie van Loey & van Son, 2003). Neben der postmorbiden psychischen Belastung ist auch die Prävalenz psychischer Störungen *vor* dem Unfall bei Brandverletzten im Vergleich zur Normalbevölkerung erhöht (z.B. Fauerbach et al., 1997; Orwelius et al., 2013; Wisley, Wilson, Duncan & Tarrier, 2010). Begründet wird die hohe Prävalenz prä-morbider psychischer Belastungen damit, dass einige psychische Störungen mit Faktoren, wie beispielsweise niedrigem sozioökonomischem Status, kognitiven Defiziten oder Störungen der Impulskontrolle assoziiert sind, die das Risiko eines Verbrennungsunfalls erhöhen (Edelmann, 2007; Fauerbach et al., 1997). Darüber hinaus gelten Alkohol- und Drogenintoxikation per se als Risikofaktoren für unbeabsichtigte Brandunfälle (Anwar, Majumder, Austin & Phipps, 2005) und vorsätzliche Brandverletzungen (Macedo, Rosa & Silva, 2011). Vorsätzliche Brandverletzungen (Suizidversuch, selbstverletzendes Verhalten) werden zudem in der Regel von Personen mit schweren psychischen Problemen oder Persönlichkeitsstörungen (z.B. Borderline Persönlichkeitsstörung) vollzogen (Laloe, 2004; Macedo et al., 2011).

Wegen methodischer Unterschiede, wie verschiedene Erhebungsinstrumente und Messzeitpunkte sowie inhomogene Stichproben, variieren die Prävalenzangaben für prä- und postmorbide psychische Störungen bei Brandverletzten stark. Für eine bessere

Vergleichbarkeit fasst Tabelle 1.1 Stichprobenbeschreibung und Prävalenzangaben von Studien seit 2000 zusammen, die mit Hilfe des Strukturierten Klinischen Interviews für DSM-IV (SKID-I; Wittchen, Zaudig & Fydrich, 1997) psychische Störungen bei Brandverletzten erhoben haben. Die Prävalenz von Depressionen 6 bis 12 Monate nach dem Unfall variiert in den Untersuchungen zwischen 13 – 21% (Dyster-Aas, Willebrand, Wikehult, Gerdin & Ekselius, 2008; Madianos Papaghelis, Ioannovich & Dafni, 2001; Öster et al., 2011; Palmu, Suominen, Vuola & Isometsä, 2011b) und ist damit höher als die 12-Monats-Prävalenz von 6,9% für Depressionen in der europäischen Normalbevölkerung (Wittchen et al., 2011) und der 6-Monats-Prävalenz von 9,6% für Depressionen bei Überlebenden von schweren Unfällen in Deutschland (Kühn et al., 2008). Die DSM-IV-Kriterien einer PTBS erfüllen 6 bis 12 Monate nach dem Unfall 9 - 36% der Brandverletzten (Difede et al., 2002; Dyster-Aas et al., 2008; Madianos et al., 2001; Öster et al., 2011; Palmu et al., 2011b). Verglichen mit der Lebenszeitprävalenz für PTBS, die in der europäischen Allgemeinbevölkerung zwischen 1 - 7% liegt, sowie der 12-Monats-Prävalenz nach Verkehrsunfällen von 10% (Flatten et al., 2011), kann man von einer erhöhten Prävalenz für PSTB bei Brandverletzten sprechen. Die Prävalenz für Substanzmissbrauch sechs Monate nach dem Brandunfall liegt bei 4,4% (Palmu et al., 2011b), 2 - 7 Jahre nach dem Brandunfall bei 5% (Öster et al., 2011). Die 12-Monats-Prävalenz für substanzinduzierte Störungen in Europa liegt unter 4% (Wittchen et al., 2011).

**Tabelle 1.1: SKID-I Diagnosen in Brandverletztenstichproben aus internationalen Studien seit 2000**

Autoren	Stichprobe				Messzeitpunkte	Ergebnisse <sup>b</sup>				
	<i>n</i>	% Männer	Alter <sup>a</sup> <i>MW (S)</i>	%VKOF <i>MW (S)</i>		Achse I	Affektive Störungen	Substanzinduzierte Störung	Angststörungen PTBS	andere
Öster et al (2011)	89	77	43,1 (15,5)	24,5 (19,6)	Vor Unfall (Lifetime)	60%	38%	30%		29%
					12 Mon. nach Unfall	k.A <sup>c</sup>	21% Depression	k.A <sup>c</sup>	11% PTBS, 12% subklin.PTBS	k.A <sup>c</sup>
					2-7 Jahre nach Unfall (n= 67)	30%	12%	5%		22%
Palmu et al (2011); Palmu et al (2010)	107	70	45,4 ( 16,4)	9 (k.A <sup>c</sup> )	Vor Unfall (Lifetime)	60%	27%	16% Missbrauch, 43% Abhängigkeit	8%	12%
					4 Wo. vor Unfall	40%	6%	6% Missbrauch, 33% Abhängigkeit	3%	11%
					Akutaufenthalt (Ø4 Wo. nach Unfall)	48%	5%	4% Missbrauch, 33% Abhängigkeit	3%	18% (davon 6% akute Bel.reaktion)
					6 Mon. später (n = 92)	55%	15%	4% Missbrauch, 28% Abhängigkeit	12%	17% (davon 5% akute Bel.reaktion)
Ripper et al., (2010)	90	k.A <sup>c</sup>	k.A <sup>c</sup>	k.A <sup>c</sup>	Vor Unfall (Lifetime)	k.A <sup>c</sup>	42%	66% Missbrauch		19%
					Akutaufenthalt	k.A <sup>c</sup>	16%	17% Missbrauch		13%

Autoren	Stichprobe				Messzeitpunkte	Ergebnisse <sup>b</sup>				
	<i>n</i>	% Männer	Alter <sup>a</sup> MW (S)	%VKOF MW (S)		Achse I	Affektive Störungen	Substanzinduzierte Störung	Angststörungen PTBS	andere
Dyster-Aas et al (2008)	73	53	43,4 (15,6)	24,6 (19,8)	Vor Unfall (Lifetime)	66%	42%	32%	10%	27%
					12 Mon. vor Unfall	52%	34%	19%	7%	23%
					Akutaufenthalt (Ø3 Wo. nach Unfall)	45%	19%	16%	10%	19%
					12 Mon. später (n= 64)	40%	17%	k.A <sup>c</sup>	9% PTBS, 17% subklin. PTBS	k.A. <sup>c</sup>
Difiede et al., (2002)	83	66	42 (15,2)	10,5 (7,4)	Vor Unfall (Lifetime)	24%	14%	14% Missbrauch		9 %
					Akutaufenthalt (Ø2 Wo. nach Unfall)	33%	2% Depression	5% Missbrauch		26% (davon 19% akute Bel.reaktion)
					6 Mon. später (n= 59)	k.A <sup>c</sup>	k.A <sup>c</sup>	k.A <sup>c</sup>	36%	k.A <sup>c</sup>
El Hamaoui et al (2002)	60	35	15,8 (12,1)	35,5 (21,5)	Querschnitt: Ø8 Jahre nach Unfall	k.A <sup>c</sup>	55% Depression	k.A <sup>c</sup>	23 %	k.A <sup>c</sup>
Madianos et al (2001)	45	55	Männer: 40,1 (13,5);	55% der Stich- probe: 15-29% VKOF	Akutaufenthalt (Ø3 Wo. nach Unfall)	47%	10%	k.A <sup>c</sup>	18%	k.A <sup>c</sup>
			Frauen: 52,6 (20,9)		12 Mon. später (n= 30)	47%	13%	k.A <sup>c</sup>	20%	k.A <sup>c</sup>

<sup>a</sup> zum Zeitpunkt des Unfalls, <sup>b</sup> Mehrfachdiagnosen pro Patient möglich, <sup>c</sup> keine Angabe

## EINLEITUNG

Tabelle 1.1 zeigt zudem, dass die Lebenszeitprävalenz für eine psychische Störung vor dem Unfall bei 24 - 60% liegt (Difede et al., 2002; Öster et al., 2011; Palmu et al., 2010b). Besonders hoch ist die Prävalenz von prämorbidem affektiven Störungen (bis zu 42,1%) und Substanzmissbrauch (bis zu 65,9%) (Ripper et al., 2010). Die Lebenszeitprävalenz für eine psychische Störung liegt in der Normalbevölkerung bei 42,6% (Jacobi et al., 2004).

Verschiedene Studien weisen einen Zusammenhang von prä- und postmorbider psychischer Belastung und einem verlängerten Heilungsprozess bei Brandverletzten nach. Unter Kontrolle von Alter, Geschlecht und Verletzungsschwere hatten Brandverletzte, die vor dem Unfall unter einer psychischen Störung litten, signifikant längere Krankenhausaufenthalte und mehr Folge Operationen als Brandverletzte ohne prämorbidem psychische Störungen (Kamolz et al., 2003; Wisely et al., 2010; Tarrrier, Gregg, Edwards & Dunn, 2005). Das gleiche Ergebnis zeigte sich auch bei Brandverletzten, die keine prämorbidem psychischen Störungen berichteten aber nach dem Unfall unter traumaassoziiertem psychischem Stress litten (Wisley et al., 2010). In einer anderen Studie war, neben der Verbrennungsschwere, das Ausmaß der depressiven Verarbeitung während des Krankenhausaufenthaltes der beste Prädiktor für die Arbeitsunfähigkeit ein halbes Jahr nach dem Unfall (Ripper et al., 2007).

Die prämorbidem psychische Belastung erweist sich in verschiedenen Studien als wichtiger Prädiktor für postmorbide psychische Störungen (Dyster-Aas, Willebrand, Wikehult, Gerdin & Ekselius, 2008; Fauerbach et al., 1997; Tarrrier et al., 2005; Wisley et al., 2010). Neben dem bereits erwähnten Zusammenhang zwischen einem negativen Körperbild und psychischer Belastung nach dem Brandunfall (Fauerbach et al., 2000; Thombs et al., 2007), gelten bei Brandverletzten ähnliche Risikofaktoren für psychische Störungen wie in der Allgemeinbevölkerung (vgl. Jacobi et al., 2014). Studien zeigen,

dass Faktoren wie weibliches Geschlecht (Kildal, 2003; Willebrand, Anderson & Ekselius 2004), vermeidende Copingstrategien (Andersson, Gerdin & Ekselius, 2005; Andrews, Browne, Drummond & Wood, 2010; Fauerbach Lawrence, Bryant & Smith, 2002; Kildal, Willebrand, Andersson, Gerdin & Ekselius, 2005), mangelnde soziale Unterstützung (Farrel, Bennet & Gamelli, 2010; Kildal et al., 2005) sowie eine hohe Ausprägung der Persönlichkeitseigenschaft Neurotizismus bzw. niedrige Ausprägung der Persönlichkeitseigenschaft Extraversion (Andrews et al., 2010; Giannoni-Pastor et al., 2015; Kildal, Willebrand, Andersson, Gerdin & Ekselius, 2004) Risikofaktoren für die Entwicklung von psychischen Störungen nach Brandverletzungen darstellen. Über den Einfluss der Verbrennungsschwere auf die psychische Belastung nach dem Unfall existieren unterschiedliche Befunde. Während einige Studien einen Zusammenhang zwischen der Verletzungsschwere (VKOF oder ABSI) und der psychischen Belastung nach einem Verbrennungsunfall berichten (z.B. Madianos et al., 2001; Palmu, Suominen, Vuola & Isometsä, 2010b), ist das Ausmaß der Verbrennung in anderen Studien nicht mit der postmorbiden psychischen Belastung assoziiert (Kildal et al., 2004; Wallis et al., 2006; Willebrand et al., 2004).

### ***Gesundheitsbezogene Lebensqualität***

Wie die vorangegangenen Abschnitte verdeutlichen, beginnt für Brandverletzte mit dem Überleben eines Verbrennungsunfalls der lange, mitunter psychisch belastende Weg der Rehabilitation, der geprägt ist durch regelmäßige medizinische Nachbehandlungen, erneute Operationen und stationäre Rehabilitationsaufenthalte, soziale Herausforderungen und finanzielle Belastungen. Daher reicht es nicht aus, so wie in der Vergangenheit üblich, den Erfolg der Verbrennungsbehandlung einmalig durch die Dauer des Krankenhausaufenthalts oder die Mortalitätsrate zu operationalisieren

## EINLEITUNG

(Pereira, Murphy & Herndon, 2004; Stavrou et al., 2014). Zur Beurteilung des Behandlungserfolges wird heutzutage zunehmend der langfristige Rehabilitationsverlauf mit Hilfe des mehrdimensionalen Konzepts der gesundheitsbezogenen Lebensqualität erfasst. Gesundheitsbezogene Lebensqualität ist ein ganzheitliches, auf der Patientenperspektive basierendes Konstrukt, das neben dem körperlichen, auch das psychische und soziale Wohlbefinden und Funktionsniveau einer Person berücksichtigt (Stavrou et al., 2014; Üstün, Chatterrjie, Bickenbach, Kostanjsek & Schneider, 2003). Dieser Ansatz geht zurück auf das bio-psycho-soziale Modell des Gesundheitszustandes der Weltgesundheitsorganisation (WHO), in dem Gesundheit nicht nur durch die Abwesenheit von Krankheit definiert wird, sondern als ein Zustand von physischen, psychischen und sozialem Wohlbefinden (WHO, 2001).

In den meisten Studien zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Brandverletzten, kommt der valide und krankheitsübergreifende Fragebogen zum Gesundheitszustand (SF 36; Bullinger & Kirchberger, 1998) zum Einsatz. Über acht Skalen (körperliche Funktionsfähigkeit, körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen, allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion und psychisches Wohlbefinden) können die Dimensionen „körperliche Lebensqualität“ und „psychische Lebensqualität“ sowie ein Gesamtwert der gesundheitsbezogenen Lebensqualität gebildet werden. Ein anderes häufig verwendetes validiertes Instrument zur Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Brandverletzten ist der EuroQol5 (EQ5; Öster, Willebrand, Dyster-Aas, Kildal & Ekselius, 2009). Dieser ebenfalls krankheitsübergreifende Fragebogen erhebt die gesundheitsbezogene Lebensqualität mit nur fünf Items (Mobilität, Selbstfürsorge, allgemeine Aktivitäten, Schmerz/Unwohlsein und Angst/Depressionen) sowie einer Visuellen Analsogskala.

Aktuelle Langzeitstudien, die entweder den SF 36 oder den EQ5 eingesetzt haben, zeigen eine graduelle Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bis zu zwölf Jahre nach dem Brandunfall (z.B. Koljonen, Laitila, Sintonen & Roine, 2013; Wasiak et al., 2014a; Xie, Xiao, Zhu & Xia, 2012). Dennoch bleibt das durchschnittliche Niveau der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Brandverletzten in den meisten Studien unter dem von gesunden Referenzgruppen (Koljonen et al., 2013; Moi, Wentzel-Larsen, Salemark, Wahl & Hanestad, 2006; Öster et al., 2011; van Loey, van Beeck, Faber, van de Schoot, & Bremer, 2012; Xie et al., 2012) bzw. unter dem prä-morbiden Niveau der befragten Brandverletztenstichprobe (Corry, Klick & Fauerbach, 2010; Pavoni, Ganesello, Paparella, Buoninsegni & Barboni, 2010; Wasiak et al., 2014a). In anderen Studien ist die durchschnittliche gesundheitsbezogene Lebensqualität der Brandverletzten zwei bis fünf Jahre nach dem Unfall vergleichbar mit der in der Normalbevölkerung (Altier et al., 2002; Anzarut Chen, Shankowsky & Tredget, 2005; Renneberg et al., 2014).

Trotz der ermutigenden Ergebnisse über die langfristige Entwicklung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, bleiben in den meisten Untersuchungen Subgruppen von Brandverletzten, die auch noch bis zu 10 Jahre nach dem Unfall eine deutlich eingeschränkte gesundheitsbezogene Lebensqualität berichten (Kildal, Anderson & Gerdin, 2002). Bei getrennter Betrachtung des Verlaufs der physischen und psychischen Domäne zeigen einige Studien zudem, dass sich vor allem die physische Lebensqualität mit Abstand zum Unfall verbessert, während die psychische Domäne bis zu drei Jahre nach dem Unfall unverändert bleibt (Orwelius et al., 2013; Öster et al., 2011; Renneberg et al., 2014).

Ähnlich wie bei anderen Unfallpatienten (Brasel, deRoon-Cassini & Bradley, 2010) liegen unterschiedliche Ergebnisse zu dem Einfluss der Verletzungsschwere auf die

## EINLEITUNG

langfristige gesundheitsbezogene Lebensqualität vor. Während sich der ABSI (Renneberg et al., 2014) bzw. die VKOF (Anzerut et al., 2005; Wasiak et al., 2014b) in einigen Untersuchungen als wichtige Prädiktoren vor allem für die physische Domäne herausstellen, hat die Verletzungsschwere in anderen Brandverletztenstichproben keinen Einfluss auf den Verlauf der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Moi et al., 2006; Öster et al., 2009; Öster et al., 2011). Die Ergebnisse einiger Studien geben einen Hinweis darauf, dass die Anzahl der Operationen oder eine eingeschränkte Mobilität in Folge einer Verbrennung eventuell differenziertere verletzungsspezifische Parameter zur Vorhersage der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nach Brandverletzungen darstellen als der ABSI oder die VKOF (Klinge, Chamberlaine, Redden & King, 2009; Noronha & Faust, 2007; Pallua et al., 2003; Renneberg et al., 2014; van Loey et al., 2012). Neben demographischen Variablen, wie Geschlecht (Renneberg et al., 2014; Wasiak et al., 2014b), Alter (Wasiak et al., 2014b; Xie et al., 2012) oder Berufstätigkeit (Orwelius et al., 2013; Xie et al., 2012), beeinflussen auch das Körperbild (Fauerbach et al., 2000; Thombs et al., 2008) und die psychische Belastung der Brandverletzten während und nach dem Krankenhausaufenthalt die langfristige gesundheitsbezogene Lebensqualität. In einer Untersuchung von Fauerbach und Kollegen (2005) waren die Depressivität und Ängstlichkeit der Brandverletzten während des akuten Krankenhausaufenthaltes mit einer eingeschränkten körperlichen und psychischen gesundheitsbezogenen Lebensqualität 6 - 12 Monate nach Entlassung aus dem Krankenhaus assoziiert. Andere Untersuchungen zeigen, dass Symptome einer PTBS (Corry et al., 2010; Öster et al., 2011; van Loey et al., 2012) und die Depressivität (van Loey et al., 2012) nach Entlassung aus dem Krankenhaus sowie Substanzabhängigkeit oder -missbrauch vor dem Unfall (Öster et al., 2011) weitere Prädiktoren für eine eingeschränkte gesundheitsbezogene Lebensqualität nach dem Unfall darstellen. Darüber hinaus sind Depressivität und posttraumatisches

Vermeidungsverhalten sechs Monate nach dem Unfall wichtige Prädiktoren für die psychische Domäne der gesundheitsbezogenen Lebensqualität drei Jahre nach der Verbrennung (Renneberg et al., 2014). Vor dem Hintergrund der bereits berichteten erhöhten Prävalenz prä- und postmorbider psychischer Störungen bei Brandverletzten, sind diese Ergebnisse von besonderer Relevanz. Sie unterstreichen, dass für eine ganzheitlich gelungene Rehabilitation von Brandverletzten, neben den medizinischen Maßnahmen auch psychologische Unterstützungsangebote wichtig sind.

### **Psychosoziale Unterstützungsangebote für erwachsene Brandverletzte**

#### ***Psychologische Betreuung während des Krankenhausaufenthaltes***

Laut Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Verbrennungsmedizin e.V. (DGV) sowie der Forderung der Berufsgenossenschaften zur strukturellen und personellen Ausstattung von Brandverletzentren sollte neben den Ärzten, dem speziell geschultem Pflegepersonal, den Physio- und Ergotherapeuten und einem konsiliarisch arbeitenden Sozialarbeiter, immer mindesten ein Psychologe oder Psychiater zu dem interdisziplinären Team gehören (Vogt et al., 2008). In der intensivmedizinischen Akutversorgung bieten diese den Patienten, sofern sie ansprechbar sind, supportive Gespräche und Aufklärung über den Behandlungsverlauf an. Strategien zur Schmerzbewältigung, Angst- und Anspannungsreduktion, wie beispielsweise Imaginationsübungen, sind weitere wichtige Bausteine der psychologischen Unterstützung während des stationären Akutaufenthaltes. Ziel ist es vor allem, die Patienten darin zu unterstützen, während der Lebensphase des Kontrollverlustes und der Abhängigkeit vom medizinischen Fachpersonal, ein Mindestmaß an Kontrollerleben und Selbstwirksamkeitserwartung zurück zu erlangen (Blakeney et al., 2008; Jasper et al, 2013). Das frühzeitige Konfrontieren mit dem Unfallgeschehen durch „Debriefing“, wird nicht empfohlen (Jasper et al 2013; van Loey & van Son, 2003). Während einige Studien keine positiven Effekte des frühzeitigen „Debriefings“ nachweisen konnten (Bledsoe, 2003), zeigt eine randomisierte Kontrollstudie zum „Debriefing“ mit Brandverletzten während des akuten Krankenhausaufenthalts sogar einen negativen Effekt der Intervention auf die psychische Verarbeitung des Unfallgeschehens (Bisson, Jenkins, Alexander & Bannister, 1997).

Neben der psychologischen Unterstützung der Patienten während der Akutversorgung, sind stützende Gespräche mit den Angehörigen eine wichtige Aufgabe. Diese befinden

sich häufig selber in einer emotionalen Krise und fühlen sich von dem Unfall und seinen Auswirkungen überfordert (Blakeney et al., 2008; Jasper et al 2013; Phillips, Fussell & Rumsey, 2007; Watkins et al., 1996). Die Angehörigen zu stützen, bedeutet gleichzeitig auch den Patienten zu stärken, denn das Ausmaß und die Qualität der sozialen Unterstützung sind positiv mit der psychischen Lebensqualität von Brandverletzten assoziiert (z.B. Willebrand, Kildal, Ekselius, Gerdin & Andersson, 2001).

Trotz des vielversprechenden interdisziplinären Ansatzes in der stationären Versorgung von Brandverletzten, gab die Hälfte von 170 befragten europäischen Brandverletzententren an, dass im Jahr 2001 weniger als 20% ihrer Patienten psychologische Unterstützung während des Krankenhausaufenthaltes erhalten haben (van Loey, Faber & Taal, 2001a). Dreiviertel der befragten Brandverletzententren gaben an, dass bei weniger als 20% der Patienten psychologische Diagnoseverfahren oder Screenings zum Einsatz kamen. Die Autoren vermuten einen Zusammenhang zwischen diesen Ergebnissen: Da psychologische Screenings verhältnismäßig selten durchgeführt werden, besteht die Gefahr, den Bedarf für psychologische Unterstützung der Brandverletzten zu übersehen (van Loey et al., 2001a).

### ***Ambulante Psychotherapie***

Die in erhöhten Prävalenzen prä- und postmorbider psychischer Belastungen bei Brandverletzten, und ihr Einfluss auf die langfristige gesundheitsbezogene Lebensqualität, machen deutlich, wie wichtig es ist, psychotherapeutische Behandlungsangebote auch in die nachstationäre Versorgung von Brandverletzten zu integrieren. Allerdings mangelt es bisher an evaluierten psychotherapeutischen Unterstützungsangeboten für Brandverletzte. Eine Tatsache, die in der Literatur (z.B. Connell et al., 2015; Esselmann, Thombs, Magyar-Russell & Fauerbach 2006; Nitescu et

## EINLEITUNG

al., 2012; Palmu et al., 2011a; van Loey, Faber & Taal, 2001b; van Loey & van Son, 2003), aber auch von den Patienten selbst häufig bemängelt wird (Taal & Faber, 1998; Wisley & Tarrier, 2001). Allgemeine Empfehlungen für einzelne psychotherapeutische Bausteine werden gegeben (Blakeney et al., 2008; Difiede, Cukor, Lee & Yurt. 2009; Esselmann et al., 2006), jedoch nicht zu einem therapeutisches Gesamtkonzept integriert. Als Ausnahme ist das kognitiv-verhaltenstherapeutische Konzept für die Behandlung von Körperbildproblemen bei Personen mit Entstellungen von Newell (2000) zu nennen, das den Schwerpunkt auf Konfrontationsübungen legt. Eine Evaluation des von ihm beschriebenen Vorgehens ist bisher nicht erfolgt. Die derzeit einzige evaluierte Intervention für die ambulante einzelpsychotherapeutische Unterstützung von Menschen mit Entstellungen, beispielsweise durch Brandverletzungen, stammt aus England. Es handelt sich um „Outlook“, eine 3 – 6 stündige kognitiv-behaviorale kurz-Intervention für Personen mit angeborenen oder durch einen Unfall oder eine Krankheit verursachten Entstellungen (Kleve, Rumsey, Wyn-Williams & White; 2002). Das therapeutische Vorgehen ähnelt in den Grundzügen dem von Newell empfohlenen Ansatz und richtet sich nach einem Leitfaden, der sich in vier Schritte gliedert. Zu Beginn werden die Therapieziele auf Grundlage der individuellen Belastungen durch die Entstellung vereinbart. Im zweiten Schritt werden Teufelskreise besprochen, die aus diesen Schwierigkeiten entstehen können und Ideen gesammelt, um diese zu durchbrechen. Anschließend werden Techniken der kognitiven Umstrukturierung und des Anspannungsmanagements sowie soziale Fertigkeiten für mehr Selbstsicherheit vermittelt. Im vierten Schritt werden die Erfahrungen mit den im Alltag erprobten Techniken ausgewertet. Die Wirksamkeit dieser Kurzintervention wurde an einer Stichprobe von 36 Erwachsenen mit Entstellungen, u.a. durch Brandverletzungen, überprüft. Nach der Intervention zeigten die Teilnehmer moderate Verbesserungen u.a.

bezüglich Stresserleben, Angst, sozialem Vermeidungsverhalten und der allgemeinen Lebenszufriedenheit. Diese Ergebnisse blieben im 6-Monats-Follow-Up stabil (Kleve et al., 2002). Daten einer Kontrollgruppe wurden allerdings nicht erhoben.

In Ermangelung spezifischer psychotherapeutischer Konzepte, ist davon auszugehen, dass Brandverletzte im ambulanten einzeltherapeutischen Setting auf Grundlage der leitlinienorientierten Behandlungen für bspw. Depressionen, Posttraumatische Belastungsstörungen oder soziale Phobien behandelt werden (Jasper et al., 2013). Allerdings begibt sich nur ein geringer Anteil an psychisch belasteten Brandverletzten tatsächlich in psychotherapeutische Behandlung (Palmu et al., 2011a; van Loey et al., 2001b; Wisely & Tarrier, 2001). Während in einer Studie 36% der Brandverletzten nach der Entlassung aus dem Krankenhaus Bedarf an psychologischer Unterstützung äußerten, konsultierten nur 6% der Stichprobe einen Psychologen oder Psychiater (Wisely & Tarrier, 2001). In einer anderen Studie erhielten von den 55% der Befragten, die ein halbes Jahr nach dem Verbrennungsunfall die DSM-IV-Kriterien einer psychischen Störung erfüllten, weniger als die Hälfte psychiatrische Unterstützung (stationärer Aufenthalt oder akute Krisenintervention in einer psychiatrischen Einrichtung). Eine psychologische Psychotherapie nahm keiner der Befragten in Anspruch (Palmu et al., 2011a). Die Kluft zwischen dem Bedarf und der tatsächlichen Inanspruchnahme nachstationärer psychologischer Unterstützung von Brandverletzten kann zum einen darauf zurückgeführt werden, dass in den meisten Kliniken weder während des Akutaufenthaltes noch in der ambulanten Nachsorge psychologische Screenings durchgeführt werden, um psychisch belastete Patienten rechtzeitig zu identifizieren und gegebenenfalls weiter zu überweisen (van Loey et al., 2001a). Zum anderen ist sicherlich auch der Mangel an spezifischen psychologischen Unterstützungsangeboten für Brandverletzte mitverantwortlich dafür, dass psychisch

## EINLEITUNG

belastete Brandverletzte verhältnismäßig selten psychologische Hilfe in Anspruch nehmen (Palmu et al., 2011a; van Loey et al., 2001b; Wisely & TARRIER, 2001). Eine weitere Begründung legt eine Studie von Newell und Marks (2000) nahe, in der das soziale Vermeidungsverhalten bei psychisch belasteten Patienten mit Entstellungen vergleichbar hoch war, wie bei Patienten mit diagnostizierter sozialer Phobie. Die Ängste vor sozialen Situationen und das damit einhergehende soziale Vermeidungsverhalten sind erwiesenermaßen mitverantwortlich für die vergleichbar geringe Inanspruchnahme von psychologischer Unterstützung von Patienten mit sozialer Phobie (z.B. Keller, 2003). Dieser Zusammenhang lässt sich auch bei psychisch belasteten Patienten mit Entstellungen vermuten.

### ***Selbsthilfeorganisationen und Selbsthilfematerialien***

In Anbetracht des Mangels an brandverletztenspezifischen psychologischen Interventionen und der geringen Inanspruchnahme allgemeiner psychotherapeutischer Angebote sind die von Selbsthilfeorganisationen angebotenen niedrigschwelligen Selbsthilfematerialien und Selbsthilfegruppen wichtige Säulen in der nachstationären psychosozialen Unterstützung von Brandverletzten.

