

Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Psychosomatik  
(Forschungsgruppe Psychosomatische Rehabilitation)  
Medizinische Fakultät der Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Stressbewältigungsfähigkeiten bei psychosomatischen Patienten

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor rerum medicinalium (Dr. rer. medic.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Dipl.-Psych. Josephine Otto

aus Gera

Datum der Promotion: 18.12.2020

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>Abstract Deutsch .....</b>	<b>6</b>
<b>Abstract Englisch .....</b>	<b>8</b>
<b>1. Einführung .....</b>	<b>9</b>
1.1 Stress und Stressverarbeitung .....	9
1.2 Distress Intoleranz als Ergebnis einer dysfunktionalen Stressverarbeitung .....	10
1.3 Stressverarbeitungsstrategien: Resistenz und Regeneration .....	12
1.4 Therapeutische Möglichkeiten zur Förderung der Stressbewältigungsfähigkeiten .....	14
<b>2. Material, Methodik und Ergebnisse .....</b>	<b>17</b>
2.1 Allgemeine methodische Überlegungen und Vorgehen .....	17
2.2 Forschungsfrage 1: Übersetzung und Erprobung der Distress Intoleranz Skala (Publikation 1) .....	20
2.2.1 Methode .....	20
2.2.2 Ergebnisse .....	21
2.3. Forschungsfrage 2: Untersuchungen zur Regenerations- und Resistenzorientierung .....	23
2.3.1 Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung der Regenerations- und Resistenzorientierung (Publikation 2) .....	23
2.3.1.1 Methode .....	23
2.3.1.2 Ergebnisse .....	24
2.3.2 Regenerations- und Resistenzorientierung im Rahmen der Standardbehandlung (Publikation 3) .....	27
2.3.2.1 Methode .....	27
2.3.2.2 Ergebnisse .....	28
2.4 Forschungsfrage 3: Regenerations- und Resistenzgruppentherapie .....	29
2.4.1 Entwicklung und Manualisierung der Gruppentherapie .....	29
2.4.1.1 Methode .....	29
2.4.2 Outcomeuntersuchung zum Aktivitätsniveau (Publikation 4) .....	32
2.4.2.1 Methode .....	32
2.4.2.2 Ergebnisse .....	33
2.4.3 Outcomeuntersuchung zu Distress Intoleranz (Publikation 5) .....	34
2.4.3.1 Methode .....	34
2.4.3.2 Ergebnisse .....	35
2.5 Zusammenfassung der Ergebnisse .....	36
<b>3. Diskussion .....</b>	<b>38</b>
3.1 Interpretation und Einordnung der Ergebnisse .....	38
3.1.1 Forschungsfrage 1: Übersetzung und Erprobung der Distress Intoleranz Skala .....	38

3.1.2 Forschungsfrage 2: Untersuchungen zur Regenerations- und Resistenzorientierung.....	38
3.1.3 Forschungsfrage 3: Regenerations- und Resistenzgruppentherapie .....	40
3.2 Limitationen der eigenen Forschung und ausstehender Forschungsbedarf .....	43
3.3 Fazit .....	44
<b>Literatur.....</b>	<b>46</b>
<b>Eidesstaatliche Versicherung.....</b>	<b>52</b>
<b>Anteilerklärung an den erfolgten Publikationen.....</b>	<b>53</b>
<b>Druckexemplare der ausgewählten Publikationen.....</b>	<b>56</b>
<b>Lebenslauf.....</b>	<b>88</b>
<b>Komplette Publikationsliste .....</b>	<b>89</b>
<b>Danksagung .....</b>	<b>91</b>

## Abkürzungsverzeichnis

AGFI	Adjusted Goodness of Fit Index
AMDP	Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie
AMOS	Analysis of a Moment Structures
ANOVA	Analysis of Variance
AVEM	Fragebogen zu Arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster
CBSM	Cognitive Behavioral Stress Management
CFI	Comparative Fit Index
d	Effektstärke für den t-test
df	Freiheitsgrade („degrees of freedom“)
F	Testprüfgröße Varianzanalysen
GFI	Goodness of Fit Index
ICD	International Classification of Diseases
N	Stichprobengröße
NFI	Normed Fit Index
p	p-Wert
P <sub>n</sub>	Itemschwierigkeit
Psy-BaDo	Basisdokumentation in der Psychotherapie
RADL-E	Recreational Activities of Daily Living - Entlassungszeitpunkt
r	Korrelation
ReRe	Regenerations- und Resistenzorientierung
RegG	Regenerationsgruppe (Interventionsgruppe „Selbstpflege“)
ResG	Resistenzgruppe (Interventionsgruppe „Widerstandsfähigkeitstraining“)
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation
RO	Skala „Resistenzorientierung“/„Verausgabungsbereitschaft“
SD	Standardabweichung
SGB	Sozialgesetzbuch
SP	Skala „Selbstpflege“/„Regenerationsorientierung“
SCL-90-R	Symptom Checklist 90 revised
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
t	Testprüfgröße t-Test
VTKC	Verhaltenstherapie Kompetenz Checkliste
$\chi^2$	Testprüfgröße Chi-Quadrat Test
$\eta^2$	Effektstärkenschätzer Varianzanalyse mit Messwiederholung

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Datenerhebung im Rahmen der Publikationen.....	19
Tabelle 2: Itemformulierungen, Itemkennwerte und die Gesamtskala der Distress Intoleranz Skala .....	22
Tabelle 3: Skalenkennwerte der ReRe-Skala.....	26
Tabelle 4: Itemformulierungen und Itemkennwerte der ReRe-Skala .....	26
Tabelle 5: Gruppeninhalte inklusive Beispielmateriale und Methoden .....	30
Tabelle 6: Demografische Kennwerte, Ausgangswerte und Einschätzungen zu den Inhalten pro Gruppe .....	31
Tabelle 7: Vergleich der Aktivitäten pro Cluster .....	34
Tabelle 8: Kennwerte der Distress Intoleranz pro Gruppe und t-Tests (Post-Hoc-Tests).....	36

## **Abstract Deutsch**

### *Hintergrund*

Stress kann eine bedeutsame Rolle in der Entstehung und Aufrechterhaltung psychischer Störungen spielen. Die vorliegende Arbeit setzt sich mit der Stressbewältigungsfähigkeit und den Stressverarbeitungsstrategien von psychosomatischen Patienten auseinander. Dabei wird angenommen, dass eine hohe Distress Toleranz kennzeichnend für eine gelungene Stressbewältigungsfähigkeit ist. Die konkreten Stressverarbeitungsstrategien und daraus resultierende therapeutische Interventionen können zu zwei Hauptdimensionen zugeordnet werden. Zum einen ist dies die Resistenzorientierung mit dem Ziel der Verbesserung oder Erweiterung von Eigenschaften zur direkten Problemlösung und Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Belastungen. Zum anderen ist es die Regenerationsorientierung mit dem Ziel der Verbesserung der emotionalen Reaktion und des Wohlbefindens durch ausgleichende Aktivitäten oder Entspannung.

### *Ziel*

Es soll in der vorliegenden Arbeit untersucht werden, welche Rolle Distress Toleranz und Regenerations- und Resistenzstrategien im Rahmen der psychosomatischen Rehabilitationsbehandlung spielen und ob sich das gewonnene Wissen um diese Konstrukte in geeignete Therapiemaßnahmen umsetzen lässt.

### *Methode*

Die zugrundeliegenden Daten wurden bei Patienten einer psychosomatischen Rehabilitationsklinik erhoben. Für diesen klinischen Bereich wurde ein bisher nur auf Englisch vorliegender Fragebogen (Distress Intoleranz Skala) übersetzt und überprüft (Publikation 1) sowie ein neuer Fragebogen (ReRe-Skala) für die Erfassung von Regenerations- und Resistenzorientierung entwickelt (Publikation 2). Beide Fragebögen wurden im Hinblick auf Gütekriterien untersucht. Darauf aufbauend erfolgte eine Darstellung der Veränderung der Stressverarbeitungsstrategien während einer Rehabilitationsbehandlung mittels prä-post-Vergleich (Publikation 3). Aus diesen Erkenntnissen wurde eine Add-on-Gruppentherapie mit den zwei Schwerpunkten „Resistenzorientierung“ und „Regenerationsorientierung“ entwickelt und hinsichtlich der Durchführbarkeit analysiert. Dabei wurden insbesondere Unterschiede im Aktivitätsniveau (Publikation 4) und Förderungsmöglichkeiten von Distress Toleranz (Publikation 5) untersucht.

### *Ergebnisse*

Für die deutsche Übersetzung der Distress Intoleranz Skala wiesen Einzelitems und Skala ausreichende Kennwerte auf. Für die neu entwickelte ReRe-Skala waren die Kennwerte für die Skala „Regenerationsorientierung“ zufriedenstellend, für die Skala „Resistenzorientierung“ verbesserungswürdig. Im Verlauf eines Rehabilitationsaufenthaltes war von einer generellen und mittelstarken Abnahme der Resistenzorientierung und einer Zunahme der Regenerationsorientierung auszugehen. Zudem schienen bessere fähigkeitsbezogene Kennwerte mit einer höheren Regenerationsorientierung einherzugehen. Die anhand der Stressverarbeitungsstrategien entwickelte Gruppentherapie war zufriedenstellend in Bezug auf Adhärenz und Durchführbarkeit. Die Teilnehmer der Gruppe „Regeneration“ berichteten im Gegensatz zur Kontroll- und

„Resistenzgruppe“ vom höchsten Aktivitätslevel und zeigten eine signifikante Zunahme in der Distress Toleranz.

### *Schlussfolgerungen*

Es können Instrumente vorgelegt werden, die Möglichkeiten der Operationalisierung im Bereich der Stressverarbeitung und -bewältigung ergänzen und erweitern. Ein Fokus auf Regenerationsstrategien ist neben der allgemeinen Entwicklung der Rehabilitationsbehandlung ein lohnenswerter Interventionsinhalt. Dennoch bleibt das Thema ein komplexes und dynamisches Phänomen, dem weitere Forschung mit längsschnittlichen Designs und einer breiteren Datenerhebung gerecht werden sollte.

## **Abstract English**

### *Background*

Stress may have a negative impact on personal well-being and can lead to psychological illness. The following dissertation takes a look at coping abilities and strategies to deal with stress. One criterion for a successful stress coping ability is distress tolerance. Strategies for dealing with stress and associated therapeutic interventions can be categorized as ‘resistance orientation’ (which focuses on problems and problem-solving skills and increasing hardiness against strains), or ‘regeneration orientation’ (which involves improvement of the emotional reaction and enhancement of well-being with relaxation, positive activities and focus on positive emotional moments).

### *Aim*

The purpose of this study was the examination of the impact of distress tolerance and regeneration and resistance strategies in the context of a psychosomatic rehabilitation treatment. These findings were then analyzed for their potential benefit as therapeutic interventions.

### *Method*

Data were collected in a psychosomatic department of a rehabilitation center. For this clinical setting, an English questionnaire (Distress Intolerance Scale) was translated and analyzed (Publication 1) and a new questionnaire (‘ReRe-Scale’) for assessing regeneration and resistance strategies was examined (Publication 2). In addition, a description of the stress coping strategies and their development during psychosomatic treatment was analyzed (Publication 3). These findings were the starting point for the development of new group therapy, which consisted of the ‘regeneration’ and ‘resistance’ groups. After investigating adherence and feasibility for clinical implementation, differences in behavior activation (Publication 4) and the potential to increase distress tolerance (Publication 5) were analyzed.

### *Results*

The translation of the Distress Intolerance Scale indicated appropriate characteristics. Results of the ReRe-scale were also promising, especially for the regeneration-orientation sub-scale. However, the resistance orientation sub-scale needs some improvement. During psychosomatic treatment, a general and moderate decline of resistance orientation and an increase of regeneration orientation was observed. Two different add-on group therapies were successfully implemented with adequate therapeutic adherence. The regeneration group had the highest activity level and a statistically significant increase in distress tolerance compared with the routine treatment or the resistance group.

### *Conclusions*

These two new instruments can be used for improved measurement of central aspects for stress in a psychosomatic context. In addition to general development during psychosomatic treatment, a focus on regeneration strategies has potential for therapeutic interventions. In summary, stress and stress coping is a complex and dynamic issue that needs more research, especially with longitudinal designs and extended data base.



# 1. Einführung

## 1.1 Stress und Stressverarbeitung

Jeder Mensch ist im Laufe seines Lebens mit Belastungen konfrontiert,<sup>1</sup> die sich potenziell negativ auf die psychische Gesundheit auswirken können, allerdings nicht zwangsläufig zu negativen Folgen führen müssen.<sup>2,3</sup> Wichtig ist vielmehr der Umgang mit diesen Belastungen, das heißt die persönliche Stressverarbeitung.<sup>4,5</sup> Nach dem nicht-klinischen transaktionalen Stressmodell nach Lazarus<sup>6</sup> wird bei der Stressverarbeitung zunächst eine Bewertung und Einordnung („primary appraisal“) des stressauslösenden Ereignisses (Stressor) und anschließend die Einschätzung der eigenen Bewältigungsmöglichkeiten (Ressourcen) vorgenommen („secondary appraisal“). Anschließend werden konkrete Handlungen ausgeübt, die der Anforderungsbewältigung dienen (Coping). Je nachdem, wie diese Prozesse auf Personenebene den Anforderungen des Stressors entsprechen, wird eine negative Entwicklung, etwa in Form von anhaltenden Stresserleben oder psychischen wie physischen Symptomen, in Gang gesetzt oder abgewendet. „Stress“ wird somit als Belastungs- beziehungsweise Beanspruchungsfolge verstanden. Als Beispiel lässt sich hier an einen sozialen Konflikt am Arbeitsplatz denken, bei dem die betroffene Person den Konflikt beispielsweise narzisstisch-gekränkt bewertet („Blöder Kollege, der kann mir gar nichts sagen!“) und im Coping eher konflikteskalierend agiert. Da der Konflikt bestehen bleibt, mündet es in einem anhaltenden Stresserleben. Eine andere denkbare Bewertung wäre eine angemessene selbstkritische Reflektion („Mit was könnte er vielleicht recht haben?“), die dann zu anderen Copingstrategien führt (Wissensaneignung, Verbesserung der sozial-kommunikativen Kompetenz etc.). Dies würde den Konflikt langfristig deseskalieren und das Stresserleben senken. Welche konkreten Strategien und Bewertungen genutzt werden, ist neben situativen Besonderheiten auch von der Person selbst abhängig.<sup>7-9</sup> Nach Lazarus entscheidet also die individuelle Stressverarbeitung über das Gelingen der Stressbewältigung. Da das Modell seine Stärke in der breiten wissenschaftlichen Evidenz besitzt, interindividuelle Unterschiede erklären kann, bietet es Ansatzpunkte für psychotherapeutisches Handeln und ist somit eine konzeptionelle Grundlage für die vorliegende Arbeit. Personenbezogene Unterschiede werden ebenfalls in klinischen Modellen zur Symptomentwicklung betont: Laut dem Vulnerabilitäts- bzw. Diathese-Stressmodell entscheidet die Toleranz gegenüber Belastungen über die Entwicklung von psychopathologischen Symptomen.<sup>4,5</sup> Gelingt der Umgang mit den Belastungen *gut* im Sinne einer Bewältigung, können nicht nur Gesundheit und Funktionsniveau erhalten bleiben, sondern auch Kompetenzen, wie beispielsweise sozialkommunikative Fähigkeiten oder Wissen, erlernt werden.<sup>10</sup> Gelingt diese Bewältigung nicht, besteht die Gefahr der Entwicklung stressbedingter Beschwerden. Unabhängig davon können vorhandene psychische Erkrankungen zu Defiziten in den Stressbewältigungsfähigkeiten führen, so sehen sich Personen mit einem höheren Level an depressiven Symptomen mehr Stress ausgesetzt und nutzen häufiger Flucht und Vermeidungsverhalten.<sup>11</sup> Dies verursacht dann ein langfristig bestehendes Stresserleben und bedeutet eine negative Dynamik im Sinne eines Teufelskreises. Ebenso verdeutlicht das im ICD 11 eigenständige Kapitel zu „Disorders specifically associated with stress“<sup>12</sup> die Relevanz des Themas „Stress“ für den klinischen Bereich.

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf Stressbewältigungsfähigkeit und Stressverarbeitungsstrategien bei psychosomatischen Patienten, da eine komplette Vermeidung von Belastungen grundsätzlich nicht möglich ist und der individuelle Umgang mit Belastungen eine entscheidende Rolle spielt. Vor diesem Hintergrund ergibt sich das Hauptanliegen der Arbeit: Es soll geklärt werden, welche Rolle bestimmte, im Folgenden noch näher vorgestellte Stressverarbeitungsstrategien und Stressbewältigungsfähigkeiten im Rahmen der psychosomatischen Rehabilitationsbehandlung spielen und ob sich das gewonnene Wissen um diese Konstrukte in geeignete Therapiemaßnahmen umsetzen lässt.

## **1.2 Distress Intoleranz als Ergebnis einer dysfunktionalen Stressverarbeitung**

Belastungen können zu unangenehmen Empfindungen wie beispielsweise zu negativen Emotionen (Angst, Ärger etc.) und körperlichen Veränderungen (Verspannungen, erhöhter Blutdruck etc.) führen. Abhängig von der Toleranz gegenüber diesen unangenehmen Empfindungen ergeben sich Beeinträchtigungen, etwa in der Handlungsfähigkeit oder der Leistungsfähigkeit. Besitzt eine Person eine hohe Toleranz gegenüber diesen Empfindungen, werden Belastungen keine oder wenige Konsequenzen nach sich ziehen. Andernfalls könnten sich Einschränkungen im Funktionsniveau ergeben, sodass Handlungen zur Erreichung persönlicher Ziele nicht weiterverfolgt werden können. Im Unterschied zu einer Quantifizierung von Stressoren und Belastungen oder der Fokussierung auf die (Symptom-)Ebene ist die Betrachtung der Toleranz gegenüber Belastungsfolgen im Hinblick auf das psychosoziale Funktionsniveau relevanter, da sich hier Einschränkungen in der Lebensqualität manifestieren. Diese Betrachtung soll nun mit dem Fokus auf Distress (In-)Toleranz erfolgen.

### *Distress (In-)Toleranz*

Distress Toleranz<sup>13</sup> kennzeichnet eine gelungene Stressbewältigung als Ergebnis der Stressverarbeitung und kann als eine angemessene Stressbewältigungsfähigkeit verstanden werden. Definiert wird der Begriff als „wahrgenommene oder tatsächlich vorhandene Fähigkeit, trotz aversiver emotionaler und physischer Zustände weiterhin seine Ziele kontinuierlich zu verfolgen“. <sup>13(p579)</sup> Distress Toleranz und Distress Intoleranz werden als gegenteilige Pole auf einem Kontinuum verstanden, per Definition bedeutet eine hohe Distress Toleranz eine niedrige Distress Intoleranz<sup>a</sup>. Neben einem allgemeinen Faktor kann man auch zwischen Unterdimensionen unterscheiden, beispielsweise bezogen auf emotionale Zustände oder Frustrationstoleranz.<sup>14,15</sup> Empirisch wurde der Einfluss von Distress (In-)Toleranz bei psychischen Erkrankungen wie Depressionen, Angst-, Ess-, Schmerz- und Traumafolgestörungen sowie Persönlichkeitsstörungen nachgewiesen.<sup>16-20</sup> Darüber hinaus besitzt Distress (In-)Toleranz Einfluss auf die Entwicklung von Depressionen nach Lebensbelastungen.<sup>21-23</sup>

Gründe für diese Relevanz sind im vorangegangenen Stressverarbeitungsprozess anzusiedeln. Personen mit einer geringen Distress Toleranz nutzen bei Belastungen eher dysfunktionale Emotionsregulationsstrategien wie Unterdrückung, Vermeidung und Rumination, bewerten

---

<sup>a</sup> Entsprechend wird im Rahmen der Arbeit der Ausdruck Distress Toleranz verwendet, wenn das positive Äquivalent gemeint ist, während von Distress Intoleranz als negatives Äquivalent gesprochen wird. Ist wiederum vom allgemeinen Konstrukt ohne spezifische Einordnung die Rede, wird die Schreibweise Distress (In-)Toleranz genutzt.

Stressoren eher als „bedrohlich“<sup>13</sup> und verfügen über eine negative Aufmerksamkeitslenkung.<sup>24</sup> Dies entspricht dem Befund, dass eine dysfunktionale Emotionsverarbeitung, insbesondere Vermeidung, die Entstehung psychischer Symptome begünstigt.<sup>25</sup> Exemplarisch lässt sich hier die Verarbeitung bei einer sozialen Phobie nennen: Wenn ein sozialphobischer Student im Rahmen des Studiums einen Vortrag vor einer Gruppe hält, so bewertet er den Blickkontakt von anderen als „bedrohlich“ (= Bewertung), „sucht“ im Gesicht der Zuhörer nach kritischer Mimik (= Aufmerksamkeit) und vermeidet dann zunehmend die angstbesetzten Situationen, indem er keine Vorträge mehr hält. Dies könnte dazu führen, dass er sein Ziel, das Studium zu beenden, nicht erreicht.

### *Messinstrumente*

Lücken in der Operationalisierung von Distress (In-)Toleranz stellen für die Nutzung in Forschung und Praxis im deutschsprachigen Raum und dem klinischen Bereich ein Hindernis dar. Die Messbarmachung des Konstrukts ist daher ein Anliegen der vorliegenden Forschungsarbeit. Betrachtet man dafür die Literatur, wird allgemein zwischen verhaltensbasierten und selbstauskunftsbasierten Messinstrumenten unterschieden, die zumeist nur gering miteinander korrelieren.<sup>26</sup> Ein Beispiel für eine verhaltensbasierte Methode ist die Exposition einer Person zu Hitze- oder Kältereizen mit der Messung der Zeit von der Äußerung negativer Befindlichkeit bis zum Abbruch des Testes.<sup>13,27,28</sup> Hingegen werden selbstauskunftsbasierte Instrumente in Form von Fragebögen nicht nur aufgrund ihrer ökonomischen, sondern auch ethischen Vorteile für den klinischen Bereich häufiger verwendet und bieten sich für den vorliegenden Untersuchungskontext an. Eine vollständige Erfassung aller in der Literatur relevanten Unterdimensionen von Distress (In-)Toleranz ist bisher lediglich über die Kombination bestehender Instrumente möglich, was Bardeen in seiner aus 15 Skalen und 134 Items bestehenden Messbatterie vorgenommen hat. Diese Länge bedeutet nicht nur eine geringere praktische Eignung,<sup>15</sup> sondern die Erfassung verschiedener Unterdimensionen besitzt potenzielle Nachteile im Hinblick auf die Validität, da Korrelationen mit verhaltensbasierten Messmethoden geringer sind, wenn verschiedene Unterdimensionen von Distress Toleranz erfasst werden.<sup>26</sup> Ökonomischer und globaler ist die empirisch überprüfte Distress Intoleranz-Kurzskala von McHugh und Otto,<sup>29</sup> die verschiedene Unterdimensionen anhand von 10 Items zusammenfasst und sich anhand von Faktorenanalysen als geeignet erwiesen hat. Bis dato existiert für das Instrument weder eine deutsche Fassung noch eine Überprüfung für den psychosomatischen Bereich. Daher sollte die Distress Intoleranz-Skala für den deutschen Sprachraum nutzbar gemacht werden, um sich wissenschaftlich wie klinisch mit Distress (In-)Toleranz in der Betrachtung der Stressbewältigungsfähigkeiten bei psychosomatischen Patienten befassen zu können.

### *Ableitung der Forschungsfrage und Umsetzung in der vorliegenden Arbeit*

Mit der Kurzskala von McHugh und Otto liegt ein wissenschaftlich überprüftes und ökonomisches Verfahren zur Messung von Distress Intoleranz vor, allerdings fehlen eine deutschsprachige Version und Untersuchungen im klinischen Kontext. Daher lautet die *Forschungsfrage 1* wie folgt: Kann die Distress Intoleranz-Skala für den deutschsprachigen klinischen Bereich nutzbar gemacht werden? Zur Beantwortung wird untersucht, ob eine Übersetzung der Skala entsprechende psychometrische Kennwerte besitzt und sie sich somit für eine weitere Verwendung anbietet. Die Ergebnisse finden sich in *Publikation 1*.<sup>30</sup>

### 1.3 Stressverarbeitungsstrategien: Resistenz und Regeneration

Die Stressverarbeitung ist die entscheidende Komponente bei der Entwicklung von negativen Konsequenzen bei Belastungen. Da die konkreten Stressverarbeitungsstrategien, sprich die Art und Weise der Verarbeitung, anders als zugrunde liegende Persönlichkeitseigenschaften veränderungssensitiver sind, stellen sie ein Ziel (verhaltens-)therapeutischer Arbeit dar und werden für die vorliegende Arbeit ebenfalls fokussiert. Dabei kann die Stressverarbeitung in die Dimensionen „Resistenzstrategien“ und „Regenerationsstrategien“ unterteilt werden.

#### *Resistenzstrategien*

Ziel der Resistenzstrategien ist eine direkte Auseinandersetzung mit den Stressoren, dabei werden die dazu erforderlichen Fähigkeiten (wie beispielsweise die Fähigkeit zur Prioritätensetzung, zur Delegation von Aufgaben oder spezifisches Wissen) angeeignet, aufgebaut oder angewandt. Ein weiteres Kriterium für die Zuordnung zu diesen Strategien ist, dass die Handlungen das direkte oder indirekte Ziel besitzen, die Distress Toleranz<sup>31,32</sup> beziehungsweise „Widerstandsfähigkeit“ im Sinne einer Resilienz<sup>33</sup> gegenüber Belastungen zu erhöhen, um sich mit diesen Belastungen auseinanderzusetzen. Im transaktionalen Stressmodell werden diese Bewältigungshandlungen als „problemorientierten Coping“, in anderen therapeutischen Interventionen als „instrumentelles Stressmanagement“<sup>34</sup> bezeichnet. Strategien sind etwa die Aneignung und Anwendung von Problemlösefähigkeiten, Wissens- und Kompetenzerweiterung oder die Fähigkeit zur Delegation von Aufgaben.

Ein zugrundeliegender Mechanismus der Resistenzstrategien ist, dass es durch aktive Auseinandersetzung zu einer Zunahme der „Hardiness“<sup>35</sup> kommen kann. „Hardiness“ bezeichnet das Phänomen, dass Personen weder physische noch psychische Beschwerden entwickeln, obwohl sie chronisch hohen Belastungen ausgesetzt sind.<sup>36-39</sup> Positiv wirken dabei womöglich kognitive Verarbeitungsstile<sup>40</sup> sowie die Rückkopplung durch Erfolge, was die internale Kontrollüberzeugung und Selbstwirksamkeit erhöht.<sup>41</sup> Empirisch konnte die grundlegend positive Rolle von Hardiness anhand von Untersuchungen zu Psychopathologie, Arbeitsunfähigkeit und für den Zusammenhang mit Belastungen gezeigt werden.<sup>38,39</sup> Exemplarisch lässt sich Stresserleben nach einem Arbeitsstellenwechsel anführen, bei der eine Person mit erhöhten Ansprüchen konfrontiert ist. Im Sinne einer Resistenzorientierung besucht sie nun eigenverantwortlich Schulungen und erweitert ihre Kompetenzen. Dadurch kann sie den Anforderungen besser gerecht werden und die belastungskorrelierten Kognitionen verändern sich („Wenn ich dranbleibe, dann schaffe ich es.“). Als Folge davon reduziert sich das Stresserleben. Trotz der theoretischen und empirischen Beschreibung von Resistenzstrategien beziehungsweise deren zugrunde liegenden Mechanismen wurden diese noch nicht explizit in ihrer Bedeutung bei psychosomatischen Patienten untersucht.

#### *Regenerationsstrategien*

Eine andere Verarbeitungsstrategie im Umgang mit Belastungen kann bei der emotionalen Reaktion (zum Beispiel bei stressbezogenem Ärger) ansetzen,<sup>31</sup> wobei der Fokus dabei auf Ausgleich und Regeneration liegt. Im transaktionalen Stressmodell wurde dieser Strategieansatz unter dem Begriff des „emotionalen Copings“ beschrieben, in Stressbewältigungstrainings entspricht dies dem „regenerativen Stressmanagement“.<sup>34</sup> Strategien sind unter anderem eine

aktive Aufmerksamkeitsfokussierung zu nicht stressbehafteten Lebensaspekten,<sup>42</sup> Selbstfürsorge in Form von genussvollen Aktivitäten, eine flexible Zielanpassung, Achtsamkeit oder die bewusste Induktion positiver Emotionalität.<sup>43,44</sup> Ziel der Strategien ist die Veränderung der affektiv-physiologischen Erregung und Verbesserung des Wohlbefindens unabhängig von der Veränderung des Stressors. Die Wirkung von Regenerationsstrategien lässt sich mit der „Broaden-and-Built-Theorie“<sup>45</sup> als Mechanismus erklären: Positive Emotionen erweitern die physischen, intellektuellen und sozialen Ressourcen einer Person und führen darüber zu besseren Anpassungsleistungen bei Belastungen. Der Nutzen einer flexiblen Zielanpassung wurde im Bereich der Altersforschung im Umgang mit Lebensereignissen gezeigt.<sup>46,47</sup> Darüber hinaus kann sich die Flexibilität in der Aufmerksamkeit positiv auswirken,<sup>42</sup> was durch die nachgewiesene Nützlichkeit achtsamkeitsbasierter Strategien<sup>48,49</sup> in der Stressverarbeitung untermauert wird. Die Konzepte der Salutogenese<sup>50</sup> und der positiven Psychologie<sup>51</sup> bieten einen weiteren konzeptionellen und empirischen Rahmen für diese positive Wirkweise von Regenerationsstrategien. In der therapeutischen Praxis stellt Ressourcenfokussierung einen therapieschulenübergreifenden Wirkfaktor dar,<sup>52</sup> was die Nutzung der oben genannten Konzepte für die Psychotherapie begründet. Als Beispiel lässt sich an eine Person denken, deren Mutter aufgrund einer Erkrankung plötzlich pflegebedürftig ist, wodurch es zu einer Vielzahl von emotionalen und organisatorischen Anforderungen kommt. Durch den Einbau von regelmäßigen Entspannungs- und Achtsamkeitsübungen im Alltag erlebt die Personen einen erholenden Effekt und das Wohlbefinden bleibt erhalten. Positiv auswirken könnten sich Regenerationsstrategien außerdem, weil sich vom Anspruch, den Stressor direkt zu verändern, distanziert wird. Regenerationsstrategien beziehungsweise deren zugrunde liegenden Mechanismen wurden ebenfalls theoretisch und empirisch beschrieben, es bleibt jedoch bislang unklar, welche Bedeutung sie bei psychosomatischen Patienten besitzen.

### *Messinstrumente*

Es existiert bislang kein Instrument, das Regenerations- und Resistenzstrategien simultan erfasst. Allerdings ist eine angemessene Operationalisierung die Voraussetzung für die Forschung und therapeutische Arbeit. Vorhandene Instrumente leisten lediglich die Erfassung von Teilaspekten, verwandten Konstrukten der Stressverarbeitungsstrategien oder fokussieren Stressfolgen. Der im deutschsprachigen Raum verbreitete AVEM (Fragebogen zu Arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern)<sup>53</sup> misst Aspekte der Stressverarbeitung implizit und lediglich mit Bezug zum Arbeitsplatz und ordnet Personen anhand dessen zu „gesunden“ oder Risikotypen zu. *Allgemeine* Strategien und Einstellungen im Umgang mit Belastungen werden dabei nicht erfasst. Die Befunde zur Verteilung der Muster und deren Zusammenhang zu Symptomen sind nicht eindeutig und teilweise den Annahmen der Autoren der Originalpublikation widersprechend. In der Untersuchung von Lange und Kollegen<sup>54</sup> wiesen Patienten des „Schonungstypes“ (welcher per Definition ein „gesunder Typ“ ist) die höchste psychische und körperliche Symptombelastung auf. Ebenso schlussfolgern Beutel und Kollegen auf Basis ihrer gefundenen Zusammenhänge zum SCL-90, dass die von den Autoren des AVEMs genutzte Einteilung in „gesunde“ und „Risikomuster“ problematisch ist.<sup>55</sup>

### *Ableitung der Forschungsfrage und Umsetzung in der vorliegenden Arbeit*

Regenerations- und/oder Resistenzstrategien sind Formen der Stressverarbeitung und besitzen einen potenziell positiven Einfluss auf die Entwicklung nach Belastungen. Auch weil ein Messinstrument fehlt, konnte bisher keine Aussage über die Bedeutung dieser Strategien im psychosomatischen Kontext vorgenommen werden. Die *Forschungsfrage 2* beschäftigt sich demzufolge mit Regenerations- und Resistenzstrategien. Genauer gesagt: Welche Bedeutung besitzen die Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung bei psychosomatischen Patienten?

Zur Beantwortung der Frage sollen die Strategien nach einer erfolgreichen Operationalisierung entsprechend ihrer Relevanz im psychosomatischen Kontext eingeordnet werden. Die Einordnung kann anhand der Verteilung und Veränderung im Rahmen der Routinebehandlung vorgenommen werden. Da ein Instrument zur simultanen und kontextübergreifenden Erfassung von Regenerations- und Resistenzstrategien fehlt, soll im Rahmen von *Publikation 2*<sup>56</sup> geklärt werden, ob sich ein Instrument mit angemessenen Eigenschaften entwickeln und für die praktische Anwendung bereitstellen lässt. Anschließend wird in *Publikation 3*<sup>57</sup> untersucht, wie die Stressverarbeitungsstrategien in der Routinebehandlung verteilt sind und wie sie sich durch eine psychosomatische Rehabilitationsbehandlung verändern.

## **1.4 Therapeutische Möglichkeiten zur Förderung der Stressbewältigungsfähigkeiten**

Es existieren für Distress (In-)Toleranz direkte und indirekte therapeutische Ansatzpunkte, für Regenerations- und Resistenzstrategien keine spezifischen Förderprogramme. Dennoch fokussieren bereits vorhandene therapeutische Methoden einzelne Mechanismen von Resistenz- und Regenerationsstrategien. Diese werden im Folgenden kurz vorgestellt, da sie Grundlage für die Entwicklung der neuartigen und untersuchten Gruppentherapie sind.

### *Förderung von Distress Toleranz*

Als vergleichbare Untersuchung lässt sich die Studie McHugh und Kollegen benennen, bei der die Effekte einer teilstationären kognitiv-verhaltenstherapeutischen Behandlung untersucht wurden.<sup>58</sup> Die betrachtete achttägige Therapiemaßnahme selbst besaß keinen spezifischen Fokus auf Distress Toleranz und bestand aus einer Teilnahme an einer Skillsgruppe, Aktivitätsaufbau, kognitiver Umstrukturierung, Stressmanagement und Achtsamkeitstraining. Es zeigte sich hier eine mittlere Verbesserung der Distress Intoleranz. In weiteren Untersuchungen zeigten vor allem ambulante yoga- und achtsamkeitsbasierte Interventionen für den nicht-klinischen Bereich gute Effekte.<sup>59-62</sup> Medina und Kollegen<sup>59</sup> berichten in einer Studie mit 52 Frauen von einem hohen Effekt einer zwei Mal wöchentlichen Yoga-Gruppe auf Distress Toleranz und Kraemer und Kollegen<sup>62</sup> erzielten mittels „Mind-Body-Skills“-Training, bestehend aus Biofeedback, Imaginations- und Entspannungsmethoden sowie Meditation eine moderate Verbesserung der Distress Toleranz bei Medizinstudierenden.

Ferner sind auch indirekte Effekte psychotherapeutischer Standardbehandlungsmethoden auf Distress (In-)Toleranz denkbar. So streben die in ihrer Wirksamkeit gut überprüften Expositionsbehandlungen eine Toleranzerhöhung gegenüber körperlichen und emotionalen Symptomen an<sup>63, 64</sup> und die Förderung von Stresstoleranz ist Bestandteil der Dialektisch Behavioralen

Therapie<sup>65</sup> sowie des Trainings zur Emotionsregulation.<sup>66</sup> Bei beiden etablierten Therapieverfahren werden neben den kognitiven Methoden auch die Förderung von Achtsamkeit sowie Fähigkeitsaufbau und -erweiterung genutzt. Trotz dieser Befunde wurde noch keine Untersuchung im deutschen medizinischen System und im psychosomatischen Bereich mit dem Fokus auf Distress (In-)Toleranz durchgeführt.

#### *Therapeutische Arbeit an und mit Regenerations- und Resistenzstrategien*

Explizite Ansätze für die therapeutische Förderung oder Nutzung der Stressverarbeitungsstrategien im Regenerations- und Resistenzbereich fehlen bisher, weswegen eine Systematisierung von bereits bestehenden Interventionsansätzen anhand der im Kapitel 1.3 dargestellten Mechanismen erfolgt.

Zur Förderung der Regenerationsstrategien kann an der Aufmerksamkeitslenkung gearbeitet werden, etwa durch die Verschiebung des Wahrnehmungsfokus auf positive emotionale Zustände oder mittels des Trainings von Genussleben. Dies findet sich in der euthymen Therapie nach Lutz,<sup>67, 68</sup> bei der durch das Üben von hedonistischen Verhaltensweisen (wie Genussleben) die Selbstfürsorge erhöht und negative Affektivität reduziert werden soll. Ähnlich wird in der well-being-Therapie nach Fava<sup>69</sup> gearbeitet, bei der der Aktivitätsaufbau, eine Fokussierung auf Lebensziele und persönliche Werte sowie die Ressourcenaktivierung zentrale Inhalte sind. Achtsamkeitsbasierte Verfahren vermitteln außerdem Fähigkeiten zur bewussten Aufmerksamkeitslenkung und auch aus der positiven Psychologie hergeleitete Interventionen besitzen eine wissenschaftliche Evidenz.<sup>70</sup> Ob sich Regenerationsstrategien dezidiert als Ansatzpunkte für eine spezifische Gruppentherapie nutzen lassen ist jedoch bisher ungeklärt.

Für die Förderung von Resistenzstrategien könnte die Auseinandersetzung mit Kognitionen ein Ansatzpunkt sein, da kognitive Prozesse einen möglichen Mechanismus bei Resistenzstrategien darstellen. Methoden der kognitiven Verhaltenstherapie, zum Beispiel Reframing oder kognitive Umstrukturierung, können dabei zur Etablierung von resistenzorientierten Bewertungen und Denkmustern beitragen.<sup>71,72</sup> Das Stressimpfungstraining von Meichenbaum<sup>73</sup> sowie das „cognitive behavioral stress management“ (CBSM)<sup>74</sup> fokussieren ebenfalls Veränderungen von Kognitionen, etwa in Form von Selbstverbalisierungen. Außerdem wird im Problemlösetraining<sup>75</sup> ein besonderes Augenmerk auf die Aneignung oder Erweiterung von Fähigkeiten gelegt. Im stationären Bereich können Psychotherapeuten auch mit Hilfe von kotherapeutischen und nonverbalen Interventionen wie Ergo-, Bewegungs- und Arbeitstherapie an der Erhöhung von Selbstwirksamkeit und internalen Kontrollüberzeugungen arbeiten. Das Ziel des Fähigkeitsaufbaus und die Verbesserung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Belastungen findet sich ebenfalls in dem ursprünglich aus der Orthopädie übernommenen „work-hardening“<sup>76</sup> oder wird in konkreten berufsbezogenen Interventionen<sup>77,78</sup> genutzt. Allerdings ist die Möglichkeit der expliziten Nutzung von Resistenzstrategien als Basis für therapeutische Interventionen noch nicht untersucht wurden.

#### *Ableitung der Forschungsfrage und Umsetzung in der vorliegenden Arbeit*

Trotz der Existenz vorhandener Ansatzpunkte fehlen therapeutische Methoden mit dem expliziten Fokus auf Regenerations- und Resistenzstrategien, was zur Folge hat, dass es keine Untersuchungen zur Entwicklung und Manualisierung daraus abgeleiteter spezifischer

Therapiemethoden gibt. Für den deutschsprachigen klinischen Kontext wurden therapeutische Methoden zur Förderung von Distress Toleranz ebenfalls nicht untersucht. In *Forschungsfrage 3* soll deshalb geklärt werden, ob es möglich ist, eine Gruppentherapie entsprechend der Stressverarbeitungsstrategien zu entwickeln und ob diese im Vergleich zu einer unspezifischen Routinebehandlung, mit kognitiv-verhaltenstherapeutischer Einzel- und Gruppentherapie, Bewegungs- und Ergotherapie, sowie sozialarbeiterischer und ärztlicher Begleitung, positive Effekte besitzt.

Dafür sollen vorher gewonnene Erkenntnisse über Regenerations- und Resistenzorientierung in zwei neu entwickelte therapeutische Gruppeninterventionen münden, die jeweils einen inhaltlich differenten Schwerpunkt in Regenerations- und Resistenzorientierung besitzen. Zur Beantwortung dieser Forschungsfrage soll die Entwicklung eines manualisierten Behandlungsprogrammes mit den Schwerpunkten auf Regeneration und Resistenz mit entsprechenden Kennwerten dargestellt werden. Weiterführend wird die Wirkung dieser neuen therapeutischen Interventionen geklärt, dazu sollen in *Publikation 4*<sup>79</sup> Unterschiede in Bezug auf das Aktivitätslevel als globaler Kennwert der psychosozialen Funktionsfähigkeit dargestellt werden. *Publikation 5*<sup>80</sup> beschäftigt sich mit den Effekten der Gruppentherapie auf Distress Intoleranz und der Klärung der Frage, welche Interventionsstrategien zur Förderung des Konstruktes in einem psychosomatischen Kontext beitragen.



## 2. Material, Methodik und Ergebnisse

### 2.1 Allgemeine methodische Überlegungen und Vorgehen

#### *Besonderheiten des Untersuchungskontextes und ethische Überlegungen*

Die Untersuchungen fanden im Kontext der psychosomatischen Rehabilitation statt und sind vor dem Hintergrund der aktuellen konzeptionellen Entwicklungen dieses Versorgungsbereiches zu interpretieren. Denn historisch waren Rehakliniken „Kurkliniken“ und orientierten sich in Behandlungsinhalten und -auftrag eher an einem Regenerationsmodell. Über die folgenden Jahre wurden dann psychotherapeutische Inhalte, etwa im Sinne eines Fähigkeitsaufbaus, systematisch etabliert, sodass die Behandlung zunehmend Resistenzstrategien fokussierte. Vor einigen Jahren fand unter Führung der Deutschen Rentenversicherung das Konzept der „medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation (MBOR)“<sup>81</sup> Eingang in die Rehabilitationsbehandlungen. Primäres Interventionsziel ist dabei die Wiedereingliederung in das Berufsleben, was maßgeblich über die Förderung resistenzorientierter Strategien erreicht werden soll. Daher kann eine wissenschaftliche Analyse über die Rolle von Regenerations- und Resistenzstrategien auch indirekt Aussagen über die Nützlichkeit dieser resistenzorientierten MBOR-Maßnahmen treffen.

Die hier vorliegenden Daten wurden im Rahmen eines Forschungsprojektes an der Forschungsgruppe „Psychosomatische Rehabilitation“ an der Charité Universitätsmedizin Berlin unter Leitung von Prof. Dr. Michael Linden erhoben. Das Forschungsprojekt wurde durch eine Drittmittelförderung der Deutschen Rentenversicherung Bund unterstützt (Möglichkeiten zur Förderung von Rehabilitationsforschung § 31 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 SGB VI, Aktenzeichen: 8011 – 106 – 31/31.51.9). Kooperationspartner war die Abteilung für Verhaltenstherapie und Psychosomatik am Rehabilitationszentrum Seehof der Deutschen Rentenversicherung Bund in Teltow, woher die Patientendaten stammen. Die Durchführung der Untersuchung, Erhebung und Verarbeitung der Daten wurde vom internen Reviewboard sowie dem Referat für Grundsatz und Datenschutz der Deutschen Rentenversicherung Bund im Vorfeld geprüft.