In Deutschland sind derzeit vier Selbsthilfeorganisationen aktiv, eine davon speziell für Eltern brandverletzter Kinder. Die Selbsthilfeorganisationen Cicatrix, Phoenix-Deutschland, Brandverletzte-Leben und Paulinchen haben es sich zum Ziel gemacht, Betroffene durch beispielsweise Informationsveranstaltungen, Chatrooms und in größeren Abständen stattfindenden regionalen Selbsthilfetreffen zu unterstützen. Im Einzelfall helfen ehrenamtliche Mitarbeiter Brandverletzte beispielsweise beim Stellen von Anträgen auf Frührente oder bei der Suche nach psychologischer Unterstützung. Darüber hinaus leisten sie Aufklärungsarbeit durch Plakate und

Informationsbroschüren zur Prävention von Verbrennungsunfällen. Die Wirksamkeit der Unterstützungsangebote der deutschen Selbsthilfeorganisationen wurde bisher nicht evaluiert.

International gibt es vor allem in den angloamerikanischen Ländern eine Vielzahl verschiedener Selbsthilfeorganisationen für Brandverletzte. Doch auch für die Unterstützungsangebote der angloamerikanischen Selbsthilfeorganisationen existieren kaum Wirksamkeitsstudien (Kornhaber, Wilson, Abu-Qamar, McLean & Vandervord, 2015). Im Folgenden werden die Unterstützungsangebote von Selbsthilfeorganisationen für Brandverletzte vorgestellt, zu denen sich Wirksamkeitsstudien oder Studien zur Patientenzufriedenheit in der Literatur finden.

In den USA ist vor allem die 1977 gegründete Selbsthilfeorganisation „Phoenix Society for Burn Survivors“ aktiv, die 2001 das „Survivors Offering Assistance in Recovery“ (SOAR) Peer-Unterstützungs-Programm entwickelt hat und mittlerweile mit 48 Krankenhäusern in den USA und Kanada vernetzt ist. SOAR-Mitarbeiter sind Brandverletzte, die in einem 8 stündigen Workshop darin geschult wurden, andere brandverletzte Patienten und deren Angehörige durch Erfahrungsaustausch zu unterstützen. Sie sind in den kooperierenden Krankenhäusern registriert und werden kontaktiert, sobald ein Brandverletzter den Wunsch nach Gesprächen mit einem anderen Betroffenen äußert. Auf einer Skala von 1 (= nicht wertvoll) bis 3 (= sehr wertvoll) beurteilten 37 Brandverletzte, die die Peer-Unterstützung in Anspruch genommen hatten, das SOAR-Konzept im Durchschnitt mit 2,2 ( $S = 0,80$ ) (Badger & Royse, 2010). Darüber hinaus bietet die „Phoenix Society for Burn Survivors“ die Selbsthilfebroschüre „Behavioral and Enhancement Skill Tools“ (BEST) für Brandverletzte an. Die BEST-Selbsthilfebroschüre vermittelt kognitiv-verhaltenstherapeutische Strategien für das selbstsichere Auftreten in der Öffentlichkeit

## EINLEITUNG

nach einer Brandverletzung. In der oben genannten Studie von Badger und Royse (2010) beurteilten 45 Brandverletzte nach dem Lesen der BEST-Selbsthilfebroschüre, deren Nutzen auf einer Skala von 1 (= nicht wertvoll) bis 3 (= sehr wertvoll) im Durchschnitt mit 2,4 ( $S = 0,77$ ).

In England wurde 1992 die Organisation „Changing Faces“ gegründet, die sich nicht nur für Brandverletzte, sondern allgemein für Menschen mit Entstellungen jeder Art, einsetzt. Durch Kurzfilme, Plakate und Fernsehauftritte versucht diese Organisation der Öffentlichkeit bewusst zu machen, welchen gesellschaftlichen Vorurteilen Menschen mit Entstellungen ausgesetzt sind, um so einen Beitrag zur „Face Equality“ zu leisten. Für die Betroffenen selbst bietet Changing Faces u.a. ein Set von Broschüren zu den Themen „Leben mit Selbstvertrauen“, „Kommunizieren mit Selbstvertrauen“ und „Intimität, Liebe und Beziehung“ an. Newell und Clarke (2000) haben die Broschüren zu den ersten beiden Themenkomplexen in einer 18-seitigen Selbsthilfebroschüre zusammengefasst. Basierend auf dem kognitiv-verhaltenstherapeutischen Ansatz beinhaltet diese Broschüre u.a. Informationen zu sozialen Ängsten und Risiken von Vermeidungsverhalten sowie Anregungen, sich bewusst mit sozialen Situationen zu konfrontieren, um aufgeschlossenes und selbstsicheres Auftreten in der Öffentlichkeit zu üben. In einem randomisierten Kontrollgruppenvergleich mit zwei Erhebungszeitpunkten wurde die Wirksamkeit der Selbsthilfebroschüre überprüft (Newell & Clarke, 2000). Die Stichprobe bestand u.a. aus Brandverletzten. Im Vergleich zur Kontrollgruppe, verbesserte sich die Patientengruppe, die die Broschüre zugeschickt bekommen hat, in drei (Angst, Depressivität und Freizeitaktivitäten) von insgesamt neun Skalen. Insgesamt zeigten sich kleine Veränderungen im Prä-Post-Vergleich. Weitere Follow-Up-Daten wurden nicht erhoben. Die Broschüre wurde von Jasper und Kollegen (2013) ins Deutsche übersetzt und einer Stichprobe von 47 Brandverletzten

zur Verfügung gestellt. Den Nutzen der Selbsthilfebroschüre bewerteten die Teilnehmer auf einer Visuellen Analogskala (0-10) im Mittel mit neun Punkten (es werden im Artikel keine Angaben zur Standardabweichung gemacht). 98% der Teilnehmer würden die Broschüre weiterempfehlen (Jasper et al. 2013).

Neben den beschriebenen Selbsthilfebroschüren wurde ein englischsprachiges computerbasiertes Selbsthilfeprogramm mit dem Namen „Face IT“ entwickelt (Bessel et al., 2012). Es basiert auf dem kognitiv-verhaltenstherapeutischen Ansatz und richtet sich an Personen mit Entstellungen. In insgesamt acht einstündigen Einheiten präsentiert es dem Nutzer Techniken zur kognitiven Umstrukturierung von negativen Gedanken über das eigene Äußere und die Bewertung von Reaktionen des sozialen Umfelds. Darüberhinaus vermittelt es dem Benutzer Informationen zum Nutzen von Konfrontationsübungen, um soziale Ängste zu überwinden. Bessel und Kollegen (2012) überprüften die Wirksamkeit von „Face IT“, indem 83 entstellte Teilnehmer, u.a. Brandverletzte, per Randomisierung in drei Gruppen eingeteilt wurden. Die Interventionsgruppe bearbeitete das „Face-IT“ Programm einmal pro Woche jeweils eine Stunde lang am Computer. Eine „face-to-face“ Gruppe bearbeitete das „Face-IT“ Programm einmal pro Woche jeweils eine Stunde mit einem anleitenden Psychologen. Eine Kontrollgruppe erhielt keine Intervention. Die Teilnehmer wurden vor und nach der Intervention befragt, sowie zu einem 3- und 6-Monats-Follow-Up. Beide Therapiegruppen zeigten eine signifikante Verbesserung bezüglich der Angst und Depressivitätswerte sowie der Angst vor negativer Bewertung durch andere. Diese Ergebnisse blieben auch im 3- und 6-Monats-Follow-Up stabil. Die „face-to-face“ Intervention war insgesamt der computerbasierten Intervention überlegen: der auf das Aussehen bezogene Stress reduzierte sich nur in der „face-to-face“ Gruppe im 6-Monats-

Follow-Up. In der unbehandelten Kontrollgruppe zeigten sich keine signifikanten Veränderungen bezüglich der genannten Outcomemaße (Bessel et al., 2012).

### ***Gruppeninterventionen***

Die britische Organisation „Changing Faces“ bietet neben den oben beschriebenen Selbsthilfebroschüren auch 2-tägige soziale Kompetenztrainings für entstellte Menschen an. In den Workshops werden Informationen zu Kommunikationsprozessen vermittelt und kognitive Umbewertung zu Reaktionen des sozialen Umfelds angeregt. In Rollenspielen wird geübt, mit welchen Verhaltensstrategien es den Betroffenen gelingen kann, soziale Interaktionen positiv zu gestalten. Die Wirksamkeit dieser 2-tägigen Workshops wurde von Robinson und Kollegen (1996) überprüft. Die 112 Teilnehmer, u.a. Brandverletzte, erhielten vor dem Workshop sowie sechs Wochen und sechs Monate danach Fragebögen zu sozialem Vermeidungsverhalten, Angst und Depressionen. Es zeigte sich eine signifikante Reduktion in der Angst und im sozialen Vermeidungsverhalten der Probanden, die im 6-Monats-Follow-Up stabil blieb. Über die Hälfte der Teilnehmer (61%) gab an, nach dem Workshop soziale Situationen als weniger problematisch zu empfinden (Robinson et al., 1996). Daten einer Kontrollgruppe wurden nicht erhoben.

In den Niederlanden wurde ein ebenfalls kognitiv-behaviorales Gruppenprogramm speziell für Brandverletzte entwickelt. In acht Gruppensitzungen werden Techniken der kognitiven Umstrukturierung zu negativen Gedanken über den veränderten Körper vermittelt und sozial kompetentes Auftreten durch Rollenspiele geübt. Eine wissenschaftliche Evaluation der Wirksamkeit des Gruppenprogramms hat bisher nicht stattgefunden. Die Autoren berichten aber von einer überwiegend positiven Resonanz der insgesamt 40 teilnehmenden Brandverletzten (Aler & van Loey, 2010).

***Zusammenfassung***

Die folgenden Tabellen 1.2 - 1.4 fassen die eben beschriebenen nachstationären Unterstützungsangebote für Brandverletzte bzw. entstellte Personen zusammen. Sie alle basieren auf dem kognitiv-verhaltenstherapeutischen Ansatz und beinhalten Elemente des sozialen Kompetenztrainings. Die meisten der beschriebenen Unterstützungsangebote richten sich allgemein an Menschen mit Entstellungen und beinhalten daher keine brandverletztenspezifischen Themen, wie beispielsweise Umgang mit medizinischen und psychischen Folgen von Verbrennungen. Nur ein Gruppenprogramm (Aler & van Loey, 2010) und die BEST-Selbsthilfebroschüre sowie das SOAR-Peer-Unterstützungskonzept der amerikanischen Selbsthilfeorganisation Phoenix richten sich speziell an Brandverletzte. Die Wirksamkeit dieser drei brandverletztenspezifischen Unterstützungsangebote wurde bisher nicht überprüft.

**Tabelle 1.2: Studien zur Wirksamkeit von Unterstützungsangeboten für Personen mit Entstellungen**

Autoren	Intervention	Stichprobe	Kontrollgruppe	Outcomemaße	Erhebungszeitpunkte	Schwundquote	Ergebnisse	Kommentar
Bessler et al (2012)	<b>„Face-IT“ Computer basiertes Selbsthilfe- programm</b>	83 Erwachsene mit Ent- stellungen u.a. Brand- verletzte	“face to face” Gruppe, TAU Gruppe	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS; Snaith & Zigmont, 1994), Derriford Appearance Scale- 24 (DAS-24; Carr et al., 2005), Body Image Quality of Life Inventory (BIQoLI; Cash & Fleming, 2002), Fear of Negative Evaluation (FNE; Leary, 1983)	Prä, Post, 3- Monats- Follow-Up (FU), 6-Monats- FU	20% zum 6-Monats- FU	- Sign. Reduktion der HADS und FNE in Computer Inte- ventionsgruppe und in „face- to-face“ Interventionsgruppe über alle Messzeitpunkte - BIQOLI reduziert sich nur in der „face-to-face“ Inter- ventionsgruppe im 6-Mon-FU - keine sign. Veränderungen in TAU Gruppe	Unklar wie viele Brand- verletzte in Stichprobe
Kleve et al (2002)	<b>„Outlook“ Leitfaden für psychologische einzel- intervention (Changing Faces)</b>	36 Erwachsene mit Ent- stellungen u.a. Brand- verletzte	/	HADS, DAS-24, Satisfaction with Life Scale (SWLS; Diener et al., 1985), Social Situations Questionnaire (SSQ; Trower et al., 1978)	Prä, Post, 6-Monats- FU	11% zum 6-Monats- FU	- Sign. Verbesserung in allen Skalen über die drei Messzeitpunkte (moderate Veränderungen)	Unklar wie viele Brand- verletzte in Stichprobe
Newell et al (2000)	<b>Selbsthilfe- broschüre (Changing Faces)</b>	106 Erwachsene mit Ent- stellungen u.a.Brand- verletzte	TAU Gruppe	HADS, Social Adjusment Questionnaire (SAQ; Marks, Hallam, Connolly & Philpott, 1977), Fear Questionnaire (FQ; Marks & Mathews, 1979), General Health Questionnaire (GHQ; Goldberg & Williams, 1991)	Prä, 3-Monats- FU	44% zum 3-Monats- FU	- Interventionsgruppe verbessert sich sign. in 3 (SAQ Freizeitaktivität, HADS Angst und Depression) von insgesamt 9 Subskalen (kleine Veränderungen) - keine sign. Veränderungen in Kontrollgruppe	Unklar wie viele Brand- verletzte in Stichprobe
Robinson et al (1996)	<b>Soziales Kompetenz- training (Changing Faces)</b>	112 Erwachsene mit Ent- stellungen u.a. Brand- verletzte	/	HADS, Social Avoidance and Distress Scale (SAD; Watson & Friend, 1969)	Prä, 6-Wochen- FU, 6-Monats- FU	43% zum 6-Monats- FU	- Sign. Reduktion der HADS Angst und der SAD über die drei Messzeitpunkte - keine Veränderung der HADS Depression	Unklar wie viele Brand- verletzte in Stichprobe

**Tabelle 1.3 Studien zur Patientenzufriedenheit mit Unterstützungsangeboten für Brandverletzte**

Autoren	Intervention	Stichprobe	Outcomemaße	Erhebungszeitpunkte	Schwundquote	Ergebnisse	Kommentar
Jasper et al (2014)	<b>Selbsthilfebroschüre</b> (dt. Übersetzung der Broschüre von Newell et al., 2000)	47 Brandverletzte	Visuelle Analogskala (1-10): wie hilfreich war die Broschüre?	Nach dem Lesen der Broschüre	Keine Angaben	MW = 9	Es werden keine Angaben zur Standardabweichung gemacht
Badger & Royse (2010)	<b>BEST Selbsthilfebroschüre für Brandverletzte</b> ( Phoenix)	45 Brandverletzte	Skala zur Beurteilung des Angebots (1= nicht wertvoll, 3= sehr wertvoll)	Nach dem Lesen der Broschüre	Keine Angaben	MW= 2,4; S= 0,77	Skala zur Beurteilung des Angebots ist eine selbst erstellt, nicht validierte Skala
Badger & Royse (2010)	<b>SOAR Peer-Unterstützungsprogramm für Brandverletzte</b> ( Phoenix)	37 Brandverletzte	Skala zur Beurteilung des Angebots (1= nicht wertvoll, 3= sehr wertvoll)	Nach Inanspruchnahme der Peer- Unterstützung	Keine Angaben	MW= 2,2; S= 0,80	Skala zur Beurteilung des Angebots ist eine selbst erstellt, nicht validierte Skala

**Tabelle 1.4: Nicht evaluierte Unterstützungsangeboten für Brandverletzte bzw. entstellte Personen**

Autoren	Intervention	Zielgruppe	Kommentar
Van Loey et al (2010)	Gruppenintervention	Brandverletzte	Autoren berichten von positiven Rückmeldungen der Teilnehmer
Newell (2001)	Einzeltherapeutischer Ansatz	Erwachsene mit Entstellungen u.a. Brandverletzte	/

### **Forschungsfragen**

Verbrennungen sind sehr schmerzhaft Verletzungen, die, sobald sie bis in die zweite Hautschicht (Dermis) reichen, immer mit Narbenbildung einhergehen. Körperteile, die von tiefgreifenden drittgradigen Verbrennungen betroffenen sind, müssen in der Regel amputiert werden. Die bleibenden Veränderungen im Aussehen durch Narben oder Amputationen nach Brandverletzungen wirken sich auch auf das Körperbild der Betroffenen aus. Viele Brandverletzte haben Schwierigkeiten, ihren veränderten Körper zu akzeptieren und berichten ein negatives Körperbild (Connell et al., 2013a; Connell et al., 2014; Thombs et al., 2008; van Baar et al., 2006). Einige Studien zeigen, dass ein negatives Körperbild langfristig mit eingeschränkter psychischer Lebensqualität assoziiert ist (Fauerbach et al., 2000; Thombs et al., 2007; Thombs et al., 2008). In verschiedenen Studien über das Körperbild nach Brandverletzungen wird allerdings betont, dass der Forschungsbedarf zu diesem Thema noch groß ist (Connell et al., 2015; Lawrence et al., 2012; Pellard, 2006; van Baar et al., 2006). Für verlässliche und untereinander besser vergleichbare Forschungsergebnisse fordern Lawrence und Kollegen (2012) sowie van Baar und Kollegen (2006) dazu auf, zukünftig valide brandverletztenspezifische Fragebögen zur Erfassung des Körperbildes einzusetzen.

Für zukünftige Studien zum Thema Körperbild und Brandverletzungen und, um Brandverletzte mit Körperbildproblemen rechtzeitig identifizieren und gegebenenfalls psychologisch unterstützen zu können, wurde im Rahmen der Multicenterstudie „Evaluation und Weiterentwicklung psychotherapeutischer Interventionen für die Akut- und Rehabilitationsphase nach schweren Brandverletzungen“ der Fragebogen zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen (FKBB) entwickelt (Brenner, 2006). Ziel der ersten Studie der vorliegenden Dissertation ist die Überprüfung der

psychometrischen Kennwerte des FKBB an einer Stichprobe von 249 Brandverletzten um folgende Frage zu beantworten:

*Handelt es sich bei dem neu entwickelten FKBB, um ein reliables und valides Instrument zur Erfassung des Körperbildes von Patienten mit Brandverletzungen?*

Die hohe Prävalenz prä- und postmorbider psychischer Störungen bei Brandverletzten und der negative Einfluss psychischer Belastung auf die langfristige gesundheitsbezogene Lebensqualität nach Verbrennungen machen deutlich, wie wichtig psychologische Unterstützungsangebote in der nachstationären Versorgung für Brandverletzte sind. Doch während die fortschreitende medizinische Entwicklung der letzten drei Jahrzehnte das Überleben auch von Patienten mit schwersten Verbrennungen sichert (Frota & Zanini, 2013), existieren in Deutschland bisher keine evaluierten brandverletztenspezifischen Interventionen, um die Betroffenen im Anpassungsprozess an Unfallfolgen psychologisch zu unterstützen. Im englischsprachigen Raum gibt es Programme zur Steigerung der sozialen Kompetenz von Personen mit Entstellungen. Diese beinhalten allerdings keine brandverletztenspezifischen Themen, wie beispielsweise Umgang mit psychischen und medizinischen Folgen von Verbrennungen.

In der ersten Projektlaufzeit der Multicenterstudie „Evaluation und Weiterentwicklung psychotherapeutischer Interventionen für die Akut- und Rehabilitationsphase nach schweren Brandverletzungen“ wurde ein kognitiv-verhaltenstherapeutisches Gruppenbehandlungsprogramm für Brandverletzte in der Rehabilitationsphase entwickelt (Wallis-Simon & Renneberg, 2009). Ziel der achtstündigen Gruppenintervention ist es, Brandverletzte bei der Bewältigung der Unfallfolgen nach

## EINLEITUNG

dem akuten Krankenhausaufenthalt zu unterstützen. In der zweiten Projektlaufzeit der Multicenterstudie wurde das Gruppenbehandlungsprogramm manualisiert und anschließend den Brandverletzten in zwei Rehabilitationskliniken und drei Brandverletztentzentren angeboten. Ziel der zweiten Studie der vorliegenden Dissertation ist es, die Zufriedenheit der insgesamt 86 Teilnehmer mit dem Gruppenbehandlungsprogramm für Brandverletzte zu ermitteln. Ein Evaluationsbogen zur Patientenzufriedenheit, den die Teilnehmer im Anschluss an die einzelnen Gruppensitzungen ausfüllten, wird quantitativ und qualitativ ausgewertet, um folgende Fragen zu beantworten:

*Wie gut, interessant und hilfreich finden die Teilnehmer das Gruppenprogramm im Durchschnitt auf jeweils einer Schulnotenskala von 1- 6?*

*Wie gut, interessant und hilfreich finden die Teilnehmer die einzelnen Sitzungen des Gruppenprogramms im Durchschnitt auf jeweils einer Schulnotenskala von 1- 6?*

*In welche Kategorien lassen sich die offenen Antworten auf die Frage „was könnte ihrer Meinung nach an den Sitzungen verbessert werden“ zuordnen?*

*Wie häufig werden die gefundenen Kategorien genannt (in %)?*

In der dritten Studie wird die Wirksamkeit des Gruppenbehandlungsprogramms für Brandverletzte in einem nicht-randomisierten Vergleichsgruppendesign evaluiert. Zu diesem Zweck wurden soziodemografische und medizinische Daten sowie Fragebögen zur psychischen Belastung, zu Ressourcen und zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Brandverletzten (n = 86) vor und nach der Gruppenteilnahme sowie sechs Monate später erhoben. Eine treatment-as-usual Kontrollgruppe, bestehend aus 128 Brandverletzten, die die übliche ambulante Nachsorge erhielt (z.B. Physiotherapie,

medizinische Narbenkontrolle) aber nicht an dem Gruppenbehandlungsprogramm teilnahm, erhielt die Fragebögen im gleichen zeitlichen Abstand. Um Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der Gruppenintervention ziehen zu können, wird folgenden Fragen nachgegangen:

*Verändern sich die psychische Belastung, Ressourcen und Lebensqualität der Gruppenteilnehmer über die drei Messzeitpunkte?*

*Unterscheidet sich der Verlauf der psychischen Belastung, Ressourcen und Lebensqualität der Gruppenteilnehmer von dem der treatment-as-usual Kontrollgruppe?*

## EINLEITUNG

## STUDIE 1

### **Das Körperbild bei Menschen mit Narben und Entstellungen.**

#### **Ein Fragebogen zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen**

*Bei dem folgenden Kapitel handelt es sich um eine leicht angepasste Version der Veröffentlichung:*

Seehausen, A., Brenner, C., Wallis – Simon, H., Ripper, S., Otte, M., Hartmann, B. & Renneberg, B. (2010). Das Körperbild bei Menschen mit Narben und Entstellungen. Ein Fragebogen zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen. *Verhaltenstherapie & Verhaltensmedizin*, 31(4), 399-414.

#### **Zusammenfassung**

*Fragestellung:* Ziel ist die Überprüfung der psychometrischen Kennwerte eines neu entwickelten Fragebogens zur Erfassung des Körperbildes von Menschen mit Narben und/oder Entstellungen. *Methodik:* Reliabilität und Validität des Fragebogens zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen (FKBB) wurden an einer Stichprobe von 249 Brandverletzten untersucht. Die Konstruktvalidität wurde über Korrelationen des FKBB mit Inventaren zur psychischen Belastung (HADS, SCL-K-9), der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF-12, BSHS) und Parametern der Verletzungsschwere bestimmt. *Ergebnisse:* Die interne Konsistenz liegt bei Cronbach's  $\alpha$  von 0,95 und es finden sich moderate bis hohe Korrelationen zu konstruktnahen Inventaren. *Schlussfolgerung:* Der FKBB ist ein reliables und valides Messinstrument. Er ermöglicht es, Körperbildprobleme von Personen mit Brandverletzungen zu erfassen, um ggf. gezielt psychotherapeutische Unterstützung in die Wege leiten zu können.

***Abstract (english)***

*Aims:* To examine the psychometric properties of a newly developed questionnaire for the assessment of body image in people with disfigurements. *Methods:* Data of 249 burn patients were used to determine reliability and validity of the “Questionnaire for the assessment of body image after burn injuries” (“Fragebogen zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen, FKBB”). Construct validity was tested by correlations with psychological impairment (HADS-D, SCL-K-9), health-related quality of life (SF-12, BSHS) and burn severity. *Results:* The internal consistence was cronbach’s  $\alpha = 0,95$ . Correlations with contiguous constructs were moderate to high. *Conclusions:* The FKBB turns out to be a reliable and valid instrument; it facilitates the assessment of body image problems after burn injuries and thus permits to identify patients who require specific psychotherapeutic interventions.

### ***Einleitung***

Das Konzept des Körperbildes geht auf Schilder (1950) zurück, der es als das gedankliche Bild des Körpers beschrieb beziehungsweise als die Art und Weise, wie jemand seinen Körper sieht und wahrnimmt. Für die Wahrnehmung des eigenen Körpers spielen nicht nur die Gefühle und Gedanken eine wichtige Rolle, sondern auch direkte und subtile soziale Bewertungsprozesse. Das Körperbild einer Person wird demnach durch kognitive, emotionale und (sozial-) behaviorale Prozesse bestimmt (z.B. Pruzinsky, 1996). Studien weisen darauf hin, dass insbesondere bei Frauen und Mädchen in westlich orientierten Kulturen ein negatives Körperbild weit verbreitet ist (Cash & Henry, 1995; Petermann & Winkel, 2003; Rodin, Silberstein & Striegel-Moore, 1985). Dies ist vor allem während der Adoleszenz der Fall, mit zunehmendem Alter wird das Körperbild positiver bewertet (Clement & Löwe, 1996).

In den letzten Jahren ist neben der Erforschung des Körperbildes bei Patienten mit Anorexie oder körperdysmorpher Störung auch ein vermehrtes wissenschaftliches Interesse an dem Körperbild äußerlich entstellter Menschen zu verzeichnen (z.B. Dropkin, 1999; Fauerbach et al., 2002; Lawrence et al., 1998; Löwe & Clement 1998; Thombs et al., 2008). Wesentlicher Unterschied bei der Erforschung des Körperbildes äußerlich entstellter Personen ist, dass es sich nicht primär um eine verzerrte Wahrnehmung des Körpergewichts oder einzelner Körperteile beziehungsweise *eingebildete* körperliche Makel handelt, sondern um reale Andersartigkeit im Aussehen der Personen.

Schwere Brandverletzungen gehen die in der Regel mit Narbenbildung einher und gelten als häufige Ursache für Entstellungen. Neben der Verarbeitung des Unfallgeschehens, der sehr schmerzhaften und häufig langwierigen Behandlungen müssen die Betroffenen lernen, mit den eigenen Gefühlen über den veränderten Körper

## STUDIE 1 - FRAGEBOGEN ZUM KÖRPERBILD

sowie den Reaktionen der sozialen Umwelt umzugehen (Bergamasco, et al., 2002; Pruzinsky, 1998; Thompson & Kent, 2001; van Loey & van Son, 2003). Mangelnde Akzeptanz körperlicher Veränderungen kann zu einem negativen Körperbild führen (Löwe & Clement, 1998) und soziales Vermeidungsverhalten zur Folge haben (vgl. Newell, 2000). Viele brandverletzte Patienten leiden noch Jahre nach dem Unfall unter Depressionen, sozialen Ängsten und einem negativen Körperbild (z.B. Lawrence et al., 2006; Thombs et al., 2007). Thombs und Kollegen (Thombs et al., 2007; Thombs et al., 2008) konnten belegen, dass das Körperbild eines Brandverletzten während des stationären Akutaufenthaltes ein wichtiger Prädiktor für die psychische Belastung ein Jahr nach dem Verbrennungsunfall ist. Wie gut es einem Patienten gelingt, seinen durch eine Verbrennung veränderten Körper zu akzeptieren, scheint demnach einen Einfluss auf die psychische Lebensqualität der Person zu haben. Um Brandverletzte mit Schwierigkeiten bei der Akzeptanz des verletzten Körpers rechtzeitig zu identifizieren und im Anpassungsprozess zu unterstützen, bedarf es einer validen Diagnostik möglicher Körperbildprobleme.

Zur Erfassung des Körperbildes stehen im deutschsprachigen Raum verschiedene Messinstrumente zur Verfügung, wie z.B. der „Fragebogen zum Körperbild“ (FBK-20; Clement & Löwe, 1996), die „Frankfurter Körperkonzeptskalen“ von Deusinger (1998) oder der „Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers“ (FbeK) von Strauß und Appelt (1996; Brähler, Strauß, Hessel & Schumacher, 2000). Neben diesen Fragebögen für die gesunde Allgemeinbevölkerung, gibt es eine wachsende Anzahl von spezifischen Körperbildfragebögen, die sich gezielt auf das Körperbild von Menschen mit bestimmten Erkrankungen beziehen. Der „Marburger Hautfragebogen“ (MHF; Stangier, Gieler & Ehlers, 1998) enthält Items zu Problembereichen von Menschen mit Hauterkrankungen. Hopwood (1993) konzipierte eine Skala speziell zur Erfassung des Körperbildes von

Frauen nach Krebsoperationen. Die englische „Derriford Appearance Scale“ (DAS; Carr, Harris & James, 2000) wurde entwickelt, um Schwierigkeiten von Personen zu erfassen, die aufgrund von Entstellungen plastische Operationen anstreben. Sie wurde u.a. an einer Stichprobe mit Brandverletzten validiert (Carr et al., 2000). Im deutschsprachigen Raum mangelt es bisher jedoch an Messinstrumenten, die gezielt auf die Körperbildaspekte von Menschen mit Narben - beispielsweise durch Brandverletzungen - eingehen. Als Ausnahme ist die „Burn Specific Health Scale“ (BSHS; Munster, Horowitz & Tudahl, 1987; dt. Kohlmann & Ehlers, 1996) zu nennen, die das Körperbild Brandverletzter zumindest in Form einer Subskala mit sieben Items berücksichtigt. Diese Körperbildsubskala fokussiert allerdings auf die Furcht vor sozialer Bewertung, bezieht sich jedoch beispielsweise nicht auf die eigenen Gefühle gegenüber den verletzten Körperstellen. Darüber hinaus haben Lawrence und Kollegen (1998) einen Körperbild-Fragebogen für Brandverletzte, die „Satisfaction with Appearance Scale“ (SWAP), entwickelt und validiert. Dieser Fragebogen bezieht sich wiederum vor allem auf die Zufriedenheit mit einzelnen Körperteilen, ohne sich dabei konkret auf die Akzeptanz der verletzten Körperstellen zu beziehen. Weitere Items beziehen sich auf den Grad des Unbehagens in verschiedenen Situationen, lassen jedoch die Konsequenzen auf der Verhaltensebene, wie beispielsweise soziales Vermeidungsverhalten oder den Umgang mit den verletzten Körperstellen, außer acht. Es lässt sich zusammenfassen, dass wichtige Aspekte, um Aussagen über das Körperbild und den Grad der Akzeptanz des veränderten Körpers machen zu können, bei den genannten Verfahren unberücksichtigt bleiben.