#### *Patientenrekrutierung*

Alle Patienten wurden in der Abteilung Verhaltenstherapie und Psychosomatik des Rehabilitationszentrums behandelt. Eine Zuweisung zur Rehabilitation erfolgt bei längerer Arbeitsunfähigkeit sowie bei der Gefährdung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit von Sozialversicherungsträgern oder ambulanten Behandlern. Die Datenerhebung der vorliegenden Untersuchungen geschah im Rahmen des Rehabilitationsaufenthaltes. Ein genauer Ablauf und Zeitpunkt der Datenerhebung ist im Abschnitt zur jeweiligen Publikation dargestellt. Eine Übersicht über Stichprobengrößen in den Publikationen und die Zuordnung zu den Forschungsfragen findet sich in Tabelle 1. Die Publikationen entstanden zu unterschiedlichen Zeitpunkten des Projektes, das bedeutet, dass sich Patienten aus einer kleineren Stichprobe auch in einer größeren Stichprobe bei den Vollerhebungen finden. Es war leider aufgrund der begrenzten Projektlaufzeit leider nicht möglich, komplett neue Stichproben für jede Auswertung zu ziehen. Es ergeben sich somit auch Schwankungen in den demografischen Merkmalen der Stichproben.

### *Allgemeine und studienübergreifende Daten*

Als Grundlage für die Diagnosevergabe dienten die Befunderhebung durch das AMDP-System,<sup>82</sup> die Verhaltensbeobachtung während des Aufenthalts, die Testergebnisse der SCL-90-R<sup>83</sup> und die fachärztliche Einschätzung. Die Diagnosen wurden dem klinischen Entlassungsbericht, die demografischen Angaben aus dem Verwaltungssystem entnommen. Alle weiteren Kennwerte zur Stichprobenbeschreibung stammten aus dem in der Klinikroutine standardmäßig verwendeten „Kernmodul einer Basisdokumentation in der Fachpsychotherapie“<sup>84</sup> und Details zur Arbeitsplatzsituation wurden in einem Aufnahmeinterview durch die Sozialarbeiter erfasst.

Tabelle 1: Datenerhebung im Rahmen der Publikationen

Fragestellung und Publikation	Aufnahme	Entlassung / Ende Gruppentherapie	studienpezifische Intervention?
<b>Fragestellung 1: Übersetzung und Erprobung der Distress Intoleranz Skala</b>			
<i>Publikation 1:</i> Übersetzung und Erprobung der Distress Intoleranz Skala (N = 269)	Distress Intoleranz Skala Psy-BaDo SCL-90-R	-	Wurde nicht betrachtet (nur Eingangsbefragung analysiert).
<b>Fragestellung 2: Untersuchungen zur Regenerations- und Resistenzorientierung</b>			
<i>Publikation 2:</i> Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung der Regenerations- und Resistenzorientierung (N = 342)	ReRe Skala SCL-90-R Arbeitsfähigkeit Psy-BaDo	-	Wurde nicht betrachtet (nur Eingangsbefragung analysiert).
<i>Publikation 3:</i> Regenerations- und Resistenzorientierung im Rahmen der Routinebehandlung (N = 121)	ReRe Skala Psy-BaDo	ReRe Skala Psy-BaDo	Nein, nur Routinebehandlung.
<b>Fragestellung 3: Regenerations- und Resistenzgruppentherapie</b>			
<i>Publikation 4:</i> Outcome Untersuchung zum Aktivitätsniveau (N = 170)	Psy-BaDo	RADL-E-Liste Psy-BaDo	Gruppentherapie „Regenerations-“ und „Resistenzgruppe“ und Routinebehandlung oder nur Routinebehandlung.
<i>Publikation 5:</i> Outcome Untersuchung zu Distress Intoleranz (N = 170)	Distress Intoleranz Skala Psy-BaDo	Distress Intoleranz Skala Psy-BaDo	Gruppentherapie „Regenerations-“ und „Resistenzgruppe“ und Routinebehandlung oder nur Routinebehandlung.

## 2.2 Forschungsfrage 1: Übersetzung und Erprobung der Distress Intoleranz Skala (Publikation 1)

### 2.2.1 Methode

Um über eine Eignung der Übersetzung des „Distress Intolerance Index“<sup>29</sup> entscheiden zu können, sind Angaben zu Objektivität, Reliabilität, Validität sowie zu Itemkennwerten notwendig. Um strukturell auf einen Generalfaktor von Distress Intoleranz schließen zu können, sollte die von den Autoren der Originalpublikation gefundene Eindimensionalität ebenfalls vorliegen.

#### *Hypothese und statistische Fragestellung*

Es wird angenommen (H1), dass eine deutsche Übersetzung der Distress Intoleranz Skala sich für eine weitere Verwendung anbietet. Statistisch sollten mindestens ausreichende Kennwerte der oben genannten Gütekriterien vorliegen, was bedeutet, dass die Schwierigkeitsindizes im mittleren Bereich und Itemtrennschärfen signifikant im positiven Bereich sind. Cronbachs Alpha als Reliabilitätsschätzer weist einen Wert von mindestens  $\alpha = 0.7$  auf und im Bereich der Konstruktvalidität wird eine signifikant positive Korrelation zur psychischen Symptombelastung erwartet, da Distress Intoleranz im positiven Zusammenhang mit psychischer Belastung steht (siehe Einleitungskapitel).<sup>85-87</sup> Explorative Ergebnisse einer Hauptkomponentenanalyse, das positive Vorzeichen sowie ein hoher Wert der Reliabilitätsberechnung gelten als Hinweise für die inhaltlich angenommene Eindimensionalität.

#### *Methodisches Vorgehen*

Die Skala wurde von Projektmitarbeiterinnen aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt und im Anschluss die deutschen Items von einer unabhängigen Person mit einem Hochschulabschluss in Anglistik zurückübersetzt, wobei sich keine bedeutsamen Diskrepanzen zeigten. Den vorhandenen kleineren Diskrepanzen begegnete man mit einer Abstimmung über die beste Lösung in Form einer Mehrheitsentscheidung. Es erfolgte eine weitere erfolgreiche Überprüfung auf Verständnis der Formulierungen im Forschungskolloquium und in einer Gruppentherapie, bei der ebenfalls über jedes Item anhand einer Mehrheitsentscheidung abgestimmt wurde. Die Datenerhebung erfolgte dann computerbasiert an einer Patientenstichprobe im Rahmen der Eingangsdagnostik, wobei es sich um eine Vollerhebung über drei Monate handelte. Aufgrund der computerbasierten Testung war es nicht möglich, dass Antworten ausgelassen wurden, sodass es keine fehlenden Werte gab und keine Fälle von der Analyse ausgeschlossen werden mussten. Nach Ende der Datenerhebung wurden die Daten als SPSS-kompatibles File zur Verfügung gestellt und gemäß der Datenschutzrichtlinien anhand der klinikinternen Patientennummer anonymisiert. Ein Umcodieren von Items war nicht notwendig. Als Kennwerte für die Skalen- und Itemeigenschaften wurden die nach Kelava und Moosbrugger<sup>85</sup> empfohlenen Maße für Itemschwierigkeit und Trennschärfen berechnet und mit den entsprechenden Grenzwerten verglichen.

#### *Stichprobe*

Im Rahmen einer mehrwöchigen Vollerhebung füllten insgesamt 269 Patienten am Anfang der Behandlung die Skala aus. Die häufigsten Erstdiagnosen nach Kapitel F des ICD-10 waren affektive Störungen (43.4 %, ICD-10 F30 – F39), gefolgt von neurotischen, Belastungs- und

somatoformen Störungen (33.2 %, ICD-10 F40 – F49). Die Patienten waren im Durchschnitt 50.81 Jahre alt ( $SD = 9.65$ ), 62.6% waren Frauen und 36.9% besaßen Abitur als höchsten Bildungsabschluss.

### *Speziell verwendete Messinstrumente*

#### SCL-90-R

Psychopathologie und Symptombelastung wurden mittels der Symptom-Checkliste-90-Revision (SCL-90-R)<sup>83</sup> gemessen, welche mit 90 Items psychische und körperliche Beschwerden innerhalb der letzten Woche erfasst. Für die Validitätsuntersuchung wurde der „Global Severity Index“ (GSI) als Kennwert für die allgemeine psychische Belastung betrachtet. Dieser wird anhand einer Zusammenfassung der Werte über alle Items der Skala berechnet.

### *Hauptkriterium der Publikation: Distress Intoleranz Skala*

Distress Intoleranz als negatives Äquivalent zur Distress Toleranz wurde mit der aus 10 Items bestehenden Kurzskala<sup>29</sup> erhoben. In der Selbstauskunft sollten die Patienten den Umgang und die Auswirkungen negativer Emotionen und körperlicher Zustände in stressigen Zeiten angeben. Die Antworten erfolgten auf einer Likertskala (1 = „stimme gar nicht zu“ bis 5 = „stimme voll und ganz zu“).

## **2.2.2 Ergebnisse**

Die Mittelwerte der Items der Distress Intoleranz Skala lagen jeweils in einem Wertebereich zwischen  $M = 3.12$  und  $M = 4.08$  (Standardabweichungen ( $SD$ ) zwischen 0.98 und 1.25, eine ausführliche Darstellung findet sich in Tabelle 2). Das sechste Item („Ich würde alles dafür tun, mich weniger gestresst und aufgebracht zu fühlen“) besaß den höchsten Mittelwert von  $M = 4.08$ , der deutlich höher als der Mittelwert der anderen Items war (jeweils unter  $M = 4.00$ ). Der Mittelwert der Gesamtskala betrug  $M = 3.51$  ( $SD = 0.75$ ), die Gesamtausprägung von Distress Intoleranz war demnach höher als das konzeptionelle Mittel. Die Schiefe der Skala besaß ein negatives Vorzeichen, weswegen von einer linksschiefen beziehungsweise rechtssteilen Skala auszugehen ist. Im Bereich der Schwierigkeitsindizes zeigten bei den Items sich Werte  $P$  von 0.60 und bis unter 0.80, mit Ausnahme des sechsten Items mit einer vergleichsweise hohen Zustimmungsrate von  $P = 0.81$ , die Zuordnung der Werte zu den Items findet sich ebenfalls in Tabelle 2. Generell sind bei einem möglichen Wertebereich von 0 bis 100 „mittlere“ Schwierigkeitsindizes zu präferieren, da diese am besten differenzieren können.<sup>85</sup> Die Itemtrennschärfen lagen zwischen 0.40 und 0.71 und korrelierten durchgehend signifikant positiv mit der Gesamtskala (siehe Tabelle 2). Die Items 6 (Trennschärfe  $r_{it} = 0.40$ ) und 8 mit ( $r_{it} = 0.47$ ) wiesen dabei die geringsten Werte auf. Das Cronbachs Alpha betrug  $\alpha = 0.88$ . In einer Hauptkomponentenanalyse zur weiteren Überprüfung der Eindimensionalität konnte bei dem Extraktionskriterium „Eigenwert größer als 1“ ein Faktor mit einer Gesamtvarianzaufklärung von 47.89 % extrahiert werden, nach dem Screeplotkriterium wurde die gleiche Faktorenanzahl ermittelt. Es zeigte sich ein signifikant positiver Zusammenhang zur Gesamtsymptombelastung (GSI) des SCL-90-R ( $r = 0.45, p \leq 0.001$ ) als Kennzeichen für die Konstruktvalidität. Für die Gesamtskala ergaben sich keine signifikanten Geschlechtsunterschiede (Mittelwert Männer  $M = 3.51, SD = 0.78$ , Mittelwert Frauen  $M = 3.51, SD = 0.80, t_{(257)} = 0.33, p = 0.974$ ). Ebenso ergaben sich keine signifikante Korrelation mit dem Lebensalter in Jahren ( $r = -0.03$ ,

$p = 0.649$ ) und keine signifikanten Unterschiede bezogen auf den Bildungsabschluss ( $F_{(4,254)} = 1.93, p = 0.106$ ).

Tabelle 2: Itemformulierungen, Itemkennwerte und die Gesamtskala der Distress Intoleranz Skala

Itemformulierung	<i>M</i> (Range)	<i>SD</i>	Schiefe	Schwierigkeit <i>P</i>	Trennschärfe $r_{it}$	$\alpha$ wenn Item entfernt
<b>DI1</b> Es erschreckt mich, wenn ich nervös bin.	3.12 (1-5)	1.15	-0.81	62.4	0.52	0.87
<b>DI2</b> Ich kann nicht damit umgehen, mich gestresst oder aufgebracht zu fühlen.	3.50 (1-5)	1.12	-0.68	70.0	0.66	0.86
<b>DI3</b> Andere Menschen scheinen viel besser damit umgehen zu können, sich gestresst oder aufgebracht zu fühlen.	3.65 (1-5)	1.14	-0.31	73.0	0.52	0.87
<b>DI4</b> Mich gestresst oder aufgebracht zu fühlen, ist eine Tortur für mich.	3.78 (1-5)	1.10	-0.66	75.6	0.66	0.86
<b>DI5</b> Gefühle von Stress oder Aufgebrachtsein beunruhigen mich.	3.82 (1-5)	1.18	-0.33	76.4	0.68	0.86
<b>DI6</b> Ich würde alles dafür tun, mich weniger gestresst und aufgebracht zu fühlen.	4.08 (1-5)	0.98	-0.20	81.6	0.40	0.88
<b>DI7</b> Wenn ich mich gestresst oder aufgebracht fühle, kann ich nicht aufhören darüber nachzudenken, wie schlecht sich dieser Zustand gerade anfühlt.	3.49 (1-5)	1.25	-0.88	69.8	0.67	0.86
<b>DI8</b> Ich muss störende Gefühle sofort loswerden; Ich ertrage es nicht, wenn diese andauern.	3.29 (1-5)	1.13	-0.62	65.8	0.47	0.87
<b>DI9</b> Ich halte Situationen, in denen ich mich aufgeregt fühlen könnte, nicht aus.	3.08 (1-5)	1.21	-0.93	61.6	0.71	0.86
<b>DI10</b> Ich kann störende Gefühle nicht aushalten.	3.38 (1-5)	1.13	-0.57	67.6	0.69	0.86
<b>Gesamtskala</b>	3.51 (1.30-5.00)	0.79	-0.15	<b>Cronbachs <math>\alpha</math></b>	0.88	

### Entscheidung über die Hypothese

Die Hypothese H1, dass die deutsche Übersetzung der Distress Intoleranz Skala mindestens ausreichende Itemschwierigkeiten, Trennschärfen, Reliabilität, Kennwerte zur Konstruktvalidität sowie Hinweise auf Eindimensionalität zeigt, wird für die Publikation 1 angenommen.

## **2.3. Forschungsfrage 2: Untersuchungen zur Regenerations- und Resistenzorientierung**

### **2.3.1 Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung der Regenerations- und Resistenzorientierung (Publikation 2)**

#### **2.3.1.1 Methode**

Weil ein Instrument zur Operationalisierung von Regenerations- und Resistenzorientierung bisher fehlte, wurde aufbauend auf der Literatur und klinischen Erfahrung ein neuer Fragebogen entwickelt und an psychosomatischen Patienten untersucht. Über die Eignung des Fragebogens entscheiden dieselben Kennwerte wie in Publikation 1. Um die beiden Stressverarbeitungsstrategien darzustellen, sollten sich strukturell in der Faktorenanalyse zwei Faktoren (jeweils für Regenerations- und Resistenzorientierung) finden.

#### *Hypothese und statistische Fragestellung*

Es wird angenommen (H1), dass der neu entwickelte Fragebogen zumindest ausreichende Kennwerte zeigt. Statistisch bedeutet dies, dass auch hier die Schwierigkeitsindizes im mittleren Bereich und Itemtrennschärfen signifikant im positiven Bereich sind, Cronbachs Alpha als Reliabilitätsschätzer für jede Skala einen Wert von mindestens  $\alpha = 0.7$  aufweist und sich als Kennwert für die Konstruktvalidität signifikant negative Korrelationen zur psychischen Symptombelastung finden (siehe Abschnitt 1.3).<sup>85-87</sup> Die Kennwerte zur Modellanpassung der konfirmatorischen Faktorenanalyse (*GFI, AGFI, NFI, CFI, RMSEA*) sollten mit den vereinzelt zugelassenen Fehlerkorrelationen mindestens im ausreichenden Bereich sein.<sup>88</sup>

#### *Methodisches Vorgehen*

Zur Messung der Strategien wurde basierend auf der Literatur und den klinischen Erfahrungen ein Ausgangspool von 50 Items formuliert. Aus diesem wurde nach der Voruntersuchung der finale Itempool erstellt, welcher dann in der Hauptuntersuchung in Bezug auf Itemkennwerte, Faktorenstruktur und Gütekriterien analysiert wurde.

An der Voruntersuchung nahmen 58 Patienten in Form einer Gelegenheitsstichprobe teil. Die Daten wurden hinsichtlich der Faktorenstruktur mittels explorativer Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse) ausgewertet. Anschließend wurden nicht eindeutig auf einen Faktor ladende Items entfernt. In der anschließenden Hauptuntersuchung wurden die Kennwerte der finalen 20 Items im Rahmen einer Vollerhebung berechnet. Der Erhebung dafür erfolgte computerbasiert über vier Monate während der Eingangsbefragung, auch dabei gab es keine fehlenden Werte und somit keinen Fallausschluss. Die Auswertung für die Itemkennwerte, die Reliabilität und die Validität wurde mit SPSS 22 vorgenommen, die konfirmatorische Faktorenanalyse mit SPSS AMOS 22 berechnet. Das Modell in der konfirmatorischen Faktorenanalyse wurde bezüglich der tolerierten Fehlerkorrelationen schrittweise angepasst bis die entsprechenden Goodness-of-Fit Werte erreicht wurden. Es wurden dabei Korrelationen der Fehlervarianzen aufgrund der klinischen Stichprobe und der erstmaligen Erprobung des Instruments zugelassen.

#### *Stichprobe der Hauptuntersuchung*

Die Daten von  $N = 342$  Patienten gingen in die Auswertung ein. Das Durchschnittsalter betrug  $M = 49.8$  Jahre ( $Range = 24 - 65, SD = 8.76$ ), der Anteil der Frauen lag bei 67.5 %. Abitur oder

einen höheren Bildungsabschluss besaßen 31.0%. Als häufigste Erstdiagnose wurden bei 37.4 % die Kriterien für affektive Störungen (ICD-10 F30-F39) und bei 35.1 % neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (ICD-10 F40-49) erfüllt.

*Speziell verwendete Messinstrument: SCL-90-R*

Zur Berechnung der Konstruktvalidität wurden neben dem GSI Zusammenhänge zu den Unterskalen Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität, Phobische Angst, Paranoides Denken und Psychotizismus der SCL-90-R<sup>83</sup> betrachtet.

*Hauptkriterium der Publikation: Skala zur Regenerations- und Resistenzorientierung (ReRe-Skala)*

Mit der ReRe-Skala<sup>56</sup> wurden die beiden Stressverarbeitungsstrategien „Regenerationsorientierung“ und „Resistenzorientierung“ per Selbstausskunft erfasst. Anhand von jeweils 10 Items werden Einstellungen und Verhaltensweisen im Umgang mit Stress und Belastungen angegeben, wobei die Zustimmung anhand einer fünfstufigen Likertskala differenzierbar ist. Die Dimension „Resistenzorientierung“ (auch „Verausgabungsbereitschaft“, RO) beinhaltet Selbstaussagen, welche die Widerstands- und Einsatzbereitschaft erfassen. In den Items zu „Regenerationsorientierung“ („Selbstpflege“, SP) werden aktives, euthymes und regeneratives Verhalten und dazugehörige Einstellungen operationalisiert.

### **2.3.1.2 Ergebnisse**

*Voruntersuchung*

Zur Itemreduktion wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit Varimaxrotation durchgeführt. Diese ergab bei einem Auswahlkriterium „Eigenwert größer 1“ vier Faktoren mit einer Gesamtvarianzaufklärung von 74.76 %, im Gegensatz dazu waren nach dem Screeplotkriterium zwei Faktoren einer Varianzaufklärung von 63.33 % zu extrahieren. Die höchsten Itemladungen luden auf die ersten beiden der vier Faktoren, eine Ausnahme bildeten lediglich die Items „Ich versuche meinen Akku aufzuladen.“ und „Ich kann mich überwinden etwas zu tun, was ich eigentlich nicht tun will.“. Es wurde sich für die inhaltskonforme Zwei-Faktoren-Lösung entschieden, bei der die jeweils 10 am höchsten auf einen Faktor ladenden Items extrahiert wurden. In der Voruntersuchung besaß Cronbachs Alpha einen Wert von  $\alpha = 0.92$  für Regenerationsorientierung und für Resistenzorientierung von  $\alpha = 0.93$  für eine Skala mit jeweils 10 Items.

*Hauptuntersuchung*

Die Mittelwerte der zehn Items für Regenerationsorientierung lagen jeweils zwischen  $M = 2.55$  und  $M = 4.37$ , für Resistenzorientierung zwischen  $M = 2.96$  bis  $M = 3.82$  mit einem jeweiligen Range von 1 bis 5, was in den Tabellen 3 und 4 ersichtlich ist. Die Skalengesamtwerte betragen für Regenerationsorientierung  $M = 3.25$  ( $SD = 0.79$ ) und für Resistenzorientierung  $M = 3.43$  ( $SD = 0.69$ ). Für diese Publikation wurden keine gesonderten Schwierigkeitsindizes berechnet, sondern die Mittelwerte als Schwierigkeitskennwerte genutzt. Cronbachs Alpha betrug  $\alpha = 0.85$  für die Skala Regenerationsorientierung und  $\alpha = 0.82$  für die Skala Resistenzorientierung. Bei Entfernen des Items 9 („Wenn es darauf ankommt, lasse ich mich nicht von äußeren Bedingungen beeindrucken“) der Skala Resistenzorientierung erhöhte sich die Reliabilität der



Skala. In Bezug auf die Trennschärfen fanden sich mit Ausnahme von Item 9 der Skala Resistenzorientierung für alle Items signifikante positive Part-Whole Korrelationen von jeweils über 0.50. Eine Übersicht aller Werte ist in Tabelle 4.