Für die weitere Erforschung der Auswirkungen von Brandverletzungen auf das Körperbild und, um Brandverletzte mit Körperbildproblemen rechtzeitig identifizieren und psychologisch unterstützen zu können, wurde der „Fragebogen zur Erfassung des

Körperbildes nach Brandverletzungen“ (FKBB) entwickelt. Ziel der vorliegenden Studie ist die Validierung des FKBB.

### **Method**

#### *Fragebogen-Entwicklung*

Bei der Konstruktion des „Fragebogens zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen“ (FKBB) wurde nach einer rationalen Methode (vgl. Amelang & Zielinski, 2002) vorgegangen. Basierend auf dem mehrdimensionalen Konzept des Körperbildes (Hopwood, 2001; Pruzinsky, 1996). Hinweisen aus der Literatur zum Körperbild bei Brandverletzten (z.B. Atkinson, 1999, Newell, 2000) sowie den klinischen Erfahrungen der Arbeitsgruppe (Diplompsychologen und in der Verbrennungsmedizin tätige Ergotherapeuten) wurde ein erster Pool mit 70 Items formuliert. Nach gemeinsamer Diskussion und Ausschließung von unklar formulierten Fragen wurden 35 Items zusammengestellt, die sich auf Befürchtungen und Gedanken, konkrete Verhaltensweisen und Gefühle im Zusammenhang mit den Narben beziehen. Diese Items wurden 22 Experten (ehemalige brandverletzte Patienten, Ergo- und Physiotherapeuten, Ärzte sowie Psychologen des Brandverletzententrums der BG Unfallklinik Ludwigshafen) zur Beurteilung vorgelegt. Die Experten sollten auf einer fünfstufigen Skala angeben, wie geeignet jedes einzelne Item ihrer Ansicht nach für die Erfassung des Körperbildes eines Brandverletzten ist (1 = „überhaupt nicht geeignet“ ... 5 = „völlig geeignet“). Als Experten wurden alle Berufsgruppen angesehen, die sich aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit mit Brandverletzten und deren Schwierigkeiten auskennen beziehungsweise selber eine Brandverletzung erlitten haben. Für jedes Item wurde die durchschnittliche Bewertung aller Experten berechnet (Range: 2,7 – 5). Alle Items mit einer Durchschnittsbewertung  $\geq 4$  wurden für den Fragebogen ausgewählt.

Diese Version des FKBB umfasst zunächst 24 Items, die von den Patienten auf einer fünfstufigen Skala (1 = „trifft nicht zu“ ... 5 = „trifft genau zu“) beantwortet werden sollen. Der Körperbildwert eines Patienten im FKBB wird über den Mittelwert der Gesamtskala angegeben. Zur Auswertung werden 18 Items umgepolt (siehe Tabelle 2.2). Ein Wert von fünf bedeutet ein positives Körperbild, ein Wert von eins eine deutlich negative Einstellung gegenüber dem eigenen Körper. Der FKBB enthält zusätzlich drei allgemeine Eingangsfragen, die auf einer 10-stufigen Skala beantwortet werden:

- A) „Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Ihrem Körper?“
- B) „Wie gut gelingt es Ihnen im Allgemeinen, Ihren Körper zu akzeptieren?“ und
- C) „Wie wichtig ist Ihnen gutes Aussehen/Attraktivität?“

Diese Items fließen nicht in die Berechnung des Gesamtmittelwertes des Körperbildes ein, sondern dienen der Erfassung der *allgemeinen* Körperakzeptanz und -zufriedenheit sowie der Bedeutung von Aussehen/Attraktivität. Ziel ist die Berechnung von Korrelationen der drei Items mit den Fragebogenwerten, um entsprechende Zusammenhänge zu überprüfen.

### *Datenerhebung*

An der Datenerhebung waren die Brandverletztenzentren der BG-Unfallklinik Ludwigshafen, des Unfallkrankenhauses Berlin sowie die Moritz-Klinik Bad Klosterlausnitz beteiligt. Den Patienten, die einer Studienteilnahme schriftlich zugestimmt hatten, wurde ein halbes Jahr nach dem stationären Akutaufenthalt der Körperbildfragebogen postalisch zugeschickt. Insgesamt nahmen auf diesem Wege 225 Personen mit Brandverletzungen an der Studie teil. Um die Stichprobe zu vergrößern, wurde der FKBB zusätzlich auf die Internetseiten der Brandverletzten-

## STUDIE 1 - FRAGEBOGEN ZUM KÖRPERBILD

Selbsthilfegruppen „Cicatrix“, „Brandverletzte Leben“ und „Phoenix Deutschland“ gestellt. Vierundzwanzig Brandverletzte beantworteten den Fragebogen direkt im Internet. Die Gesamtstichprobe umfasste somit 249 Patienten.

Für die Berechnung der Itemanalyse sowie der Faktorenanalyse wurden die Daten der Gesamtstichprobe einbezogen. Zur Ermittlung der Konstruktvalidität wurden die Daten einer Teilstichprobe von Patienten der BG-Unfallklinik Ludwigshafen und des Unfallkrankenhauses Berlin (n = 88) herangezogen, welche den FKBB im Rahmen einer Studie zur persönlichen Reifung nach Brandverletzungen (Rosenbach & Renneberg, 2008) gemeinsam mit den anderen Instrumenten in einem Fragebogenpaket erhielt.

### *Messinstrumente*

*Burn Specific Health Scale* (BSHS; Munster et al., 1987; dt. Kohlmann & Ehlers, 1996): Die BSHS ist ein valides Selbstbeurteilungsinstrument mit 80 Items zur Erfassung der Lebensqualität speziell nach Brandverletzungen. Die Items werden auf einer fünfstufigen Skala beantwortet. Neben einer Körperbildskala, die mit sieben Items auf die Furcht vor sozialer Bewertung fokussiert (Beispielitem: „Mein verändertes Äußeres hat meine Beziehungen zu anderen Menschen beeinträchtigt“) werden die Bereiche Mobilität und Selbstversorgung, Handfunktionen, Rollenfunktionen, affektive Einstellung, Familie und Freunde, Sexualität sowie Allgemeinbefinden erfasst. Die interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$ ) der Skalen liegt für die Kurzversion mit 40 Items zwischen 0,75 - 0,93 (Kildal, Andersson, Fugl-Meyer, Lannerstam & Gerdin, 2001). Zur Ermittlung der konvergenten Validität des FKBB wird die Körperbildsubskala der BSHS herangezogen, deren interne Konsistenz in vorliegenden Stichprobe  $\alpha = 0,91$  beträgt.

*Kurzform der Symptom-Checkliste* (SCL-K-9; Klaghofer & Braehler, 2001): Die SCL-K-9 ist eine Kurzversion der SCL-90-R (Franke, 1995) und misst die subjektive

Beeinträchtigung einer Person durch psychische Symptome während der letzten Woche (Beispielitem: „Wie sehr litten Sie während der letzten sieben Tage unter Gefühlsausbrüchen, gegenüber denen Sie machtlos waren?“). Alle neun Items werden auf einer fünfstufigen Skala beantwortet. Die interne Konsistenz ist mit Cronbach's  $\alpha$  von 0,87 als hoch zu beurteilen (Klaghofer & Braehler, 2001), in der vorliegenden Stichprobe beträgt sie sogar 0,92. Ausgehend von den berichteten Ergebnissen über den Zusammenhang von hoher psychischer Belastung und einem negativem Körperbild (z.B. Lawrence et al., 2006, Thombs et al., 2008), wurde die SCL-K-9 zur Ermittlung der Konstruktvalidität des FKBB eingesetzt.

*Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS; Zigmon & Snaith, 1983; dt. Herrmann & Buss 1994): Die HADS ist ein aus insgesamt 14 Items bestehendes Selbstbeurteilungsinstrument zur Messung von Angst (z.B. „Ich habe manchmal ein ängstliches Gefühl in der Magengegend“) und Depression (z.B. „Ich fühle mich in meinen Aktivitäten gebremst“) bei Erwachsenen mit körperlichen Beschwerden während der letzten Woche. Cronbach's  $\alpha$  beträgt 0,80 für die Angst-Skala und 0,81 für die Depressions-Skala (Herrmann & Buss 1994). In der vorliegenden Stichprobe liegt die interne Konsistenz bei 0,89 für die Angst-Skala und bei 0,87 für die Depressions-Skala. Als weiterer Hinweis für die Konstruktvalidität wird überprüft, ob sich die in der Literatur berichteten Zusammenhänge zwischen Depressionen und einem negativen Körperbild (z.B. Thombs et al., 2007) mit Hilfe des FKBB reproduzieren lassen.

*Fragebogen zum Gesundheitszustand* (SF-12; Bullinger & Kirchberger, 1998): Der SF-12 dient der Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität während der letzten vier Wochen. Er wird über die beiden Summenskalen körperliche Lebensqualität (z.B. „Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit...?“) und psychische Lebensqualität (z.B.

## STUDIE 1 - FRAGEBOGEN ZUM KÖRPERBILD

„Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen entmutigt und traurig?“) ausgewertet, die sich aus den ursprünglichen acht Subskalen des SF-36 zusammensetzen (Bullinger, 1995). Die interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$ ) dieser acht Skalen liegt zwischen 0,57 und 0,94. Bisherige Studien konnten zeigen, dass die SF-12-Items einen zufriedenstellenden Anteil der Varianz der SF-36 Summenscores erklären. Daher können Normen und Interpretationshinweise des SF-36 für den SF-12 herangezogen werden (Bullinger & Kirchberger, 1998). Ähnlich wie die SCL-K-9 eignet sich die Subskala psychische Lebensqualität zur Ermittlung der Konstruktvalidität des FKBB, da davon auszugehen ist, dass ein negatives Körperbild mit einer geringen psychischen Lebensqualität assoziiert ist (Lawrence et al., 2006; Thombs et al., 2007; Thombs et al., 2008).

*Operationalisierung der Verletzungsschwere:* Die Schwere der Verbrennung wird über das durchschnittliche Ausmaß der verbrannten Körperoberfläche in Prozent (VKOF) sowie den „Abbreviated Burn Severity Index“ (ABSI-Score) bestimmt. Der ABSI-Score ist ein Maß für die Einschätzung der Überlebenswahrscheinlichkeit eines Brandverletzten. Alter, Geschlecht, VKOF sowie das Vorliegen einer Verbrennung 3. Grades und eines Inhalationstraumas einer Person werden im ABSI-Score berücksichtigt. Der ABSI-Score kann einen Wert zwischen 1-18 annehmen, wobei ab einem Summenwert von 10 Punkten von einer sehr kritischen Prognose auszugehen ist (Tobiasen et al., 1982).

### *Statistische Analysen*

Die statistischen Analysen wurden mit dem Programm „Statistical Package for the Social Science 13.0“ für Windows (SPSS 13.0, 2004) durchgeführt. Zur Überprüfung der Verteilungsform der FKBB-Items wurde der Kolmogorow-Smirnow-Test herangezogen. Eine Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation gefolgt von einer

nichtrotierten Hauptkomponentenanalyse wurde durchgeführt, um zu überprüfen, ob die Bildung eines FKBB Gesamtmittelwertes gerechtfertigt ist. Zur Überprüfung von Geschlechterunterschieden und für den Vergleich der Selbsthilfegruppe mit den nachstationären Patienten wurden bei kontinuierlichen Variablen t-Tests, bei diskreten Variablen Chi<sup>2</sup>-Tests berechnet. Die Werte der Teilstichprobe in den Inventaren zur psychischen Belastung (SCL-K-9, HADS, SF-12, BSHS) wurden durch t-Tests für unabhängige Stichproben mit den jeweiligen Normwerten verglichen. Mit Hilfe einer einfaktoriellen Varianzanalyse wurden mögliche Alterseffekte des FKBB überprüft. Im Rahmen der Itemanalyse wurden die Trennschärfekoeffizienten und die Schwierigkeit der Items sowie die mittlere Iteminterkorrelation berechnet. Die Reliabilität wurde über die interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$ ) sowie die 3-Monats-Test-Retest-Reliabilität über bivariate Korrelationen der beiden Testzeitpunkte nach Pearson bestimmt. Für die konvergente Validität wurden bivariate Korrelationen nach Pearson zwischen dem FKBB und weiteren psychologischen Konstrukten sowie der Verletzungsschwere berechnet.

## ***Ergebnisse***

### *Stichprobenbeschreibung*

Der Altersmittelwert der Gesamtstichprobe liegt bei 40,25 Jahren ( $S = 14,4$ ; *Range*: 14 - 84). Es gibt keinen signifikanten Altersunterschied zwischen der Teilstichprobe, die den FKBB auf der Internetseite einer Selbsthilfegruppe beantwortete und den nachstationären Teilnehmern, die den Fragebogen per Post zugesandt bekam ( $t[225] = -0,53$ ;  $p = 0,6$ ). Das Geschlechterverhältnis in der Gesamtstichprobe von 65% Männer und 35% Frauen spiegelt erwartungsgemäß den erhöhten Anteil von Männern unter Verbrennungspatienten wieder. Eine getrennte Betrachtung des

## STUDIE 1 - FRAGEBOGEN ZUM KÖRPERBILD

Geschlechterverhältnisses der beiden Teilstichproben zeigt einen signifikanten Unterschied. Während es sich in der Stichprobe der Selbsthilfegruppen überwiegend um weibliche Teilnehmerinnen (60%) handelt, ist der Großteil der Teilstichprobe der nachstationären Patienten männlich (70%;  $\chi^2[1] = 6,14; p < 0,05$ ).

Der ABSI-Score liegt bei durchschnittlich 5,34 ( $S = 2,05$ ; *Range*: 2 - 11), d.h. die Überlebenschance nach dem Unfall betrug im Mittel 90%. Das durchschnittliche Ausmaß der verbrannten Körperoberfläche (VKOF) in der Gesamtstichprobe beträgt 24,51% ( $S = 20,05$ ; *Range*: 1% - 90%). Die Studienteilnehmer, die den Fragebogen auf der Internetseite einer Selbsthilfegruppe beantworteten, haben mit durchschnittlich 43% ( $S = 16,58$ ) ein signifikant größeres Ausmaß verbrannter Körperoberfläche als die nachstationären Patienten mit durchschnittlich 23% VKOF ( $S = 19,44$ ;  $t[185] = -4,23; p < 0,01$ ).

Tabelle 2.1 zeigt die Werte der SCL-K-9, HADS sowie des SF-12 der Teilstichprobe, die diese Fragebögen zusätzlich zum FKBB bearbeitet hat, im Vergleich zu Normwerten aus den jeweiligen Anwendungsmanualen der Fragebögen (Bullinger & Kirchberger, 1998; Herrmann & Buss, 1994; Klaghofer & Braehler, 2001). Die allgemeine psychische Beeinträchtigung (SCL-K-9), die Belastung durch Angst ( $HADS_{Angst}$ ) sowie die Beeinträchtigung der körperlichen und psychischen Lebensqualität (SF-12) sind in der Brandverletztenstichprobe signifikant höher als in den jeweiligen nicht-klinischen Normstichproben (alle  $t[87] \leq 5,14; p < 0,05$ ). Bezogen auf die Depressivität ( $HADS_{Depressionen}$ ) zeigt sich kein signifikanter Unterschied zur Normstichprobe. Da für die BSHS derzeit keine Normwerte vorliegen, wurden Werte der BSHS Körperbildsubskala einer Stichprobe ( $n = 250$ ) aus einer Multicenterstudie zu psychischen Faktoren schwerer Brandverletzungen herangezogen (Renneberg, Ripper, Wallis & Germann, 2007). Die genannte Brandverletztenstichprobe und die Stichprobe

der vorliegenden Untersuchung zeigen keine signifikanten Unterschiede in der BSHS Körperbildsubskala.

**Tabelle 2.1: Psychische Belastung in der Teilstichprobe und in den (nicht-klinischen) Vergleichsstichproben**

	Teilstichprobe (n = 88)	Vergleichswert	
	MW (S)	MW (S)	t(df=87)
<b>BSHS: Körperbildsubskala</b> (n <sub>Vgl.Wert</sub> = 250) <sup>1</sup>	23,76 (6,20)	23,73 (6,00)	n.s.
<b>SCL-9-K: allg. psych. Belastung</b> (n <sub>Vgl.Wert</sub> = 2057) <sup>2</sup>	0,63 (0,73)	0,41 (0,51)	2,77*
<b>SF-12: Psych. Lebensqualität</b> (n <sub>Vgl.Wert</sub> = 2805) <sup>3</sup>	49,28 (9,48)	52,24 (8,1)	-2,75*
<b>SF-12: Körperl. Lebensqualität</b> (n <sub>Vgl.Wert</sub> = 2805) <sup>3</sup>	48,54 (10,38)	49,03 (9,35)	-0,42*
<b>HADS: Angst</b> (n <sub>Vgl.Wert</sub> = 152) <sup>4</sup>	4,76 (3,74)	5,8 (3,2)	-2,56*
<b>HADS: Depressionen</b> (n <sub>Vgl.Wert</sub> = 152) <sup>4</sup>	3,35 (3,88)	3,4 (2,6)	n.s.

\*p < 0,05;

<sup>1</sup> klinische Brandverletztenstichprobe der Multicenterstudie,

<sup>2</sup> nicht-klinische Vergleichsstichprobe aus Klaghofer & Braehler, 2001,

<sup>3</sup> nicht-klinische Vergleichsstichprobe aus Bullinger & Kirchberger, 1998,

<sup>4</sup> nicht-klinische Vergleichsstichprobe aus Herrmann, Buss & Snaith, 1995

### *Faktorenstruktur des Fragebogens*

Mit Hilfe einer Hauptkomponentenanalyse der Daten der Gesamtstichprobe (n = 249) wurde überprüft, ob die Auswertung des FKBB über die Bildung eines Gesamtmittelwertes erfolgen sollte. Das Kaiser-Meyer-Olkin-Maß von 0,94 sowie das signifikante Ergebnis des Barletts-Tests der Sphärizität ( $\chi^2[253] = 3603,03; p < 0,01$ ) belegen, dass sich die vorliegenden Daten für dieses Vorgehen eignen. Das Kaiser-Kriterium (Eigenwert  $\geq 1$ ) weist zunächst auf eine Vier-Faktoren-Lösung hin, deren

## STUDIE 1 - FRAGEBOGEN ZUM KÖRPERBILD

aufgeklärte Varianz bei 64% liegt. Bei einem Eigenwert von 11,19 (Eigenwerteverlauf: 11,19 - 1,25 - 1,20 - 1,11) und einer erklärten Varianz von 50% durch den ersten Faktor erscheint eine Ein-Faktoren-Lösung als sinnvoll. Als kritisch erweist sich Variable 10 („Es kommt nur selten vor, dass ich wegen meiner Narben traurig bin“), mit einer Faktorenladung von nur 0,17. Die restlichen 23 der 24 Items haben eine Faktorenladung von  $\geq 0,30$  auf dem ersten unrotierten Faktor (siehe Tabelle 2.2). Bei 20 der 24 Items hat die Faktorenladung sogar einen Wert über 0,6. Damit scheint die Bildung eines Gesamtmittelwertes sinnvoll.

PSYCHOLOGISCHE UNTERSTÜTZUNG FÜR BRANDVERLETZTE

**Tabelle 2.2: Mittelwert (*MW*), Standardabweichung (*S*), Trennschärfe ( $r_{i/t}$ ), Schwierigkeitsindex (*P*), Faktorladung (*rF1*) der FKBB Items in der Gesamtstichprobe**

Item	Kennwerte				
	<i>MW</i>	<i>S</i>	$r_{i/t}$	<i>P</i>	<i>rF1</i>
1. Ich fühle mich wohl in meinem Körper.*	3,42	1,08	0,69	0,61	0,71
2. Wenn ich in den Spiegel sehe, achte ich vor allem auf meine Narben.	3,18	1,38	0,58	0,54	0,61
3. Ich habe Angst, dass fremde Menschen mich wegen meiner Narben ablehnen.	3,92	1,26	0,76	0,73	0,80
4. Es fällt mir schwer, meine Narben zu berühren.	4,50	0,93	0,56	0,87	0,61
5. Ich kann zu meinen Narben stehen.*	3,59	1,32	0,51	0,65	0,53
6. Ich denke viel darüber nach, ob andere Leute ein Problem mit meinem Aussehen haben.	3,84	1,23	0,67	0,71	0,71
7. Ich verberge meine Narben vor anderen.	3,63	1,35	0,73	0,66	0,76
8. Ich vermeide es, meine Narben anzuschauen.	4,37	1,04	0,66	0,84	0,71
9. Es ist mir unangenehm, wenn fremde Menschen meine Narben sehen.	3,75	1,31	0,73	0,69	0,75
10. Es fällt mir schwer, meinen Körper zu akzeptieren.	3,98	1,15	0,80	0,74	0,83
11. Es ärgert mich, wenn mich jemand anstarrt.	3,46	1,41	0,66	0,61	0,71
12. Wegen meiner Narben fühle ich mich im Kontakt mit anderen gehemmt.	4,04	1,21	0,82	0,76	0,86
13. Ich schaue mich gern im Spiegel an.*	2,86	1,26	0,42	0,46	0,45
14. Ich vermeide bestimmte Sportarten (z.B. schwimmen oder anderes), bei denen andere meine Narben sehen könnten.	3,70	1,54	0,65	0,67	0,70
15. Es fällt mir schwer, meine sexuellen Aktivitäten zu genießen.	4,09	1,29	0,63	0,77	0,70
16. Ich vermeide es, mich mit meinem Narben im Spiegel anzuschauen.	4,24	1,13	0,76	0,81	0,80
17. Es ist mir unangenehm, wenn vertraute Menschen meine Narben sehen.	4,33	1,05	0,69	0,83	0,74
18. Es ist o.k. für mich, mich an meinen verletzten Stellen berühren zu lassen.*	3,38	1,37	0,27	0,59	0,30
19. Personen des anderen Geschlechts gegenüber fühle ich mich gehemmt.	4,12	1,16	0,71	0,78	0,75
20. Ich mache mir viele Gedanken über meinen Körper.	3,16	1,30	0,50	0,54	0,56
21. Ich habe Angst, dass mir nahe stehende Menschen mich wegen meiner Narben ablehnen.	4,32	1,07	0,76	0,83	0,80
22. Ich achte bei der Wahl meiner Kleidung darauf, dass meine Narben verdeckt sind.	3,34	1,51	0,72	0,58	0,75
23. Insgesamt bin ich zufrieden mit meinem Aussehen.*	3,39	1,15	0,70	0,60	0,72

\*Item wird *nicht* umgepolt (Items ohne \* werden vor Berechnung des Gesamtwertes umgepolt)

### *Itemanalyse*

Die *Trennschärfekoeffizienten* der Items der Gesamtskala liegen zwischen  $r_{i/t} = 0,30 - 0,80$  und damit über dem Minimalwert von  $r_{i/t} > 0,30$  (Lienert & Raatz, 1994). Einzige Ausnahme stellt erneut das Item 10 mit einer niedrigen Trennschärfe von  $r_{i/t} = 0,17$  dar. Aufgrund der ungenügenden Kennwerte für dieses Item, wurde es zu diesem Zeitpunkt aus dem FKBB entfernt. Alle weiteren Analysen beziehen sich auf die Endversion des FKBB mit nunmehr 23 Items. Die *Schwierigkeitskoeffizienten* der verbleibenden 23 Items liegen zwischen  $P = 0,46 - 0,87$  und zeigen damit eine gute Streuung der Itemschwierigkeit (Bortz & Döring, 1995). Die mittlere *Item-Interkorrelation* (MIC) liegt mit 0,38 in einem akzeptablen Bereich (Briggs & Cheek, 1986).

### *Reliabilität*

Mit einem Cronbach's  $\alpha$  von 0,95 ist die *interne Konsistenz* der FKBB-Gesamtskala als hoch zu beurteilen. Eine kleine Teilstichprobe ( $n = 20$ ) beantwortete den FKBB bei einem ambulanten Nachsorgetermin nach 3 Monaten ein zweites Mal. Die Korrelation der Mittelwerte der beiden Testzeitpunkte ( $r_{t1/t2} = 0,95$ ;  $p < 0,01$ ) kann - mit Verweis auf das relativ kleine  $n$  - als ein erster Hinweis auf die *Test-Retest-Reliabilität* des FKBB angesehen werden.

### *Körperbild-Werte*

In der Gesamtstichprobe liegt der Mittelwert des FKBB bei  $MW = 3,77$  ( $S = 0,85$ ) und ist nicht normalverteilt ( $Z = 1,92$ ;  $p < 0,05$ ), sondern mit einer Schiefe von -0,82 deutlich rechtssteil. Auch für die einzelnen Items sowie die drei Eingangsfragen des FKBB kann nicht von einer Normalverteilung ausgegangen werden (alle  $Z > 2,5$ ;  $p < 0,05$ ). Männer geben mit einem Mittelwert von 3,9 ( $S = 0,79$ ) signifikant höhere Werte hinsichtlich

ihres Körperbildes an als Frauen ( $MW_{\text{Frauen}} = 3,52; S = 0,89; t[247] = 3,5; p < 0,01$ ). Ähnliche Geschlechterunterschiede zeigen sich auch bei den drei separaten Items zur Körperzufriedenheit, -akzeptanz und Bedeutung des Aussehens, die mit je einem Item zu Beginn des Fragebogens erfragt werden (siehe Tabelle 2.3). Hinsichtlich der Körperzufriedenheit und -akzeptanz zeigen die Männer signifikant höhere Werte als die weibliche Stichprobe ( $t_{\text{Kö.zuf.}[245]} = 2,38; p < 0,05; t_{\text{Kö.akz.}[245]} = 2,81; p < 0,05$ ). Die Bedeutung von Aussehen/Attraktivität hingegen wird von Frauen mit einem Mittelwert von  $MW = 8,18 (S = 1,95)$  signifikant höher bewertet als in der Stichprobe der Männer ( $MW_{\text{Männer}} = 7,61, S = 2,3; t[245] = -1,95; p < 0,05$ ).

**Tabelle 2.3: Werte des FKBB in der Gesamtstichprobe**

	<b>Gesamtstichprobe (n = 249)</b>	<b>Männer (n = 161)</b>	<b>Frauen (n = 88)</b>	
	<i>MW (S)</i>	<i>MW (S)</i>	<i>MW (S)</i>	<i>t(df=247)</i>
<b>FKBB Gesamtskala</b>	3,77 (0,85)	3,90 (0,79)	3,52 (0,89)	3,50*
<b>Körperzufriedenheit (Eingangsittem 1)</b>	6,27 (2,68)	6,58 (2,50)	5,74 (2,91)	2,38*
<b>Körperakzeptanz (Eingangsittem 2)</b>	7,19 (2,48)	7,51 (2,35)	6,60 (2,63)	2,81*
<b>Bedeutung d. Aussehens (Eingangsittem 3)</b>	7,81 (2,22)	7,61 (2,34)	8,18 (1,97)	- 1,95*

\* $p < 0,05$

Die Teilung der Gesamtstichprobe in fünf Altersgruppen (< 25; 26 – 35; 36 – 45; 46 – 55; > 55) ergab keine signifikanten Alterseffekte für den FKBB ( $F[5; 221] = 0,19; p = 0,97$ ). Die Stichprobe, die den Fragebogen auf der Internetseite einer Selbsthilfegruppe beantwortet hat, berichtet ein signifikant negativeres Körperbild als die stationäre Stichprobe ( $MW_{\text{Selbsthilfegruppe}} = 3,67, S = 0,88; MW_{\text{Stationär}} = 3,81, S = 0,83; t[247] = 2,46; p <$

## STUDIE 1 - FRAGEBOGEN ZUM KÖRPERBILD

0,05). Dieses Ergebnis könnte darauf zurückzuführen sein, dass es sich überwiegend um weibliche Patienten handelt, die schwerer verletzt sind (siehe Stichprobenbeschreibung), und die aufgrund dieser Verletzung eine Selbsthilfegruppe aufsuchen.

### *Validität*

Um Aussagen über die *Konstruktvalidität* des FKBB machen zu können, wurde überprüft, ob sich theoretisch anzunehmende Zusammenhänge zwischen dem FKBB und anderen psychologischen Konstrukten sowie der Verletzungsschwere statistisch nachweisen lassen (siehe Tabelle 2.4). Die hohe Korrelation des FKBB mit der Körperbildsubskala der „Burn Specific Health Scale“ ( $r_{\text{FKBB/BSHS}_{\text{Körperbild}}} = 0,81; p < 0,01$ ) ist ein Hinweis für die konvergente Validität des FKBB. Bezogen auf die allgemeine psychische Beeinträchtigung beziehungsweise Lebensqualität (SCL-K-9, SF12) zeigt sich, dass eine negative Ausprägung des Körperbildes eines Patienten erwartungsgemäß mit einer starken generellen psychischen Belastung assoziiert ist ( $r_{\text{FKBB/SCL-K-9}} = -0,59$ ,  $r_{\text{FKBB/SF12}_{\text{psychisch}}} = 0,62; p < 0,01$ ). Hohe Angst- und Depressionswerte gehen mit einem negativem Körperbild einher ( $r_{\text{FKBB/HADS}_{\text{Angst}}} = -0,61; p < 0,01$ ;  $r_{\text{FKBB/HADS}_{\text{Depressionen}}} = -0,71; p < 0,01$ ). Auch bezüglich der allgemeinen Einschätzung zu Körperzufriedenheit und -akzeptanz zeigen sich erwartungsgemäß signifikante Korrelationen mit den Körperbildwerten ( $r_{\text{FKBB/Kör.zuf.}} = 0,61$  und  $r_{\text{FKBB/Kör.akz.}} = 0,69; p < 0,01$ ). Die Bedeutung des Aussehens ist interessanterweise nicht mit dem Gesamtwert des FKBB assoziiert ( $r_{\text{FKBB/Bedeutung d. Aussehens}} = -0,09; p = 0,13$ ). Die Schwere der Verbrennung (ABSI) und das Ausmaß verbrannter Körperoberfläche (VKOF), korrelieren mit dem Körperbild ( $r_{\text{FKBB/ABSI}} = -0,47$  und  $r_{\text{FKBB/VKOF}} = -0,24; p < 0,01$ ). Ein Zusammenhang zwischen dem Körperbild und der physischen Verfassung von Brandverletzten zeigt sich auch durch

die Korrelation zwischen dem FKBB und der subjektiven körperlichen Lebensqualität (SF-12;  $r_{\text{FKBB/SF12\_körperlich}} = 0,35$ ;  $p < 0,01$ ). Zusammenfassend sprechen die Ergebnisse für die Konstruktvalidität des Fragebogens.

**Tabelle 2.4: Korrelation des FKBB mit weiteren Fragebögen zur Ermittlung der konvergenten Validität in der Teilstichprobe**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1. Körperbild</b> (FKBB)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2. Körperzufriedenheit</b> (Eingangsite1)	<b>0,61**</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Körperakzeptanz</b> (Eingangsite2)	<b>0,69**</b>	<b>0,82**</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4. Bed. d. Aussehens</b> (Eingangsite3)	<b>-0,09</b>	<b>0,11**</b>	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>5. Körperbild</b> (BSHS-Subskala)	<b>0,81**</b>	<b>0,59**</b>	<b>0,59**</b>	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6. Psychische Belastung</b> (SCL-9-K)	<b>-0,59**</b>	<b>-0,47**</b>	<b>-0,48**</b>	0,04	<b>-0,23**</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>7. Körperliche Lebensqualität (SF-12)</b>	<b>0,35**</b>	<b>0,34**</b>	<b>0,24**</b>	0,13	<b>0,37**</b>	<b>-0,42**</b>	-	-	-	-	-	-
<b>8. Psychische Lebensqualität (SF-12)</b>	<b>0,62**</b>	<b>0,42**</b>	<b>0,52**</b>	-0,02	-0,14	<b>-0,73**</b>	0,14	-	-	-	-	-
<b>9. Depressionen</b> (HADS)	<b>-0,71**</b>	<b>-0,56**</b>	<b>-0,59**</b>	-0,10	0,24*	<b>0,72**</b>	<b>-0,42**</b>	<b>-0,79**</b>	-	-	-	-
<b>10. Angst</b> (HADS)	<b>-0,61**</b>	<b>-0,52**</b>	<b>-0,56**</b>	0,04	0,06**	<b>0,76**</b>	<b>-0,34**</b>	<b>-0,80**</b>	<b>0,76**</b>	-	-	-
<b>11. VKOF</b>	<b>-0,24**</b>	<b>-0,20**</b>	-0,13	-0,17*	-0,19	<b>0,76**</b>	<b>-0,34**</b>	<b>-0,80**</b>	<b>0,76**</b>	0,06	-	-
<b>12. ABSI</b>	<b>-0,47**</b>	<b>-0,34**</b>	<b>-0,34**</b>	0,04	<b>0,83**</b>	0,18	<b>-0,57**</b>	-0,15	<b>0,32**</b>	0,15	<b>0,83**</b>	-

\* p < 0,05; \*\* p < 0,01

### ***Diskussion***

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass der „Fragebogen zum Körperbild nach Brandverletzungen“ (FKBB) ein reliables und valides Instrument zur Erfassung des Körperbildes von Patienten mit Brandverletzungen ist. Trennschärfe und Schwierigkeit der Items stehen in einem testtheoretisch günstigen Verhältnis, die interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$ ) ist als hoch zu beurteilen. Die an einer kleinen Stichprobe ( $n= 20$ ) überprüfte Test-Retest-Reliabilität, gibt einen weiteren wichtigen Hinweis auf eine hohe Gesamtreliabilität des Verfahrens. Die theoretisch abgeleiteten und korrelativ bestätigten Zusammenhänge zwischen dem FKBB und anderen Inventaren zur psychischen Belastung sowie der Verletzungsschwere weisen auf die Konstruktvalidität des FKBB hin. Die im Rahmen dieser Analyse gefundene hohe Korrelation zwischen dem FKBB und der Körperbildsubskala der BSHS ( $r_{FKBB/BSHS}= 0,81$ ) sollte den inkrementellen Nutzen des neu konstruierten FKBB nicht in Frage stellen. Denn die 1987 entwickelte und 1996 ins Deutsche übersetzte BSHS-Körperbildsubskala fokussiert auf Schwierigkeiten aufgrund des veränderten Aussehens in der sozialen Interaktion. Der FKBB berücksichtigt zusätzlich zu diesem sozialen Aspekt, die kognitive und emotionale Ebene des Körperbildes, in dem die eigene Akzeptanz der Narben und Emotionen im Zusammenhang mit dem veränderten Körper sowie deren Auswirkung auf das Verhalten der Betroffenen erfragt werden.

Die in der erhobenen Brandverletztenstichprobe gefundenen Geschlechterunterschiede gehen mit Ergebnissen anderer Studien einher (Cash & Henry, 1995; Grogan, 2002, Petermann & Winkel, 2003; Rodin et al., 1985) und spiegeln ein Phänomen der heutigen Gesellschaft wieder, in der Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper bei gleichzeitiger hoher subjektiver Bedeutung von Attraktivität unter Frauen weit verbreitet ist. Die bei der Ermittlung der Konstruktvalidität gefundenen Korrelationen zwischen dem

## STUDIE 1 – FRAGEBOGEN ZUM KÖRPERBILD

Körperbild und der psychischen Verfassung der Patienten unterstreichen, dass eine Intervention bei psychisch belasteten Brandverletzten auch mögliche Körperbildprobleme berücksichtigen sollte. Für die klinische Praxis bedeuten diese Ergebnisse, dass eine Sensibilisierung für mögliche Körperbildprobleme nach Brandverletzungen notwendig ist. Die Identifizierung von Patienten mit Körperbildproblemen nach einer Brandverletzung und die rechtzeitige Unterstützung dieser Personen kann einen Beitrag zur Verbesserung der psychischen Lebensqualität der Patienten leisten (Lawrence et al., 2006; Thombs et al., 2007; Thombs et al., 2008). Für die psychologische Unterstützung von Personen mit Körperbildproblemen existieren unterschiedliche Ansätze (siehe Thompson, Kent & Smith, 2002), wie beispielsweise Trainings sozialer Kompetenzen (vgl. Thompson & Kent, 2001; Partridge, 1997) oder kognitiv-behaviorale Interventionen (z.B. Pruzinsky, 1996). Eine diese beiden Ansätze verbindende kognitiv-verhaltenstherapeutische Gruppenintervention wird derzeit in drei Brandverletzententren (Unfallkrankenhaus Berlin, BGU Ludwigshafen und BUK Hamburg) sowie zwei Rehabilitationskliniken (Bad Klosterlausnitz und Passauer Wolf) evaluiert. Das genannte Gruppenbehandlungsprogramm wurde neu entwickelt, um brandverletzte Personen beim Anpassungsprozess an die Folgen des Unfalls und den veränderten Körper zu unterstützen (Holtfrerich et al., 2008; Wallis-Simon & Renneberg, 2009).

Theoretische Grundlage bei der Konstruktion des FKBB war die Annahme, dass das Körperbild einer Person durch kognitive, emotionale und (sozial-) behaviorale Prozesse bestimmt wird (vgl. Pruzinsky, 1996). Trotz der angenommenen Mehrdimensionalität des Körperbildes ist, aufgrund der Ergebnisse der Hauptkomponentenanalyse, die Bildung eines FKBB-Gesamtmittelwertes sinnvoll. In zukünftigen Untersuchungen sollte mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse an einer entsprechend großen

Stichprobe überprüft werden, ob sich innerhalb der Körperbildgesamtskala weitere inhaltliche Dimensionen als Faktoren zweiter Ordnung differenzieren lassen. Darüber hinaus ist geplant, eine zusätzliche Kurzversion des FKBB als Screeningverfahren bereit zu stellen.

Sowohl für die klinische Diagnostik als auch für die weitere Forschung zum Thema Körperbild nach Brandverletzungen sollte der FKBB an einer repräsentativen Stichprobe mit Brandverletzten normiert und Vergleichswerte zur Verfügung gestellt werden. Bei der Konstruktion des Fragebogens war die Arbeitsgruppe bemüht, die Items aus der Perspektive brandverletzter Patienten zu formulieren. Dennoch ist der erweiterte Einsatz des FKBB auch bei nicht-brandverletzten Personen mit Narben und/oder Entstellungen nach beispielsweise Unfällen, Operationen oder Krankheiten vorstellbar. Daher sollte in zukünftigen Untersuchungen der FKBB auch für nicht-brandverletzte Personengruppen mit Narben oder Entstellungen überprüft und gegebenenfalls normiert werden.

## STUDIE 1 – FRAGEBOGEN ZUM KÖRPERBILD

## STUDIE 2

### **Ein Gruppenbehandlungsprogramm zur Bewältigung von schweren Brandverletzungen - Evaluation der Patientenzufriedenheit**

*Dieses Kapitel wurde als Artikel unter folgendem Titel veröffentlicht:*

Seehausen, A., & Renneberg, B. (2012). Ein Gruppenbehandlungsprogramm zur Bewältigung von schweren Brandverletzungen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 41(3), 201–210.

**DOI: <http://dx.doi.org/10.1026/1616-3443/a000153>**

#### ***Zusammenfassung***

*Theoretischer Hintergrund:* Schwere Verbrennungen verursachen häufig bleibende körperliche Einschränkungen und Entstellungen. Viele Betroffene fühlen sich beim Bewältigungsprozess der Unfallfolgen überfordert. Das deutschlandweit erste verhaltenstherapeutische Gruppenbehandlungsprogramm speziell für Brandverletzte wurde entwickelt, um Betroffene bei der Bewältigung der längerfristigen Folgen des Unfalls und der Rückkehr in den Alltag zu unterstützen. *Fragestellung:* Ziel der Arbeit ist die Beschreibung des Programms und der Implementierung sowie die Darstellung der Ergebnisse zur Zufriedenheit der Teilnehmer (n = 86). *Methode:* Mit Hilfe eines Evaluationsbogens bewerteten die Gruppenteilnehmer, wie hilfreich und interessant sie die einzelnen Sitzungen fanden. Antworten auf die Frage: „Was könnte an der Sitzung verbessert werden?“ wurden qualitativ ausgewertet. *Ergebnisse:* Die Zufriedenheit der Patienten mit dem Gruppenprogramm war hoch. 89,3% beurteilten es als „gut oder sehr gut“ und 80,4% der Teilnehmer empfanden es als „sehr hilfreich oder hilfreich“. Als

besonders wichtig wurde in den Rückmeldungen der Austausch mit anderen Betroffenen hervorgehoben. *Schlussfolgerung:* Das neu entwickelte Gruppenbehandlungsprogramm für Brandverletzte wurde von den Betroffenen gut angenommen und als hilfreich für die Bewältigung der Unfallfolgen beurteilt.

***Abstract (english)***

*Background:* Severe burn injuries often cause lasting physical impairment and disfigurement. Many of those affected feel overwhelmed by the process of coping with the results of the incident. The first behavioral group treatment program in Germany was designed to help burn injury victims cope with the longer-term consequences of the incident and to support them in their return to normal lives. *Objective:* How do the participants ( $n = 86$ ) evaluate the group treatment program? *Methods:* Using a specifically developed questionnaire, participants rated how helpful and interesting the individual sessions were. Responses of the participants to the question: "How could the session be improved?" were analyzed qualitatively. *Results:* Patient satisfaction with the group program was high. 89.3 percent of the participants regarded the program to be "good or very good" and 80.4 percent considered it to be "very helpful or helpful". In their feedback the participants highlighted the importance of an exchange with other affected persons. *Conclusion:* The newly designed group treatment program for burn injury victims was well received and judged to be helpful in coping with the consequences of an incident.

## STUDIE 3

### **Efficacy of a Burn-Specific Cognitive-Behavioral Group Training**

*Dieses Kapitel wurde als Artikel unter folgendem Titel veröffentlicht:*

Seehausen, A., Ripper, S., Germann, G., Hartmann, B., Wind, G., & Renneberg, B. (2015). Efficacy of a Burn-Specific Cognitive Behavioral Group Therapy. *Burns*, 41(2), 308 – 316.

**DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2014.07.006>**

#### ***Abstract***

*Objective:* Aim of the present study was to evaluate the efficacy of a newly developed cognitive-behavioral group training, specifically designed for burn patients. *Method:* In a multicenter-study data pre, and post treatment, and at 6 months follow-up were obtained from participants of the group program (Intervention group, IG; n = 86) and a control group who received treatment as usual (TAU; n = 128). Outcome variables of psychological distress, resources, and health-related quality of life of both groups were compared using linear mixed models. *Results:* Up to 6 months after group treatment, the IG reported a substantial decline of general symptom severity, as well as posttraumatic stress, whereas the TAU group showed no significant change over time. Optimism increased in the IG after group treatment, but not in the TAU group. Regarding overall quality of life both groups showed a gradual improvement over the three assessment points. *Conclusion:* The newly developed burn-specific cognitive-behaviour group intervention had positive effects on psychological well-being and resources of burn participants. As a consequence, the group intervention has been implemented as inherent part of the regular burn treatment in two rehabilitation centers in Germany.

***Zusammenfassung (deutsch)***

*Ziel:* Das Ziel der vorliegenden Studie war es, die Wirksamkeit eines neu entwickelten kognitiv-verhaltenstherapeutischen Gruppenbehandlungsprogramms für Brandverletzte zu evaluieren. *Methode:* In einer Multicenterstudie wurden prä, post und 6-Monats-Follow-Up Daten von den Gruppenteilnehmern (Interventionsgruppe, IG; n = 86) und von einer treatment-as-usual-Kontrollgruppe (TAU; n = 128) erhoben. Mit Hilfe von linearen gemischten Modellen wurde der Verlauf der psychischen Belastung, der Ressourcen und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der beiden Gruppen miteinander verglichen. *Ergebnisse:* Bis zu 6 Monate nach der Gruppenteilnahme berichtete die IG einem signifikanten Rückgang der allgemeinen psychischen Belastung und der Belastung durch posttraumatische Symptome, während sich in der TAU-Kontrollgruppe keine signifikanten Veränderungen dieser Variablen zeigte. Nach der Gruppenteilnahme stieg der Optimismus in der IG, in der in der TAU Kontrollgruppe blieben die Optimismuswerte unverändert. Bezüglich der allgemeinen Lebensqualität zeigten beide Gruppen eine graduelle Verbesserung über die drei Messzeitpunkte. *Schlussfolgerung:* Das neu entwickelte kognitiv-verhaltenstherapeutische Gruppenbehandlungsprogramm für Brandverletzte wirkt sich positiv auf das psychische Wohlbefinden und die Ressourcen der Teilnehmer aus. Aufgrund der positiven Erfahrungen mit dem Gruppenbehandlungsprogramm, wurde die Intervention in zwei deutschen Rehabilitationszentren für Brandverletzte implementiert.

## **ABSCHLIEßENDE DISKUSSION**

### **Hauptergebnisse Studie 1**

Ziel der ersten Studie der vorliegenden Dissertation war die Validierung des Fragebogens zur Erfassung des Körperbilds von Brandverletzten (FKBB). Zu diesem Zweck wurden die psychometrischen Kennwerte des FKBB in einer Stichprobe von 249 Brandverletzten ermittelt. Das Ergebnis der Hauptkomponentenanalyse zeigt, dass die Bildung eines FKBB-Gesamtmittelwertes zulässig ist. Die hohe interne Konsistenz (Conbach's  $\alpha$ ) und die, an einer kleinen Stichprobe überprüfte, Test-Retest-Reliabilität weisen auf die Gesamtreliabilität des Fragebogens hin. Die hohe Korrelation zwischen dem FKBB und der Körperbildsubskala der Burn Specific Health Scale (BSHS; Kohlmann & Ehlers, 1996) spricht für die konvergente Validität des Fragebogens. Die Korrelationen des FKBB mit Fragebögen zur psychischen Belastung (SCL-K-9; Klaghofer & Braehler, 2001; HADS; Herrmann & Buss 1994) und psychischen Lebensqualität (SF12; Bullinger & Kirchberger, 1998) spiegeln die Ergebnisse aus anderen Studien wieder, in denen ein negatives Körperbild mit psychischer Belastung assoziiert ist (Fauerbach et al., 2000; Thombs et al., 2007; Thombs et al., 2008). Auch das Ergebnis, dass der FKBB zwar mit der Verletzungsschwere (VKOF und ABSI) und der körperlichen Lebensqualität (SF12) korreliert, aber nicht so hoch wie mit den Maßen der psychischen Belastung und Lebensqualität, wird auf ähnliche Weise in anderen Studien berichtet (vgl. Thompson & Kent, 2001). Zusammenfassend sprechen diese korrelativen Zusammenhänge für die Konstruktvalidität des FKBB.

Der FKBB korreliert nicht mit der allgemeinen Bedeutung des Aussehens, die zu Beginn des Fragebogens über ein Item erfasst wird. Dieses Ergebnis überrascht zunächst, da sich die Bedeutung des Aussehens in anderen Studien als Prädiktor für das Körperbild (Lawrence et al., 2006; Thombs et al., 2008) sowie als Mediator für den Zusammenhang

## ABSCHLIEßENDE DISKUSSION

zwischen der Sichtbarkeit der Narben und dem Körperbild herausgestellt hat (Lawrence et al., 2006). In diesen Studien wurde die Bedeutung des Aussehens mit der validierten Importance of Appearance Scale (IAS; Mendelson, Mendelson & Andrews, 2000) erfasst. Die neun Items der IAS erfragen, wie wichtig einer Person verschiedene Aspekte des eigenen Aussehens sind (z.B. gut gekleidet zu sein). Die Brandverletzten sollten sich bei der Beantwortung der Fragen auf die Zeit vor dem Unfall beziehen. Die Bedeutung des Aussehens in Studie eins wurde hingegen über ein einzelnes Item erfasst, dessen Instruktion und Formulierung eventuell zu ungenau sind. Zum einen wurde bei der Iteminstruktion nicht explizit darauf verwiesen, ob sich die Frage auf den Zeitraum vor oder nach dem Unfall bezieht. Durch diese Ungenauigkeit in der Instruktion kann also nicht ausgeschlossen werden, dass Brandverletzte, die z.B. vor dem Unfall ihrem Äußeren viel Bedeutung beimessen haben, das Item bezogen auf die Zeit nach dem Unfall, mit geringer Zustimmung beantworten. Brandverletzte berichten häufig, dass sie Äußerlichkeiten nach dem Unfall nicht mehr so viel Bedeutung beimessen wie vorher bzw. von veränderten Prioritäten (vgl. Rosenbach & Renneberg, 2008; Wallis et al., 2007). Darüber hinaus bezieht sich die Itemformulierung nicht explizit auf das *eigene* Aussehen („Wie wichtig ist Ihnen gutes Aussehen/Attraktivität?“). Der Bezug zur eigenen Person wird erst bei der 10-stufigen Antwortskala hergestellt (0 = „Es ist mir überhaupt nicht wichtig, gut/attraktiv auszusehen“; 10 = „Es ist mir sehr wichtig, gut/attraktiv auszusehen“). Bei der Frage zur allgemeinen Bedeutung des Äußeren handelt es sich um das letzte von drei Eingangsitens mit 10-stufiger Antwortskala. Es ist nicht auszuschließen, dass der Bezug zum eigenen Körper in der Antwortskalierung überlesen wurde und einige Brandverletzte die allgemeine Bedeutung von Aussehen – auch bei ihren Mitmenschen - beurteilt haben. Die Nichtkorrelation des Items mit dem FKBB-Mittelwert wird daher als Indikator für eine geringe Itemvalidität des

Eingangsitens angesehen. Da keines der drei Eingangsitens in die Berechnung des FKBB-Mittelwertes mit einfließt, beeinflusst die mangelnde Itemvalidität des dritten Eingangsitens nicht die Reliabilität des FKBB.

Der FKBB unterscheidet sich von anderen Körperbildinventaren für Personen mit Verbrennungen bzw. Entstellungen dadurch, dass er neben Items mit Bezug auf den Körper und das Aussehen im Allgemeinen auch Items mit direktem Bezug auf die Narben enthält. Außerdem erfasst der FKBB sowohl Gedanken und Gefühle im Zusammenhang mit dem Körper und den Narben („Ich mache mir viele Gedanken über meinen Körper“; „Ich habe Angst, dass fremde Menschen mich wegen meiner Narben ablehnen“) als auch die konkrete Verhaltensebene („Ich vermeide bestimmte Sportarten, bei denen andere meine Narben sehen könnten“; „Ich schaue mich gerne im Spiegel an.“). Die Berücksichtigung der Verhaltensebene ist u.a. insofern von Interesse, da Newell (2000) in seinem Angst-Vermeidungsmodell beschreibt, dass die Wechselwirkung von Problemen bei der Anpassung an den veränderten Körper und (sozialem) Vermeidungsverhalten zentral für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Körperbildproblemen ist. Die Verhaltensebene sowie der direkte Bezug auf die Narben werden in der ursprünglich für Brandverletzte konzipierten Satisfaction with Appearance Scale (SWAP; Lawrence et al., 1998) und der Körperbildsubskala der BSHS (Munster et al., 1987) nicht berücksichtigt. Die Derriford Appearance Scale (DAS; Carr et al., 2000), die zur Erfassung von Körperbildproblemen bei entstellten Personen konstruiert wurde, erfasst zwar u.a. die Verhaltensebene, bezieht sich aber nicht direkt auf Narben oder Entstellung, sondern allgemein auf das Äußere.

Der FKBB wurde bereits in anderen Studien zur Erfassung des Körperbildes von Personen mit Narben verwendet (Dyer, Henrich, Borgmann, White & Alpers, 2013; Dyer, Mayer-Eckhard, White & Alpers, 2015). Auch in diesen Stichproben, die nicht nur

aus Brandverletzten, sondern allgemein aus Menschen mit Narben durch beispielsweise selbstverletzendes Verhalten bestehen, zeigt der FKBB eine gute interne Konsistenz (Cronbachs Alpha = 0,96 bzw. 0,83; Dyer et al., 2013; Dyer et al., 2015).

### **Limitation von Studie 1 und zukünftige Forschung**

Eine erste Limitation der Studie 1 stellt das Vorgehen bei der Erstellung der Eingangsitens zur allgemeinen Körperakzeptanz, Körperzufriedenheit und Bedeutung des Aussehens dar. Diese drei Eingangsitens wurden erst nach Abschluss des Expertenratings und der Zusammenstellung der FKBB-Items an den Anfang des Fragebogens gestellt. Wären auch die Eingangsitens von den Experten im Vorfeld beurteilt worden, wäre die Ungenauigkeit in der Fragestellung und damit einhergehende geringe Itemreliabilität und – validität mit hoher Wahrscheinlichkeit aufgefallen. Die Eingangsitens fließen nicht in die Berechnung des FKBB-Mittelwertes mit ein und beeinflussen somit auch nicht die psychometrischen Kennwerte des Fragebogens. Sollten die drei Eingangsitens in zukünftigen Untersuchungen mit erhoben werden, ist eine vorherige Überarbeitung und Validierung der Eingangsitens nötig. Um den Zusammenhang des FKBB mit der Bedeutung des Aussehens in zukünftigen Studien zu überprüfen, könnte alternativ die bereits validierte Importance of Appearance Scale (IAS; Mendelson et al., 2000) herangezogen werden.

Eine weitere Limitation der Studie liegt darin, dass die Test-Retest-Reliabilität des FKBB an einer kleinen Substichprobe (n = 20) überprüft wurde. Daher kann die Korrelation der FKBB Werte zu den beiden Testzeitpunkten nur als erster Hinweis auf die Test-Retest-Reliabilität gewertet werden. Um verlässliche Aussagen über die Test-Retest-Reliabilität des FKBB machen zu können, sollte diese an einer größeren Stichprobe erneut überprüft werden.

Theoretische Grundlage für die Formulierung der Items des FKBB war die Annahme, dass das Körperbild ein mehrdimensionales Konstrukt ist, das in Wechselwirkung von Kognitionen, Emotionen und sozialen Rückmeldungen entsteht (Schilder, 1950). Diese a priori angenommenen Inhaltsbereiche des Körperbildes sollten in einer konfirmatorischen Faktorenanalyse an einer entsprechend großen Stichprobe überprüft werden.

Bisherige Forschungsergebnisse zu dem Thema Körperbild und Brandverletzungen lassen sich u.a. wegen unterschiedlicher Messinstrumente zur Erfassung des Körperbildes nur unter Vorbehalt zusammenfassen (van Baar et al., 2006). Daher wäre die Normierung des FKBB an einer repräsentativen Stichprobe sinnvoll, um geschlechtsspezifische Vergleichswerte für Brandverletzte sowie Patienten mit Entstellungen durch Narben bereitstellen zu können. Für ein Screening von Körperbildproblemen bei Brandverletzten im klinischen Alltag sollte zusätzlich eine Kurzversion des FKBB validiert und normiert werden.

## **Hauptergebnisse Studie 2**

Die zweite Studie der vorliegenden Dissertation hatte zum Ziel, die Zufriedenheit der Brandverletzten mit dem neu entwickelten Gruppenbehandlungsprogramm zu evaluieren. Zu diesem Zweck wurden die Evaluationsbögen zur Zufriedenheit mit den Sitzungen, die die Gruppenteilnehmer im Anschluss an das Gruppenprogramm ausgefüllt haben, qualitativ und quantitativ ausgewertet.

### *Patientenzufriedenheit mit dem Gruppenbehandlungsprogramm*

Die Teilnehmer gaben der Intervention die Durchschnittsnote 1,8 ( $S = 0,59$ , Range = 1 - 4), 80% der Teilnehmer empfanden das Gruppenprogramm als sehr hilfreich oder

## ABSCHLIEßENDE DISKUSSION

hilfreich für den Anpassungsprozess an die Unfallfolgen. In den qualitativen Rückmeldungen einiger Teilnehmer wird die Möglichkeit zum Austausch mit anderen Betroffenen positiv hervorgehoben. Das gibt einen Hinweis darauf, dass allgemeine Gruppenwirkfaktoren, wie beispielsweise die von Yalom (2004) beschriebenen Kohäsion, Identifikation, Selbstöffnung, interpersonelles Lernen und Altruismus für die Betroffenen wichtig waren. Ein einzelner aber wichtiger schriftlicher Kommentar eines Teilnehmers ist, dass die Erfahrungsberichte der anderen Teilnehmer als belastend empfunden wurden. Zusammenfassend zeigen diese qualitativen Rückmeldungen, dass der Erfahrungsaustausch mit anderen Betroffenen als hilfreich für die Verarbeitung der Unfallfolgen empfunden wird, aber moderiert stattfinden sollte, um Überforderung oder Belastung durch die gegenseitigen Berichte entgegenwirken zu können.

In der quantitativen Bewertung der einzelnen Sitzungen durch Schulnoten werden Sitzung 2 (Note = 1,7; S = 0,79; Range = 1-5) und Sitzung 3 (Note = 1,7; S = 0,72; Range = 1-4) als die insgesamt besten Sitzungen beurteilt. In Sitzung 2 findet eine Expertenfragerunde zum Thema Haut und Narben statt, und es wird ein Verhaltensexperiment zu Schmerzwahrnehmung und Juckreiz durchgeführt. In Sitzung 3 wird über mögliche psychische Folgen von Brandverletzungen und verschiedene Copingstrategien gesprochen, und es werden Informationen zur Psychotherapeutensuche vermittelt. Durch die Inhalte der Sitzungen 2 und 3 unterscheidet sich das Gruppenprogramm für Brandverletzte von den in der Einleitung vorgestellten Unterstützungsangeboten für Menschen mit Entstellungen (siehe Tabelle 1.2). Diese enthalten, bis auf die Aufklärung über die Auswirkungen von Vermeidungsverhalten, nicht explizit psychoedukative Sitzungen oder Sitzungen mit medizinischen Informationen. Aufklärung über mögliche psychische Folgen von Brandverletzten kann entlastend wirken, die Hemmschwelle für eine weitere

psychotherapeutische Behandlung reduzieren und das Kontrollerleben und die Selbstwirksamkeitserwartung der Patienten fördern (z.B. Difede et al., 2009). Aufklärung über den medizinischen Verlauf wirkt sich ebenfalls positiv auf das Kontrollerleben und die Selbstwirksamkeitserwartung aus und kann dadurch die medizinische Adhärenz der Betroffenen steigern, die angesichts des langen und aufwendigen Rehabilitationsprozesses nach Brandverletzungen besonders wichtig ist (z.B. Kornhaber et al., 2015). Dies belegen drei Studien, in denen es gelungen ist, mithilfe von Informationsvideos die Adhärenz von Brandverletzten in der Kompressionstherapie (Lo, Hayter, Hyu, Lin & Lin, 2010), in der Narbenpflege mit Silikongels (So et al., 2003) und in der Nachbehandlung von leichteren Verbrennungen durch Cremes und Massage (Finlay et al., 2012) jeweils im Vergleich zu einer Kontrollgruppe zu steigern. Eine Studie von Wisley und Kollegen (2010) zeigt, dass solche adhärenzsteigernden Maßnahmen bei psychisch belasteten Brandverletzten besonders wichtig sind. In der genannten Studie waren psychisch belastete Brandverletzte in der physiotherapeutischen Nachbehandlung im Durchschnitt signifikant weniger adhärent als Brandverletzte, die nach einem psychologischen Interview als nicht psychisch belastet eingestuft wurden (Wisley et al., 2010).