Für die Untersuchung der Faktorenstruktur wurde sich nach einer schrittweisen Anpassung für das Modell mit einer Korrelation der Fehlervarianzen zwischen den Items SP5 und SP6, RO1 und RO2, RO2 und RO3, RO1 und RO10, RO2 und RO7, RO5 und RO6 sowie zwischen RO7 und RO8 entschieden. Die zugelassenen Fehlerkorrelationen dienten der Verbesserung des Modellfits. Mit Ausnahme des Items RO9 betrug alle Ladungen  $\lambda$  über 0.40 auf dem jeweiligen Faktor, die beiden Faktoren korrelierten untereinander zu 0.23. Im finalen Modell betrug die Kennwerte zur Modellanpassung *Goodness of Fit Index (GFI)* = 0.89, *Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)* = 0.86, *Normed Fit Index (NFI)* = 0.82, *Comparative Fit Index (CFI)* = 0.88 und *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)* = 0.069. Der RMSEA Wert entspricht einen akzeptablen Fit.<sup>88</sup> In der Betrachtung der Konstruktvalidität korrelierte die Skala Regenerationsorientierung signifikant in die erwartete Richtung (p-Werte jeweils unter 0.01) im Bereich von  $r = -0.18$  bis  $r = -0.40$  mit den Unterskalen der SCL-90-R. Für die Zusammenhänge mit der Skala Resistenzorientierung zeigten die Werte nicht immer in die erwartete Richtung: Hier fanden sich signifikante negative Korrelationen (für  $p < 0.05$ ) mit den Unterskalen Unsicherheit im Sozialkontakt ( $r = -0.12$   $p = 0.023$ ), phobische Angst ( $r = -0.11$ ,  $p = 0.040$ ), Psychotizismus ( $r = -0.13$   $p = 0.021$ ) und marginal signifikante Korrelationen ( $p < 0.1$ ) mit der Gesamtsymptombelastung (GSI,  $r = -0.10$ ,  $p = 0.075$ ) sowie mit den Unterskalen Zwanghaftigkeit ( $r = -0.10$   $p = 0.056$ ) und Depressivität ( $r = -0.10$   $p = 0.079$ ). In Bezug auf die Kriteriumsvalidität zeigte die Skala Regenerationsorientierung eine signifikante negative Korrelation ( $r = -0.15$ ,  $p = 0.02$ ), die Skala Resistenzorientierung jedoch keine statistisch bedeutsame Korrelation ( $r = -0.05$ ,  $p = 0.35$ ) mit der Arbeitsunfähigkeitsdauer in Wochen.

#### *Entscheidung über die Hypothese*

Die Hypothese H1 der zweiten Publikation, bei der ein neu entwickelter Fragebogen zufriedenstellende Itemkennwerte und mindestens ausreichende Gütekriterien zeigt, wird für Regenerationsorientierung vollständig angenommen, da die Skala mindestens ausreichende Itemschwierigkeiten, Trennschärfen, Reliabilitätskennwerte und Validitätsmaße zeigt. Für Resistenzorientierung wird sie teilweise angenommen, da hier ein Kennwert der Trennschärfe und die Validitätsmaße noch verbesserungswürdig sind. Die zweifaktorielle Struktur mit mindestens ausreichenden Goodness-of-fit Werten konnte gefunden werden.

Tabelle 3: Skalenkennwerte der ReRe-Skala

Faktor	Mittelwert (SD)	Range	Schiefe	Cronbach's $\alpha$
Regenerationsorientierung	3.25 (0.79)	1.00-5.00	-0.28	0.85
Resistenzorientierung	3.43 (0.69)	1.10-5.00	-0.43	0.82

Tabelle 4: Itemformulierungen und Itemkennwerte der ReRe-Skala

Itemformulierung	M (SD)	$r_{it}$	$\alpha - i$
<b>Regenerationsorientierung</b>			
SP1 Ich achte auf mein äußeres Erscheinungsbild.	3.77 (1.20)	0.55**	0.85
SP2 Ich nehme mir Zeit zum genussvollen Essen.	2.93 (1.30)	0.67**	0.84
SP3 Essen ist für mich die Gelegenheit es mir gut gehen zu lassen.	3.01 (1.29)	0.65**	0.84
SP4 Ich mache die Augen auf und lasse Farben, Natur und Schönheit in mich eindringen, um es mir gut gehen zu lassen.	3.01(1.30)	0.73**	0.83
SP5 In anstrengenden Zeiten sind Phasen der Erholung besonders wichtig.	4.37 (0.99)	0.60**	0.84
SP6 Bei Belastungen muss man gerade besonders auf sich achten.	3.84 (1.16)	0.59**	0.84
SP7 Fühlen, Schmecken, Riechen sind für mich Mittel, um mich aufzubauen.	3.00 (1.37)	0.71**	0.83
SP8 Ich schaue in den Spiegel und achte darauf was positiv an mir ist.	2.55 (1.22)	0.64**	0.84
SP9 Ich verwöhne mich.	2.57 (1.10)	0.75**	0.83
SP10 Ich versuche meinen Akku aufzuladen.	3.42 (1.10)	0.65**	0.84
<b>Resistenzorientierung</b>			
RO1 Man darf sich trotz Unwohlsein oder schlechtem Befinden nicht vom Ziel abbringen lassen.	3.56 (1.13)	0.72**	0.79
RO2 Man muss auch dann Dinge angehen, wenn man sich nicht wohl fühlt.	3.59 (1.11)	0.71**	0.79
RO3 Ich kann mich überwinden etwas zu tun, was ich eigentlich nicht machen will.	3.34 (1.14)	0.56**	0.81
RO4 Ohne Selbstüberwindung kein Erfolg.	3.82 (1.04)	0.56**	0.81
RO5 Wenn es darum geht ein Ziel zu erreichen, dann darf man auf die eigene Befindlichkeit keine Rücksicht nehmen.	3.11 (1.26)	0.63**	0.81
RO6 Wenn man etwas nicht schafft, dann muss man sich stärker anstrengen.	3.44 (1.13)	0.68**	0.80
RO7 Nur wer sich trainiert und sich selbst fordert, bringt etwas zu Stande.	3.67 (1.00)	0.69**	0.80
RO8 Man muss sich selbst herausfordern, um etwas zu Stande zu bringen.	3.69 (0.95)	0.65**	0.80
RO9 Wenn es darauf ankommt, lasse ich mich nicht von äußeren Bedingungen beeindrucken.	2.96(1.22)	0.46**	0.83
RO10 Schwäche muss durch Training überwunden werden.	3.16 (1.13)	0.58**	0.81

Erläuterung: SP = Selbstpflege, entspricht Skala Regenerationsorientierung, RO = Resistenzorientierung

## 2.3.2 Regenerations- und Resistenzorientierung im Rahmen der Routinebehandlung (Publikation 3)

### 2.3.2.1 Methode

Die dritte Publikation klärt die Fragen nach der Verteilung und nach Veränderungen dieser Strategien bei Patienten in psychosomatischer Rehabilitation. Die im Abschnitt 1.4 dargestellten therapeutischen Methoden werden im Rahmen der Routinebehandlung der Klinik angewendet. Da sie potenziellen Einfluss auf Regenerations- und Resistenzstrategien besitzen, wird bei beiden eine Zunahme erwartet. Regenerations- und Resistenzstrategien sind in der Literatur und im klinischen psychosomatischen Bereich noch nicht im direkten Vergleich untersucht wurden, daher wird keine Annahme über eine unterschiedliche Entwicklung einer Strategie formuliert.

#### *Hypothesen und statistische Fragestellung*

Die Hypothese ist: Die Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung sind relevant für den psychosomatischen Kontext und verändern sich im Laufe einer Behandlung. Statistisch wird erwartet (H1), dass der Mittelwert der Skalen von Regenerations- und Resistenzstrategien in der klinischen Stichprobe größer als das konzeptionelle Minimum von 1 ist und sich eine Streuung findet. Es wird eine signifikante Zunahme (H2) des Mittelwertes beider Strategien am Ende der Behandlung im Vergleich zum Beginn erwartet. Darüber hinaus wird eine bessere Einschätzung der psychosozialen Funktionsfähigkeit bei einer höheren Ausprägung beider Stressverarbeitungsstrategien angenommen (H3). A priori werden keine Annahmen zu einem Vorteil einer bestimmten Strategie im direkten Vergleich formuliert.

#### *Methodisches Vorgehen*

Für die Untersuchung wurden Patienten zu Beginn und Ende des Aufenthaltes mit der ReRe-Skala befragt. Die Eingangsbefragung erfolgte computerbasiert, die Abschlussbefragung aus organisatorischen Gründen per Paper-Pencil-Verfahren. Dies führte potenziell zu Unterschieden im Antwortverhalten und die Vollständigkeit der Antworten konnte nicht kontrolliert werden. Es wurden vier neue Variablen pro Person berechnet, die sich aus den Skalenmittelwerten für die Regenerations- und die Resistenzorientierung jeweils zum Aufnahme- und zum Entlassungszeitpunkt zusammensetzen. Im Anschluss daran wurde ein personenbezogener Differenzwert berechnet (Skala post – Skala prä), Werte kleiner als 0 bedeuten eine Abnahme in der entsprechenden Skala, Werte von 0 keine Veränderung und Werte größer als 0 eine Zunahme. Zur Entscheidung über die Hypothesen wurden t-Tests für abhängige Stichproben (zwei Messzeitpunkte als Innersubjektfaktor) und ein  $\chi^2$ -Test zur Darstellung von Häufigkeitsunterschieden der Gruppen mit einer Vier-Felder-Tafel bestehend aus den Zellen „Zunahme“ vs. „Abnahme“ in Regenerations- vs. Resistenzorientierung berechnet.<sup>89</sup> Zusätzlich wurden Unterschiede in der Selbsteinschätzung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit als Kennzeichen für psychosoziale Funktionsfähigkeit in Abhängigkeit der Stressverarbeitungsstrategien analysiert.

#### *Stichprobe*

124 Patienten wurden in Form einer Gelegenheitsstichprobe am Ende des Aufenthalts mit der ReRe-Skala befragt und diese Werte wurden mit den Daten der Eingangsbefragung auf Personenebene verbunden, die Dauer der Datenerhebung erstreckte sich über vier Monate. Nach einer Missing-Values Analyse wurden drei Personen aufgrund einer hohen Anzahl fehlender

Werte (Ausschlusskriterium: <30 % fehlende Werte pro Person) aus dem Datensatz ausgeschlossen. Die finale Stichprobe bestand aus  $N = 121$  Personen mit einem Frauenanteil von 66.9 %. Der Altersmittelwert betrug  $M = 50.82$  Jahre ( $SD = 9.57$ ). Die häufigsten Erstdiagnosen waren mit 38.8 % neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (ICD-10 F40 – F49) sowie affektive Störungen (ICD-10 F30 – F39) mit 34.7 %. Zum Aufnahmezeitpunkt waren 8.9 % der Patienten arbeitsfähig, die arbeitsunfähigen Patienten waren im Durchschnitt 8.25 ( $SD = 7.76$ ) Monate nicht mehr am Arbeitsplatz.

#### *Hauptkriterium der Publikation: ReRe-Skala im Verlauf der Rehabilitationsbehandlung*

Der Hauptfokus war die im Abschnitt 2.3.1 bereits dargestellte ReRe-Skala, welche nun im Hinblick auf Verteilung bei den Patienten und Entwicklung während des Rehabilitationsaufenthaltes untersucht wurde.

#### **2.3.2.2 Ergebnisse**

Die Patienten wiesen zum Aufnahmezeitpunkt im Mittel einen Wert von  $M = 3.36$  ( $SD = 0.73$ ) und zum Entlassungszeitpunkt von  $M = 3.55$  ( $SD = 0.71$ ) in der Regenerationsorientierung auf. Dieser Unterschied war statistisch bedeutsam ( $t_{(111)} = -4.73$ ,  $p < 0.001$ ) mit einer mittleren Effektstärke ( $d = 0.26$ ) nach Cohen.<sup>90</sup> Es zeigte sich also eine Zunahme in der Regenerationsorientierung. In der Dimension Resistenzorientierung ergab sich zu Beginn ein Mittelwert von  $M = 3.43$  ( $SD = 0.71$ ) und zum Entlassungszeitpunkt von  $M = 3.23$  ( $SD = 0.67$ ). Diese Abnahme war ebenfalls statistisch signifikant ( $t_{(117)} = 3.44$ ,  $p < 0.001$ ) mit einem mittleren Effekt ( $d = 0.29$ ).<sup>90</sup> Basierend auf den individuellen Differenzwerten fanden sich bei der personenbezogenen Betrachtung bei 30.4 % eine Abnahme in der Regenerationsorientierung und bei 60.2 % eine Abnahme in der Resistenzorientierung. Das bedeutet eine häufigere Abnahme in der Resistenzorientierung. Ein gegenteiliges Bild zeigte sich im Bereich der Zunahme: Bei 60.7 % stieg die Ausprägung der Regenerationsorientierung im prä-post-Vergleich, bei der Resistenzorientierung waren es 28.8 %. Diese Häufigkeitsunterschiede zwischen den Gruppen waren statistisch bedeutsam ( $\chi^2_{(4)} = 21.15$ ,  $p < 0.001$ ).

Zum Entlassungszeitpunkt schätzten sich 58.8 % der Patienten arbeitsfähig und 82.3 % erwerbsfähig ein. Die Antworten zur Regenerationsorientierung waren von den Patienten, die sich selber als arbeitsfähig einschätzten, im Mittel statistisch bedeutsam höher ( $M = 3.75$ ,  $SD = 0.56$ ) als von den nach Selbstauskunft nicht-arbeitsfähigen Patienten ( $M = 3.25$ ,  $SD = 0.83$ ,  $t_{(69.1)} = -3.53$ ,  $p < 0.001$ ). Dasselbe Resultat fand sich bei der Erwerbsfähigkeit (Gruppe „erwerbsfähig“: Mittelwert Regenerationsorientierung  $M = 3.61$ ,  $SD = 0.67$ , „nicht-erwerbsfähig“: Mittelwert Regenerationsorientierung:  $M = 3.24$ ,  $SD = 0.88$ ,  $t_{(108)} = -2.03$ ,  $p = 0.04$ ). In der Resistenzorientierung ließen sich keine statistisch bedeutsamen Unterschiede zwischen arbeitsfähigen und nicht-arbeitsfähigen Patienten beobachten (Gruppe „arbeitsfähig“: Mittelwert  $M = 3.30$ ,  $SD = 0.55$ , „nicht-arbeitsfähig“: Mittelwert  $M = 3.13$ ,  $SD = 0.81$ , Signifikanztest:  $t_{(74.2)} = -1.22$ ,  $p = 0.23$ ). Gleiches galt für die Einschätzung zur Erwerbsfähigkeit (Gruppe: „erwerbsfähig“ Mittelwert  $M = 3.27$ ,  $SD = 0.62$ , „nicht-erwerbsfähig“: Mittelwert  $M = 3.02$ ,  $SD = 0.90$ , Signifikanztest  $t_{(21.49)} = -1.17$ ,  $p = 0.26$ ).

### *Entscheidung über die Hypothesen*

Die Hypothese H1, dass der Mittelwert von Regenerations- und Resistenzstrategien größer ist als das konzeptionelle Minimum der Skalen von 1 und eine Streuung besitzt, wird angenommen. Die zweite Hypothese (H2) über eine signifikante Zunahme des Mittelwertes beider Strategien über die psychosomatische Rehabilitationsbehandlung wird in dieser Form abgelehnt, da lediglich die Regenerationsorientierung zunahm. Ebenso wird die Hypothese H3 über eine bessere Einschätzung der psychosozialen Funktionsfähigkeit bei einer höheren Ausprägung *beider* Stressverarbeitungsstrategien abgelehnt, da lediglich Regenerationsorientierung mit einer besseren Funktionsfähigkeit einhergeht.

## **2.4 Forschungsfrage 3: Regenerations- und Resistenzgruppentherapie**

### **2.4.1 Entwicklung und Manualisierung der Gruppentherapie**

#### **2.4.1.1 Methode**

Zur Beantwortung der Forschungsfrage 3 wurde eine transdiagnostische Gruppentherapie mit den inhaltlichen Schwerpunkten in der Förderung von Regenerations- und Resistenzstrategien entwickelt. Dadurch sollen die therapeutische Anwendung von Erkenntnissen über die Stressverarbeitungsstrategien und dazugehörige Effekte untersucht werden. Aufgrund ethischer Überlegungen waren diese Gruppen eine Add-on-Therapie zusätzlich zur Routinebehandlung, das bedeutet, dass sie in der statistischen Darstellung von Patienten, die eine Routinebehandlung erhalten, abgegrenzt werden. Um überhaupt Aussagen zu Entwicklungs- und Manualisierungsmöglichkeiten dieser Inhalte tätigen zu können, sind die Patienteneinschätzungen relevant: Unterscheiden sich diese in Abhängigkeit der Gruppeninhalte, kann von einer erfolgreichen Implementierung ausgegangen werden, was die Grundlage für die Publikationen 4 und 5 ist.

#### *Hauptkriterium von Publikation 4 und 5: Gruppentherapie mit Regenerations- und Resistenzstrategien als Inhalt*

Die Inhalte waren auf 15 Sitzungen à 90 Minuten mit drei zusätzlichen wöchentlichen Terminen verteilt. Die Gruppen trugen den Titel „Resistenzgruppe“ (bei Patienten auch „Widerstandsfähigkeitstraining“ genannt) und „Regenerationsgruppe“ (bei Patienten auch „Selbstpflegegruppe“ genannt). Hauptziel der Resistenzgruppe war das Training resistenzbezogener Stressverarbeitungsstrategien und mit dem Ziel des Fähigkeitsaufbaus sollten Frustrationstoleranz, Durchhaltefähigkeit, Geduld, akkurate Aufgabenerfüllung, Flexibilität und die Toleranz von Diskomfort erhöht werden. In jeder Gruppenstunde wurden komplexe Aufgaben mit hohen Anforderungen und nicht unmittelbar präsentierten Lösungen gestellt und die Patienten wurden unter Zeitdruck gesetzt, ein Beispiel wäre das Anfertigen eines komplexen Origamis innerhalb von 20 Minuten. Es erfolgte außerdem eine Bewertung der Leistung nach der Präsentation in der Gruppe von Therapeutinnen und Mitpatienten sowie ein regelmäßiger Austausch über den Fortschritt in der Aufgabenbearbeitung, wobei das Ziel eine aktive Betrachtung eigener Schwächen und die Entwicklung von Alternativen bei Fehlern mittels Modelllernen war. Ähnlich wie bei Expositionsbehandlungen wurden die Patienten motiviert, die Aufgabenbearbeitung auch bei negativen Gefühlen wie Erschöpfung, Anspannung oder Frustration fortzusetzen. In der

Regenerationsgruppe war das Gruppenziel die Verbesserung von Selbstfürsorge und Wohlbefinden als Ausgleich zu Belastungen und Beanspruchungen. Der Fokus lag auf aktiver Aufmerksamkeitslenkung zu positiven Gefühlen mittels ausgleichender und handwerklicher Aktivitäten, auf sozialen Austausch und Unterstützung, genussvoller Freizeitgestaltung, Entspannung, Erholung, körperbezogener Selbstpflege und Genussverhaltensweisen. Eine Übersicht findet sich in Tabelle 5. Die Therapien wurden von den studentischen Hilfskräften der Studie und einer Diplom-Psychologin mit fortgeschrittener VT-Ausbildung und klinischer Erfahrung durchgeführt. Die studentischen Hilfskräfte hatten bereits praktische klinische Erfahrung (was Einstellungskriterium für das Projekt war). Sie wurden ca. 20 Stunden durch die Projektverantwortlichen und das Klinikpersonal anhand des Manuales und in wichtigen therapeutischen Basiskompetenzen geschult und in einem monatlichen Turnus durch Prof. Linden und die Psychologin supervidiert. Die studentischen Hilfskräfte waren über die Ziele der Studie zur dritten Forschungsfrage informiert und in die Dateneingabe, jedoch nicht in die Datenanalyse mit eingebunden. Die Diplom-Psychologin war sowohl über alle Ziele der Forschungsfragen als auch in die Datenauswertung involviert.

*Tabelle 5: Gruppeninhalte inklusive Beispielmaterialien und Methoden*

<b>Resistenzgruppe</b>	<b>Regenerationsgruppe</b>
Frustrationstoleranz (Origami)	soziale und rekreative Aktivitäten (Gesellschaftsspiele, Handwerk, Basteln)
Ausdauer/Geduld (Speckstein)	achtsamer Genuss (Essen, Teezeremonie, achtsames Kochen)
Genauigkeit (Scherenschnitt, Enkaustik)	Aufbau kompensatorischer und Freizeitaktivitäten mit persönlicher Bedeutung
Diskomfort Toleranz (Arbeit mit hartem Holz)	Selbstpflege, Selbstfürsorge und Entspannung (Paraffinbad, Entspannungs- und Achtsamkeitsübungen)
Flexibilität (Enkaustik, Speckstein und Aquarell jeweils mit Tausch mit dem Nachbarn, während der Arbeit)	soziales und kommunikatives Wohlbefinden (Wellness Aktivitäten, Kosmetik, Kleidung, Arbeit am Auftreten und ersten Eindruck mit anderen, soziale Ressourcen und Unterstützung)

#### *Vorgehen zur Untersuchung der Manualisierung*

Die Verhaltenstherapie-Kompetenz-Checkliste (VTKC<sup>91</sup>) wurde auf die Gruppeninhalte angepasst und nach Abschluss der Gruppen analysiert. Die Patienten mussten ihre Zustimmung zu insgesamt 21 Items, davon jeweils 10 pro Gruppentherapieschwerpunkt und einem neutralen Item anhand einer siebenstufigen Likertskala einschätzen. Anschließend wurden die Mittelwerte der Einschätzung der Regenerations- und Resistenzitems (abhängige Variable) anhand einer einfaktoriellen ANOVA mit Gruppenzugehörigkeit als unabhängiger Variable verglichen. Zum Vergleich wurden Patienten befragt, welche lediglich die unspezifische Routinebehandlung (im Sinne einer Kontrollgruppe bzw. „Treatment-As-Usual“) erhielten. Die Routinebehandlung bestand aus Einzel- und Gruppentherapie, Bewegungs- und Ergotherapie, sowie sozialarbeiterischer und ärztlicher Begleitung.