Zusammenfassend zeigen die qualitativen und quantitativen Ergebnisse der Patientenzufriedenheit, dass die Gruppenteilnehmer das Gruppenprogramm als hilfreich empfunden haben und sowohl (unspezifische) Gruppenwirkfaktoren als auch die spezifischen therapeutischen Interventionen positiv beurteilen. Aufgrund der positiven Rückmeldungen der Patienten zu dem Gruppenbehandlungsprogramm und der guten Umsetzbarkeit des strukturierten Manuals wurde das Gruppenbehandlungsprogramm in den Rehabilitationskliniken in Bad Klosterlausnitz und in Passauer Wolf in den Rehabilitationsplan für Brandverletzte implementiert.

### *Zusätzliche Ergebnisse zur Therapeutenadhärenz und Patientenbeteiligung*

Um die Durchführungsobjektivität des Gruppenbehandlungsprogramm in den fünf beteiligten Kliniken zu gewährleisten und um Gruppenleiter-Artefakte gering zu halten, wurde das Gruppenbehandlungsprogramm manualisiert und alle Therapeutinnen erhielten eine gemeinsame Schulung in der Handhabung des Manuals. Zudem wurden die Gruppensitzungen auf Video aufgenommen und die Adhärenz der Therapeutinnen im Rahmen einer Diplomarbeit überprüft (Gnann, 2009). Zu diesem Zweck wurde ein Kodierleitfaden für das Gruppenbehandlungsprogramm entwickelt, das sowohl die Adhärenz der Therapeutinnen auf der Ebene der einzelnen, während einer Sitzung bearbeiteten Inhalte, als auch auf der Ebene der jeweiligen Gesamtsitzung erlaubt. Anschließend wurden die Videos von insgesamt 65 zufällig gezogenen Sitzungen aus den fünf beteiligten Zentren von zwei Projektmitarbeiterinnen gesichtet und die Adhärenz der Gruppenleiterinnen kodiert (Interrater-Reliabilität = 87%). Die Bewertung der Adhärenz einer Gesamtsitzung erfolgte auf einer Skala von 0 („hinsichtlich des Inhalts, der Reihenfolge, der verwendeten Arbeitsmaterialien, Interventionen und/oder Übungen und der zeitlichen Gestaltung wurde die Sitzung *gar nicht manualgetreu* durchgeführt“) bis 10 („hinsichtlich des Inhalts, der Reihenfolge, der verwendeten Arbeitsmaterialien, Interventionen und/oder Übungen und der zeitlichen Gestaltung wurde die Sitzung *vollkommen manualgetreu* durchgeführt“). Die durchschnittliche therapeutische Adhärenz lag bei 6,5 ( $S = 1,52$ ). In Anlehnung an die Vorschläge zur Interpretation von Adhärenzwerten von Barber und Kollegen (2007) sowie Perepletchikova und Kazdin (2005), spiegelt dieser Wert eine mittlere bzw. gute Adhärenz in der Umsetzung des Manuals wieder (Gnann, 2009).

Über die Sichtung der 65 zufällig gezogenen Sitzungen aus den fünf beteiligten Zentren wurde auch die Beteiligung der Patienten während der Sitzungen von zwei

Projektmitarbeiterinnen beurteilt (Interrater-Reliabilität = 90%). Die Bewertung erfolgte auf einer Skala von 0 („sehr deutliche (non)verbale Anzeichen von Desinteresse, fehlender Motivation und Unkonzentriertheit. Ausbleiben mündlicher Beiträge, fehlende Beteiligung an Übungen, Nichterledigung von Hausaufgaben“) bis 10 („sehr deutliche (non)verbale Anzeichen von Interesse, Motivation und Konzentration, viele konstruktive mündliche Beiträge, Bezugnahme auf Redebeiträge anderer Gruppenteilnehmerinnen, In-Beziehung-Setzen von Inhalten aus unterschiedlichen Sitzungen, Einbringen eigener Erfahrungen oder Ideen“). Die durchschnittliche Patientenbeteiligung erhielt einen Wert von 6,31 ( $S = 1,19$ ) und spiegelt damit eine insgesamt rege Patientenbeteiligung während der Sitzungen wieder (Gnann, 2009).

### **Hauptergebnisse Studie 3**

Ziel der dritten Studie war die Evaluation der Wirksamkeit des neu entwickelten Gruppenbehandlungsprogramms für Brandverletzte. Zu diesem Zweck erhielten die Brandverletzten der Behandlungsgruppe ( $n = 86$ ) vor und nach der Teilnahme an dem Gruppenbehandlungsprogramm sowie sechs Monate später Fragebögen zur psychischen Belastung, zu Ressourcen und zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Eine Kontrollgruppe ( $n = 128$ ) bekam die Fragebögen im gleichen zeitlichen Abstand. Die Kontrollgruppe erhielt die gleiche medizinische Nachsorge wie die Behandlungsgruppe (z.B. Physiotherapie, medizinische Narbenkontrolle), nahm aber nicht an dem Gruppenbehandlungsprogramm teil.

#### *Wirksamkeit des Gruppenprogramms*

Die signifikanten Zeit x Gruppe-Interaktionseffekte der gemischten Modelle belegen, dass sich die allgemeine psychische Belastung (SCL-9-K; Klaghofer & Braehler, 2001 )

## ABSCHLIEßENDE DISKUSSION

und die Belastung durch posttraumatische Symptome (PSS; Stieglitz et al., 1998) in der Behandlungsgruppe bis zu sechs Monate nach der Gruppenteilnahme signifikant reduzierten, während sich in der treatment-as-usual-Kontrollgruppe keine signifikante Veränderung der allgemeinen psychischen Belastung (SCL-9-K) und der Belastung durch posttraumatische Symptome (PSS) zeigten. Für die Angst- und Depressionsskala (HADS; Herrmann & Buss, 1994) zeigen die gemischten Modelle in beiden Gruppen keine signifikante Veränderung. Bezüglich der Ressourcen belegt ein signifikanter Interaktionseffekt, dass sich Brandverletzte, die an dem Gruppenprogramm teilgenommen haben, bis zu sechs Monate nach der Teilnahme zunehmend optimistischer (LOT; Wieland-Eckelmann & Carver, 1990) äußerten, während sich der Optimismus in der Kontrollgruppe nicht veränderte. Ein Trend für einen Interaktionseffekt weist darauf hin, dass die soziale Unterstützung (F-SozU-K14; Fydrich et al., 2009) bei den Gruppenteilnehmern im 6-Monats-Follow-Up konstant hoch blieb und sich in der Kontrollgruppe im zeitlichen Verlauf reduzierte. Die körperliche und gesundheitsbezogene Lebensqualität (WHOQOL; Angermayer et al., 2000) verbesserte sich in beiden Gruppen über die drei Messzeitpunkte signifikant. Für die Skala der psychischen Lebensqualität (WHOQOL) zeigte sich ein Trend zu einer Verbesserung in der Behandlungsgruppe. Die psychische Lebensqualität der Kontrollgruppe blieb im Verlauf unverändert.

Bei den signifikanten Veränderungen handelt es sich, ähnlich wie bei den in der Einleitung dieser Arbeit vorgestellten evaluierten Gruppenprogrammen für entstellte Personen (siehe Tabelle 1.2), um Ergebnisse mit kleinen Effekten. Da für die vorliegende Stichprobe nicht genügend Informationen zu potentiellen psychischen Belastungen der Brandverletzten vor dem Unfall verfügbar waren, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich prämorbid psychische Probleme konfundierend auf das Gruppenoutcome

ausgewirkt haben und mitverantwortlich für die kleinen Effekte sind (siehe auch Limitationen der Studien, S. 129).

#### *Verlauf der Skalen zur psychischen Belastung*

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Ergebnisse zur psychischen Belastung (posttraumatische Belastung, allgemeine psychische Belastung, Angst und Depressionen) in der Behandlungsgruppe und in der Kontrollgruppe vertiefend diskutiert.

Der Schwerpunkt des Gruppenbehandlungsprogramms liegt nicht in der Verarbeitung des Unfallhergangs sondern in der Auseinandersetzung mit den Unfallfolgen. Während des Gruppenbehandlungsprogramms werden keine trauma-spezifischen Interventionen durchgeführt. Dennoch wirkt sich die Gruppenteilnahme positiv auf die Belastung durch posttraumatische Symptome (PSS-Gesamtwert) der Brandverletzten aus. Diese reduzierte sich nach dem Gruppenbehandlungsprogramm bei den Teilnehmern, während sie sich in der Kontrollgruppe nicht signifikant veränderte. An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass die Belastung durch Symptome der PTBS bei den Brandverletzten vor der Gruppenteilnahme zwar signifikant höher ist als in einer Brandverletzten-Vergleichsstichprobe (siehe Tabelle 4.3), aber nicht vergleichbar ausgeprägt wie in einer Studie von Engelhardt und Kollegen (2007) mit Unfallpatienten mit diagnostizierter PTBS ( $PSS_{\text{Brandverletzte-Gruppenteilnehmer}}$  (Seehausen et al., 2015) = 15,96,  $S = 12,59$ ,  $PSS_{\text{PTBS-Stichprobe}}$  (Engelhardt, Arntz & van den Hout, 2007) = 27,  $S = 10,8$ ;  $t[77] = -7,74$ ,  $p < 0,05$ ). Da aber bereits einzelne Symptome der PTBS bei den Betroffenen einen enormen Leidensdruck verursachen können (Cukor, Wyka, Jayasinghe & Difede, 2010; Mylle & Maes, 2004), sind die Ergebnisse zur PSS wichtig. Studien belegen, dass die Belastung durch Symptome der PTBS nach einem Verbrennungsunfall mit erhöhtem

## ABSCHLIEßENDE DISKUSSION

Schmerzempfinden (Taal & Faber, 1997) und einer langfristig eingeschränkten gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Betroffenen assoziiert ist (Corry et al., 2010; Öster et al., 2011; van Loey et al., 2012). Neben der Verbrennungstiefe sind Symptome der PTBS zudem der beste Prädiktor für anhaltenden Juckreiz an den Verbrennungsnarben (van Loey et al., 2007). Darüber hinaus erhöht die Belastung durch einzelne Symptome einer PTBS die Wahrscheinlichkeit, im weiteren Verlauf das Vollbild einer PTBS bzw. eine chronischen PTBS zu entwickeln (Cukor et al., 2010; Difede et al., 2002; Lawrence, Fauerbach & Munster, 1996; van Loey, Maas, Faber & Taal, 2003).

Eine mögliche Erklärung dafür, dass sich die Teilnahme an dem Gruppenbehandlungsprogramm positiv auf die Belastung durch posttraumatische Symptome auswirkte, ohne dass der Unfallhergang während der Intervention thematisiert wurde, liefert die Annahme, dass Erlebnisse in Folge des Verbrennungsunfalls, wie beispielsweise Hilflosigkeit, Kontrollverlust und Isolation während der medizinischen Akutversorgung und/oder die Reaktionen des sozialen Umfelds für einige Brandverletzte mitunter traumatischere Erfahrungen darstellen als das Unfallereignis an sich (z.B. Difede et al., 2002; Gilboa et al., 1994; McKibben et al., 2008). Diese Themen werden während des Gruppenbehandlungsprogramms aufgegriffen. Die geleitete Auseinandersetzung mit den Unfallfolgen während des Gruppenbehandlungsprogramms kann potentiellen kognitiven und behavioralen Vermeidungstendenzen der Teilnehmer entgegenwirkt haben, wodurch eine Habituation aversiver, mit den Folgen des Unfalls verbundener Gedanken und Gefühle möglich war. Das kann wiederum zu der Reduktion der Belastung durch posttraumatische Symptome geführt haben.

Ebenso wie die Belastung durch posttraumatische Symptome, reduzierte sich auch die allgemeine psychische Belastung (SCL-K-9) in der Behandlungsgruppe signifikant,

während sie in der Kontrollgruppe über die drei Messzeitpunkte unverändert hoch blieb. Die Depressionsskala der HADS hingegen veränderte sich weder in der Behandlungsgruppe noch in der Kontrollgruppe signifikant über die drei Messzeitpunkte. Die SCL-K-9 und die HADS wurden u.a. für den Einsatz im medizinischen Setting konzipiert. Die SCL-K-9 erfasst den „psychischen Beschwerdedruck“ (Klaghofer & Brähler, 2001) und bezieht dabei körperliche Symptome mit ein (z.B. „wie sehr litten sie in der letzten Woche unter Schweregefühl in Armen und Beinen?“). Die HADS erfragt hingegen gezielt keine körperlichen Symptome. Sie bezieht sich ausschließlich auf psychische Angst- und Depressionssymptome, um die Gefahr der Konfundierung durch somatische Komorbidität im medizinischen Setting zu vermeiden (Herrmann et al., 1995). Das Auslassen der somatischen Depressionssymptome könnte allerdings zu einer eingeschränkten Sensitivität des Fragebogens geführt haben, auf die bereits in Studien mit Brustkrebspatienten (Erim et al., 2009) und in Brandverletztenstichproben hingewiesen wurde (Ripper et al., 2010). Die unterschiedlichen Ergebnisse der gemischten Modelle für die SCL-K-9 und die HADS könnten darauf zurückzuführen sein, dass die HADS aufgrund ihrer eingeschränkten Sensitivität eher „stabile“ und stark ausgeprägte, mitunter *prämorbid* entstandene Depressivität erfasst, während die SCL-K-9 bei Brandverletzten die *postmorbid*e mit dem Unfall assoziierte psychische Belastung erfasst. Da es sich bei der HADS um ein Instrument handelt, welches häufig in Studien mit Brandverletzten zum Einsatz kommt, sollte in zukünftigen Untersuchungen die Spezifität und Sensitivität des Fragebogens mit Hilfe von Diskriminanzanalysen in einer repräsentativen Brandverletztenstichprobe überprüft werden.

Auch die Angst-Skala der HADS veränderte sich weder in der Behandlungsgruppe noch in der Kontrollgruppe signifikant über die drei Messzeitpunkte. Ähnlich wie in der

## ABSCHLIEßENDE DISKUSSION

Stichprobe aus Studie 1 der vorliegenden Dissertation (siehe Tabelle 2.1) sowie in Untersuchungen mit anderen Brandverletztenstichproben (Ripper et al., 2010), liegen die HADS-Angstwerte der Behandlungs- und der Kontrollgruppe zu allen drei Messzeitpunkten im Normbereich. Die verhältnismäßig niedrige Prävalenz präorbider Angststörungen in ihrer Untersuchung begründen Fauerbach und Kollegen (1997) damit, dass der Lebensstil von ängstlichen Menschen die Wahrscheinlichkeit, einen Brandunfall zu erleiden, reduziert. Dem gegenüber stehen Untersuchungen, die erhöhte Prävalenzen für präorbide Angststörungen bei Brandverletzten feststellen (z.B. Dyster-Ass et al., 2008).

### *Inanspruchnahme von psychologischer Unterstützung (zusätzliche Analyse)*

Die nicht signifikante Veränderung der Depressivität (HADS) und die insgesamt kleinen Effekte der signifikanten Ergebnisse sollten vor dem Hintergrund der möglichen Konfundierung durch präorbide psychische Probleme und dem Ziel des Gruppenprogramms interpretiert werden. Das achtstündige Gruppenbehandlungsprogramm kann und soll eine individuelle Psychotherapie nicht ersetzen. Ziel ist es vielmehr, Schwierigkeiten, die viele Brandverletzte nach dem Unfall mit dem veränderten Körper, den Reaktionen der Mitmenschen und der emotionalen Verarbeitung haben, in der Gruppe zu besprechen, sowie Handlungsalternativen zu erarbeiten und auszuprobieren. Zudem soll das Gruppenprogramm die Hemmschwelle der Teilnehmer herabsetzen, bei Bedarf weitere psychotherapeutische Unterstützung in Anspruch zu nehmen. Ein Vergleich der Inanspruchnahme von psychologischer Unterstützung in der Behandlungsgruppe und der Kontrollgruppe zum dritten Messzeitpunkt zeigt, dass dieses Ziel erreicht zu sein scheint. Im 6-Monats-Follow-Up ist ein signifikant größerer Anteil der Brandverletzten, die an dem Gruppenprogramm

teilgenommen haben, in psychologischer Betreuung oder psychotherapeutischer Behandlung als in der Kontrollgruppe (psychologische Betreuung<sub>Behandlungsgruppe</sub> = 50%; psychologische Betreuung<sub>Kontrollgruppe</sub> = 20%;  $\chi^2[1] = 7,69; p < 0,05$ ).

Zusammengefasst belegen die Ergebnisse der Studie 3, dass das neu entwickelte Gruppenbehandlungsprogramm für Brandverletzte eine wirksame Intervention ist, die bei den Teilnehmern zu einer Reduktion der Belastung durch posttraumatische Symptome und der allgemeinen (postmorbiden) psychischen Belastung führt und sich positiv auf den Optimismus auswirkt. Zudem scheint die Teilnahme an dem Gruppenbehandlungsprogramm die Hemmschwelle der Brandverletzten herabzusetzen, bei Bedarf weitere psychotherapeutische Hilfe in Anspruch zu nehmen.

### **Limitationen der Studien 2 und 3 und zukünftige Forschung**

Die Studien zwei und drei weisen Limitationen auf, die im Folgenden gemeinsam diskutiert und daraus resultierende Anregungen für die zukünftige Forschung gemacht werden.

#### *Kodierleitfaden zur Erfassung der Therapeutinnenadhärenz und der Patientenbeteiligung*

Als erstes soll darauf hingewiesen werden, dass es sich bei dem Kodierleitfaden zur Erfassung der Therapeutinnenadhärenz und der Patientenbeteiligung um ein Instrument handelt, das eigens für das Forschungsprojekt entwickelt wurde. Bei der Erstellung des Kodierleitfadens wurde sich an bereits erprobte und validierte Leitfäden zur Erhebung der Therapeuteninnenadhärenz orientiert (z.B. Barber, Liese & Abrams,

2003; Perepletkikova & Kazdin, 2005; Waltz, Addis, Koerner & Jacobson, 1993). Eine Validierung des Kodierleitfadens hat bisher nicht stattgefunden.

### *Unterschiede im Durchführungssetting*

Eine wesentliche Limitation der Studien 2 und 3 liegt darin, dass das Gruppenbehandlungsprogramm in zwei verschiedenen Settings angeboten wurde. Daher konnten einige potentielle Störfaktoren nicht kontrolliert werden. In den Unfallkrankenhäusern in Berlin und Hamburg und in der berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Ludwigshafen wurde das Gruppenbehandlungsprogramm ambulant für ehemals stationäre Patienten des jeweiligen Brandverletztenzentrums angeboten. In den Rehabilitationskliniken in Bad Klosterlausnitz und in Passauer Wolf wurde das Gruppenbehandlungsprogramm in den Rehabilitationsplan der dort stationären brandverletzten Patienten integriert. Eine mögliche situative Störvariable durch die zwei unterschiedlichen Settings ist die anzunehmende größere Vertrautheit aufgrund des gemeinsamen stationären Aufenthaltes unter den Gruppenmitgliedern in den Rehabilitationszentren. Ein Vergleich der durchschnittlichen Patientenbeteiligung während der Gruppensitzungen im ambulanten und stationären Setting spricht allerdings nicht für die Vermutung, dass die Gruppenteilnehmer im stationären Setting weniger Hemmungen zum Austausch untereinander hatten als die Teilnehmer im ambulanten Setting. Es zeigt sich vielmehr, dass die durchschnittliche Patientenbeteiligung im ambulanten Setting signifikant höher war als im stationären Setting (Gnann, 2009). Darüber hinaus haben die Gruppenteilnehmer im ambulanten Setting der Gruppenintervention im Durchschnitt eine signifikant bessere Gesamtnote gegeben als die Teilnehmer aus dem stationären Setting ( $MW_{\text{Gesamtnote}_{\text{ambulantes\_Setting}}} = 1,65, S = 0,62; MW_{\text{Gesamtnote}_{\text{stationäres\_Setting}}} = 1,99, S = 0,51; t[54] = -2,21; p < 0,05$ ).

Ein wesentlicher Unterschied der beiden Settings liegt in der Anzahl der wöchentlich durchgeführten Sitzungen. Damit auch Patienten mit einem vier- oder sechswöchigen Rehabilitationsaufenthalt an allen acht Sitzungen teilnehmen konnten, fand die Gruppe im stationären Setting zweimal pro Woche statt. Da es aber für viele der nachstationären Teilnehmer zeitlich schwierig gewesen wäre, zweimal in der Woche an der Gruppe teilzunehmen, fanden die ambulanten Gruppen nur einmal wöchentlich statt. Die Anzahl der Gruppensitzungen pro Woche ist allerdings für keine der Outcomevariablen ein signifikanter Prädiktor ( $R^2 = 0,00 - 0,08$ ;  $F[1] = 0,00 - 4,19$ ;  $p > 0,05$ ). Abgesehen von der unterschiedlichen Anzahl wöchentlicher Sitzungen ist die Umsetzung des Manuals bezogen auf Ablauf, Inhalte, therapeutische Techniken, Arbeitsmaterial und Zeitmanagement durch die Therapeuten in beiden Settings miteinander vergleichbar. Das belegt ein Vergleich der durchschnittlichen Therapeutenadhärenz im ambulanten und im stationären Setting (Gnann, 2009).

Neben der höheren Frequenz wöchentlicher Sitzungen muss auch auf die zusätzlichen Unterstützungsangebote in den Rehabilitationskliniken hingewiesen werden, die sich positiv auf die Anpassung an die Unfallfolgen ausgewirkt haben können. Ein weiterer Unterschied der beiden Settings liegt in den unfallbezogenen Merkmalen der ambulanten und der stationären Stichprobe (siehe Tabelle 5.1 im Anhang). Die stationäre Stichprobe aus den Rehabilitationszentren hat signifikant schwerere Verbrennungen erlitten ( $ABSI_{stationäre\ Stichprobe} = 7,5$ ;  $S = 2,35$ ;  $ABSI_{ambulante\ Stichprobe} = 5,5$ ;  $S = 2,34$ ;  $t[182] = 5,66$ ;  $p < 0,05$ ), hatte längere Akutaufenthalte ( $Tage\_Akutaufenthalt_{stationäre\ Stichprobe} = 43,97$ ;  $S = 27,19$ ;  $Tage\_Akutaufenthalt_{ambulante\ Stichprobe} = 23,96$ ;  $S = 19,83$ ;  $t[179] = 5,68$ ;  $p < 0,05$ ) und einen zeitlich kürzeren Abstand zum Unfall ( $Monate\_seit\_Unfall_{stationäre\ Stichprobe} = 8,32$ ;  $S = 19,97$ ;  $Monate\_seit\_Unfall_{ambulante\ Stichprobe} = 25,19$ ;  $S = 58,68$ ;  $t[149] = 2,87$ ;  $p < 0,05$ ) als die ambulante Stichprobe. Hinsichtlich der

## ABSCHLIEßENDE DISKUSSION

Unfallumstände, soziodemographischer Angaben zu Alter, Familienstand, und Berufsgruppe sowie der psychischen Belastung und Ressourcen zum ersten Erhebungsmoment unterscheiden sich die ambulante und stationäre Stichprobe nicht voneinander (siehe Tabellen 5.1 und 5.2 im Anhang). Um den Einfluss von Faktoren, wie die zusätzlichen Unterstützungsangebote in den Rehabilitationskliniken oder Unterschiede in der Verletzungsschwere und dem zeitlichen Abstand zum Unfall in den beiden Gruppen kontrollieren zu können, wurde die treatment-as-usual-Kontrollgruppe in beiden Settings rekrutiert.

### *Schwierigkeiten bei der Umsetzung der ambulanten Gruppe*

Ein weiterer Unterschied zwischen den beiden Settings liegt darin, dass die Rekrutierung der Gruppeneilnehmer im ambulanten Setting schwieriger war als im stationären Setting. Viele der ambulanten Patienten lehnten die Teilnahme an dem Gruppenbehandlungsprogramm aufgrund der räumlichen Entfernung zum Krankenhaus ab. Das kann zu einer Selektion der ambulanten Stichprobe geführt haben. Im Unfallkrankenhaus Berlin, wurde insgesamt 99 ehemaligen Patienten die Teilnahme an dem Gruppenbehandlungsprogramm angeboten. Von den 54%, die Interesse an einer Gruppenteilnahme hatten, gaben 40% an, aufgrund des langen Anfahrtsweges nicht an der Gruppe teilnehmen zu können oder zu wenig Zeit zu haben. Es liegt nahe zu vermuten, dass die Diskrepanz zwischen Interesse und tatsächlicher Teilnahme an dem Gruppenprogramm nicht allein auf den zeitlichen Aufwand oder den Anfahrtsweg zurückzuführen ist, sondern u.a. mit der in der Einleitung berichteten Tendenz zu sozialem Vermeidungsverhalten von psychisch belasteten Personen mit Entstellungen zusammenhängt (vgl. Newell & Marks, 2000). Dennoch sind mitunter lange Anfahrtswege im ambulanten Setting eine Problem, das auch von Patienten, die an einer

ambulanten Gruppe teilnahmen, in den qualitativen Rückmeldungen zum Gruppenprogramm thematisiert wurde (z.B. „Da Anfahrtsweg für manche lang ist... längere Sitzungszeiten und dafür weniger Treffen“).

Auch andere Forschungsgruppen berichten von Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Brandverletzten bzw. entstellten Personen für ambulante psychologische Interventionen (Aler & van Loey, 2010; Blakeney et al., 2005; Kleve et al., 2002). Um die anfänglichen Probleme bei der Stichprobenrekrutierung zu lösen, haben Blankeney und Kollegen (2005) ihre Gruppentreffen für jugendliche Brandverletzte als Wochenendworkshops angeboten. Die berichteten Schwierigkeiten bei der Umsetzung der ambulanten Gruppen sollten nicht als Hinweis darauf gewertet werden, dass die Gruppen im ambulanten Setting grundsätzlich eingestellt werden sollten. Dagegen spricht auch die signifikant bessere Bewertung des Gruppenprogramms durch die Gruppenteilnehmer im ambulanten Setting und ihre signifikant regere Beteiligung während der Sitzungen (vgl. S. 130). Vorschläge zur Lösung dieses Problems werden in dem noch folgenden Abschnitt zu den klinischen Implikationen (S. 138) gemacht.

### *Prämorbid psychische Belastung*

Die fehlenden Angaben zu potentiellen prämorbid psychischen Belastungen in der Gesamtstichprobe stellen eine weitere Einschränkung der Studien 2 und 3 dar. Die prämorbid psychische Belastung wurde als Variable im medizinischen Datenblatt erfragt, das von Projektmitarbeitern mit Hilfe der Patientenakten nachträglich ausgefüllt wurde. Leider erwies es sich als schwierig, retrospektiv verlässliche Angaben aus den Patientenakten zu psychischen Belastungen vor dem Unfall zu erhalten. Daher wurde diese Variable aus den Analysen ausgeschlossen. Wie in Tabelle 1.1 zur Prävalenz psychischer Störungen bei Brandverletzten zusammengefasst wird, erfüllen 24 - 60%

der Brandverletzten bereits vor dem Unfall die Kriterien einer psychischen Störung (Difede et al., 2002; Dyster-Aas et al., 2008; Öster et al., 2011; Palmu et al., 2010; Ripper et al., 2010). Es ist möglich, dass sich die prämorbid psychische Belastung auf die Zufriedenheit mit dem Gruppenprogramm einiger Teilnehmer ausgewirkt hat. Vor allem aber sollte der Einfluss prämobider psychischer Störungen auf die Wirksamkeit des Gruppenbehandlungsprogramms in zukünftigen Untersuchungen ermittelt werden. Die gemischten Modelle der dritten Studie zeigen, dass sich die Belastung durch posttraumatische Stresssymptome (PSS-Gesamtwert) und die allgemeine Beeinträchtigung durch psychische Symptome (SCL-9-K) bei den Gruppenteilnehmern im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant verringerten, während sich die Depressivität (HADS-Depressionen) weder in der Behandlungs- noch in der Kontrollgruppe signifikant veränderte. In der Diskussion wird bereits darauf hingewiesen, dass die unterschiedlichen Ergebnisse der PSS, der SCL-K-9 und der HADS darauf zurückzuführen sein könnte, dass das Gruppenbehandlungsprogramm wirksam ist, um psychische Symptome, die mit dem Unfall assoziiert sind, zu reduzieren jedoch keinen Einfluss auf die prämorbid psychische Belastung hat. Um diese Hypothese zu überprüfen, sollten in zukünftigen Untersuchungen prämorbid psychische Störungen erhoben und ihr Einfluss auf das Gruppenoutcome mittels Mediatoranalysen überprüft bzw. rauspartialisiert werden.

### *Gruppenzuordnung*

Eine weitere Limitation liegt in der Zuordnung der brandverletzten Studienteilnehmer. Da das Forschungsprojekt zeitlich auf zwei Jahre begrenzt war, erfolgte keine randomisierte Einteilung in Interventions- und Kontrollgruppe, sondern eine zeitlich versetzte Gruppenzuordnung. Während die Inhalte der einzelnen Sitzungen des

Behandlungsprogramms manualisiert wurden, wurde in den beteiligten Zentren die Kontrollgruppe rekrutiert. Nach Fertigstellung des Manuals und der Schulung der Therapeutinnen wurde die Interventionsgruppe rekrutiert, indem den stationären Brandverletzten der Rehabilitationskliniken sowie den Patienten, die zur ambulanten Nachsorge in ein Brandverletztzentrum kamen, die Teilnahme an dem Gruppenbehandlungsprogramm angeboten wurde. Aufgrund der nicht randomisierten, *freiwilligen* Gruppeneinteilung muss von Selektionseffekten ausgegangen werden, die die Generalisierbarkeit der Ergebnisse der Studien 2 und 3 einschränken (vgl. Rosnow & Rosenthal, 1976).

In zukünftigen Untersuchungen sollte eine Randomisierung der Behandlungs- und Kontrollgruppe stattfinden. Um differenzieren zu können, welchen Einfluss unspezifische Gruppenwirkfaktoren auf das Gruppenoutcome haben, könnte eine dritte randomisierte Kontrollgruppe in die Untersuchung integriert werden. Diese sollte ebenfalls acht Gruppensitzungen erhalten, in denen allerdings nicht die spezifischen therapeutischen Inhalte und Techniken des Manuals vermittelt werden, sondern lediglich zum Austausch untereinander angeregt wird. Aus ethischen Gründen sollten den Kontrollgruppen nach Erfassung der Follow-Up-Daten eine Gruppenteilnahme ermöglicht werden.

### *Fragebogenrücklauf*

Abschließend muss auf die Gefahr von verzerrten Ergebnissen aufgrund des Fragebogenrücklaufs in den Studien 2 und 3 hingewiesen werden. Der Rücklauf der Evaluationsbögen zur Zufriedenheit der Teilnehmer mit dem Gruppenbehandlungsprogramm lag bei 65%. Auf den Evaluationsbögen zur Patientenzufriedenheit wurde kein Patientencode vermerkt, sondern nur in welchem

## ABSCHLIEßENDE DISKUSSION

Zentrum der Patient an der Gruppe teilgenommen hat. Daher war kein Vergleich möglich zwischen der Gruppe von Brandverletzten, die den Evaluationsbogen zur Patientenzufriedenheit zurückgeschickt hat und der Gruppe, die diesen nicht zurückgeschickt hat.

Für die Evaluation der Wirksamkeit des Gruppenbehandlungsprogramms lag der Rücklauf des zweiten Fragebogenpakets, welches die Interventionsgruppe nach der Gruppenteilnahme und die Kontrollgruppe 4 - 8 Wochen nach der ersten Befragung erhielten, bei 70%. Die übrigen 30% der Stichprobe antworteten nicht oder konnten weder postalisch noch telefonisch erreicht werden. Zum 6-Monats-Follow-Up lag der Rücklauf der Fragebögen nur noch bei 50%. Die anderen 50% der Stichprobe antworteten nicht oder konnten weder postalisch noch telefonisch erreicht werden. Geringe Rücklaufquoten von Fragebögen sind ein bekanntes Problem in Studien sowohl mit Traumastichproben (Nishi et al., 2008; Rue, Thompson, Rivara, Mackenzie & Jurkovich, 2008) als auch Brandverletztenstichproben (Fauerbach, Lawrence, Stevens & Munster, 1998; Holavanahalli et al., 2006). Die Fragebogenrücklaufquote sowie die soziodemographischen Merkmale der Gruppe in Studie 3, die die Follow-Up-Fragebögen nicht zurückgeschickt hat, sind vergleichbar mit denen aus anderen Brandverletztenstudien (Fauerbach et al., 2007; Holavanahalli et al., 2006). In einer amerikanischen Multicenterstudie wurden niedriger Bildungsstatus, präorbiter Substanzmissbrauch und komorbide psychische oder physische Erkrankungen als Risikofaktoren für das Nichtzurücksenden bzw. Nichtbeantworten von Follow-Up-Fragebögen bei Brandverletzten ermittelt (Holavanahalli et al., 2006). Da diese Risikofaktoren dem durchschnittlichen Profil vieler Brandverletzten entsprechen, sprechen die Autoren von einer grundsätzlichen Vulnerabilität für große Drop-Outs bzw. geringen Fragebogenrücklauf in Studien mit Brandverletzten. Die Dauer des

Krankenhausaufenthaltes ist in der Untersuchung von Holavanahalli und Kollegen (2006) hingegen positiv mit dem Fragebogenrücklauf assoziiert. Diesen Zusammenhang begründen die Autoren damit, dass Patienten mit längerem Krankenhausaufenthalt eine stärkere Verbindung zum Krankenhaus und dem dort arbeitenden Personal haben, das die Patienten für die Studie rekrutiert hat, und somit mehr Adhärenz bei der Fragebogenbearbeitung und Rückgabe zeigen. Zudem wird angenommen, dass Patienten mit längerem Krankenhausaufenthalt auch schwerere Verletzungen erlitten haben und daher regelmäßige medizinische Nachuntersuchungstermine im Krankenhaus wahrnehmen, was sich positiv auf die Wahrscheinlichkeit der Fragebogenrückgabe auswirkt (Holavanahalli et al., 2006). Dieser Zusammenhang lässt sich auch für den Fragebogenrücklauf in Studie 3 der vorliegenden Dissertation vermuten. Denn die Brandverletzten aus Studie 3, von denen zu allen drei Messzeitpunkten Daten vorliegen, haben signifikant schwerere Verletzungen erlitten, als Studienteilnehmer, von denen keine Post- oder Follow-Up-Daten vorliegen (siehe Attrition Rate Analyse, S. 106).

Da es sich bei den fehlenden Werten nicht um einzelnen Fragen bzw. Skalen, sondern um 50% fehlende komplette Datensätze von Studienteilnehmern zum dritten Messzeitpunkt handelt, war das Verfahren der multiplen Imputationen nicht geeignet. Die Datenauswertung erfolgte über die Berechnung von linearen gemischten Modellen, die für die Analyse von Messwiederholungsdaten mit vielen fehlenden Werten empfohlen werden (Chan, 2004; Guerguieva & Krystal, 2004; Houck et al., 2004; Magezi, 2015). Lineare gemischte Modelle reduzieren die Gefahr von verzerrten Ergebnissen aufgrund fehlender Daten und sind diesbezüglich der Last-Observation-Carried-Forward-Auswertungsstrategien (LOCF: Fortschreiben des letzten beobachteten Wertes) überlegen (Guerguieva & Krystal, 2004).

### **Klinische Implikationen der Studien 1, 2 und 3**

Aus der vorliegenden Dissertation lassen sich Implikationen für die klinische Arbeit mit Brandverletzten ableiten. Die einleitend zusammengefassten, empirischen Studien zeigen, dass viele Brandverletzte unter prä- und postmorbiden psychischen Belastungen leiden, welche sich negativ auf den Rehabilitationsprozess auswirken (z.B. Öster et al., 2011). Gleichzeitig handelt es sich um eine Patientengruppe, die verhältnismäßig selten psychologische Hilfe in Anspruch nimmt (z.B. Palmu et al., 2011a). Daher ist es wichtig, psychisch belastete Brandverletzte zu identifizieren und auf diese mit Unterstützungsangeboten zuzugehen (vgl. Ripper et al., 2010; van Loey et al., 2012). Die, auch in der vorliegenden Dissertation verwendete, SCL-K-9 wird wegen ihrer zuverlässigen Identifizierung von psychisch belasteten Patienten bei vergleichsweise kurzer Bearbeitungszeit (9 Items) bereits als Screeningverfahren für Brandverletzte empfohlen (vgl. Ripper et al., 2010). Eine gekürzte Version des, in Studie 1 validierten, Fragebogens zur Erfassung des Körperbildes von Brandverletzten (FKBB) könnte ebenfalls ein hilfreiches Screeninginstrument sein, um Patienten mit Schwierigkeiten bei der Anpassung an körperliche Veränderungen durch die Brandverletzung zu identifizieren.

Bereits während des Akutaufenthaltes nach einem Verbrennungsunfall sollte für alle Brandverletzten ein psychologisches Screening stattfinden. Denn Brandverletzte leiden häufig während des Akutaufenthaltes unter Symptomen einer Anpassungsstörung oder Depression, die, obwohl sie im zeitlichen Verlauf bei vielen Betroffenen wieder abnehmen, langfristig negative Folgen für den Rehabilitationsprozess haben (Ripper et al., 2010). Zu den interdisziplinären Teams der deutschen Schwerbrandverletzententren gehört immer mindestens ein Psychologe oder Psychiater (Vogt et al., 2008). Diese bieten psychologische Unterstützung an, sobald

Bedarf von den Patienten geäußert oder von dem medizinischen Personal vermutet wird. Dieses Vorgehen könnte durch die Einführung eines routinemäßigen psychologischen Screenings während des Akutaufenthaltes gut ergänzt werden. Brandverletzte, die im stationären Screening als psychisch belastet identifiziert werden, sollten, zusätzlich zu der stationären psychologischen Unterstützung, Hilfe bei der Suche nachstationärer psychologischer Betreuung erhalten.

Ein zweites psychologisches Screening sollte nach der Entlassung aus dem Krankenhaus stattfinden, da diese Phase für viele Brandverletzte eine große Herausforderung ist (z.B. Blakeney et al., 2008). Die ambulante Nachsorge von Verbrennungswunden findet in der Regel während der ambulanten Sprechstunde eines Brandverletzententrums statt. Daher wäre die Implementierung eines routinemäßigen nachstationären psychologischen Screenings im Rahmen dieser Sprechstunde sinnvoll. Gibt das Screening einen Hinweis darauf, dass ein Patient psychisch belastet ist bzw. unter Körperbildproblemen leidet, sollte ein Informationsgespräch über Selbsthilfegruppen, ambulante psychotherapeutische Verfahren und Hilfe bei der Suche nach Psychotherapeuten stattfinden. Die Psychologen bzw. Psychiater eines Brandverletzententrums sind allerdings erfahrungsgemäß mit der Betreuung der stationären Patienten und deren Angehörigen ausgelastet. Gespräche mit ambulanten Patienten sind in ihrem Stundenkontingent nicht vorgesehen und können mit den Krankenkassen ambulant nicht abgerechnet werden. Ist die personelle Aufstockung des psychologischen Dienstes in einem Brandverletzentrum nicht möglich, sollte das medizinische Personal der ambulanten Sprechstunde in der Auswertung des Screeninginstruments und in der Informationsvermittlung zu ambulanten psychologischen Unterstützungsangeboten geschult werden. Die deutschen Brandverletzentren stehen in der Regel im guten Kontakt zu den Selbsthilfegruppen

## ABSCHLIEßENDE DISKUSSION

für Brandverletzte. Eine Vernetzung mit ambulanten Psychotherapeuten, die mit dem Brandverletztenklientel vertraut sind, wäre zusätzlich sinnvoll.

Während das Gruppenbehandlungsprogramm für Brandverletzte im stationären Setting der Rehabilitationsklinken erfolgreich implementiert werden konnte, ist dies im ambulanten Setting bisher nicht gelungen. Bei der Rekrutierung von ambulanten Gruppenteilnehmern lehnten viele die Teilnahme aus Zeitgründen und/oder, da ihnen der Anfahrtsweg zu lang war, ab. Auch von den an der Gruppe teilnehmenden Brandverletzten wurde der Anfahrtsweg thematisiert und die Durchführung von Blocksitzungen angeregt. Gleichzeitig wurden 34% der qualitativen Rückmeldungen der Gruppenteilnehmer der Kategorie „mehr Zeit um Thema zu vertiefen wäre wünschenswert“ zugeordnet (vgl. Tabelle 3.4). Aus den Schwierigkeiten bei der Umsetzung der ambulanten Gruppen und den qualitativen Rückmeldungen der Gruppenteilnehmer lässt sich ableiten, dass es für das ambulante Setting sinnvoll wäre, die acht Sitzungen des Gruppenbehandlungsprogramms als Blocksitzungen an zwei oder drei Wochenendtagen anzubieten. Das hätte auch den Vorteil, dass die Sitzungen, in denen Rollenspiele zum Umgang mit unangenehmen Blicken, Kommentaren und Fragen nach dem Unfall durchgeführt werden (Sitzungen 6 und 7), als eine intensivierete Blocksitzung durchgeführt werden könnten. Damit die Teilnehmer genug Zeit haben, Hausaufgaben zu machen und die Verhaltensübungen im Alltag auszuprobieren, sollten die Blockveranstaltungen allerdings nicht an aufeinander folgenden Tagen stattfinden.

Grundsätzlich wäre es auch denkbar, ähnlich wie einige der einleitend beschriebenen Interventionen, das Gruppenbehandlungsprogramm allgemein für Patienten mit Entstellungen anzubieten. Die Ausweitung des Teilnehmerkreises hätte den Vorteil, dass kontinuierlicher ambulante Gruppen stattfinden könnten. Allerdings müsste dafür das Gruppenprogramm überarbeitet werden und die brandverletzten-spezifischen Themen

allgemein für Menschen mit Entstellungen und/oder körperlichen Einschränkungen angepasst werden. Vor allem die zweite Sitzung (Expertenfragerunde zu medizinischen Folgen von Verbrennungen und Psychoedukation zu Schmerzen und Juckreiz) müsste überarbeitet werden, da nicht alle Entstellungen Schmerzen oder Juckreiz verursachen. Da Sitzung zwei eine der Sitzungen ist, die von den Brandverletzten als besonders wichtig empfunden wurde, sollte diese keinesfalls gestrichen, sondern flexibler gestaltet werden.

## ABSCHLIEßENDE DISKUSSION

## ZUSAMMENFASSUNG

Die körperliche Rehabilitation nach Brandverletzungen ist ein langwieriger Prozess, der nur bei adhärentem Mitwirken der Patienten Erfolge zeigt. Neben den zeitaufwendigen und teilweise schmerzhaften medizinischen Maßnahmen zur körperlichen Rehabilitation nach Brandverletzungen, sind die Anpassung an dauerhafte funktionelle körperliche Einschränkungen, damit verbundene finanzielle Belastungen, ästhetische Veränderungen und die soziale Reintegration weitere Herausforderungen für die Bewältigungsmechanismen der Brandverletzten. Einige deutsche Studien berichten von gut ausgeprägten psychosozialen Ressourcen bei Brandverletzten (Ripper et al., 2007; Ripper et al., 2010; Wallis et al., 2006). Dennoch werden erhöhte Prävalenzen für prä- und postmorbide psychische Störungen bei Brandverletzten im Vergleich zur Normalbevölkerung durch diverse Studien wissenschaftlich belegt (z.B. Orwelius et al., 2013; Öster et al., 2011). Der Zusammenhang von Brandverletzungen, psychischer Belastung und gesundheitsbezogener Lebensqualität ist komplex (Palmu et al., 2010). Zum Einen gelten einige, mit psychischen Störungen assoziierte Faktoren wie beispielsweise niedriger sozioökonomischer Status, kognitive Defizite, Störung der Impulskontrolle oder Alkohol- und Drogenintoxikation als Risikofaktoren für Brandunfälle (Anwar et al., 2005; Edelmann, 2007; Fauerbach et al., 1997). Darüber hinaus sind sowohl das Unfallgeschehen als auch die schmerzhaften medizinischen Eingriffe sowie funktionelle Einschränkungen und ästhetische Veränderungen des Körpers nach einer Brandverletzung Belastungsfaktoren, die die Entwicklung von beispielsweise depressiven oder posttraumatischen Symptomen begünstigen können. Sowohl prä- als auch postmorbide entstandene psychische Störungen gelten wiederum als Risikofaktoren für Komplikationen im Rehabilitationsprozess und eine langfristig

## ZUSAMMENFASSUNG

eingeschränkte gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Brandverletzten (z.B. van Loey et al., 2012; Wisley et al., 2010).

Prämorbid psychische Störungen sind ein wichtiger Prädiktor für postmorbid psychische Belastungen bei Brandverletzten (z.B. Dyster-Aas et al., 2008). Dieser Zusammenhang wird durch das Körperbild mediiert (Connell et al., 2013a; Thombs et al., 2008). Auch die Ergebnisse anderer Studien zeigen, dass das Körperbild wichtig für den Anpassungsprozess an die Unfallfolgen und die psychische Lebensqualität von Brandverletzten ist (z.B. Connell et al., 2014; Fauerbach et al., 2000; Thombs et al., 2007). Weitere Ergebnisse zu diesem Thema lassen sich u.a. wegen unterschiedlicher Messinstrumente zur Erfassung des Körperbilds nur unter Vorbehalt zusammenfassen (van Baar et al., 2006). In den Reviews von Lawrence und Kollegen (2012) und von van Baar und Kollegen (2006) wird in der abschließenden Diskussion empfohlen, für empirisch gesicherte Erkenntnisse zum Körperbild nach Brandverletzungen in zukünftigen Studien valide brandverletztenspezifische Fragebögen einzusetzen.

In der ersten Studie der vorliegenden Dissertation wurde ein neu entwickelter Fragebogen zum Körperbild bei Brandverletzten (FKBB) vorgestellt und validiert. Der FKBB beinhaltet 23 Items, die Gefühle, Gedanken und konkrete Verhaltensweisen im Zusammenhang mit dem Körper und den Narben erfassen. Die Ergebnisse aus Studie 1 weisen darauf hin, dass der FKBB ein reliables und valides Instrument zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen ist. Anders als die bisher in Studien eingesetzten Fragebögen zum Körperbild nach Brandverletzungen, beinhaltet der FKBB Items mit direktem Bezug auf die Narben und erfasst zudem auch die Verhaltensebene (u.a. Vermeidungsverhalten). Dadurch eignet sich der FKBB, um in zukünftigen Längsschnittstudien beispielsweise den Veränderungsprozess des Körperbildes nach Brandverletzungen zu erforschen oder um differenzierte Aussagen über den von Newell

(2000) angenommenen Zusammenhang von Körperbild, sozialem Vermeidungsverhalten und psychischer Lebensqualität machen zu können. Im klinischen Alltag kann der FKBB eingesetzt werden, um potentielle Körperbildprobleme von Brandverletzten zu identifizieren und die Betroffenen rechtzeitig bei der Anpassung an den veränderten Körper zu unterstützen.

Der komplexe Zusammenhang von Brandverletzungen, erhöhter Prävalenz prä- und postmorbider psychischer Störungen der Betroffenen und ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität unterstreicht, dass für eine ganzheitlich gelungene Rehabilitation von Brandverletzten psychologische Unterstützungsangebote wichtig sind. Auch von Seiten der Brandverletzten, wird häufig der Bedarf an nachstationärer psychologischer Unterstützung geäußert (z.B. Wisley & TARRIER, 2001). Dennoch mangelte es bisher an evaluierten psychologischen Behandlungsprogrammen für diese Patientengruppe. Um Brandverletzte bei der Bewältigung der Unfallfolgen nach dem akuten Krankenhausaufenthalt psychologisch zu unterstützen, wurde ein achtstündiges kognitiv-verhaltenstherapeutisches Gruppenbehandlungsprogramm für Brandverletzte in der Rehabilitationsphase entwickelt (Wallis-Simon & Renneberg, 2009). Während des Gruppenbehandlungsprogramms werden die Teilnehmer angeregt, sich über Schwierigkeiten mit dem veränderten Körper, den Reaktionen der Mitmenschen und der emotionalen Verarbeitung der Unfallfolgen in der Gruppe auszutauschen. Handlungsalternativen für beispielsweise schwierige soziale Situationen werden in der Gruppe erarbeitet und in Rollenspielen ausprobiert. Zudem erhalten die Teilnehmer Informationen zu medizinischen Folgen von Verbrennungen, zu psychischen Belastungen und zur Psychotherapeutensuche.

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Ergebnisse aus Studie 2 zur Patientenzufriedenheit mit dem Gruppenbehandlungsprogramm zeigen, dass 80% der Teilnehmer das Gruppenprogramm als „sehr hilfreich oder hilfreich“ für den Anpassungsprozess an die Unfallfolgen empfunden haben. Auf Sitzungsebene erhielten die Sitzung mit der Expertenfragerunde zum Thema Haut und Narben (Sitzung 2) und die Sitzung über den Umgang mit psychischen Folgen von Brandverletzungen (Sitzung 3) die besten Gesamtnoten. Die qualitative Auswertung der offenen Antworten zeigt, dass neben den spezifischen Inhalten des Gruppenprogramms, die Möglichkeit zum Austausch mit anderen Betroffenen als wichtig erachtet wurde. Die häufigste qualitative Rückmeldung war der Wunsch nach mehr Zeit, um die Themen in der Gruppe vertiefen zu können.

In Studie 3 wurde die Wirksamkeit des Gruppenbehandlungsprogramms in einem nicht-randomisierten Vergleichsgruppendesign überprüft. Zu diesem Zweck wurden soziodemografische und medizinische Daten sowie Fragebögen zur psychischen Belastung, zu Ressourcen und zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Gruppenteilnehmer und einer treatment-as-usual-Kontrollgruppe zu drei Messzeitpunkten (prä, post und 6-Monats-Follow-Up) erhoben. Die allgemeine psychische Belastung und die Belastung durch posttraumatische Symptome reduzierten sich bei den Gruppenteilnehmern im Verlauf nach dem Gruppenbehandlungsprogramm und der Optimismus der Gruppenteilnehmer steigerte sich über die drei Messzeitpunkte. In der Kontrollgruppe veränderten sich die genannten Outcomemaße nicht. Das Gruppenbehandlungsprogramm für Brandverletzte erweist sich als eine wirksame Intervention zur Reduktion der Belastung durch posttraumatische Symptome und der allgemeinen psychischen Belastung und wirkt sich positiv auf den Optimismus der Teilnehmer aus. Zudem scheint die Teilnahme an dem

## PSYCHOLOGISCHE UNTERSTÜTZUNG FÜR BRANDVERLETZTE

Gruppenbehandlungsprogramm die Hemmschwelle der Brandverletzten herabzusetzen,  
bei Bedarf weitere psychotherapeutische Hilfe in Anspruch zu nehmen.

## ZUSAMMENFASSUNG

## LITERATURVERZEICHNIS

- Albani, C., Blaser, G., Geyer, M., Schmutzer, G. & Brähler, E. (2010). Ambulante Psychotherapie in Deutschland aus Sicht der Patienten. Teil 2: Wirksamkeit. *Psychotherapeut*, 56(1), 51-60.
- Aler, B. & van Loey, N. (2010). 'Verder met littekens', een groepstherapie voor mensen met een gemutileerd uiterlijk. *Tijdschrift voor Seksuologie*, 34, 84-89.
- Altier, N., Malenfant, A., Forget, R. & Choiniere, M. (2002). Long-term adjustment in burn victims: a matched-control study. *Psychological Medicine*, 32(4), 677-685.
- Amelang, M. & Zielinski, W. (2002). *Psychologische Diagnostik und Intervention*. Berlin: Springer.
- Andreasen, N. J., Norris, A. S. & Hartford, C. E. (1971). Incidence of long-term psychiatric complications in severely burned adults. *Annals of Surgery*, 174(5), 785-793.
- Andreasen, N. J. & Norris, A. S. (1972). Long-term adjustment and adaptation mechanisms in severely burned adults. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 154(5), 352-362.
- Andrews, R. M., Browne, A. L., Drummond, P. D. & Wood, F. M. (2009). The impact of personality and coping on the development of depressive symptoms in adult burns survivors. *Burns*, 36(1), 29-37.
- Angermayer, M. C., Kilian, R. & Matschinger, H. (2000). *WHOQOL-100 und WHOQOL-BREF. Handbuch für die deutschsprachige Version der WHO Instrumente zur Erfassung von Lebensqualität*. Göttingen: Hogrefe.
- Anwar, M. U., Majumder, S., Austin, O. & Phipps, A. (2005). Smoking, substance abuse, psychiatric history, and burns: trends in adult patients. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 26(6), 493-501.
- Anzarut, A., Chen, M., Shankowsky, H. & Tredget, E. E. (2005). Quality-of-life and outcome predictors following massive burn injury. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 116(3), 791-797.
- Aqarwal, V., O'Neill, P.J., Cotton, B.A., Pun, B.T., Hanay, S., Thompson, J., et al. & Pandharipande, P. (2010). Prevalence and risk factors for development of delirium in burn intensive care unit patients. *Journal of Burn Care and Research*, 31(5), 706-715.
- Atkinson, A. (1999). Körperbildestörungen bei Brandverletzten. In M. Salter (Hrsg.), *Körperbild und Körperbildestörung*. Wiesbaden: Ullstein.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Badger, K. & Royse, D. (2010). Adult burn survivors' views of peer support: a qualitative study. *Social Work in Health Care, 49*(4), 299-313.
- Barber, J. P., Liese, B. S. & Abrams, M. J. (2003). Development of the cognitive therapy adherence and competence scale. *Psychotherapy Research, 13*(2), 205-221.
- Barber, J. P., Triffleman, E. & Marmar, C. (2007). Considerations in treatment integrity: implications and recommendations for PTSD research. *Journal of Traumatic Stress, 20*(5), 793-805.
- Bergamasco, E. C., Rossi, L. A., Amancio, A. da C. G. & Carvalho, E. C. (2002). Body image of patients with burns sequellae: evaluation through the critical incident technique. *Burns, 28*(1), 47-52.
- Bernstein, L., Jacobsberg, L., Ashman, T., Musagni, G., Goodwin, C.W. & Perry, S. (1992). Detection of alcoholism among burn patients. *Hospital and Community Psychiatry, 43*(3), 255-256.
- Bessell, A., Brough, V., Clarke, A., Harcourt, D., Moss, T. P. & Rumsey, N. (2012). Evaluation of the effectiveness of Face IT, a computer-based psychosocial intervention for disfigurement-related distress. *Psychology, Health and Medicine, 17*(5), 565-577.
- Blakeney, P., Thomas, C., Holzer, C., Rose, M., Berniger, F. & Meyer, W. J. (2005). Efficacy of a short-term, intensive social skills training program for burned adolescents. *Journal of Burn Care and Rehabilitation, 26*(6), 546-555.
- Blakeney, P., Partridge, J. & Rumsey, N. (2007). Community integration. *Journal of Burn Care and Research, 28*(4), 598-601.
- Blakeney, P. E., Rosenberg, L., Rosenberg, M. & Faber, A. W. (2008). Psychosocial care of persons with severe burns. *Burns, 34*, 433-330.
- Bledsoe, B. E. (2003). Critical incident stress management (CISM): benefit or risk for emergency services? *Prehospital Emergency Care, 7*(2), 272-279.
- Bisson, J. I., Jenkins, P. L., Alexander, J. & Bannister, C. (1997). Randomised controlled trial of psychological debriefing for victims of acute burn trauma. *The British Journal of Psychiatry, 171*, 78-81.
- Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Heidelberg: Springer.
- Brähler, E., Strauß, B., Hessel, A. & Schumacher, J. (2000). Normierung des Fragebogens zur Beurteilung des eigenen Körpers (FBek) an einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe. *Diagnostica 46* (2000) 156-164 (IF: 1,837). *Diagnostica, 46*, 156-164.
- Brasel, K. J., deRoon-Cassini, T. & Bradley, C. T. (2010). Injury severity and quality of life: Whose perspective is important? *Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 68*(2), 263-268.