### *Stichprobe und Patientenrekrutierung zur Untersuchung der Gruppentherapie*

Innerhalb von 11 Monaten wurden alle 876 in der Klinik aufgenommenen Patienten gefragt, ob sie an einer zusätzlichen Gruppentherapie mit dem Titel „Stressbewältigungsgruppe“ teilnehmen möchten. Davon waren 194 Personen (22.14 %) interessiert, 10 (5.15 %) dieser 194 Personen schieden vor der ersten Gruppensitzung aus. Es gab keine signifikanten Unterschiede in der Prä Distress Intoleranz zwischen Interessierten und nicht-interessierten Gruppenpatienten ( $t_{(866)} = 1.62, p = 0.11$ ). Die Gruppenteilnahme war aus ethischen Gründen freiwillig. Eine umfassende Erfassung der Ursachen für das Ausscheiden konnte aufgrund der begrenzten Ressourcen nicht gewährleistet werden. Aus persönlichen Gesprächen mit Patienten und dem Klinikpersonal gaben einige Patienten an, dass ihnen die zusätzlichen Therapieeinheiten zeitlich zu viel wären, andere wollten nach der Routinebehandlung eher die Sportangebote der Klinik nutzen, wieder andere Patienten wollten die Themen lieber in den Einzelgesprächen reflektieren.

Die Gruppenzuordnung erfolgte zufällig anhand der Aufnahme­nummer (gerade Zahlen = Re­generation,  $n = 83$ ; ungerade Zahlen = Resistenz,  $n = 101$ ). 18 Patienten der Regenerations­gruppe (21.7 %) und 33 Patienten der Resistenz­gruppe (32.7 %) beendeten die Gruppe nicht. Die Teilnehmer der Resistenz­gruppe gaben dabei in vereinzelt­en Rück­sprachen an, dass sie den Fokus eher auf eine selbstbestimmte Freizeitgestaltung legen wollten und die Resistenz­gruppe ein zu strenge Vorgaben macht, andere waren von den Aufgaben überfordert. Auch hier konnten die Gründe für die Drop-outs nicht systematisch erfasst werden. Acht Personen mussten aufgrund von fehlenden Werten von der Analyse ausgeschlossen werden. In der finalen Stich­probe der Regenerations­gruppe („RegG“) waren 62 Personen und in der Resistenz­gruppe („ResG“) waren 65 Personen. In der Routine­gruppe („RouG“) waren 43 Personen.

### *Ausgangswerte für die jeweiligen Gruppen*

Die häufigsten Diagnosen waren affektive Störungen (47.6 %, ICD-10 F30 – 39), gefolgt von neurotischen, Belastungs- und somatoformen Störungen (26.6 %, ICD-10 F40 – 49). Es ergaben sich keine statistisch bedeutsamen Unterschiede im Alter ( $F_{(2,166)} = 0.502, p = 0.606$ ), der Geschlechtsverteilung ( $\chi^2_{(2)} = 3.859, p = 0.145$ ) oder im Ausgangslevel der Distress Intoleranz ( $F_{(2,166)} = 0.011, p = 0.989$ ). Alle Ergebnisse sind in Tabelle 6 dargestellt. In Bezug auf die häufigsten Diagnosegruppen zeigten sich ebenfalls keine statistisch bedeutsamen Unterschiede.

*Tabelle 6: Demografische Kennwerte, Ausgangswerte und Einschätzungen zu den Inhalten pro Gruppe*

	<b>RegG (n = 62)</b>	<b>ResG (n = 65)</b>	<b>RouG (n = 43)</b>	<b>p-Wert und Teststatistik</b>
<b>Alter Jahren (SD)</b>	50.77 (8.70)	49.45 (8.74)	50.91 (8.85)	$p = 0.606$ $F_{(2,166)} = 0.502$
<b>Geschlecht</b>	weiblich: 29 (17.2 %) männlich: 33 (19.5 %)	weiblich: 41 (24.3 %) männlich: 23 (13.6 %)	weiblich: 23 (13.6 %) männlich: 20 (11.8 %)	$p = 0.145,$ $\chi^2_{(2)} = 3.859$

	<b>RegG (n = 62)</b>	<b>ResG (n = 65)</b>	<b>RouG (n = 43)</b>	<b>p-Wert und Teststatistik</b>
<b>Ausgangslevel Distress Intoleranz</b>	3.45 (0.69)	3.45 (0.80)	3.47 (0.88)	$p = 0.989$ $F_{(2,166)} = 0.011$
<b>Regenerations- items</b>	5.03 (1.02)	3.58 (1.14)	3.82 (1.25)	$p < 0.001$ $F_{(2,160)} = 27.49$
<b>Resistenzitems</b>	3.95 (1.28)	4.42 (1.44)	3.06 (1.16)	$p < 0.001$ $F_{(2,159)} = 13.17$

### *Ergebnisse*

Eine Übersicht findet sich in Tabelle 6. Es zeigte sich ein signifikanter Gruppeneffekt ( $F_{(2,160)}=27.49, p < 0.001$ ) mit signifikant höheren Ratings in der Regenerationsgruppe im Vergleich zur Resistenz- und Kontrollgruppe ( $p$  mit jeweils  $<0.001$ ). Es gab für die Regenerationitems keinen Unterschied zwischen Kontroll- und Resistenzgruppe ( $p = 0.87$ ). Für die Resistenzitems wurde ebenfalls ein signifikanter Gruppenunterschied ( $F_{(2,159)} = 13.17, p < 0.001$ ) gefunden. Post-Hoc-Tests zeigten einen Unterschied zwischen der Resistenz- und Routine Gruppe ( $p < 0.001$ ) und zwischen der Routine- und Regenerationsgruppe ( $p = 0.003$ ), allerdings nicht zwischen den beiden Interventionsgruppen ( $p = 0.16$ ). Die signifikant unterschiedlichen Ratings sprechen dafür, dass die Patienten unterschiedlichen Therapiebedingungen ausgesetzt waren.

## **2.4.2 Outcomeuntersuchung zum Aktivitätsniveau (Publikation 4)**

### **2.4.2.1 Methode**

Es soll ein möglicher positiver Einfluss der zusätzlichen Gruppentherapie im Hinblick auf das Aktivitätsniveau untersucht werden. Dies ist damit zu begründen, dass eine Förderung der Stressverarbeitungsstrategien in besseren Kennwerten des psychosozialen Funktionsniveaus mündet und somit ein höheres Aktivitätslevel zu erwarten ist. Dies führt dann zu Unterschieden im Aktivitätskennwert in Abhängigkeit der Gruppe.

#### *Hypothesen und statistische Fragestellung*

Die Hypothese (H1) ist: Die Teilnahme an der oben beschriebenen zusätzlichen Gruppentherapie geht mit einem höheren Aktivitätslevel einher. Statistisch bedeutet es, dass der Mittelwert mindestens eines Aktivitätenclusters in der Regenerations- und Resistenzgruppe signifikant höher als in der Routinegruppe ist.

#### *Messinstrument und methodisches Vorgehen*

Mit der „Checklist of Recreational Activities of daily living list (RADL-E)<sup>492</sup>“ wurde das Aktivitätsniveau anhand einer Liste von 37 rekreativen und ausgleichenden Aktivitäten erhoben. Dabei wurden die Patienten gefragt, ob und wie oft sie die Aktivität während der Rehabilitationsbehandlung ausübten. In der vorliegenden Untersuchung wurde die Skala zum Entlassungszeitpunkt (RADL-E) verwendet. Nach dem papierbasierten Ausfüllen erfolgte eine



Dummykodierung der jeweiligen Aktivität (ausgeübt = 1, nicht ausgeübt = 0) und eine Gruppierung zu den Clustern: „kulturelle Aktivitäten“, „sportliche Aktivitäten“, „handwerkliche Aktivitäten“, „soziale Aktivitäten“ und „häusliche Aktivitäten“ durch Aufsummierung der Dummyvariablen jedes Clusters. Für die Darstellung der Gruppenunterschiede wurde eine einfaktorielle ANOVA mit der Gruppenvariable als unabhängige Variable und der Summenvariable des jeweiligen Aktivitätsclusters als abhängige Variable berechnet. Aufgrund der erwarteten positiven Effekte (sprich einem höheren Aktivitätslevel) der Gruppenintervention waren die Tests einseitig.

### *Stichprobe*

Die Stichprobe und Untergruppen, sowie Berechnungen zum Manipulationscheck und Kontrollvariablen sind in Abschnitt 2.4.1 dargestellt.

### **2.4.2.2 Ergebnisse**

Die Varianzanalyse für die Aktivitätscluster ergab für jedes Cluster statistisch signifikante Gruppenunterschiede (jedes  $p \leq 0.02$ : „kulturelle Aktivitäten“:  $F_{(2,211)} = 5.24$ ;  $p = 0.006$ , „Hobbies“:  $F_{(2,221)} = 15.95$ ;  $p < 0.001$ , „soziale Aktivitäten“:  $F_{(2,225)} = 4.21$ ;  $p = 0.02$ , „körperliche Aktivitäten“:  $F_{(2,215)} = 3.91$ ;  $p = 0.02$ , „Haushaltsaktivitäten“:  $F_{(2,221)} = 3.86$ ;  $p = 0.02$ ). Post-Hoc-Tests geben Hinweise auf die Art der Unterschiede: Teilnehmer der Regenerationsgruppe berichteten von mehr kulturellen Aktivitäten als die Routinegruppe ( $p = 0.01$ ) und die Resistenzgruppe ( $p = 0.05$ ), wobei keine Unterschiede zwischen Resistenz- und Routinegruppe beobachtet wurden. Bei den „Hobby-Aktivitäten“ berichteten die Teilnehmer der Regenerations- und Resistenzgruppe jeweils von signifikant mehr Aktivitäten als die Teilnehmer der Routinegruppe (jeweils  $p > 0.001$ ), wobei zwischen den beiden Interventionsgruppen kein Unterschied bestand ( $p = 0.51$ ). In den „sozialen Aktivitäten“ wurde ein signifikanter Unterschied zwischen der Regenerations- und Routinegruppe ( $p < 0.001$ ), sowie zwischen der Regenerations- und Resistenzgruppe ( $p = 0.05$ ) beobachtet. Dasselbe Muster wurde auch in Bezug auf „körperliche Aktivitäten“ gefunden, allerdings war der Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen nur marginal signifikant (Routine- vs. Regenerationsgruppe:  $p = 0.03$ , Routine- vs. Resistenzgruppe:  $p = 1.00$ , Regeneration vs. Resistenzgruppe:  $p = 0.06$ ). In den „häuslichen Aktivitäten“ bestand ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Interventionsgruppen ( $p = 0.02$ ), alle anderen Post-Hoc-Vergleiche waren nicht signifikant (Routine- vs. Regenerationsgruppe:  $p = 0.72$  Routine- vs. Resistenzgruppe:  $p = 0.18$ ). Eine Übersicht der deskriptiven Werte und Signifikanz-, sowie Post-Hoc-Tests findet sich in Tabelle 7. Aus den deskriptiven Werten ist ersichtlich, dass die Teilnehmer der Regenerationsgruppe in vier von fünf Clustern das höchste Ausmaß an Aktivitäten aufwiesen.

Tabelle 7: Vergleich der Aktivitäten pro Cluster

	<b>Routine Gruppe M (SD)</b>	<b>Regenera- tionsgruppe M (SD)</b>	<b>Resistenz- gruppe M (SD)</b>	<b>Prüfgröße und p-Werte</b>	<b>Post-Hoc-Tests</b>
kulturelle Aktivitäten	5.47 (1.88)	6.43 (1.69)	5.61 (1.80)	$F_{(2,211)} = 5.24$ $p = 0.006$	RouG & RegG: $p = 0.01$ , RouG & ResG: $p = 1.00$ , RegG & ResG: $p = 0.05$
Hobbies	2.47 (1.25)	3.23 (1.26)	3.53 (1.18)	$F_{(2,221)} = 15.95$ $p < 0.001$	RouG & RegG: $p < 0.001$ , RouG & ResG: $p < 0.001$ , RegG & ResG: $p = 0.51$
soziale Aktivitäten	2.20 (1.34)	2.74 (1.15)	2.20 (1.12)	$F_{(2,225)} = 4.21$ $p = 0.02$	RouG & RegG: $p = 0.02$ , RouG & ResG: $p = 1.00$ , RegG & ResG: $p = 0.05$
körperliche Aktivitäten	4.71 (1.75)	5.46 (1.64)	4.73 (1.77)	$F_{(2,215)} = 3.91$ $p = 0.02$	RouG & RegG: $p = 0.03$ , RouG & ResG: $p = 1.00$ , RegG & ResG: $p = 0.06$
häusliche Aktivitäten	2.02 (1.22)	2.24 (1.13)	1.68 (1.03)	$F_{(2,221)} = 3.86$ $p = 0.02$	RouG & RegG: $p = 0.72$ , RouG & ResG: $p = 0.18$ , RegG & ResG: $p = 0.02$

### Entscheidung über die Hypothesen

Die Hypothese H1, dass die Teilnahme an einer zusätzlichen Gruppentherapie mit einem höheren Aktivitätslevel einhergeht, wird angenommen. Anhand der deskriptiven Werte ist ersichtlich, dass in der Regenerationsgruppe das höchste Aktivitätslevel vorlag.

## 2.4.3 Outcomeuntersuchung zu Distress Intoleranz (Publikation 5)

### 2.4.3.1 Methode

Von praktischem Interesse ist außerdem, welche Interventionsstrategien in diesen psychosomatischen Kontext zur Förderung von Distress Toleranz beitragen. Angesichts der Literatur sind ein positiver Effekt der Routinebehandlung sowie zusätzliche Effekte der Gruppentherapie denkbar. Es wird ein höheres Ausmaß der Abnahme der Distress Intoleranz unter der zusätzlichen Gruppentherapie erwartet, da eine Förderung von Stressverarbeitungsstrategien mit einem Effekt auf die Stressbewältigungsfähigkeit einhergehen kann. In der Literatur findet sich kein direkter Vergleich zwischen Regenerations- und Resistenzstrategien in Bezug auf Distress Intoleranz, weswegen an dieser Stelle auch keine Annahmen über die Überlegenheit einer Strategie formuliert werden.

### Hypothesen und statistische Fragestellung

Die Hypothesen sind: Eine psychosomatische Rehabilitationsbehandlung geht mit einer signifikanten Abnahme von Distress Intoleranz einher (H1). Die Teilnahme an einer zusätzlichen Gruppentherapie führt ebenfalls zu einer Reduktion der Distress Intoleranz (H2). Durch die Gruppentherapie wird eine höhere Abnahme der Distress Intoleranz im Sinne eines Zusatzeffektes erwartet (H3). Es werden ein signifikanter Haupteffekt des Messzeitpunktes und ein signifikanter Haupteffekt der Gruppe sowie ein Interaktionseffekt zwischen Gruppe und

Messzeitpunkt erwartet (H4). Es wird keine Hypothese über die Unterschiede bezüglich der Effekte zwischen den beiden Gruppen formuliert.

#### *Methodisches Vorgehen*

Das Outcomekriterium war der Skalenmittelwert der deutschen Übersetzung der Distress Intoleranz Skala.<sup>30</sup> Nach der deskriptiven Betrachtung wurde eine ANOVA mit Messwiederholung mit der Interventionsgruppe als Zwischensubjektfaktor, dem Messzeitpunkt als Innersubjektfaktor und der Distress Intoleranz als abhängige Variable berechnet.<sup>89</sup> Außerdem wurde eine ANOVA mit Messwiederholung nur mit den Teilnehmern der Add-on Gruppentherapie durchgeführt, um direkte Vergleiche zwischen den beiden Interventionen abzubilden. Aufgrund der erwarteten positiven Effekte (Reduktion der Distress Intoleranz) der Gruppenintervention waren die Tests einseitig.

#### *Stichprobe*

Die Stichprobe und Untergruppen sowie Berechnungen zum Manipulationscheck und zu Kontrollvariablen sind in Abschnitt 2.4.1 dargestellt. Es konnte kein signifikanter Gruppenunterschied in der Distress Intoleranz zwischen den vorzeitig Ausgeschiedenen und denen, die die Gruppen beendeten, gefunden werden (Resistenzgruppe  $t_{(100)} = -1.15, p = 0.25$ ; Regenerationsgruppe:  $t_{(82)} = -0.49, p = 0.62$ ).

#### **2.4.3.2 Ergebnisse**

Es fand sich eine deskriptive Abnahme der Distress Intoleranz (entspricht einer *höheren* Distress Toleranz) in der Regenerationsgruppe (Mittelwert prä = 3.46,  $SD = 0.69$ ; Mittelwert post = 3.17,  $SD = 0.84$ ), wohingegen die Routine-Gruppe nahezu keine deskriptiven Veränderungen zeigte (Mittelwert prä = 3.47,  $SD = 0.88$ ; Mittelwert post = 3.44,  $SD = 1.08$ ). Bei der Resistenzgruppe fand sich deskriptiv eine geringfügige Erhöhung zum Entlassungszeitpunkt (Mittelwert prä = 3.45,  $SD = 0.80$ ; Mittelwert post = 3.52,  $SD = 0.84$ ). Es gab keinen signifikanten Haupteffekt für Gruppe ( $F_{(2,166)} = 0.90, p = 0.48, \text{partiales } \eta^2 = 0.011$ ) und Messzeitpunkt ( $F_{(2,166)} = 2.04, p = 0.15, \text{partiales } \eta^2 = 0.012$ ), allerdings einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Messzeitpunkt ( $F_{(2,166)} = 3.53, p = 0.03, \text{partiales } \eta^2 = 0.041$ ) mit einer kleinen Effektstärke nach Cohen.<sup>90</sup> Im direkten Vergleich der beiden Interventionsgruppen gab es keinen signifikanten Haupteffekt von Gruppe ( $F_{(1,124)} = 1.86, p = 0.176, \text{partiales } \eta^2 = 0.015$ ), allerdings über die Zeit ( $F_{(1,124)} = 2.965, p = 0.088, \text{partiales } \eta^2 = 0.023$ ) bei einem  $\alpha \leq 0.10$ . Es gab einen signifikanten Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Messzeitpunkt ( $F_{(1,124)} = 7.611, p = 0.007, \text{partiales } \eta^2 = 0.058$ ). Im Post-hoc-Test wurden keine signifikanten Unterschiede im zeitlichen Vergleich für die Routinegruppe ( $t_{(42)} = 0.266, p = 0.792$ , mittlere Differenz = 0.03,  $SD_{\text{mittlere Diff}} = 0.89, d = 0.04$ ) und Resistenzgruppe ( $t_{(63)} = -0.736, p = 0.464$  mittlere Differenz: -0.07,  $SD_{\text{mittlere Diff}} = 0.73, d = 0.08$ ) gefunden. Die Regenerationsgruppe zeigte hingegen eine signifikante Abnahme in der Distress Intoleranz ( $t_{(61)} = 3.156, p = 0.002$ , mittlere Differenz = 0.29,  $SD_{\text{mittlere Diff}} = 0.72, d = 0.38$ ).

Tabelle 8: Kennwerte der Distress Intoleranz pro Gruppe und t-Tests (Post-Hoc-Tests)

	<b>Prä Mittelwert (SD)</b>	<b>Post Mittelwert (SD)</b>	<b>Prüfgröße und p- Werte</b>
<b>Regenerationsgruppe</b>	3.46 (0.69)	3.17 (0.84)	$t_{(61)} = 3.156,$ $p = 0.002$
<b>Resistenzgruppe</b>	3.45 (0.80)	3.52 (0.84)	$t_{(63)} = -0.736,$ $p = 0.464$
<b>Routinegruppe</b>	3.47 (0.88)	3.44 (1.08)	$t_{(42)} = 0.266,$ $p = 0.792$

### *Entscheidung über die Hypothesen*

Die Entscheidung über die Hypothesen gestaltet sich in Abhängigkeit der Teilaspekte unterschiedlich. Die Annahme, dass eine psychosomatische Rehabilitationsbehandlung mit einer signifikanten Abnahme der Distress Intoleranz einhergeht (H1), wird abgewiesen. Außerdem führt die Teilnahme einer zusätzlichen Gruppentherapie nicht generell zu einer Reduktion der Distress Intoleranz, auch diese Hypothese (H2) muss abgewiesen werden. Ebenso wurde durch die Teilnahme an der zusätzlichen Gruppentherapie keine höhere Abnahme der Distress Intoleranz gefunden (H3). Der erwartete Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Messzeitpunkt wurde allerdings gefunden, sodass diese Hypothese (H4) angenommen wird. Es zeigt sich lediglich für die Regenerationsgruppe eine Verbesserung der Distress Intoleranz.

## **2.5 Zusammenfassung der Ergebnisse**

Bezüglich der Forschungsfrage 1 wiesen die Ergebnisse zur Untersuchung der Übersetzung und Erprobung der Distress Intoleranz Skala (Publikation 1) auf eine eindimensionale Skala hin, die eine zufriedenstellende Reliabilität, Validität und weitgehend zufriedenstellende Itemkennwerte besitzt. Item 6 („Ich würde alles dafür tun, mich weniger gestresst und aufgebracht zu fühlen.“) besaß einen deutlich erhöhten Mittelwert, eine erhöhte Schiefe und die geringste Trennschärfe, jedoch war die Gesamtskala davon unbeeinflusst. Die Gesamtverteilung der Skalenwerte war über dem konzeptionellen Mittelwert und schief.

Die im Rahmen der Forschungsfrage 2 erfolgten Untersuchungen zu Regenerations- und Resistenzorientierung ergaben weniger eindeutige Resultate. Bei der Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung der Regenerations- und Resistenzorientierung (Publikation 2) zeigte sich, dass Regenerationsorientierung gut und Resistenzorientierung ausreichend messbar ist. Auffällig war bei der Skala Resistenzorientierung das neunte Item: Es wirkte sich negativ auf die Gesamtreliabilität der Skala aus und korrelierte nicht signifikant positiv in der Trennschärfe. Da es in der Voruntersuchung unauffällig war, wurde es für die Hauptuntersuchung trotzdem in die Skala eingeschlossen. Bei der Betrachtung der Stressverarbeitungsstrategien bei Patienten in der psychosomatischen Rehabilitation (Publikation 3) stellte sich deutlich heraus, dass

Regenerations- und Resistenzorientierung bei Patienten von Bedeutung sind, da der Mittelwert über der konzeptionellen Skalenuntergrenze liegt und eine Varianz vorhanden ist. Während zu Beginn der Behandlung die Regenerationsorientierung niedriger als die Resistenzorientierung war, erhöhte sich im Verlauf die Regenerationsorientierung und die Resistenzorientierung nahm ab. Außerdem ging eine günstigere Einschätzung der persönlichen Arbeits- und Erwerbsfähigkeit mit einer höheren Regenerationsorientierung einher.