- Brenner, C. (2006). *Entwicklung eines Fragebogens zum Körperbild nach Brandverletzungen*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Psychologisches Institut der Ruprechts-Karls-Universität Heidelberg.
- Briggs, S. R. & Cheek, J. M. (1986). The role of factor analysis in the development and evaluation of personality scales. *Journal of Personality*, 54(1), 106-148.
- Brunhoeber, S. (2009). *Kognitive Verhaltenstherapie bei körperdysmorpher Störung: Ein Therapiemanual*. Göttingen: Hogrefe.
- Bullinger, M. (1995). German translation and psychometric testing of the SF-36 health survey: Preliminary results from the IQOLA project. International quality of life assessment. *Social Science and Medicine*, 41(10), 1359-1366.
- Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998). *Der SF-36-Fragebogen zum Gesundheitszustand*. Göttingen: Hogrefe.
- Carr, T., Harris, D. & James, C. (2000). The Derriford Appearance Scale (DAS-59): A new scale to measure individual responses to living with problems of appearance. *British Journal of Health Psychology*, 5, 201-215.
- Cash, T.F. & Henry, P.E. (1995). Women's body images: the results of a national survey in the U.S.A. *Sex Roles*, 33, 19-28.
- Chan, Y. H. (2004). Biostatistics 301A. Repeated measurement analyses (mixed models). *Singapore Medical Journal*, 45(10), 456-462.
- Chondronikola, M., Sidossis, L. S., Richardson, L. M., Temple, J. R., van den Berg, P. A., Herndon, D. N. & Meyer, W.J. (2013). Impact of obesity on body image dissatisfaction and social integration difficulty in adolescent and young adult burn injury survivors. *Journal of Burn Care and Research*, 34(1), 102-108.
- Clement, U. & Löwe, B. (1996). *Fragebogen zum Körperbild (FKB-20)*. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, K. A., Westra, H. A., Dozois, D. J. A. & Stewart, S. H. (2005). The validity of the brief version of the Fear of Negative Evaluation Scale. *Journal of Anxiety Disorders*, 19(3), 345-359
- Connell, K. M., Coates, R., Doherty-Poirier, M. & Wood, F. M. (2013a). A literature review to determine the impact of sexuality and body image changes following burn injuries. *Sexuality and Disability*, 31, 403-412.
- Connell, K. M., Coates, R. & Wood, F. M. (2013b). Sexuality following burn injuries: a preliminary study. *Journal of Burn Care and Research*, 34(5), 282-289.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Connell, K. M., Phillips, M., Coates, R., Doherty-Poirier, M. & Wood, F. M. (2014). Sexuality, body image and relationship following burns: analysis of BSHS-B outcome measures. *Burns*, 40(7), 1329-1337.
- Connell, K. M., Coates, R. & Wood, F. M. (2015). Burn injuries lead to behavioral changes that impact engagement in sexual and social activities in females. *Sexuality and Disability*, 33(1), 75-91.
- Corry, N., Pruzinsky, T. & Rumsey, N. (2009). Quality of life and psychosocial adjustment to burn injury: Social functioning, body image, and health policy perspectives. *International Review of Psychiatry*, 21 (6), 539-548.
- Corry, N. H., Klick, B. & Fauerbach, J.A. (2010). Posttraumatic stress disorder and pain impact functioning and disability after major burn injury. *Journal of Burn Care and Research*, 31(1), 13-25.
- Cukor, J., Wyka, K., Jayasinghe, N. & Difede, J. (2010). The nature and course of subthreshold PTSD. *Journal of Anxiety Disorders*, 24(8), 918-923.
- Dauber, A., Osgood, P. F., Breslau, A. J., Vernon, H. L. & Carr, D. B. (2002). Chronic persistent pain after severe burns: a survey of 358 burn survivors. *Pain Medicine*, 3(1), 6-17.
- Deusinger, I. M. (1998). *Die Frankfurter Körperkonzeptskalen (FKKS). Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Deutsche Gesellschaft für Verbrennungsmedizin e.V. (2012). *Verbrennungsstatistik 2009 - 2012*. Zugriff am 01.02.2015. Verfügbar unter <http://www.verbrennungsmedizin.de/pdf/Verbrennungsstatistik-2012.pdf>
- Deutsche Gesellschaft für Verbrennungsmedizin e.V. (2007). *Empfehlungen der DGV e.V. zur Rehabilitation Brandverletzter*. Zugriff am 01.02.2015. Verfügbar unter <http://www.verbrennungsmedizin.de/leitlinien-rehabilitation-brandverletzter.php>
- Difede, J., Ptacek, J. T., Roberts, J., Barocas, D., Rives, W., Apfeldorf, W. & Yurt, R. (2002). Acute stress disorder after burn injury: A predictor of posttraumatic stress disorder? *Psychosomatic Medicine*, 64(5), 826-834.
- Difede, J., Cukor, J., Lee, F. & Yurt, R. (2009). Treatments for common psychiatric conditions among adults during acute, rehabilitation, and reintegration phases. *International Review of Psychiatry*, 21(6), 559-569.
- Dropkin, M. J. (1999). Body image and quality of life after head and neck cancer surgery. *Cancer Practice*, 7 (6), 309-313. *Cancer Practice*, 7(6), 309-313.
- Dyer, A., Hennrich, L., Borgmann, E., White, A. J. & Alpers, G. W. (2013). Body image and noticeable self-inflicted scars. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 201, 1080-1084.

- Dyer, A., Mayer-Eckhard, L., White, A. J. & Alpers, G. W. (2015). The role of scar origin in shaping men's body image. *American Journal of Men's Health*, 9(2), 115-123.
- Dyster-Aas, J., Kildal, M. & Willebrand, M. (2007). Return to work and health-related quality of life after burn injury. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 39(1), 49-55.
- Dyster-Aas, J., Willebrand, M., Wikehult, B., Gerdin, B. & Ekselius, L. (2008). Major depression and posttraumatic stress disorder symptoms following severe burn injury in relation to lifetime psychiatric morbidity. *The Journal of Trauma*, 64(5), 1349-1356.
- Edelman, L. S. (2007). Social and economic factors associated with the risk of burn injury. *Burns*, 33(8), 958-965.
- El hamaoui, Y., Yaalaoui, S., Chihabessine, K., Boukind, E. & Moussaoui, D. (2002). Posttraumatic stress disorder in burned patients. *Burns*, 28, 647-650.
- Engelhard, I. M., Arntz, A. & van den Hout, M. A. (2007). Low specificity of symptoms on the post-traumatic stress disorder (PTSD) symptom scale: a comparison of individuals with PTSD, individuals with other anxiety disorders and individuals without psychopathology. *The British Journal of Clinical Psychology*, 46(4), 449-456.
- Erim, Y., Beckmann, M., Gerlach, G., Kümmel, S., Oberhoff, C., Senf, W. & Kimmig, R. (2009). Screening von psychischen Belastungen bei ersterkrankten Brustkrebspatientinnen: Einsatz von HADS-D und PO-Bado. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 55, 248-262.
- Esselman, P. C. M. D., Thombs, B. D., Magyar-Russell, G. & Fauerbach, J. A. (2006). Burn rehabilitation: State of the science. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(4), 383-413.
- Fauerbach, J. A., Lawrence, J., Haythornthwaite, J., Richter, D., McGuire, M., Schmidt, C. & Munster, A. (1997). Preburn psychiatric history affects posttrauma morbidity. *Psychosomatics*, 38(4), 374-385.
- Fauerbach, J. A., Lawrence, J., Stevens, S. & Munster, A. (1998). Work status and attrition from longitudinal studies are influenced by psychiatric disorder. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 19(3), 247-252.
- Fauerbach, J.A., Heinberg, L.J., Lawrence, J.W., Munster, A.M., Palombo, D.A., Richter, D., et al. & Muehlberger, T. (2000). Effect of early body image dissatisfaction on subsequent psychological and physical adjustment after disfiguring injury. *Psychosomatic Medicine*, 62(4), 576-582.
- Fauerbach, J. A., Heinberg, L. J., Lawrence, J. W., Bryant, A. G., Richter, L. & Spence, R. J. (2002). Coping with body image changes following a disfiguring burn injury. *Health Psychology*, 21(2), 115-121.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Fauerbach, J. A., Lawrence, J. W., Bryant, A. G. & Smith, J. H. (2002). The relationship of ambivalent coping to depression symptoms and adjustment. *Rehabilitation Psychology, 47*(4), 387-401.
- Fauerbach, J.A., Lezotte, D., Hills, R.A., Cromes, G.F., Kowalske, K., De Lateur, B.J., et al. & Patterson, D.R. (2005). The 2004 Clinical research award: Burden of the burn: a norm-based inquiry into the influence of burn size and distress on recovery of physical and psychosocial function. *Journal of Burn Care and Rehabilitation, 26*, 21-32.
- Fauerbach, J. A., McKibben, J., Bienvenu, O. J., Magyar-Russell, G., Smith, M. T., Holavanahalli, R., et al. & Lezotte, D. (2007). Psychological distress after major burn injury. *Psychosomatic Medicine, 69*(5), 473-482.
- Fiedler, P. (1996). *Verhaltenstherapie in und mit Gruppen*. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.
- Finlay, V., Davidoss, N., Lei, C., Huangfu, J., Burrows, S., Edgar, D. W., Rea, S. & Wood, F. M. (2012). Development and evaluation of a DVD for the education of burn patients who were not admitted to hospital. *Journal of Burn Care and Research, 33*(2).
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. W. (1996). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders, Clinician Version (SCID-CV)*. Washington, D.C.: American Psychiatric Press, Inc.
- Flatten, G., Wälte, D. & Perlitz, V. (2008). Self-efficacy in acutely traumatized patients and the risk of developing post-traumatic stress syndrome. *GMS Psycho-Social-Medicine, 5*, 1-8.
- Flatten, G., Gast, U., Hofmann, A., Knaevelsrud, C., Lampe, A., Liebermann, P., et al. & Wöller, W. (2011). S3-Leitlinie Posttraumatische Belastungsstörung. *Trauma und Gewalt 5*(3), 202-210.
- Foa, E. B., Riggs, D. S., Dancu, C. V. & Rothbaum, B. O. (1993). Reliability and Validity of a Brief Instrument for Assessing Post-Traumatic Stress Disorder. *Journal of Traumatic Stress, 6*(4), 459-473.
- Foa, E.B. & Rothbaum, B.O. (1998). *Treating the Trauma of Rape: Cognitive-Behavioral Therapy for PTSD*. New York: Guilford
- Forster, N.A., Zingg, M., Haile, S.R., Künzi, W., Giovanoli, P. & Guggenheim, M. (2011). 30 years later - does the ABSI need revision? *Burns, 37*(6), 958-963.
- Franke, G. H. (1995). *SCL-90-R. Die Symptom-Checkliste von Derogatis - Deutsche Version*. Göttingen: Beltz.
- Frota, P.M.P. , & Zanini, D.S. (2013). Coping, personality traits and social support in severe burn survivors. *Psychology, 4*(12), 1059-1063.

- Fugl-Meyer, A. R., Melin, R. & Fugl-Meyer, K. S. (2002). Life satisfaction in 18- to 64-year-old Swedes: in relation to gender, age, partner and immigrant status. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 34(5), 239-246.
- Fydrich, T., Sommer, G., Tydecks, S. & Brähler, E. (2009). Fragebogen zur sozialen Unterstützung (F-SozU): Normierung der Kurzform (K-14). *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 18(1), 43-48.
- Gnann, K. (2009). *Therapeutenadhärenz in einem Gruppenbehandlungsprogramm für Brandverletzte*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Arbeitsbereich Klinische Psychologie und Psychotherapie, Freie Universität Berlin.
- Giannoni-Pastor, A., Goma-i-Freixanet, M., Valero, S., Fidel-Kinori, S. G., Tasque-Cebrian, R., Arguello, J. M. & Casas, M. (2015). Personality as a predictor of depression symptoms in burn patients: a follow-up study. *Burns*, 41(1), 25-32.
- Gilboa, D., Friedman, M. & Tsur, H. (1994). The burn as a continuous traumatic stress: implications for emotional treatment during hospitalization. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 15(1), 86-91; discussion 91-84.
- Graubner, B. (2014). *ICD-10-GM 2014 : Internationale statistische Klassifikationen der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme*: Deutscher Ärzteverlag.
- Grogan, S. (2002). *Body Image*. London: Routledge.
- Gueorguieva, R. & Krystal, J. H. (2004). Move over ANOVA: progress in analyzing repeated-measures data and its reflection in papers published in the Archives of General Psychiatry. *Archives of General Psychiatry*, 61(3), 310-317.
- Haller, H. (2009). Verbrennungstiefe und Ausmaß. In LP. Kamolz, D. N. Herndon & M.G. Jeschke (Hrsg.), *Verbrennungen. Diagnose, Therapie und Rehabilitation des thermischen Traumas* (S. 123-168). Wien: Springer.
- Hartmann, B. (2011). *Verbesserte Überlebenschance für schwer Brandverletzte*. Zugriff am 01.02.2015. Verfügbar unter <http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/haut-krankheiten>
- Hartmann, B. & Ottomann, C. (2009). Chirurgische Therapie von Erwachsenen. In LP. Kamolz, D.N. Herndon & M.G. Jeschke (Hrsg.), *Verbrennungen. Diagnose, Therapie und Rehabilitation des thermischen Traumas* (S. 73-87). Wien: Springer.
- Hautzinger, M. (1998). *Depression*. Göttingen: Hogrefe.
- Hautzinger, M. (2003). *Kognitive Verhaltenstherapie bei Depressionen: Behandlungsanleitungen und Materialien*. Weinheim: Beltz, PVU.
- Heinberg, L. J., Fauerbach, J. A., Spence, R. J. & Hackerman, F. (1997). Psychologic factors involved in the decision to undergo reconstructive surgery after burn injury. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 18(4), 374-380.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Herrmann, C. & Buss, U. (1994). Vorstellung und Validierung einer deutschen Version der "Hospital Anxiety and Depression Scale" (HAD-Skala); Ein Fragebogen zur Erfassung des psychischen Befindens bei Patienten mit körperlichen Beschwerden. *Diagnostica*, 40, 143-154.
- Herrmann, C., Buss, U. & Snaith, R. P. (1995). *Hospital Anxiety and Depression Scale - Deutsche Version*. Bern: Huber.
- Holavanahalli, R. K., Lezotte, D. C., Hayes, M. P., Minhajuddin, A., Fauerbach, J. A., Engrav, L. H., et al. & Kowalske, K. J. (2006). Profile of patients lost to follow-up in the Burn Injury Rehabilitation Model Systems' longitudinal database. *Journal of burn care and research*, 27(5), 703-712.
- Hold, A., Kamolz, LP., Paternostro-Sluga, T. & Frey, M. (2009). Nachbehandlung von Verbrennungen. In LP. Kamolz, D.N. Herndorn & M.G. Jeschke (Hrsg.), *Verbrennungen. Diagnose, Therapie und Rehabilitation des thermischen Traumas* (S. 219-230). Wien: Springer.
- Holtfrerich, D., Ripper, S., Seehausen, A., Stolle, A., Wallis, H. & Renneberg, B. (2008). *Ein Gruppenbehandlungsprogramm für Brandverletzte in der Rehabilitation*. Unveröffentlichtes Manual, Berlin.
- Hopwood, P. (1993). The assessment of body image in cancer patients. *European Journal of Cancer*, 29(2), 276-281.
- Hopwood, P. (2001). A body image scale for use with cancer patients. *European Journal of Cancer* 37, 189-197.
- Hörbrand, F., Schrank, C., Henckel-Donnersmarck, G. & Mühlbauer, W. (2003). Integration of preexisting diseases and risk factors in the Abbreviated Burn Severity Index (ABSI). *Anesthesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie*, 38(3), 151-157.
- Houck, P. R., Mazumdar, S., Koru-Sengul, T., Tang, G., Mulsant, B. H., Pollock, B. G. & Reynolds, C.F. (2004). Estimating treatment effects from longitudinal clinical trial data with missing values: Comparative analyses using different methods. *Psychiatric Research*, 129(2), 209-215.
- Jacobi, F., Wittchen, H.-U., Höltling, C., Höfler, M., Pfister, H., Müller, N. & Lieb, R. (2004). Prevalence, co-morbidity and correlates of mental disorders in the general population: Results from the German Health Interview and Examination Survey. *Psychological Medicine*, 34, 597-611.
- Jacobi, F., Höfle, M., Strehle, J., Mack, S., Gerschler, A., Scholl, L., et al. & Wittchen, H. U. (2014). Psychische Störungen in der Allgemeinbevölkerung. *Der Nervenarzt*, 85(1), 77-87.

- Jasper, S., Rennekampff, H.O. & de Zwaan, M. (2013). Psychische Komorbidität, Körperbildprobleme und psychotherapeutische Interventionen bei Brandopfern: ein Überblick. *Psychotherapie, Psychosomatik und Medizinische Psychologie*, 63(11), 423-428.
- Kaluza, G. (2004). *Stressbewältigung. Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung*. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag.
- Kamolz, L. P., Andel, H., Schmidtke, A., Valentini, D., Meissl, G. & Frey, M. (2003). Treatment of patients with severe burn injuries: the impact of schizophrenia. *Burns*, 29(1), 49-53.
- Keller, M. B. (2003). The lifelong course of social anxiety disorder: a clinical perspective. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 108, 85-94.
- Kent, G. & Keohane, S. (2001). Social anxiety and disfigurement: the moderating effects of fear of negative evaluation and past experience. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 40(1), 23-34.
- Kessler, R.C., Sonnega, A., Bromet, E. & Nelson, C.B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the national comorbidity survey. *Archives of General Psychiatry*, 52, 1048-1060.
- Kildal, M., Andersson, G., Fugl-Meyer, A. R., Lannerstam, K. & Gerdin, B. (2001). Development of a brief version of the burn specific scale (BSHS-B). *The Journal of Trauma Injury, Infection, and Critical Care*, 51, 740-746.
- Kildal, M., Andersson, G. & Gerdin, B. (2002). Health status in swedish burn patients. Assessment utilising three variants of the Burn Specific Health Scale. *Burns*, 28(7), 639-645.
- Kildal, M. (2003). Perceived physical and psychological outcome after severe burn injury. *Nordic Journal of psychiatry* 57(5), 396.
- Kildal, M., Willebrand, M., Andersson, G., Gerdin, B. & Ekselius, L. (2004). Personality characteristics and perceived health problems after burn injury. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 25(3), 228-235.
- Kildal, M., Willebrand, M., Andersson, G., Gerdin, B. & Ekselius, L. (2005). Coping strategies, injury characteristics and long-term outcome after burn injury. *Injury*, 36(4), 511-518.
- Kinney, V. B. & Coyle, C.P. (1992). Predicting life satisfaction among adults with physical disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 73, 863-869.
- Klaghofer, R. & Braehler, E. (2001). Konstruktion und teststatistische Prüfung einer Kurzform der SCL-90-R. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 49(2), 115-124.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Kleve, L., Rumsey, N., Wyn-Williams, M. & White, P. (2002). The effectiveness of cognitive-behavioural interventions provided at outlook: A disfigurement support unit. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 8(4), 387-395.
- Klinge, K., Chamberlain, D. J., Redden, M. & King, L. (2009). Psychological adjustments made by postburn injury patients: an integrative literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 65(11), 2274-2292.
- Kohlmann, T. & Ehlers, J. (1996). *Übersetzung und psychometrische Validierung der Burn-Specific Health Scale (BSHQ) für Patienten mit Brandverletzungen*. Medizinische Universität Lübeck, Lübeck.
- Koljonen, V., Laitila, M., Sintonen, H. & Roine, R. P. (2013). Health-related quality of life of hospitalized patients with burns-comparison with general population and a 2-year follow-up. *Burns*, 39(3), 451-457.
- Kornhaber, R., Wilson, A., Abu-Qamar, M., McLean, L. & Vandervord, J. (2015). Inpatient peer support for adult burn survivors-a valuable resource: A phenomenological analysis of the Australian experience. *Burns*, 41(1), 110-117.
- Kühn, M., Ehlert, U., Rumpf, H.-J., Backhaus, J., Hohagen, F. & Broocks, A. (2008). Psychologische Prädiktoren für das Auftreten einer Major Depression nach schweren Unfällen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 37(2), 89-94.
- Kühner, C. & Weber, I. (2001). Depressionen vorbeugen. Ein Gruppenprogramm nach R.F. Munoz. *Reihe: Therapeutische Praxis*. Göttingen: Hogrefe.
- Künzi, W. & Wedler, V. (2004). *Wegweiser Verbrennungen. Beurteilung und Behandlung von Verbrennungen bei Erwachsenen*. Pambio-Noranco: Institut Biochemie SA (IBSA).
- Laloe, V. (2004). Patterns of deliberate self-burning in various parts of the world. A review. *Burns*, 30(3), 207-215.
- Lambert, J. F., Difede, J. & Contrada, R. J. (2004). The relationship of attribution of responsibility to acute stress disorder among hospitalized burn patients. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 192(4), 304-312.
- Lawrence, J. W., Fauerbach, J. & Munster, A. (1996). Early avoidance of traumatic stimuli predicts chronicity of intrusive thoughts following burn injury. *Behaviour Research Therapy*, 34(8), 643-646.
- Lawrence, J. W., Heinberg, L. J., Roca, R., Munster, A., Spence, R. & Fauerbach, J. A. (1998). Development and validation of the Satisfaction With Appearance Scale: Assessing body image among burn-injured patients. *Psychological Assessment*, 10(1), 64-70.
- Lawrence, J. W., Fauerbach, J. A. & Thombs, B. D. (2006). A test of the moderating role of importance of appearance in the relationship between perceived scar severity and body-esteem among adult burn survivors. *Body Image*, 3(2), 101-111.

- Lawrence, J. W., Rosenberg, L., Rimmer, R. B., Thombs, B. D. & Fauerbach, J. A. (2010). Perceived stigmatization and social comfort: validating the constructs and their measurement among pediatric burn survivors. *Rehabilitation Psychology, 55*(4), 360-371.
- Lawrence, J. W., Mason, S. T., Schomer, K. & Klein, M. B. (2012). Epidemiology and impact of scarring after burn injury: a systematic review of the literature. *Journal of Burn Care and Research, 33*(1), 136-146.
- Leary, M. R. (1983). A brief version of the Fear of Negative Evaluation Scale. *Personality and Social Psychology Bulletin, 9*, 371-376.
- Lienert, G. A. & Raatz, U. (1994). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: Beltz.
- Lo, S. F., Hayter, M., Hsu, M., Lin, S. E. & Lin, S. I. (2010). The effectiveness of multimedia learning education programs on knowledge, anxiety and pressure garment compliance in patients undergoing burns rehabilitation in Taiwan: an experimental study. *Journal of Clinical Nursing, 19*(1-2), 129-137.
- Low, A. J. F., Dyster-Aas, J., Willebrand, M., Ekselius, L. & Gerdin, B. (2012). Psychiatric morbidity predicts perceived burn-specific health 1 year after a burn. *General Hospital Psychiatry, 34*, 146-152.
- Löwe, B. & Clement, U. (1998). Somatoforme Störung und Körperbild: Eine vergleichende Studie. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin, 44*, 268-278.
- Macedo, J. L. S. d., Rosa, S. C. & Silva, M. G. (2011). Self-inflicted burns: Attempted suicide. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, 38*, 387-391.
- Madianos, M. G., Papaghelis, M., Ioannovich, J. & Dafni, R. (2001). Psychiatric disorders in burn patients: A follow-up study. *Psychotherapy and Psychosomatics, 70*(1), 30-37.
- Magezi, D. A. (2015). Linear mixed-effects models for within-participant psychology experiments: an introductory tutorial and free, graphical user interface (LMMgui). *Frontiers in Psychology, 6*, Artikel 2. Zugriff am 01.02.2015. Verfügbar unter <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2015.00002/full>
- Mason, S. T., Esselman, P., Fraser, R., Schomer, K., Truitt, A. & Johnson, K. (2012). Return to work after burn injury: A systematic review. *Journal of Burn Care and Research, 33*(1), 101-109.
- McKibben, J., Bresnick, M.G., Wiechmann-Askay, S.S.A. & Fauerbach, J. A. (2008). Acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: A prospective study of prevalence, course, and predictors in a sample with major burns. *Journal of Burn Care Research, 29*(1), 22-35.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Mendelson, M. J., Mendelson, B. K. & Andrews, J. (2000). Self-esteem, body esteem, and body-mass in late adolescence: Is a competence X importance model needed? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21(3), 249-266.
- Moi, A. L., Wentzel-Larsen, T., Salemark, L., Wahl, A. K. & Hanestad, B. R. (2006). Impaired generic health status but perception of good quality of life in survivors of burn injury. *Journal of Trauma*, 61(4), 961-968.
- Monafo, W.J. (1992). Then and now: 50 years of burn treatment. *Burns*, 18(2), 7-10.
- Munster, A. M., Horowitz, G. L. & Tudahl, L. A. (1987). The abbreviated Burn-Specific Health Scale. *Journal of Trauma*, 27(4), 425-428.
- Mylle, J. & Maes, M. (2004). Partial posttraumatic stress disorder revisited. *Journal of Affective Disorders*, 78(1), 37-48.
- Newell, R. (2000). *Body image and disfigurement care*. London: Routledge.
- Newell, R. & Marks, I. (2000). Phobic nature of social difficulty in facially disfigured people. *British Journal of Psychiatry*, 176(2), 177-181.
- Nishi, D., Matsuoka, Y., Nakajima, S., Noguchi, H., Kim, Y., Kanb, S. & Schnyder, U. (2008). Are patients after severe injury who drop out of a longitudinal study at high risk of mental disorder? *Comprehensive Psychiatry*, 49, 393-398.
- Nitescu, C., Calota, D. R., Stancioiu, T. A., Marinescu, S. A., Florescu, I. P. & Lascar, I. (2012). Psychological impact of burn scars on quality of life in patients with extensive burns who received allotransplant. *Romanian Journal of Morphology and Embryology*, 53(3), 577-583.
- Noronha, D. O. & Faust, J. (2007). Identifying the variables impacting post-burn psychological adjustment: A meta-analysis. *Journal of Pediatric Psychology* 32(3), 380-391.
- Orr, D. A., Reznikoff, M. & Smith, G. M. (1989). Body image, self-esteem, and depression in burn-injured adolescents and young adults. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 10(5), 454-461.
- Orwelius, L., Willebrand, M., Gerdin, B., Ekselius, L., Fredrikson, M. & Sjöberg, F. (2013). Long term health-related quality of life after burns is strongly dependent on pre-existing disease and psychosocial issues and less due to the burn itself. *Burns*, 39(2), 229-235.
- Öster, C., Willebrand, M., Dyster-Aas, J., Kildal, M. & Ekselius, L. (2009). Validation of the EQ-5D questionnaire in burn injured adults. *Burns*, 35, 723-732.
- Öster, C., Willebrand, M. & Ekselius, L. (2011). Health-related quality of life 2 years to 7 years after burn injury. *The Journal of Trauma*, 71(5), 1435-1441.

- Palmu, R., Suominen, K., Vuola, J. & Isometsä, E. (2010). Mental disorders among acute burn patients. *Burns*, 36, 1072-1079.
- Palmu, R., Suominen, K., Vuola, J. & Isometsä, E. (2011a). Psychiatric consultation and care after acute burn injury: a 6-month naturalistic prospective study. *General Hospital Psychiatry*, 33, 16-22.
- Palmu, R., Suominen, K., Vuola, J. & Isometsä, E. (2011b). Mental disorders after burn injury: A prospective study. *Burns*, 37, 601-609.
- Pallua, N., Kunsebeck, H. W. & Noah, E. M. (2003). Psychosocial adjustments 5 years after burn injury. *Burns*, 29(2), 143-152.
- Partridge, J. (1997). About changing faces: Promoting a good quality of life for people with visible disfigurements. *Burns*, 23(2), 186-187.
- Patterson, D. R., Everett, J. J., Bombardier, C. H., Questad, K. A., Lee, V. K. & Marvin, J. A. (1993). Psychological effects of severe burn injuries. *Psychological Bulletin*, 113(2), 362-378.
- Pavoni, V., Giancesello, L., Paparella, L., Buoninsegni, L. T. & Barboni, E. (2010). Outcome predictors and quality of life of severe burn patients admitted to intensive care unit. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 18(24), 1757-7241.
- Pellard, S. (2006). Body image and acute burn injuries: A literature review. *Journal of Wound Care*, 15(3), 129-132.
- Pereira, C., Murphy, K. & Herndon, D. (2004). Outcome measures in burn care: Is mortality dead? *Burns*, 30(8), 761-771.
- Perepletchikova, F. & Kazdin, A. E. (2005). Treatment integrity and therapeutic change: Issues and research recommendations. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 12(4), 365-383.
- Petermann, F. & Winkel, S. (2003). Die Sichtweise der Patienten: Selbstkonzept und Körperbild bei Menschen mit Adipositas. In F. Petermann, V. Pudiel (Hrsg.), *Übergewicht und Adipositas* (S. 127-152). Göttingen: Hogrefe.
- Phillips, C., Fussell, A. & Rumsey, N. (2007). Considerations for psychosocial support following burn injury- A family perspective. *Burns*, 33(8), 986-994.
- Pope, S. J., Solomons, W. R., Done, D. J., Cohn, N. & Possamai, A. M. (2007). Body image, mood and quality of life in young burn survivors. *Burns*, 33(6), 747-755.
- Pruzinsky, T. (1996). The psychology of plastic surgery: Advances in evaluating body image, quality of life, and psychopathology. *Advances in Plastic and Reconstructive Surgery*, 12, 153-171.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Pruzinsky, T. (1998). Rehabilitation challenges for burn survivors with residual disfigurement: promising directions for intervention, research, and collaboration. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 19(2), 169-173.
- Renneberg, B., Ripper, S., Wallis, H. & Germann, G. (2007). *Evaluation und Weiterentwicklung psychotherapeutischer Interventionen für die Akut- und Rehabilitationsphase nach schweren Brandverletzungen*. Unveröffentlichter Abschlussbericht an den Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), Berlin und Ludwigshafen.
- Renneberg, B., Ripper, S., Seehausen, A. & Germann, G. (2010). *Evaluation und Weiterentwicklung psychotherapeutischer Interventionen für die Akut- und Rehabilitationsphase nach schweren Brandverletzungen, Teil II*. Unveröffentlichter Abschlussbericht an den Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), Berlin und Ludwigshafen.
- Renneberg, B., Ripper, S., Schulze, J., Seehausen, A., Weiler, M., Wind, G., et al. & Liedl, A. (2014). Quality of life and predictors of long-term outcome after severe burn injury. *Journal of Behavioral Medicine*, 37(5), 967-976.
- Ripper, S., Renneberg, B., Wallis, H., Bröking, K. & Ofer, N. (2007). Arbeitsfähigkeit, Belastungen und Ressourcen nach schweren Brandverletzungen. *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 78, 237-243.
- Ripper, S., Renneberg, B., Landmann, C., Weigel, G. & Germann, G. (2009). Adherence to pressure garment therapy in adult burn patients. *Burns*, 35, 657-664.
- Ripper, S., Stolle, A., Seehausen, A., Klinkenberg, A., Germann, G., Hartmann, B. & Renneberg, B. (2010). Psychische Folgen schwerer Brandverletzungen. Belastungen und Ressourcen berufsgenossenschaftlich versus nicht-berufsgenossenschaftlich Versicherter ein Jahr nach der Brandverletzung. *Der Unfallchirurg*, 113 (11), 915-922.
- Robins, L. N., Wing, J., Wittchen, H. U., Helzer, J. E., Babor, T. F., Burke, J., et al. & Towle, L.H. (1988). The Composite International Diagnostic Interview: An epidemiologic instrument suitable for use in conjunction with different diagnostic systems and in different cultures. *Arch Gen Psychiatry* 45, 1069-1077.
- Robinson, E., Rumsey, N. & Partridge, J. (1996). An evaluation of the impact of social interaction skills training for facially disfigured people. *British Journal of Plastic Surgery*, 49, 281-289.
- Rodin, J., Silberstein, L. & Striegel-Moore, R. (1985). Women and weight: a normative discontent. In T.B. Sonderegger (Hrsg.), *Psychology and Gender* (S. 267-307). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Rohricht, F., Seidler, K. P., Joraschky, P., Borkenhagen, A., Lausberg, H., Lemche, E., et al. & Tritt, K. (2005). Konsensuspapier zur terminologischen Abgrenzung von Teilaspekten des Körpererlebens in Forschung und Praxis. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*, 55(3-4), 183-190.