Die Ergebnisse zur Beantwortung der Forschungsfrage 3 wiesen auf gute Möglichkeiten von Entwicklung und Anwendung einer Gruppentherapie mit Berücksichtigung von Resistenz- und Regenerationsstrategien hin. Im Ratingverhalten zeigte sich, dass die Gruppeninhalte differenziert wahrgenommen wurden, allerdings unterschieden sich die Gruppen bezüglich der Effekte.

Die statistisch bedeutsamen Differenzen in den Einschätzungen zu den Gruppeninhalten in Abhängigkeit der Gruppe demonstrierten, dass die Patienten die Inhalte der Gruppen unterschiedlich wahrnehmen konnten. Für die Regenerationsitems war der Unterschied auch zwischen den beiden Gruppen im Post-hoc-Test signifikant, für die Resistenzitems lediglich zwischen der Routinegruppe und den beiden Interventionsgruppen.

Im Bereich der Outcomeforschung fanden sich positive Ergebnisse vor allem bei der Regenerationsgruppe. In den Post-Hoc-Tests zum Aktivitätslevel ergab sich nicht nur die Überlegenheit der Regenerationsgruppe gegenüber der Resistenzgruppe (Publikation 4), sondern es wurde auch ausschließlich für die Teilnehmer der Regenerationsgruppe eine statistisch bedeutsame Abnahme der Distress Intoleranz gefunden (Publikation 5). Haupteffekte für die Analyse mit der Routine- und den zwei Interventionsgruppen konnten weder für die Zeit noch für die Teilnahme an den verschiedenen Gruppen dargestellt werden. Eine psychosomatische Rehabilitationsbehandlung führte demnach nicht per se zu einer signifikanten Abnahme der Distress Intoleranz, ebenso wie die allgemeine Teilnahme einer zusätzlichen Gruppentherapie. Einzig ein therapeutischer Fokus auf Regenerationsorientierung bewirkte eine Reduktion der Distress Intoleranz, sprich eine verbesserte Stressbewältigungsfähigkeit.

## **3. Diskussion**

### **3.1 Interpretation und Einordnung der Ergebnisse**

#### **3.1.1 Forschungsfrage 1: Übersetzung und Erprobung der Distress Intoleranz Skala**

Die Distress Intoleranz Skala (Publikation 1) wurde erstmalig auf Deutsch übersetzt und im psychosomatischen Kontext untersucht. Die Ergebnisse sprechen für eine weitere Verwendung im deutschsprachigen Raum. Die meisten Items sowie die Gesamtskala zeigten gute Kennwerte und die Ergebnisse der Validitäts- und Faktorenuntersuchung waren zufriedenstellend. Die abweichenden Kennwerte des Items 6 („Ich würde alles dafür tun, mich weniger gestresst und aufgebracht zu fühlen.“) sind vermutlich auf eine grundlegend starke Zustimmungstendenz zu diesem Item zurückzuführen. Der erhöhte Gesamtwert und die Schiefe der Skala könnten mit der klinischen Stichprobe erklärbar sein, da psychisch erkrankte Personen eine erhöhte Distress Intoleranz besitzen. Die Ergebnisse der Faktorenuntersuchung und der Reliabilitätswert sind konsistent mit den Befunden von McHugh und Otto.<sup>29</sup> Allerdings führten die Autoren eine umfassendere Untersuchung der Faktorenstruktur in Form eines mehrstufigen Vorgehens mit mehreren Stichproben und konfirmatorischen Faktorenanalysen durch, sie konnten außerdem klinische und nicht-klinische Stichproben miteinander vergleichen. Ein Kennwert für die Konstruktvalidität fehlte in der Untersuchung von McHugh und Otto, wohingegen dieser sich in der vorliegenden Studie erwartungsgemäß zeigte. Sowohl in der vorliegenden als auch in der Originalstudie fehlen Kennwerte für die Kriteriumsvalidität.

Die gefundenen psychometrischen Kennwerte sprechen für eine weitere Verwendung der Skala im deutschsprachigen Raum sowie im klinischen Bereich. Aufgrund der begrenzten Erhebungs- und Auswertungsmöglichkeiten im vorliegenden Forschungskontext (Patientendaten, projektbezogene Förderung) bestehen noch Lücken bei Validitätskennwerten, wie der Kriteriumsvalidität. Um die wissenschaftliche wie praktische Verwendung vollständig abzusichern, sollte in deutschsprachigen Untersuchungen die Skala nicht-klinischen Stichproben vorgelegt werden sowie eine ausführliche Erhebung von Normwerten und konfirmatorische Faktorenanalysen erfolgen.

#### **3.1.2 Forschungsfrage 2: Untersuchungen zur Regenerations- und Resistenzorientierung**

Die Ergebnisse des neu entwickelten Fragebogens zur Regenerations- und Resistenzorientierung zeigten sich insgesamt ausreichend, wobei die Dimensionen in unterschiedlichen Qualitäten gemessen werden können. Die Kennwerte für Regenerationsorientierung sprechen für eine vollständige Weiterverwendung, die der Skala der Resistenzorientierung dagegen für eine Weiterverwendung unter Vorbehalt (Publikation 2). Vor allem das neunte Item der Skala Resistenzorientierung („Wenn es darauf ankommt, lasse ich mich nicht von äußeren Bedingungen beeindrucken.“) war auffällig. Womöglich findet sich eine generell geringe Zustimmung zu dieser Aussage, sodass diese Aussage nicht zu einer Verbesserung in der Messung von Resistenzorientierung beiträgt. Auch die Validitätskennwerte für die Skala Resistenzorientierung waren

noch verbesserungswürdig, was verschiedene Ursachen besitzen kann: Möglicherweise besitzen Resistenzstrategien keine besondere Relevanz in der Symptomentwicklung und bei der Arbeitsunfähigkeit, vielleicht entwickeln die Patienten in der Auseinandersetzung mit der Arbeitsunfähigkeit andere Strategien als Resistenzstrategien. Unabhängig von inhaltlichen Argumenten kann die ReRe-Skala in der vorliegenden Form Resistenzstrategien möglicherweise nicht adäquat erfassen. Im Strukturmodell mussten Fehlerkorrelationen zugelassen werden, um die entsprechenden Fit-Werte zu erreichen. Das kann mit der klinischen Stichprobe zusammenhängen, bei der ein allgemeiner „Psychopathologie“-Faktor einzelne gemeinsame Fehlerkorrelationen erklärt. Die Ergebnisse zu Veränderungen der Strategien in der Routinebehandlung zeigten, dass das Messinstrument differenziert veränderungssensitiv ist, was daran liegen kann, dass es keine stabilen Persönlichkeitseigenschaften im Sinne von Traits, sondern konkrete Strategien erfasst. Da die Skala erstmalig beschrieben und untersucht wurde, kann sie nicht mit entsprechender Literatur verglichen werden. Allerdings lassen sich bei Betrachtung von Ergebnissen zu inhaltlich verwandten Konstrukten ähnliche Ergebnisse finden. Am ehesten verwandt mit der Erfassung von Regenerationsstrategien ist das Messinstrument des Hamburger Selbstfürsorgefragebogens.<sup>93</sup> Bei der Untersuchung dieses Messinstrumentes wurden ebenfalls negative Korrelationen zu Symptomkennwerten gefunden, was dem Ergebnis der Regenerationsskala entspricht. Weniger eindeutig ist die Literatur zu verwandten Konstrukten zur Skala Resistenzorientierung. Vergleichbare Konstrukte wären „Durchhalteappelle“ und „Durchhaltestrategien“ in der Verarbeitung chronischer Schmerzen.<sup>94</sup> Allerdings sind diese nicht grundlegend positiv oder negativ, weil sie nicht immer mit einer bestimmten Symptombelastung einhergehen,<sup>95</sup> sondern es ist eine Kombination mit affektiven Symptomen möglich, die differenzierte Typen („fröhliche Durchhalter“ vs. „depressive Durchhalter“) erfasst. Ebenso wird das Hardiness Konstrukt im Review von Funk<sup>40</sup> eher kritisch betrachtet, da einerseits Überschneidungen zum Konstrukt „Neurotizismus“ bestehen und andererseits die Rolle als „Stressbuffer“ auf Ebene der Stressverarbeitung sich empirisch nicht konstant gefunden wurde. Vielmehr scheint sich Hardiness direkt auf Stresserleben und Gesundheit auszuwirken. Im Rahmen der Stressverarbeitung sind allem Anschein nach Resistenzstrategien nicht allgemein als positiv in der Stressverarbeitung zu bewerten, was die hier vorliegenden Operationalisierungsschwierigkeiten erklären könnte.

Anhand der in der Publikation 3 dargestellten Ergebnisse zur Relevanz der Strategien im Rahmen der Routinebehandlung wird die Relevanz von Regenerations- und Resistenzorientierung in der psychosomatischen Rehabilitation erstmalig verdeutlicht. Entgegen der Erwartungen bleibt eine Zunahme beider Strategien aus: Im Verlauf der Routinebehandlung ist von einer generellen und mittelstarken Abnahme der Resistenzorientierung und von einer Zunahme der Regenerationsorientierung auszugehen. Personen, die sich selbst als arbeits- und erwerbsfähig einschätzen, wiesen am Ende des Aufenthalts eine höhere Regenerationsorientierung auf, außerdem zeigte die Skala Regenerationsorientierung eine signifikante negative Korrelation mit der Arbeitsunfähigkeitsdauer in Wochen in Publikation 2. Das bedeutet, dass eher Regenerationsorientierung und weniger Resistenzorientierung nicht nur mit vorangegangener Arbeitsunfähigkeit, sondern auch mit der Bereitschaft zur Wiederaufnahme der Arbeitstätigkeit einhergehen könnten. Dies könnte auf Inhalte und Setting der routinemäßigen stationären

psychosomatischen Rehabilitationsbehandlung zurückzuführen sein. Durch das therapeutische Milieu können die Patienten einen Entspannungs- und Regenerationseffekt erleben und dies als Verhaltensabsicht in den Alltag transferieren. Durch therapeutische Behandlung kann es daher zu einer Verschiebung des Fokus von einer Problembewältigung zu einer akzeptierenden Haltung kommen, die eher mit emotionalen Strategien, Selbstfürsorge und Genuss einhergeht. Das spricht dafür, dass Regenerationsstrategien als Mittel zur Stressbewältigung genutzt werden. Die Zunahme der Regenerationsorientierung im Rahmen eines stationären Aufenthaltes ist vergleichbar mit der Erhöhung von Dimensionen der Selbstfürsorge bei stationären Behandlungen im Rahmen der Untersuchung zum Hamburger Selbstfürsorgefragebogen.<sup>93</sup> Ergebnisse, die für eine Veränderung von Durchhaltestrategien durch eine (stationäre) therapeutische Behandlung sprechen, können bisher in der Literatur nicht dargestellt und somit nicht verglichen werden.

Die Ergebnisse zur Forschungsfrage 2 sind auch im Zusammenhang mit dem therapeutischen Auftrag seitens der Kostenträger einer Rehabilitationsbehandlung zu interpretieren. Politisch gewollt ist eine Fokussierung auf Resistenz („Wieder fit für den Beruf machen.“),<sup>81</sup> wohingegen bei Zuweisern, Patienten und Behandlern die historische Idee einer „Kur“ im Sinne einer Erholungsbehandlung im Vordergrund steht. Empirisch zeigt sich hier jedoch, dass eine Orientierung auf Regenerationsstrategien eine allgemeine Entwicklung der Behandlung darstellt und im direkten Vergleich in Bezug auf die Einschätzung zur beruflichen Wiedereingliederung von Vorteil ist.

Die Ergebnisse in Bezug auf die Frage nach der Bedeutung von Regenerations- und Resistenzstrategien ist schlussendlich differenziert zu bewerten. Regenerationsorientierte Strategien lassen sich mit einem unspezifischen Programm eher fördern, sind im Rahmen der psychosomatischen Routinebehandlung veränderungssensitiver und gehen mit einer besseren eingeschätzten Leistungsfähigkeit einher. Sie sind nach diesen Ergebnissen von höherer Bedeutung als Resistenzstrategien, was in der vorliegenden Arbeit erstmalig gezeigt werden konnte.

### **3.1.3 Forschungsfrage 3: Regenerations- und Resistenzgruppentherapie**

Zum ersten Mal wurde eine Gruppentherapie mit dem Schwerpunkt auf die Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung manualbasiert durchgeführt und in den klinischen psychosomatischen Bereich implementiert. Dabei hat sich die Nutzung etablierter therapeutischer Methoden und die Orientierung am Manual möglicherweise als hilfreich erwiesen, was in Studien zur Überprüfung der therapeutischen Adhärenz ebenso betont wurde.<sup>88</sup> In der Outcome-Forschung (Publikationen 4 und 5) zeigten sich gruppenabhängig unterschiedliche Effekte, wobei die Regenerationsgruppe im direkten Vergleich von Vorteil ist.

Im Bereich der Aktivitäten (Publikation 4) ergab sich für die Regenerationsgruppe das höchste Aktivitätslevel, vor allem gegenüber der Kontrollgruppe, bei kulturellen und sozialen Aktivitäten ebenso gegenüber der Resistenzgruppe. Aufgrund dessen scheinen die Inhalte und Methoden der Regenerationsgruppe für ein funktionales Aktivitätsniveau vorteilhaft zu sein. Ursachen für diesen Befund finden sich in der Literatur zu Motivation: Das Prinzip der autonomen Ausgestaltung und Wahlfreiheit der Aktivitäten fördert die intrinsische Motivation<sup>96</sup> und das Vorliegen dieser Art von Motivation bei Handlungen erhöht die Wahrscheinlichkeit, das



Verhalten langfristig fortzusetzen, was mit einem verbesserten Wohlbefinden einhergeht. Es bleibt daher unklar, ob intrinsische Motivation eine Störvariable ist, da das Konstrukt weder explizit, noch in den Einschätzungen zu den Gruppeninhalten erhoben wurde. Darüber hinaus wird in der Literatur<sup>97,98</sup> betont, dass die Aktivitäten entsprechend persönlicher Werte und Vorlieben auszuwählen sind und somit persönlich bedeutsam sein sollen. Dies kann das Vorgehen in der Regenerationsgruppe leisten, da die Teilnehmer hier eine gewisse Wahlfreiheit in der Auswahl der Aktivitäten besaßen. Laut Manual besaßen die Teilnehmer der Resistenzgruppe hingegen die „Pflicht“ zur Ausübung verschiedener aufgaben- und trainingsrelevanter Aktivitäten, was sich dann nicht nachhaltig positiv auf das Aktivitätsniveau auswirkte.

Die Effekte für die Distress Intoleranz sind nicht eindeutig. Sowohl eine psychosomatische Rehabilitationsbehandlung im Allgemeinen als auch die Teilnahme einer zusätzlichen Gruppentherapie führt hier per se *nicht* zur Reduktion der Distress Intoleranz. Lediglich für die Teilnehmer der Regenerationsgruppe ergab sich eine positive Entwicklung. Dieser Sachverhalt spricht womöglich auch dafür, dass Resistenzstrategien, wie bereits im Abschnitt 3.1.2 beschrieben, keine allgemein positive Rolle in der Stressverarbeitung zukommt und eine therapeutische Arbeit mit diesen Fokus sich nicht positiv auf die Distress (In-)Toleranz auswirkt. Da in der Routinebehandlung ähnliche Elemente wie in der Untersuchung von McHugh<sup>58</sup> Bestandteile sind, wurde ein positiver Effekt auf Distress Intoleranz für die Kontrollgruppe erwartet. Dieser Effekt trat jedoch nicht ein. Eine psychosomatische Rehabilitationsbehandlung und die Therapie psychischer Erkrankungen führen zu einer Abnahme psychischer Symptome oder dienen der Klärung sozialmedizinischer Fragestellungen, bedeuten aber nicht zwingend eine Verbesserung der Distress Intoleranz. Unter Umständen profitierten die Patienten in der Studie von McHugh besonders von der Skillsgruppe, da diese therapeutische Intervention als Teil der DBT das direkte Ziel einer Erhöhung der Stresstoleranz besitzt, in der hier ausgewählten Klinik jedoch nicht durchgeführt wurde. Vor dem Hintergrund des Behandlungsrationales und der positiven empirischen Effekte von Expositionsbehandlungen wurde eine Abnahme von Distress Intoleranz in der Resistenzgruppe erwartet, die aber ausblieb. Es zeigte sich eine minimale deskriptive Verschlechterung. Erklärt werden kann dies möglicherweise dadurch, dass ein therapeutischer Fokus auf Resistenzorientierung die Patienten überfordert und zu einem leichten Sensitivierungseffekt und Überforderung führt. Analogien zum Training körperlicher Fitness sind denkbar: Eine stark deconditionierte Person ist durch zu hohe und schnelle Trainingsanforderungen überfordert und das Verletzungsrisiko steigt. Womöglich spielt der Zeitpunkt der Behandlung ebenfalls eine Rolle: Patienten in psychosomatischer Rehabilitation bedürfen womöglich zunächst einer Regeneration und erst im Verlauf der Behandlung einer schrittweisen Förderung von Resistenzstrategien. Im direkten therapeutischen Vergleich ist eine Förderung der Regenerationsorientierung besser für das Aktivitätsniveau der Patienten und für eine Reduktion der Distress Intoleranz, was konsistent mit der positiven Psychologie sowie mit der Broaden-and-Built Theorie der positiven Emotionen ist,<sup>45</sup> wonach positive emotionale Zustände zur einer besseren Bereitstellung von Ressourcen in der Stressbewältigung führen, was eine Reduktion der Distress Intoleranz bedeutet. In der Literatur finden sich eine Reihe von Befunden zum positiven Einfluss von achtsamkeitsbasierten Interventionen auf die Distress (In -)Toleranz<sup>60-62</sup> und letztlich scheint eine Lösung von dysfunktionaler Zielverfolgung

zugunsten aktiver Entspannung und Achtsamkeit vielversprechender zu sein als eine alleinige Orientierung auf Verausgabungsbereitschaft, Resistenz und „Durchhalten“. Diese nimmt nicht nur während des Rehabilitationsaufenthaltes ab, sondern besitzt in der therapeutischen Arbeit auch keinen Effekt auf die untersuchten Outcomevariablen. Erklären lässt sich dies mit dem Konzept der „Distress Overtolerance“.<sup>99</sup> Es geht von einem umgedreht u-förmigen Zusammenhang zwischen der Distress Toleranz mit der Anpassungsleistung und dem Wohlbefinden aus. Personen „ertragen“ Belastungen und Stress bis zu einem gewissen Ausmaß. Übersteigt dies dann eine individuelle Schwelle, was in Sitzungen der Resistenzgruppe möglicherweise der Fall ist, entfernen sie sich von ihrem Ziel, etwas über Stressbewältigung zu lernen, und es stellt sich Überforderung, beispielsweise in Form einer nicht bewältigbaren Anspannung ein. Diese Rückmeldung gab es vereinzelt von Patientenseite, aber auch aus dem Klinikteam. Eine weitere Kraftanstrengung und Investition ist dann nicht weiter sinnbehaftet und das Wohlbefinden nimmt ab (die Gruppe wurde als „zu stressig“ und aversiv bewertet). Positive Befunde für verwandte Konstrukte und zugrundeliegende Mechanismen von Regenerationsstrategien finden sich in der positiven Psychologie und zum emotionsorientierten Coping (siehe Einleitungsteil) und auch neuere verhaltenstherapeutische Entwicklungen beinhalten Elemente der Akzeptanzsteigerung und Fokussierung auf Lebenswerte,<sup>100</sup> vor allem bei nicht kontrollierbaren Lebensbelastungen. Unabhängig von der Interpretation der Ergebnisse lassen sich noch Verbesserungsvorschläge für die Gruppen nennen. Inhaltlich könnte vor allem die Resistenzgruppe von einer alltagspraktischeren Ausgestaltung profitieren: Die Gruppe kann entweder an konkreten Beispielen der Patienten und künstlichen, jedoch lebenspraktischen Beispielen lernen, wodurch der Transfer leichter fallen dürfte. Sinnvoll wäre weiterhin, noch mehr darauf zu achten, dass die die Gruppeninhalte beider Gruppen weniger restriktiv (im Sinne eines „Einzig richtigen Umgangs mit Stress.“) dargestellt werden, sondern als Option zur Ergänzung und Erweiterung von Fähigkeiten. Im Übrigen sollte ein Bestandteil beider Gruppen die Vermittlung von Fähigkeiten zur differenzierten Einordnung von Belastungen sein: Eine genaue Analyse der Anforderungen des Stressors, gern aus dem Alltag der Patienten („Habe ich überhaupt Einfluss?“) kann dabei helfen, eine optimalere Passung der zu vermittelnden Fähigkeiten zur gewährleisten. Unabhängig davon sollte eine gleiche, eher wertschätzende therapeutische Haltung in beiden Gruppen gefunden werden, da sich die Gruppen primär durch die Inhalte und nicht anhand des Therapeutenverhaltens unterscheiden sollten.

Die Analysen zur Forschungsfrage 3 zeigen erstmalig, dass es prinzipiell möglich ist, eine Gruppentherapie mit den Schwerpunkten Regenerations- und Resistenzstrategien und eine dazugehörige randomisierte Untersuchung durchzuführen. Da sich die Regenerationsgruppe gegenüber der Resistenzgruppe und der Routinebehandlung bei beiden Outcomeuntersuchungen überlegen zeigt, sollte die Frage nach spezifischen Förderungsmöglichkeiten mit einem Verweis auf Interventionen beantwortet werden, welche sich an Regenerationsstrategien und deren zugrundeliegenden Mechanismen orientieren.

### **3.2 Limitationen der eigenen Forschung und ausstehender Forschungsbedarf**

Bei allen Publikationen besteht aufgrund der Verwendung von Patientendaten und der Datenschutzprüfung im Vorfeld nicht die Möglichkeit zusätzliche Daten als Kontroll- oder weitere Analysevariablen zu erheben, was vertiefende Analysen verhindert. Der klinische Anspruch der Arbeit wurde zwar mit den Daten aus einer psychosomatischen Rehabilitationsklinik erfüllt, um Aussagen über grundlegende Prozesse sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen psychisch Gesunden und Erkrankten treffen zu können, werden jedoch weitere Untersuchungen in anderen Versorgungskontexten sowie der Normalpopulation benötigt. Es entschieden pragmatische Beweggründe wie personelle Ressourcen oder Förderungsende über die einzelnen Stichproben und es konnte keine dezidierte Fallzahlplanung vorgenommen werden. Diese sollte in jedem Fall erfolgen, um die Befunde abzusichern. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist ferner durch die Unterschiede von soziodemografischer Variablen in den Stichproben eingeschränkt. Ebenso sollten auch Fremdratings in die Datenerhebung eingeschlossen werden, da alle Daten mit Ausnahme der Diagnosen Selbstauskünfte sind, was die Gefahr entsprechender Antworttendenzen beinhaltet. In den Publikationen zu den Skalen (Publikation 1 und 2) ist die Auswahl der Variablen zur Berechnung der Konstruktvalidität stark begrenzt, ebenso können keine sinnvollen Berechnungen zur Kriteriumsvalidität mit manifesten Außenkriterien durchgeführt werden. Es bleiben deshalb nur Ergebnisse und Zusammenhänge latenter Variablen untereinander, welche vor dem Hintergrund potenzieller Messfehler mit Einschränkungen zu interpretieren sind. In weiteren Untersuchungen zu den Skalen sollten also neben der Analyse mit Außenkriterien auch Strukturgleichungsmodelle berechnet sowie der Vergleich an einer nicht-klinischen Stichprobe durchgeführt werden, um die vorliegenden Befunde zu bekräftigen.

Bei den Publikationen zur Distress Intoleranz drängt sich die Frage nach der Art der Erfassungsmethode auf, da die Ergebnisse bei einer anderen Operationalisierung (zum Beispiel verhaltensbasiert) different gewesen wären. In der wissenschaftlichen Debatte existiert jedoch keine eindeutige Empfehlung<sup>26, 28</sup> und der aktuell als „ideal“ bewertete Mix aus verhaltensbasierten und fragebogenbasierten Kennwerten wäre aufgrund des erhöhten Zeitaufwands und ethischer Einschränkungen nicht realisierbar gewesen. In der Publikation zur ReRe-Skala wäre die Erhebung etablierter Stressmaße sinnvoll, zum Beispiel mit dem AVEM oder physiologische Stresskennwerte, um fundierte Aussagen zur Einordnung des Instrumentes treffen zu können. Eine weitere Einschränkung bezieht sich auf die externe Validität der Angaben in den Fragebogen, da diese Auskünfte an sich nichts über die tatsächliche Anwendung im Alltag außerhalb der Rehabilitation aussagen. Die Limitationen der Ergebnisse zur ReRe-Skala wirken sich ebenso auf die Ergebnisinterpretation der Publikationen aus, in der das Messinstrument genutzt wird. Da die Skala noch optimierbar ist, sollten die Befunde zur Resistenzorientierung vorsichtig interpretiert werden. Für die Ergebnisse zur Entwicklung von Regenerations- und Resistenzorientierung sowie die Interventionsstudien können keine Aussagen über die langfristige Entwicklung, die Stabilität der gefundenen Effekte und über den Transfer in den Alltag getroffen werden, da keine Follow-Up Daten vorliegen. Die Berücksichtigung dieser Aspekte in weiteren Studien könnte beispielsweise über die Erfassung der Konstrukte im Rahmen eines

nicht-klinischen Forschungssettings mit freiwilligen Teilnehmern gelingen, da hier mehr Spielraum für die Datenerhebung möglich wäre.

Bei der Publikation zum Aktivitätsniveau ist eine kausale Interpretation nicht möglich, weil keine Vergleichswerte für die Patienten existieren. Generell ist die Aussagekraft der Interventionsstudien durch das Fehlen von Intention-To-Treat Analysen eingeschränkt. Außerdem ist bei den Effekten der Gruppentherapie eine mögliche Interaktions- und Wechselwirkung mit anderen therapeutischen Angeboten der Klinik in Betracht zu ziehen, beispielsweise könnte die regenerationsorientierte Gruppentherapie wie ein Verstärker für die allgemeine Zunahme von Regenerationsorientierung während des Aufenthalts wirken (siehe Publikation 3). Ungeklärt ist der Einfluss von Rückkopplungsprozessen einer psychischen Symptomatik, sprich eine reduzierte Stressbewältigungsfähigkeit als Folge von psychischen Erkrankungen. Um diese Dynamiken darzustellen, werden längsschnittliche Forschungsdesigns benötigt. Problematisch könnte die fehlende Verblindung in den Interventionsstudien sein, was durch eine Stichprobe aus den nicht-klinischen Bereich und mehr Ressourcen in der Projektdurchführung eher gewährleistet werden könnte.

Da in der vorliegenden Arbeit nicht zwischen verschiedenen Stressoren unterschieden wird, besteht weiterführender Forschungsbedarf bei der Analyse verschiedener Arten von Stressoren. Denn wie in der Literatur betont wird, entscheidet vor allem die Kombination aus den situativen Anforderungen und der Art des Ereignisses mit den Coping-Strategien über den Erfolg oder Misserfolg der Stressbewältigungshandlungen.<sup>9,31</sup> Problemorientierte Stressbewältigungsstrategien und Hardiness-Mechanismen als Bestandteile der Resistenzstrategien gelangen vor allem bei nicht-veränderbaren Stressoren an ihre Grenzen, wohingegen emotionsorientierte Mechanismen, sprich Regenerationsorientierung für diese Art von Belastungen von Vorteil sind. Ein ähnliches Prinzip liegt der Acceptance- und Commitment-Therapy zugrunde.<sup>100</sup> Verbesserte Untersuchungen könnten zum Beispiel andere Aspekte als Distress (In-)Toleranz fokussieren, da Distress (In-)Toleranz vornehmlich den Umgang mit der Stressreaktion betrachtet. Kognitive Konstrukte wären hierbei ein weiterer Ansatzpunkt. Die vorliegende Arbeit schlägt ferner nur eine mögliche, allerdings nicht erschöpfende oder allumfassende Gruppierung der Stressverarbeitungsstrategien vor und die Beziehung von Regenerations- und Resistenzstrategien zu anderen Strategien sollte für eine abschließende Einordnung analysiert werden. Nicht zuletzt sollte sich in weiterer Forschung mit der von der Rentenversicherung formulierten Vorgabe einer resistenzorientierten Behandlung auseinandergesetzt werden (siehe Abschnitt 2.1), um hier einen Abgleich mit der Praxis zu schaffen.

### **3.3 Fazit**

Stressverarbeitung ist ein komplexes Phänomen, das für Akteure des psychosoziales Versorgungssystems eine hohe Relevanz besitzt. Die Komplexität zeigt sich nicht zuletzt darin, dass zwei von drei Forschungsfragen differenziert zu beantworten sind. Dennoch eröffnen sich nun klinisch wie wissenschaftlich neue Möglichkeiten: Distress (In-)Toleranz und Regenerations- und Resistenzstrategien spielen eine nicht zu unterschätzende Rolle im Rahmen der psychosomatischen Rehabilitationsbehandlung, da es nicht nur Unterschiede in der Entwicklung dieser Konstrukte im Rahmen des Aufenthaltes gibt, sondern die Ausprägung der Konstrukte und die

Anwendung daraus abgeleiteter Therapieverfahren auch mit unterschiedlichen Effekten bei den Patienten einhergehen. Daher ist ein Fokus von spezifischen Symptomen hin zu allgemeinen Stressmechanismen ein lohnenswerter wissenschaftlicher Inhalt, wie in der vorliegenden Arbeit gezeigt werden konnte.

Die Übersetzung der Distress Intoleranz Skala ins Deutsche kann im Anschluss an diese Arbeit nun auch im psychosomatischen klinischen Kontext verwendet werden. Die Frage nach der Bedeutung von Regenerations- und Resistenzstrategien ist differenziert zu formulieren, jedoch lässt sich tendenziell eine höhere Bedeutung der Regenerationsstrategien festhalten. Prinzipiell ist es möglich, eine Gruppentherapie mit unterschiedlichen Stressbewältigungsfokus durchzuführen, da gezeigt wurde, dass sich eine konzeptionelle Gruppierung der regenerations- und resistenzorientierten Stressverarbeitungsstrategien in der therapeutischen Interventionsgestaltung widerspiegeln kann und dies von den Patienten so wahrgenommen wurde.<sup>101</sup> Im direkten Vergleich wurde zum ersten Mal demonstriert, dass Regenerationsstrategien vielsprechende therapeutische Ansätze sind, Resistenzstrategien für den hier vorliegenden Untersuchungskontext einer psychosomatischen Stichprobe eher einen überfordernden Charakter aufweisen. Insofern ist im Rahmen einer psychosomatischen Rehabilitationsbehandlung neben der allgemeinen Entwicklung die Förderung der aktiven Regeneration ein überaus lohnenswerter Interventionsinhalt.

## Literatur

- 1 DeLongis A, Coyne JC, Dakof G, Folkman S, Lazarus RS. Relationship of daily hassels, uplifts, and major life Events to health Status. *Health Psychol.*1982;1(2):119-136.
- 2 Mancini AD, Bonanno GA, Clark AE. Stepping off the hedonic treadmill. individual differences in response to major life Events. *J Individ Differ.*2011;32:144-152.
- 3 Mancini AD, Bonanno G. Predictors and parameters of resilience to loss: Towards an individual differences model. *J Pers.*2009;77:805–830.
- 4 Margraf J. *Lehrbuch der Verhaltenstherapie. Band 1: Grundlagen, Diagnostik, Methoden, Rahmenbedingungen.* Berlin: Springer;1996.
- 5 Margraf J, Schneider S. *Agoraphobie und Panikstörung.* (2nd ed) Göttingen: Hogrefe; 2017.
- 6 Lazarus RS, Folkman S. *Stress, Appraisal and Coping.* New York: Springer; 1984.
- 7 Lecic-Tosevski D, Vukovic O, Stepanovic J. Stress and personality. *Psychiatriki* 2011;22:290-297.
- 8 Major B, Richards C, Cooper ML, Zubek, J. Personal resilience, cognitive appraisals, and coping: an Integrative Model of Adjustment to Abortion. *J Pers Soc Psychol.*1998;74:735-752.
- 9 Knoll N, Rieckmann N, Schwarzer R. Coping as a mediator between personality and stress outcomes: A longitudinal study with cataract surgery patients. *Eur J Pers.* 2005;19:229-247.
- 10 Joseph S, Linley PA. Positive adjustment to threatening events: An organismic valuing theory of growth through adversity. *Rev Gen Psychol.*2005;9(3):262-280.
- 11 Folkman S, Lazarus RS. Stress processes and depressive symptomatology. *J Abnorm Psychol.*1986;95(2):107-113.
- 12 WHO, ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. Web Site: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f991786158>. letzter Zugriff am 15.03.2020
- 13 Leyro TM, Zvolensky MJ, Bernstein A. Distress Tolerance and psychopathological syndroms and disorders: A review of empirical literature among adults. *Psychol Bull.*2010;136(4):576-600.
- 14 Zvolensky MJ, Leyro TM, Bernstein A, Vujanovic, AA. *Historical Perspectives, Theory, and Measurement of Distress Tolerance.* In Zvolensky MJ, Bernstein A, Vujanovic AA (eds). *Distress Tolerance: Theory, Research and Clinical Applications.* New York: The Guilford Press;2011:3-27.
- 15 Bardeen JR, Fergus TA, Orcutt HA. Testing a hierarchical model of distress tolerance. *J Psychopathol Behav Assess.*2013;35:495–505.
- 16 Allan NP, Macatee RJ, Norr AM, Schmidt NB. Direct and interactive effects of distress tolerance and anxiety sensitivity on generalized anxiety and depression. *Cognit Ther Res.*2014;38:530–540.
- 17 Anestis MD, Fink EL, Smith AR, Selby EA, Joiner TE. Eating disorders. In Zvolensky MJ, Bernstein A, Vujanovic AA (eds). *Distress Tolerance: Theory, Research and Clinical Applications.* New York: The Guilford Press;2011:245-261.
- 18 Asmundson GJG, Peluso DL, Carleton RN, Collimore KC, Welch PG. *Chronic musculoskeletal pain and related health conditions.* *Distress Tolerance: Theory, Research and Clinical Applications.* New York: The Guilford Press;2011:221-243.
- 19 Clen SL, Mennin DS, Fresco DM. *Major depressive disorder.* In: Zvolensky MJ, Bernstein A, Vujanovic AA (eds.). *Distress Tolerance: Theory, Research and Clinical Applications.* New York: The Guilford Press;2011:149-170.

- 20 Schmidt NB, Mitchell M, Keough M, Riccardi C. *Anxiety and its disorders. Distress Tolerance: Theory, Research and Clinical Applications*. New York: The Guilford Press;2011:105-125.
- 21 Macatee RJ, Albanese BJ, Allan NP, Schmidt NB, Coughle, JR. Distress intolerance as a moderator of the relationship between daily stressors and affective symptoms: Tests of incremental and prospective relationships. *J Affect Dis.*2016;206:125-132.
- 22 Bartlett BA, Jardin C, Martin C, Tran JK, Buser S, Anestis MD, Vujanovic, AA. Posttraumatic stress and suicidality among firefighters: the moderating role of distress tolerance. *Cognit Ther Res.*2018;41:1-14.
- 23 Felton JW, Collado A, Havewala M, Shadur JM, MacPherson L, Lejuez CW. Distress tolerance interacts with negative life events to predict depressive symptoms across adolescence. *J Clin Child Adolesc Psychol.*2018;24:1-10.
- 24 Bardeen JR, Tull MT, Dixon-Gordon KL, Stevens EN, Gratz KL. Attentional control as a moderator of the relationship between difficulties accessing effective emotion regulation strategies and distress tolerance. *J Psychopathol Behav Assess.* 2015;38(2):79–84.
- 25 Marx M, Brian PM, Sloan DM. Peritraumatic dissociation and experiential avoidance as predictors of posttraumatic stress symptomatology. *Behav Res Ther.* 2005;43(5):569–83.
- 26 McHugh RK, Daughters SB, Lejuez CB, Murray HW, Hearon BA, Gorka SM, Otto MW. Shared variance among self-Report and behavioral measures of distress intolerance. *Cogn Ther Res.*2011;35(3):266–275.
- 27 Pilcher JJ, Nadler E, Busch, C. Effects of hot and cold temperature exposure on performance: a meta-analytic review. *Ergonomics.* 2002;45(10):682-698.
- 28 Glassman LH, Martin LM, Bradley LE, Ibrahim A, Goldstein SP, Forman EM, Herbert JD. A brief report on the assessment of distress tolerance: are we measuring the same construct? *J Ration Emot Cogn Behav Ther.*2016;34(2):87-99.
- 29 McHugh RK, Otto MW. Refining the measurement of distress intolerance. *Behav Ther.*2012;43(3):641-651.
- 30 Otto J, Linden, M. Die deutsche Übersetzung der Distress-Intoleranz-Skala. *Verhaltenstherapie.*2019;29:108-111.
- 31 Hermann J, Tetrick LE. Problem-focused vs. emotion-focused coping strategies and repatriation adjustment. *Hum Resour Manage.* 2009;48(1):69-88.
- 32 Van Rhenen W, Schaufeli WB, van Dijk F, Blonk R. Coping and sickness absence. *Int Arch Occup Environ Health.*2008;81:461-472.
- 33 Fletcher D, Sarkar M. Psychological resilience: A review and critique of definitions, concepts, and theory. *Eur Psychol.*2013(1);18:12-23.
- 34 Kaluza G. Stressbewältigung. *Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung.*4th ed. Springer, Berlin; 2018.
- 35 Kobasa SC. Stressful Life Events, personality, and health: an inquiry into hardiness. *J Pers Soc Psychol.* 1979;37(1):1-11.
- 36 Maddi SR, Khoshaba DM, Persico M, Lu J, Harvey R, Bleecker F. The Personality Construct of Hardiness: II. Relationships with Comprehensive Tests of Personality and Psychopathology. *J Res Pers.* 2012;36(1):72-85.
- 37 Kobasa SC, Maddi SR, Kahn S. Hardiness and Health: A Prospective Study. *J Pers Soc Psychol.*1982;42(1):168-177.
- 38 Kobasa S, Maddi SR, Puccetti MC, Zola, MA. Effectiveness of hardiness, exercise and social support as resources against illness. *J Psychosom Res.* 1985;29(5):525-533.

- 39 Hystad SW, Eid J, Brevik JI. Effects of Psychological hardiness, job demands, and job control on sickness absence: A prospective study. *J Occup Health Psychol.*2011;16(3):265-278.
- 40 Funk SC. Hardiness: A review of theory and research. *Health Psych.*1992;11(5):335-345.
- 41 Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychol Monogr.* 1966;80(1):1-28.
- 42 Benfer N, Bardeen J, Fergus, TA. The interactive effect of attention to emotions and emotional distress intolerance on anxiety and depression. *J Cogn Psychother* 2017;31(2):91-100.
- 43 Gloria CT, Steinhardt MA. Relationships among positive emotions, coping, resilience and mental health. *Stress Health.* 2016;32(2):145-56.
- 44 Dalebroux A, Goldstein TR, Winner E. Short-term mood repair through art making: Positive emotion is more effective than venting. *Motiv Emot.*2008;32:288-295.
- 45 Fredrickson BL. The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *Am Psychol.*2001;56(3):218-226.
- 46 Baltes PB, Baltes MM. *Successful aging. Perspectives from the behavioral sciences.* Cambridge: Cambridge University Press;1990.
- 47 Bailly N, Joulain M, Hervé C, Alaphilippe D. Coping with negative life events in old age: The role of tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment. *Aging Ment Health.* 2012;16(4):431-437.
- 48 Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *J Behav Med.*1985;8(2):163-90.
- 49 Grossman P, Niemann L, Schmidt S, Walach, H. Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *J Psychosom Res.* 2004;57(1):35-43.
- 50 Antonovsky A. *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well.* San Francisco: Jossey Bass Social and Behavioral Science Series;1987.
- 51 Seligman MEP, Steen N, Park N, Peterson C. Positive psychology progress: Empirical validation of interventions. *Am Psychol.* 2005;60(5):410-442.
- 52 Grawe K. Grundriss einer Allgemeinen Psychotherapie. *Psychotherapeut.*1995, 40, 130-145.
- 53 Schaarschmidt U. *AVEM - ein persönlichkeitsdiagnostisches Instrument für die berufsbezogene Rehabilitation.* In: Arbeitskreis Klinische Psychologie in der Rehabilitation BDP (Eds). *Psychologische Diagnostik-- Weichenstellung für den Reha-Verlauf.* Bonn: Deutscher Psychologen Verlag GmbH;2006.
- 54 Lange M, de Vries U, Franke W, Petermann F. Arbeitsbezogene Erlebens- und Verhaltensmuster bei Patienten in der psychosomatischen Rehabilitation. *Phys Med Rehab Kuror.* 2012(6);22:323-328.
- 55 Beutel ME, Zwerenz R, Kayser E, Schattenburg L, Knickenberg. Berufsbezogene Einstellungen, Ressourcen und Risikomerkmale im Therapieverlauf: Eignet sich der AVEM als Messverfahren für psychisch und psychosomatisch Kranke? *Z Klin Psychol Psychiatr Psychother.* 2004,33:110-119.
- 56 Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP.*2017;65(4):231-239.
- 57 Wasilewski J, Otto J, Linden M. Zunahme der Selbstpflege statt der Widerstandsbereitschaft bei Belastungen: Haupt- oder Nebenwirkung in der medizinisch-beruflich-orientierten psychosomatischen Rehabilitation? *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2017; *efirst.*



- 58 McHugh RK, Kertz S, Weiss RB, Baskin-Sommers AR, Hearon BA, Björgvinsson T. Changes in distress intolerance and treatment outcome in a partial hospital Setting. *Behav Ther.* 2014;45(2): 232-240.
- 59 Medina J, Hopkins L, Powers M, Baird SO, Smits J. The effects of a hatha yoga intervention on facets of distress tolerance. *Cogn Behav Ther.* 2015;44(4):288–300.
- 60 Paz R, Zvielli A, Goldstein P, Bernstein A. Brief mindfulness training de-couples the anxiogenic effects of distress intolerance on reactivity to and recovery from stress among deprived smokers. *Behav Res Ther.* 2017; 95:117-127.
- 61 Gawrysiak MJ, Leong SH, Grasseti SN, Wai M, Shorey RC, Baime MJ. Dimensions of distress tolerance and the moderating effects on mindfulness-based stress reduction. *Anxiety Stress Coping.* 2016;29(5):552-560.
- 62 Kraemer KM, Luberto CM, O'Bryan EM, Mysinger E, Cotton S. Mind-body skills Training to improve distress tolerance in medical students: a pilot study. *Teach Learn Med.* 2016;28(29): 219-228.
- 63 Kaczurkin AN, Foa EB. Cognitive-behavioral therapy for anxiety disorders: an update on the empirical evidence. *Dialogues Clin Neurosci.* 2015;17(3):337-346.
- 64 Bandelow B, Reitt M, Röver C, Michaelis S, Görlich Y, Wedekind D. Efficacy of treatments for anxiety disorders: a meta-analysis. *Int Clin Psychopharmacol.* 2015;30(4):183-92.
- 65 Bohus M, Berger M. Die Dialektisch-Behaviorale Psychotherapie nach M. Linehan Ein neues Konzept zur Behandlung von Borderline-Persönlichkeitsstörungen. *Nervenarzt.* 1996;67(11):911-923.
- 66 Sulz SKD. *Therapiebuch iii.* München: ciP-Medien; 2011.
- 67 Lutz R. *Euthyme Therapie und Salutogenese.* In: Frank R (ed) *Therapieziel Wohlbefinden: Ressourcen aktivieren in der Psychotherapie.* 2nd Ed. Berlin: Springer; 2017:79-92.
- 68 Kiermeir J, Gassner LM, Siebörger A, Wiethoff K, Ricken R, Stamm T, Bauer M, Heinz A, Adli M. Euthymic therapy to reduce residual symptoms of depression and strengthen self-care. A randomised controlled trial. *Ger J Psychiatr.* 2012;15(1):15-22.
- 69 Fava G, Tomba E. Increasing Well-Being and Resilience by Psychotherapeutic Methods. *Jour Pers.* 2009; 77(6):1903-1933.
- 70 Bolier L, Haverman M, Westerhof GJ, Riper H, Smit F, Bohlmeijer E. Positive psychology interventions: a meta-analysis of randomized controlled studies. *BMC Public Health.* 2013;8:13:119.
- 71 Beck AT. *Kognitive Therapie der Depression.* 3rd ed. Weinheim: Beltz ;2004.
- 72 Linden M, Hautzinger M. *Verhaltenstherapiemanual.* 8th ed. Heidelberg: Springer; 2015.
- 73 Meichenbaum D. *Intervention bei Stress: Anwendung und Wirkung des Stressimpfungstrainings.* 3rd ed. Bern: Huber; 2012.
- 74 Antoni MH, Baggett L, Ironson G, LaPerriere A, August S, Klimas, N, Schneiderman, N, Fletcher, M. Cognitive-behavioral stress management intervention buffers distress responses and immunologic changes following notification of HIV-1 seropositivity. *J Consult Clin Psychol.* 1991;59(6):906-915.
- 75 D'Zurilla TJ, Goldfried MR. Problem Solving and Behavior Modification. *J Abnorm Psychol.* 1971;78(1):107-126.
- 76 Schonstein E, Kenny TD, Keating JL, Koes BW. Work conditioning, work hardening and functional restoration for workers with back and neck pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003(1): DOI: 10.1002/14651858.CD001822.