- Rosenbach, C. & Renneberg, B. (2008). Positive change after severe burn injuries. *Journal of Burn Care and Research*, 29(4), 638-643.
- Rosnow, R. L. & Rosenthal, R. (1976). The volunteer subject revisited. *Australian Journal of Psychology*, 28(2), 97-108.
- Rue, T., Thompson, H. J., Rivara, F. P., Mackenzie, E. J. & Jurkovich, G. J. (2008). Managing the common problem of missing data in trauma studies. *Journal of Nursing Scholarship*, 40(4), 373-378.
- Schaub, A., Kopinke, J., Neusser, A. & Charypar, M. (2007). Kognitiv-psychoedukative Gruppenintervention bei stationären Patienten mit depressiven Erkrankungen – Ergebnisse einer prospektiven Pilotstudie. *Verhaltenstherapie*, 17, 167-173.
- Scheier, M.F. & Carver, C.S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Journal of Health Psychology*, 4, 219-247.
- Schilder P (1950). *The image and appearance of the human body*. New York: International Universities Press.
- Schneider, J. & Buchheim, P. (2004). Integrierte Psychotherapie von psychisch traumatisierten Patienten mit Unfallverletzungen. *Psychomed*, 16(4), 216-223.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (Hrsg.) (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Seehausen, A., Brenner, C., Wallis - Simon, H., Ripper, S., Otte, M., Hartmann, B. & Renneberg, B. (2010). Das Körperbild bei Menschen mit Narben und Entstellungen. Ein Fragebogen zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, 31(4), 399-414.
- Seehausen, A. & Renneberg, B. (2012 ). Ein Gruppenbehandlungsprogramm zur Bewältigung von schweren Brandverletzungen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 41(3), 201-210.
- Seehausen, A., Ripper, S., Germann, G., Hartmann, B., Wind, G. & Renneberg, B. (2015). Efficacy of a burn-specific cognitive behavioral group therapy. *Burns*, 41(2), 308-316.
- Shapiro, F. (1998). *Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)*. Paderborn: Junfermann.

## LITERATURVERZEICHNIS

- So, K., Umraw, N., Scott, J., Campbell, K., Musgrave, M. & Cartotto, R. (2003). Effects of enhanced patient education on compliance with silicone gel sheeting and burn scar outcome: A randomized prospective study. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 24(6), 411-417.
- Stangier, U., Gieler, U. & Ehlers, A. (1998). Entwicklung eines Fragebogens zur Krankheitsbewältigung bei Hauterkrankungen (Marburger-Haut-Fragebogen, MHF). *Diagnostica*, 44(1), 30-40.
- Stavrou, D., Weissman, O., Tessone, A., Zilinsky, I., Holloway, S., Boyd, J. & Haik, J. (2014). Health related quality of life in burn patients - A review of the literature. *Burns*, 40(5), 788-796.
- Stieglitz, R.-D., Frommberger, U. & Berger, M. (1998). Evaluation der deutschen Version der PTSD Symptom Scale (PSS). In R.-D. Stieglitz (Hrsg.), *Syndromale Diagnostik psychischer Störungen* (S. 178-183). Göttingen: Hogrefe.
- Strauß, B. & Richter-Appelt, H. (1996). *Fragebogen zur Beurteilung des eigenen Körpers (FBek)*. Göttingen: Hogrefe.
- Taal, L. A. & Faber, A. W. (1997). Burn injuries, pain and distress: Exploring the role of stress symptomatology. *Burns*, 23(4), 288-290.
- Taal, L. A. & Faber, A. W. (1998). Posttraumatic stress and maladjustment among adult burn survivors 1-2 years postburn. *Burns*, 24(4), 285-292.
- Tagkalakis, P. & Demiri, E. (2009). A Fear Avoidance Model in Facial Burn Body Image Disturbance. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 22(4), 203-207.
- Tarrier, N., Gregg, L., Edwards, J. & Dunn, K. (2005). The influence of pre-existing psychiatric illness on recovery in burn injury patients: The impact of psychosis and depression. *Burns*, 31(1), 45-49.
- Tedeschi, R.G. & Calhoun, L.G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical Evidence. *Psychological Injury*, 15(1), 1-18.
- ter Smitten, M. H., de Graaf, R. & van Loey, N. E. (2011). Prevalence and co-morbidity of psychiatric disorders 1-4 years after burn. *Burns*, 37, 753-761.
- Thombs, B. D., Haines, J. M., Bresnick, M. G., Magyar-Russell, G., Fauerbach, J. A. & Spence, R. J. (2007). Depression in burn reconstruction patients: symptom prevalence and association with body image dissatisfaction and physical function. *General Hospital Psychiatry*, 29(1), 14-20.
- Thombs, B.D., Notes, L.D., Lawrence, J.W., Magyar-Russell, G., Bresnick, M.G. & Fauerbach, J.A. (2008). From survival to socialization: A longitudinal study of body image in survivors of severe burn injury. *Journal of Psychosomatic Research*, 64(2), 205-212.

- Thompson, A. & Kent, G. (2001). Adjusting to disfigurement: processes involved in dealing with being visibly different. *Clinical Psychology Review*, 21(5), 663-682.
- Thompson, A. R., Kent, G. & Smith, J. A. (2002). Living with vitiligo: Dealing with difference. *British Journal of Health Psychology*, 7(2), 213-225.
- Tobiasen, J., Hiebert, J. M. & Edlich, R. F. (1982). The abbreviated burn severity index. *Annals of Emergency Medizin*, 11(5), 260-262.
- Üstün, T. B., Chatterji, S., Bickenbach, J., Kostanjsek, N. & Schneider, M. (2003). The International Classification of Functioning, Disability and Health: a new tool for understanding disability and health. *Disability and Rehabilitation*, 25(1), 565-571.
- van Baar, M. E., Essink-Bot, M. L., Oen, I. M., Dokter, J., Boxma, H. & van Beeck, E. F. (2006). Functional outcome after burns: A review. *Burns*, 32(1), 1-9.
- van Loey, N. E., Faber, A. W. & Taal, L. A. (2001a). A European hospital survey to determine the extent of psychological services offered to patients with severe burns. *Burns*, 27(1), 23-31.
- van Loey, N. E., Faber, A. W. & Taal, L. A. (2001b). Do burn patients need burn specific multidisciplinary outpatient aftercare: Research results. *Burns*, 27(2), 103-110.
- van Loey, N. E. & Van Son, M. J. (2003). Psychopathology and psychological problems in patients with burn scars: Epidemiology and management. *American Journal of Clinical Dermatology*, 4(4), 245-272.
- Van Loey, N. E. E., Maas, C. J. M., Faber, A. W. & Taal, L. A. (2003). Predictors of chronic posttraumatic stress symptoms following burn injury: Results of a longitudinal study. *Journal of Traumatic Stress*, 16(4), 361-369.
- van Loey, N. E., Bremer, M., Faber, A. W., Middelkoop, E. & Nieuwenhuis, M.K. (2007). Itching following burns: Epidemiology and predictors. *British Journal of Dermatology*, 158, 95-100.
- van Loey, N. E., van Beeck, E. F., Faber, B. W., van de Schoot, R. & Bremer, M. (2012). Health-related quality of life after burns: A prospective multicenter cohort study with 18 months follow-up. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 72(2), 513-520.
- Vogt, P.M., Mailänder, P., Jostkleigrew, F., Reichert, B., Hartmann, B. & Adams, H.A (2008). Zentren für Schwerbrandverletzte in der Bundesrepublik Deutschland. *Verbrennungsmedizin*, 2, 1-5.
- Wallis, H., Renneberg, B., Ripper, S., Germann, G., Wind, G. & Jester, A. (2006). Emotional distress and psychosocial resources in patients recovering from severe burn injury. *Journal of Burn Care and Research*, 27(5), 734-741.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Wallis, H., Renneberg, B., Neumann, M., Ripper, S. & Bastine, R. (2007). Ressourcen und Belastungsfaktoren nach schweren Brandverletzungen. Eine qualitative Studie zwei Jahre nach dem Unfall. *Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin*, 28(2), 173-187.
- Wallis-Simon, H. & Renneberg, B. (2009). Psychische Faktoren bei schweren Brandverletzungen: Psychotherapeutische Beiträge zur Verbesserung der Lebensqualität. *Psychotherapeutenjournal*, 2, 142-152.
- Wasiak, J., Paul, E., Lee, S. J., Mahar, P., Pfitzer, B., Spinks, A., et al. & Gabbe, B. (2014a). Patterns of recovery over 12 months following a burn injury in Australia. *Injury*, 45(9), 1459-1464.
- Wasiak, J., Lee, S. J., Paul, E., Mahar, P., Pfitzer, B., Spinks, A., et al. & Gabbe, B. (2014b). Predictors of health status and health-related quality of life 12 months after severe burn. *Burns*, 40(4), 568-574.
- Watkins, P. N., Cook, E. L., May, S. R., Still, J. M., Jr., Luterman, A. & Purvis, R. J. (1996). Postburn psychologic adaptation of family members of patients with burns. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 17(1), 78-92.
- Waltz, J., Addis, M. E., Koerner, K. & Jacobson, N. S. (1993). Testing the integrity of a psychotherapy protocol: Assessment of adherence and competence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(4), 620-630.
- Weeks, J. W., Heimberg, R. G., Fresco, D. M., Hart, T. A., Turk, C. L. Schneier, F. R. & Liebowitz, M. R. (2005). Empirical validation and psychometric evaluation of the brief fear of negative evaluation scale in patients with social anxiety disorder. *Psychological Association*, 17(2), 179-190.
- Wieland-Eckelmann, R. & Carver, C.S. (1990). Dispositionelle Bewältigungsstile, Optimismus und Bewältigung: Ein interkultureller Vergleich. *Zeitschrift für Differentielle und diagnostische Psychologie*, 11(3), 167-84.
- Wikehult, B., Willebrand, M., Kildal, M., Lannerstam, K., Fugl-Meyer, A. R., Ekselius, L. & Gerdin, B. (2005). Use of healthcare a long time after severe burn injury; relation to perceived health and personality characteristics. *Disability and Rehabilitation: An International Multidisciplinary Journal*, 27(15), 863-870.
- Willebrand, M., Kildal, M., Ekselius, L., Gerdin, B. & Andersson, G. (2001). Development of the Coping with Burns Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 30(6), 1059-1072.
- Willebrand, M., Andersson, G. & Ekselius, L. (2004). Prediction of psychological health after an accidental burn. *The Journal of trauma*, 57(2), 367-374.
- Wisely, J. A. & Tarrier, N. (2001). A survey of the need for psychological input in a follow-up service for adult burn-injured patients. *Burns*, 27(8), 801-807.

- Wisely, J. A., Wilson, E., Duncan, R. T. & Tarrier, N. (2010). Pre-existing psychiatric disorders, psychological reactions to stress and the recovery of burn survivors. *Burns*, 36, 183 – 191.
- Wisely, J. & Gaskell, S. (2012). Trauma with special reference to burn injury. *The Oxford handbook of the psychology of appearance* (S. 372-397). New York: Oxford University Press.
- Wittchen, H. U., Jacobi, F., Rehm, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Jonsson, B., et al. & Steinhausen, H. C. (2011). The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *The Journal of the European College of Neuropsychopharmacology*, 21(9), 655-679.
- Wittchen, H.U., Zaudig, M. & Fydrich, T.(1997). *Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV*. Göttingen: Hogrefe.
- World Health Organization. (2001). *International Classification of Functioning, disability and health (ICF)*. Geneva: WHO.
- Xie, B., Xiao, S. C., Zhu, S. H. & Xia, Z. F. (2012). Evaluation of long term health-related quality of life in extensive burns: A12-year experience in a burn center. *Burns*, 38(3), 348-355.
- Yalom, I. D. (2004). *Liebe, Hoffnung, Psychotherapie*. München: Random House GmbH.
- Zigmon, A. S. & Snaith, R. P. (1983). Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.

## LITERATURVERZEICHNIS

## Fragebogen zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen (FKBB)

**Die folgenden Aussagen beziehen sich auf Ihren Körper und Ihre Brandverletzung. Es geht um die Einstellung, die Sie zu Ihrem Körper haben und um Ihren Umgang mit Ihren Narben.**

**Bitte kreuzen Sie nach jeder Aussage an, in welchem Ausmaß diese für Sie zutrifft. Dabei gibt es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten. Es geht um Ihre ganz persönliche Sichtweise.**

**Ein Kreuz ganz rechts würde bedeuten, dass die entsprechende Aussage für Sie völlig zutrifft. Ein Kreuz ganz links würde bedeuten, dass die Aussage für Sie überhaupt nicht zutrifft.**

### A) Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit Ihrem Körper?

Ich bin mit meinem Körper .....

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10
überhaupt nicht zufrieden					weder noch					völlig zufrieden

### B) Wie gut gelingt es Ihnen im Allgemeinen, Ihren Körper zu akzeptieren?

Ich akzeptiere meinen Körper ....

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10
überhaupt nicht					weder noch					völlig

### C) Wie wichtig ist Ihnen gutes Aussehen/Attraktivität?

Es ist mir .... wichtig, gut auszusehen.

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10
überhaupt nicht					weder noch					sehr

## ANHANG

**Wichtig: Falls Sie Narben an mehreren Körperstellen haben, beziehen Sie sich mit Ihrer Antwort im Folgenden bitte auf die Narben, die Sie am meisten beeinträchtigen.**

**Bitte beantworten Sie die Aussagen nun auf einer Skala von 1 bis 5. Ein Kreuz ganz rechts („trifft genau zu“) würde wieder bedeuten, dass die entsprechende Aussage für Sie genau zutrifft; ein Kreuz ganz links („trifft nicht zu“) würde bedeuten, dass die Aussage für Sie gar nicht zutrifft.**

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft teilweise zu	Trifft zu	Trifft genau zu
1. Ich fühle mich wohl in meinem Körper.*	1	2	3	4	5
2. Wenn ich in den Spiegel sehe, achte ich vor allem auf meine Narben.	1	2	3	4	5
3. Ich habe Angst, dass fremde Menschen mich wegen meiner Narben ablehnen.	1	2	3	4	5
4. Es fällt mir schwer, meine Narben zu berühren.	1	2	3	4	5
5. Ich kann zu meinen Narben stehen.*	1	2	3	4	5
6. Ich denke viel darüber nach, ob andere Leute ein Problem mit meinem Aussehen haben.	1	2	3	4	5
7. Ich verberge meine Narben vor anderen.	1	2	3	4	5
8. Ich vermeide es, meine Narben anzuschauen.	1	2	3	4	5
9. Es ist mir unangenehm, wenn fremde Menschen meine Narben sehen.	1	2	3	4	5
10. Es fällt mir schwer, meinen Körper zu akzeptieren.	1	2	3	4	5
11. Es ärgert mich, wenn mich jemand anstarrt.	1	2	3	4	5

## ANHANG

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft teil- weise zu	Trifft zu	Trifft genau zu
12. Wegen meiner Narben fühle ich mich im Kontakt mit anderen gehemmt.	1	2	3	4	5
13. Ich schaue mich gern im Spiegel an.*	1	2	3	4	5
14. Ich vermeide bestimmte Sportarten (z.B. schwimmen oder anderes), bei denen andere meine Narben sehen könnten.	1	2	3	4	5
15. Es fällt mir schwer, meine sexuellen Aktivitäten zu genießen.	1	2	3	4	5
16. Ich vermeide es, mich mit meinem Narben im Spiegel anzuschauen.	1	2	3	4	5
17. Es ist mir unangenehm, wenn vertraute Menschen meine Narben sehen.	1	2	3	4	5
18. Es ist o.k. für mich, mich an meinen verletzten Stellen berühren zu lassen.*	1	2	3	4	5
19. Personen des anderen Geschlechts gegenüber fühle ich mich gehemmt.	1	2	3	4	5
20. Ich mache mir viele Gedanken über meinen Körper.	1	2	3	4	5
21. Ich habe Angst, dass mir nahe stehende Menschen mich wegen meiner Narben ablehnen.	1	2	3	4	5
22. Ich achte bei der Wahl meiner Kleidung darauf, dass meine Narben verdeckt sind.	1	2	3	4	5
23. Insgesamt bin ich zufrieden mit meinem Aussehen.*	1	2	3	4	5

\*Item wird *nicht* umgepolt (Items ohne \* werden vor Berechnung des Gesamtwertes umgepolt)

## ANHANG

**Tabelle 5.1: Vergleich der soziodemographischen und unfallbezogenen Angaben der ambulanten und stationären Stichprobe**

	<b>Ambulante Stichprobe (n = 120)</b>	<b>Stationäre Stichprobe (n = 94)</b>	
	<i>MW (S)</i>	<i>MW (S)</i>	<i>t (df)</i>
<b>Alter (in Jahren)</b>	41,69 (14,40)	41,69 (15,12)	0,01 (212)
<b>ABSI</b>	5,48 (2,35)	7,45 (2,34)	-5,66 (182)*
<b>%VKOF</b>	13,60 (14,57)	29,34 (17,28)	-6,75 (175)*
<b>Dauer Akutaufenthalt (Tage)</b>	23,96 (19,83)	43,97 (27,19)	-5,68 (179)*
<b>Zeit seit nach Unfall (in Monaten)</b>	25,19 (59,68)	8,32 (19,97)	2,87 (149)*
	<b>%</b>	<b>%</b>	<b><math>\chi^2(df)</math></b>
<b>Geschlecht</b>			
Frauen	43	29	3.10 (1)*
Männer	58	71	
<b>Unfallumstände</b>			
Zu Hause	42	45	10.17 (5)
Am Arbeitsplatz	32	19	
Freizeit	17	25	
Verkehr	5	5	
Suizidversuch	2	5	
Sonstige	3	/	
<b>Berufsstaus vor Unfall</b>			
Vollzeit	56	60	8,34 (6)
Teilzeit	10	8	
Hausfrau/-mann	3	4	
In Ausbildung	14	5	
Arbeitslos	5	12	
Rente	7	7	
Sonstiges	6	4	
<b>Familienstand</b>			
Verheiratet/fester Partner	51	38	4,93 (3)
Ledig	38	43	
Geschieden	8	14	
Verwitwet	3	5	

\* p < .05

**Tabelle 5.2: Vergleich der Ressourcen und Belastungen der ambulanten und stationären Stichprobe zum ersten Messzeitpunkt**

	<b>Ambulante Stichprobe (n = 120)</b>	<b>Stationäre Stichprobe (n = 94)</b>	
	<i>MW (S)</i>	<i>MW (S)</i>	<i>t(df)</i>
<b>SCL-K-9</b>	0,97 (0,87)	1,11 (0,91)	-1,16 (205)
<b>PSS</b>	12,04 (12,03)	13,19 (11,00)	-6,90 (195)
<b>HADS Angst</b>	6,26 (4,13)	5,92 (4,17)	0,59 (203)
<b>HADS Depression</b>	4,64 (4,61)	5,74 (3,91)	-1,80 (202)
<b>WHOQOL</b>	60,38 (21,64)	52,78 (21,10)	2,54 (206)*
<b>LOT</b>	28,09 (4,82)	28,22 (4,83)	-0,19 (208)
<b>F-SozU-K-14</b>	4,17 (0,75)	4,27 (0,65)	-1,02 (208)

\* p < .05

## LISTE DER TABELLEN

Tabelle	1.1	SKID-I Diagnosen in Brandverletztenstichproben aus internationalen Studien seit 2000	22
Tabelle	1.2	Studien zur Wirksamkeit von Unterstützungsangeboten für Personen mit Entstellungen	40
Tabelle	1.3	Studien zur Patientenzufriedenheit mit Unterstützungsangeboten für Brandverletzte	41
Tabelle	1.4	Nicht evaluierte Unterstützungsangeboten für Brandverletzte bzw. entstellte Personen	41
Tabelle	2.1	Psychische Belastung in der Teilstichprobe und in den (nicht-klinischen) Vergleichsstichproben	59
Tabelle	2.2	Mittelwert ( <i>MW</i> ), Standardabweichung ( <i>S</i> ), Trennschärfe ( $r_{i/t}$ ), Schwierigkeitsindex ( <i>P</i> ), Faktorladung ( <i>rF1</i> ) der FKBB Items in der Gesamtstichprobe	61
Tabelle	2.3	Werte des FKBB in der Gesamtstichprobe	63
Tabelle	2.4	Korrelation des FKBB mit weiteren Fragebögen zur Ermittlung der konvergenten Validität in der Teilstichprobe	66
Tabelle	3.1	Inhalte des Gruppenbehandlungsprogramms	78
Tabelle	3.2	Soziodemographische und unfallbezogene Angaben der Gruppenteilnehmer	84
Tabelle	3.3	Ressourcen und Belastungen von Gruppenteilnehmern und Vergleichsstichproben	86
Tabelle	3.4	Qualitative Rückmeldungen zum Gruppenprogramm	88
Table	4.1	Contents of the group intervention	99
Table	4.2	Sample characteristics and medical parameters of the intervention group (IG) and the treatment as usual control group (TAU)	105
Table	4.3	Psychosocial distress, quality of life and psychosocial resources of IG and TAU group at pre-assessment and comparison to non-clinical norm samples	106
Table	4.4	Estimated means and standard deviations for outcome measures including within effect sizes and interaction effects of mixed model procedure	110
Tabelle	5.1	Vergleich der soziodemographischen und unfallbezogenen Angaben der ambulanten und stationären Stichprobe	168
Tabelle	5.2	Vergleich der Ressourcen und Belastungen der ambulanten und stationären Stichprobe zum ersten Messzeitpunkt	169

## LISTE DER ABBILDUNGEN

Abbildung	3.1	Gesamtbewertung	87
Abbildung	3.2	Hilfreich	87
Abbildung	3.1	Interessant	87
Figure	4.1	Participant flow-chart	107



## SUMMARY

Rehabilitation after burn injury takes time and places high demands on patients' adherence. In addition to the time-consuming and painful medical procedures, burn victims need to cope with functional physical limitations and associated financial burdens, aesthetic changes, and the responses of their social environments to these changes. Even though German studies report high levels of psychosocial resources in burn populations (Ripper et al., 2007; Ripper et al., 2010; Wallis et al., 2006), increased prevalence rates for pre- and post-morbid mental disorders in burn populations are well documented in international studies (e.g. Orwelius et al., 2013; Öster et al., 2011). The relationship between burn injuries, mental disorders, and health-related quality of life (HRQoL) is complex for various reasons (Palmu et al., 2010). For one, factors associated with mental disorders such as low socioeconomic status, cognitive deficits, impairment of impulse control, as well as alcohol or drug intoxication, are risk factors for attaining burn injuries in the first place (e.g. Anwar et al., 2005; Edelmann, 2007). Secondly, intruding memories of the burn accident, the painful medical procedures, as well as functional limitations and aesthetic body changes, are stress factors that can promote the development of, for example, depression or post-traumatic symptoms. Lastly, both pre- and post-morbid mental disorders are in turn risk factors for complications in the rehabilitation process and poor long-term HRQL in burn victims (e.g. van Loey et al., 2012; Wisley et al., 2010).

Importantly, the relationship between pre-morbid mental disorder and post-morbid mental stress in burn victims (e.g. Dyster-Aas et al., 2008) is mediated by burn survivors' body images (Connell et al., 2013a; Thombs et al., 2008). Results of other studies confirm that burn victims' body images play a crucial role for adjustment to consequences of the injury and mental quality of life (e.g. Connell et al., 2014; Fauerbach

## SUMMARY

et al., 2000; Thombs et al., 2007). However, there is currently great variety in body image measurement instruments, such that other research results may only be summarized cautiously (van Baar et al., 2006). In fact, recent reviews have called for a use of more standardized and validated burn-specific body image questionnaires in future research in order to address this problem (e.g. Lawrence et al., 2012; van Baar et al., 2006). The current thesis aims at closing this gap.

In the first study, a newly developed questionnaire for the assessment of body image after burn injuries (“Fragebogen zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen”; FKBB) was introduced and validated. The FKBB contains 23 items assessing emotions, cognitions, and behavior associated with a person’s body and scars. Study 1 shows that the FKBB is a reliable and valid instrument for the assessment of body image after burn injuries. In contrast to previous questionnaires on body image after burn injury, the FKBB contains items directly related to the scars resulting from the burn injury and additionally identifies behavior patterns that are specific to this condition (e.g. avoidance behavior). In future longitudinal studies the FKBB may be used to investigate the process of change in body image after burn injury or to examine the relationship between body image, social avoidance behavior, and HRQoL in burn victims (Newell, 2000). In clinical practice, the FKBB may be a useful tool for identifying burn patients with body image disturbances, and to provide psychological support for the process of adjustment to altered body appearance.

Studies 2 und 3 were concerned with a newly-developed cognitive-behavioral treatment program for burn victims (Wallis-Simon & Renneberg, 2009). The complex relationship between burn injuries, increased prevalence rates for pre- and post-morbid mental disorders in burn patients, and their long-term HRQoL, underlines the importance of providing psychological support for burn survivors. Burn patients frequently express

need for outpatient psychological support (e.g. Wisley & Tarrier, 2001). However, offers of specific psychological treatments for burn patients are scarce. To contribute to the improvement of psychological care for burn victims after discharge, a burn-specific cognitive-behavioral group intervention was developed (Wallis-Simon & Renneberg, 2009). During the group intervention, participants are encouraged to share their own experiences on altered body appearance, negative social reactions, and psychological consequences of the burn injury. Via role-playing, participants develop and practice different possible responses to anticipated negative reactions of the social environment to their scars or disfigurements. Additionally, group members receive information about possible psychological symptoms, development of scars, and consequences of social withdrawal.

In Study 2 the overall patient satisfaction with the newly developed cognitive-behavioral group treatment for burn patients was investigated. 80% of the group members considered the intervention to be “very helpful or helpful”. The best overall grades were given to the question and answer session about skin and scars (session 2), and to the psycho-educational session about psychological consequences of burn injuries (session 3). In their open feedback the participants highlighted the importance of exchange with other burn survivors. The most frequent qualitative feedback was the request for more time to deepen the topics of the group sessions.

In study 3 the efficacy of the cognitive-behavioral group intervention was evaluated in a non-randomized control-group design. Socio-demographic and medical data, as well as outcome variables of psychological distress, resources, and HRQoL, were obtained from group participants and a treatment-as-usual control group at three measurement points (pre, post, and 6-month-follow-up). After treatment participants in the experimental condition reported a substantial decline of general symptom severity and posttraumatic

## SUMMARY

stress, as well as an increase in optimism. The treatment-as-usual control group showed no significant change over time on these variables. The newly developed burn-specific cognitive-behavior group intervention had positive effects on psychological well-being and resources of burn participants. In addition, the data suggested that participation in the group program might increase burn patients' willingness to seek further psychotherapeutic support if needed.

## PUBLIKATIONSLISTE

- Seehausen, A.**, Ripper, S., Germann, G., Hartmann, B., Wind, G., & Renneberg, B. (2015). Efficacy of a Burn-Specific Cognitive Behavioral Group Therapy. *Burns*, *41*(2), 308 – 316.
- Renneberg, B., Ripper, S., Schulze, J., **Seehausen, A.**, Weiler, M., Wind, G., Hartmann, B., Germann, G. & Liedl, A. (2014). Quality of life and predictors of long-term outcome after severe burn injury. *Journal of Behavioral Medicine*, *37*(5), 967-976.
- Seehausen, A.**, & Renneberg, B. (2012). Ein Gruppenbehandlungsprogramm zur Bewältigung von schweren Brandverletzungen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, *41*(3), 201–210.
- Renneberg, B. & **Seehausen, A.** (2010). Fragebogen zu Gedanken und Gefühlen (FGG): Ein Screening Instrument für Borderline-spezifisches Denken. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, *39* (3), 170-178.
- Ripper, S., Stolle, A., **Seehausen, A.**, Klinkenberg, A., Germann, G., Bernd Hartmann, B. & Renneberg, B. (2010). Psychische Folgen schwerer Brandverletzungen. Belastungen und Ressourcen berufsgenossenschaftlich versus nicht-berufsgenossenschaftlich Versicherter ein Jahr nach der Brandverletzung. *Der Unfallchirurg*, *113* (11), 915-922.
- Seehausen, A.**, Brenner, C., Wallis-Simon, H., Ripper, S., Otte, O., Hartmann, H. & Renneberg, B. (2010). Das Körperbild bei Menschen mit Narben und Entstellungen – Ein Fragebogen zur Erfassung des Körperbildes nach Brandverletzungen. *Verhaltenstherapie & Verhaltensmedizin*, *31*(4), 399-414.
- Renneberg, B. & **Seehausen, A.** (2008). „Einsam....erinnert mich an mich selbst, an mein Leben“ Zum autobiographischen Gedächtnis bei Borderline Persönlichkeitsstörung. In R. Brunner & F. Resch (Hrsg.) *Borderline-Störung und Selbstverletzendes Verhalten bei Jugendlichen. Ätiologie, Diagnostik und Therapie*. (S. 66-81). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

# SELBSTSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Hiermit versichere ich, dass ich die vorgelegte Arbeit selbstständig verfasst habe und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe, sowie Zitate kenntlich gemacht habe.

Die Arbeit ist in keinem früheren Promotionsverfahren angenommen oder abgelehnt worden.

Berlin, den

---

Annika Seehausen