- 77 Hillert A, Staedtke D, Cuntz U, Hafen K, Jastrebow J, Nübling R, Bengel J. Bei welchen psychosomatischen Patienten sind berufsbezogene Therapiebausteine indiziert? Therapeutenentscheidung und operationalisierte Zuweisungskriterien im Vergleich. *Rehabilitation*. 2001 40(4): 200-207.
- 78 Koch S, Hedlund S, Rosenthal S, Hillert A. Stressbewältigung am Arbeitsplatz. Ein stationäres Gruppentherapieprogramm. *Verhaltenstherapie*. 2006; 16: 7-15.
- 79 Otto J, Linden M. Regeneration orientation is better than resistance orientation in behavior activation. Results from an intervention study with psychosomatic patients. *Psychiatr Danub*. 2017;29(2):201-206.
- 80 Otto J, Linden M. Reduction of distress intolerance with salutotherapeutic interventions: results from a randomized controlled clinical trial. *Chronic Stress*. 2018;2:1-7.
- 81 Müller-Farnow W, Hansmeier T, Karoff, M. *Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation: Assessments – Interventionen – Ergebnisse*. Lengerich: Pabst;2006.
- 82 Freyberger HJ, Möller HJ. *Die AMDP-Module*. Göttingen: Hogrefe; 2004.
- 83 Franke GH. *Symptom-Checkliste von L. R. Derogatis (SCL-90-R) – deutsche Version*. 2nd ed. Göttingen: Beltz Test; 2002.
- 84 Heuft G, Senf W. Psy-BaDo – Basisdokumentation in der Psychotherapie. *Dtsch Arztebl*. 1998;95:2685-2688.
- 85 Kelava A, Moosbrugger H. *Deskriptivstatistische Evaluation von Items (Itemanalyse) und Testwertverteilungen*. In: Moosbrugger H, Kelava A (eds): *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Berlin Heidelberg, Springer; 2008.
- 86 Cortina JM. What is Coefficient Alpha? Examination of Theory and Applications. *J Appl Psychol*. 1993;78: 98-104.
- 87 Schermelleh-Engel K, Werner, C. *Methoden der Reliabilitätsbestimmung*. In: Moosbrugger H, Kelava A (eds): *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Berlin Heidelberg, Springer; 2008.
- 88 Browne MW, Cudeck R. Alternative ways of assessing model fit. *Socil Methods Res*. 1992;21(2):230-258.
- 89 Field A. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London: Sage Publications; 2014.
- 90 Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New Jersey: Erlbaum, Hillsdale; 1988.
- 91 Linden M, Langhoff C, Rotter M. Definition, operationalization, and quality assurance of psychotherapy. An investigation with the behaviour therapy-competence-checklist (BTCC). *Psychiatr Danub*. 2007;19(4):308-316.
- 92 Linden M, Gehrke G, Geiselmann B. Profiles of Recreational Activities of Daily Living (RADL) in Patients with Mental Disorders. *Psychiatr Danub*. 2009;21(4):490–496.
- 93 Harfst T, Ghods C, Mösko M, Schulz, H. Erfassung von positiven Verhalten und Erleben bei Patienten mit psychischen und psychosomatischen Erkrankungen in der Rehabilitation – der Hamburger Selbstfürsorgefragebogen. *Die Rehabilitation*. 2009;48(5):277-282.
- 94 Hasenbring M. Durchhaltestrategien – ein in Schmerzforschung und Therapie vernachlässigtes Phänomen? *Schmerz*. 1993;7:304-313.
- 95 Holldorf M, Morfeld M, Möller M, Höder J, Koch U. Chronischer Rückenschmerz. Replikation reaktionsdifferenter Gruppen. *Schmerz*. 2010;24:334-341.
- 96 Ryan RM, Deci EL. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *Am Psych*. 2000;55(1):68-78.

- 97 Cannity KM, Hopko DR. Behavioral Activation for a Breast Cancer Patient with Major Depression and Coexistent Personality Disorder. *J Contemp Psychother.* 2017(4);47:201-210.
- 98 Kanter JW, Manos RC, Bowe WM, Baruch DE, Busch AM, Rusch LC. (2010). What is behavioral activation?: A review of the empirical literature. *Clin. Psychol. Rev.* 2010;30(6):608-620.
- 99 Lynch TR, Mizon GA. *Distress overtolerance and distress intolerance: A behavioral perspective.* In Zvolensky MJ, Bernstein A, Vujanovic AA (eds). *Distress Tolerance: Theory, Research and Clinical Applications.* New York: The Guilford Press;2011:52-79.
- 100 Eifert H. *Akzeptanz- und Commitment Therapie.* Fortschritte der Psychotherapie. Göttingen:Hogrefe;2011.
- 101 Hufenreuter J, Otto J, Linden M. Quality Assurance in Psychiatric Occupational Therapy by Treatment Manuals: Patients' Perceptions of Resistance- and Regeneration-specific Occupational Therapy. *Global Psychiatry.*2018,1(2):1-23.

## Eidesstaatliche Versicherung

„Ich, Josephine Otto versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Stressbewältigungsfähigkeiten bei psychosomatischen Patienten“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung (siehe „Uniform Requirements for Manuscripts (URM)“ des ICMJE -[www.icmje.org](http://www.icmje.org)) kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM (s.o) und werden von mir verantwortet.

Meine Anteile an den ausgewählten Publikationen entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem Betreuer, angegeben sind. Sämtliche Publikationen, die aus dieser Dissertation hervorgegangen sind und bei denen ich Autor bin, entsprechen den URM (s.o) und werden von mir verantwortet. Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

---

Unterschrift

## **Anteilerklärung an den erfolgten Publikationen**

Die Studie aus der die Dissertation von Frau Josephine Otto entstanden ist, ist ein größeres Forschungsprojekt, das vom Betreuer Prof. Dr. Michael Linden konzipiert, beantragt und von ihm mit Hilfe einer Drittmittelzuwendung durch die Deutsche Rentenversicherung Bund federführend durchgeführt wurde. Frau Josephine Otto war in diesem Projekt als wissenschaftliche Mitarbeiterin angestellt und in dieser Funktion verantwortlich für die wissenschaftliche und operative Durchführung der Studie. Dabei hat sie als eigenständiges Thema insbesondere das Problem der Distress Intoleranz und die positive Psychologie bearbeitet. Aus den Analysen von Frau Otto sind die Tabellen 2,3,4,6,7,8 dieser Arbeit hervorgegangen.

Josephine Otto hatte folgenden Anteil an den folgenden Publikationen:

### ***Publikation 1: Otto J, Linden, M. Die deutsche Übersetzung der Distress-Intoleranz-Skala. Verhaltenstherapie.2019;29:108-111.***

*Beitrag im Einzelnen:*

*Gemeinsamer Anteil mit ML:* gemeinsames Verfassen der Abschnitte: „Anwendungsbereich des Fragebogens“, „Kurzbeschreibung“, „Entwicklung des Messinstrumentes“, „Durchführung“ (entspricht Einleitungs- und Theorieteil), „Interpretation der Ergebnisse“, sowie „Bisherige Erfahrungen und Ausblick“ (entspricht Diskussionsteil), gemeinsames Verfassen einer Antwort auf die Revieweranmerkungen

*Eigenständiger Anteil:* Verfassen der Abstracts auf Deutsch und Englisch, statistische Aufbereitung und Auswertung der Daten, Ergebnisaufbereitung für das Manuskript (aus meiner statistischen Auswertung ist die Tabelle 1 hervorgegangen), daher Erstellung Tabelle 1 des Manuskriptes, Verfassen der Abschnitte „Auswertung“, „Kennwerte der deutschen Übersetzung an einer Stichprobe psychosomatischer Patienten“ (entspricht Methoden- und Ergebnisteil), formale Aufbereitung des Manuskriptes, Einreichung des Manuskriptes, ergänzende Datenanalysen nach Vorschlag der Reviewer, Einarbeitung der Revieweranregungen, Neueinreichung des Manuskriptes.

### ***Publikation 2: Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. ZPPP.2017;65(4):231-239.***

*Beitrag im Einzelnen:*

*Gemeinsamer Anteil mit ML:* Verfassen des Abschnittes „Einleitung“, Ergebnisinterpretation und gemeinsames Verfassen des Abschnittes „Diskussion“, gemeinsames Verfassen einer Antwort auf die Revieweranmerkungen

*Eigenständiger Anteil:* Verfassen der Abstracts auf Deutsch und Englisch, statistische Aufbereitung und Auswertung der Daten, Ergebnisaufbereitung für das Manuskript (aus meiner statistischen Auswertung sind die Tabellen 1, 2 und 3 entstanden), daher Erstellung Tabellen 1, 2 und 3 des Manuskriptes, Verfassen der Abschnitte „Methoden“ und „Ergebnisse“, formale

Aufbereitung des Manuskriptes, Einreichung des Manuskriptes, ergänzende Analysen nach Vorschlag der Reviewer, Einarbeitung der Revieweranregungen, Neueinreichung des Manuskriptes.

**Publikation 3: Wasilewski J, Otto J, Linden M. Zunahme der Selbstpflege statt der Widerstandsbereitschaft bei Belastungen: Haupt- oder Nebenwirkung in der medizinisch-beruflich-orientierten psychosomatischen Rehabilitation? *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2017; *efirst*.**

*Beitrag im Einzelnen:*

*Gemeinsamer Anteil mit JW und ML:* Verfassen des Abschnittes „Einleitung“, Ergebnisinterpretation, gemeinsames Verfassen des Abschnittes „Diskussion“, Nachberechnungen entsprechend der Revieweranmerkungen, Einarbeitungen der Revieweranmerkungen, gemeinsames Verfassen einer Antwort auf die Revieweranmerkungen.

*Eigenständiger Anteil:* statistische Aufbereitung und Auswertung der Daten, Ergebnisaufbereitung für das Manuskript (aus meinen Analysen ist die Abbildung 1 entstanden), Verfassen der Abschnitte „Material und Methoden“ und „Ergebnisse“, Einarbeitung der Revieweranregungen in den eigenständig verfassten Abschnitten.

**Publikation 4: Otto J, Linden M. Regeneration orientation is better than resistance orientation in behavior activation. Results from an intervention study with psychosomatic patients. *Psychiatr Danub.* 2017;29(2):201-206.**

*Beitrag im Einzelnen:*

*Gemeinsamer Anteil mit ML:* Verfassen des Abschnitts „Introduction“ (entspricht Einleitungs- bzw. Theorieteil), Ergebnisinterpretation, gemeinsames Verfassen einer Antwort auf die Revieweranmerkungen.

*Eigenständiger Anteil:* Verfassen des Abstracts, statistische Aufbereitung und Auswertung der Daten, Ergebnisaufbereitung für das Manuskript (aus meiner statistischen Auswertung ist die Tabelle 2 hervor gegangen), daher Erstellung Tabelle 2 des Manuskriptes, Erstellung aller weiteren Tabellen, Verfassen der Abschnitte „Subjects and Methods“, sowie „Results“ (entspricht Methoden- und Ergebnisteil), Verfassen des Abschnitts „Discussion“, formale Aufbereitung des Manuskriptes, Einreichung des Manuskriptes, Einarbeitung der Revieweranregungen, Neueinreichung des Manuskriptes.

**Publikation 5: Otto J, Linden M. Reduction of distress intolerance with salutotherapeutic interventions: results from a randomized controlled clinical trial. *Chronic Stress*. 2018;2:1-7.**

*Beitrag im Einzelnen:*

*Gemeinsamer Anteil mit ML:* Verfassen des Abschnittes „Introduction“ (entspricht Einleitungs- bzw. Theorieteil), Ergebnisinterpretation und gemeinsames Verfassen des Abschnittes „Discussion“, gemeinsames Verfassen einer Antwort auf die Revieweranmerkungen.

*Eigenständiger Anteil:* Verfassen des Abstracts, statistische Aufbereitung und Auswertung der Daten, Ergebnisaufbereitung für das Manuskript (aus meiner statistischen Auswertung sind die Tabelle 2 und die Abbildung 1 hervorgegangen), Erstellung und Überarbeiten aller Tabellen und Abbildungen, Verfassen der Abschnitte „Experimental Section“ (entspricht dem Methodenteil) und „Results“, formale Aufbereitung des Manuskriptes, Einreichung des Manuskriptes, ergänzende Analysen nach Vorschlag der Reviewer, Einarbeitung der Revieweranregungen, Neueinreichung des Manuskriptes.

## **Druckexemplare der ausgewählten Publikationen**

*Publikation 1:* Otto J, Linden, M. Die deutsche Übersetzung der Distress-Intoleranz-Skala. *Verhaltenstherapie*.2019;29:108-111. <https://doi.org/DOI:10.1159/000494763>



*Publikation 1:* Otto J, Linden, M. Die deutsche Übersetzung der Distress-Intoleranz-Skala. *Verhaltenstherapie*.2019;29:108-111. <https://doi.org/DOI:10.1159/000494763>

*Publikation 1:* Otto J, Linden, M. Die deutsche Übersetzung der Distress-Intoleranz-Skala. *Verhaltenstherapie*.2019;29:108-111. <https://doi.org/DOI:10.1159/000494763>

*Publikation 1:* Otto J, Linden, M. Die deutsche Übersetzung der Distress-Intoleranz-Skala. *Verhaltenstherapie*.2019;29:108-111. <https://doi.org/DOI:10.1159/000494763>

*Publikation 2:* Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP*.2017;65(4):231-239. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000326>

*Publikation 2:* Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP*.2017;65(4):231-239. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000326>

*Publikation 2:* Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP*.2017;65(4):231-239. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000326>

*Publikation 2:* Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP*.2017;65(4):231-239. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000326>

*Publikation 2:* Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP*.2017;65(4):231-239. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000326>



*Publikation 2:* Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP*.2017;65(4):231-239. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000326>

*Publikation 2:* Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP*.2017;65(4):231-239. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000326>

*Publikation 2:* Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP*.2017;65(4):231-239. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000326>

*Publikation 2:* Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations- und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP*.2017;65(4):231-239. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000326>

*Publikation 3: Wasilewski J, Otto J, Linden M. Zunahme der Selbstpflege statt der Widerstandsbereitschaft bei Belastungen: Haupt- oder Nebenwirkung in der medizinisch-beruflich-orientierten psychosomatischen Rehabilitation? Psychother Psychosom Med Psychol. 2017; efirst. <https://doi.org/10.1055/s-0043-118656>*

*Publikation 3:* Wasilewski J, Otto J, Linden M. Zunahme der Selbstpflege statt der Widerstandsbereitschaft bei Belastungen: Haupt- oder Nebenwirkung in der medizinisch-beruflich-orientierten psychosomatischen Rehabilitation? *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2017; *efirst.* <https://doi.org/10.1055/s-0043-118656>

*Publikation 3: Wasilewski J, Otto J, Linden M. Zunahme der Selbstpflege statt der Widerstandsbereitschaft bei Belastungen: Haupt- oder Nebenwirkung in der medizinisch-beruflich-orientierten psychosomatischen Rehabilitation? Psychother Psychosom Med Psychol. 2017; efirst. <https://doi.org/10.1055/s-0043-118656>*

*Publikation 3:* Wasilewski J, Otto J, Linden M. Zunahme der Selbstpflege statt der Widerstandsbereitschaft bei Belastungen: Haupt- oder Nebenwirkung in der medizinisch-beruflich-orientierten psychosomatischen Rehabilitation? *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2017; *efirst.* <https://doi.org/10.1055/s-0043-118656>



*Publikation 3: Wasilewski J, Otto J, Linden M. Zunahme der Selbstpflege statt der Widerstandsbereitschaft bei Belastungen: Haupt- oder Nebenwirkung in der medizinisch-beruflich-orientierten psychosomatischen Rehabilitation? Psychother Psychosom Med Psychol. 2017; efirst. <https://doi.org/10.1055/s-0043-118656>*

*Publikation 3: Wasilewski J, Otto J, Linden M. Zunahme der Selbstpflege statt der Widerstandsbereitschaft bei Belastungen: Haupt- oder Nebenwirkung in der medizinisch-beruflich-orientierten psychosomatischen Rehabilitation? Psychother Psychosom Med Psychol. 2017; efirst. <https://doi.org/10.1055/s-0043-118656>*

*Publikation 4:* Otto J, Linden M. Regeneration orientation is better than resistance orientation in behavior activation. Results from an intervention study with psychosomatic patients. *Psychiatr Danub*. 2017;29(2):201-206. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28636579/>

*Publikation 4:* Otto J, Linden M. Regeneration orientation is better than resistance orientation in behavior activation. Results from an intervention study with psychosomatic patients. *Psychiatr Danub.* 2017;29(2):201-206. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28636579/>

*Publikation 4:* Otto J, Linden M. Regeneration orientation is better than resistance orientation in behavior activation. Results from an intervention study with psychosomatic patients. *Psychiatr Danub*. 2017;29(2):201-206. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28636579/>

*Publikation 4:* Otto J, Linden M. Regeneration orientation is better than resistance orientation in behavior activation. Results from an intervention study with psychosomatic patients. *Psychiatr Danub*. 2017;29(2):201-206. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28636579/>

*Publikation 4:* Otto J, Linden M. Regeneration orientation is better than resistance orientation in behavior activation. Results from an intervention study with psychosomatic patients. *Psychiatr Danub*. 2017;29(2):201-206. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28636579/>

*Publikation 4:* Otto J, Linden M. Regeneration orientation is better than resistance orientation in behavior activation. Results from an intervention study with psychosomatic patients. *Psychiatr Danub.* 2017;29(2):201-206. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28636579/>



*Publikation 5:* Otto J, Linden M. Reduction of distress intolerance with salutotherapeutic interventions: results from a randomized controlled clinical trial. *Chronic Stress*. 2018;2:1-7. <https://doi.org/10.1177/2470547018800484>

*Publikation 5:* Otto J, Linden M. Reduction of distress intolerance with salutotherapeutic interventions: results from a randomized controlled clinical trial. *Chronic Stress*. 2018;2:1-7. <https://doi.org/10.1177/2470547018800484>

*Publikation 5:* Otto J, Linden M. Reduction of distress intolerance with salutotherapeutic interventions: results from a randomized controlled clinical trial. *Chronic Stress*. 2018;2:1-7. <https://doi.org/10.1177/2470547018800484>

*Publikation 5:* Otto J, Linden M. Reduction of distress intolerance with salutotherapeutic interventions: results from a randomized controlled clinical trial. *Chronic Stress*. 2018;2:1-7. <https://doi.org/10.1177/2470547018800484>

*Publikation 5:* Otto J, Linden M. Reduction of distress intolerance with salutotherapeutic interventions: results from a randomized controlled clinical trial. *Chronic Stress*. 2018;2:1-7. <https://doi.org/10.1177/2470547018800484>

*Publikation 5:* Otto J, Linden M. Reduction of distress intolerance with salutotherapeutic interventions: results from a randomized controlled clinical trial. *Chronic Stress*. 2018;2:1-7. <https://doi.org/10.1177/2470547018800484>

*Publikation 5:* Otto J, Linden M. Reduction of distress intolerance with salutotherapeutic interventions: results from a randomized controlled clinical trial. *Chronic Stress*. 2018;2:1-7. <https://doi.org/10.1177/2470547018800484>

## **Lebenslauf**

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



## Komplette Publikationsliste

### Artikel

Otto J, Linden M. Stressverarbeitungstypen unter Patienten in der psychosomatischen Rehabilitation. *Fortschritte der Neurologie und Psychiatrie*. 2019, online: DOI: 10.1055/a-0832-8722.

Otto J, Linden, M. Die deutsche Übersetzung der Distress-Intoleranz-Skala. *Verhaltenstherapie*.2019;29:108-111.

Otto J, Noack N, Linden M. Wellbeing promotion is better than resistance training in coping with burdens in life. Results from a randomized controlled trial. *European Journal of Applied Positive Psychology*. 2019,3:1-6.

Hufenreuter J, Otto J, Linden M. Quality Assurance in Psychiatric Occupational Therapy by Treatment Manuals: Patients' Perceptions of Resistance- and Regeneration-specific Occupational Therapy. *Global Psychiatry*.2018,1(2):1-23.

Otto J, Linden M. Reduction of distress intolerance with salutotherapeutic interventions: results from a randomized controlled clinical trial. *Chronic Stress*. 2018;2:1-7.

Wasilewski J, Otto J, Linden M. Zunahme der Selbstpflege statt der Widerstandsbereitschaft bei Belastungen: Haupt- oder Nebenwirkung in der medizinisch-beruflich-orientierten psychosomatischen Rehabilitation? *Psychotherapie, Psychosomatik und medizinische Psychologie*. 2018;68(09/10): 417-422.

Brüggemann P, Otto J, Lorenz N, Schorsch S, Szczepek AJ, Böcking B, Mazurek B. Langzeitveränderung bei multimodaler Tinnitus therapie. Eine 5-Jahres-Katamnese. *HNO*. 2018, 66:205–211.

Otto J, Linden M. ReRe-Skala - Resistenzorientierung-Regenerationsorientierungs-Skala. *ZPID Electronic Test Archive*. 2017. abrufbar unter: <https://www.testarchiv.eu/retrieval/PSYNDEXTests.php?id=9007495>. [dx.doi.org/10.23668/psycharchives.827](https://doi.org/10.23668/psycharchives.827)

Otto J, Linden M. Regeneration is better than resistance orientation in behaviour activation. Results from an intervention study with psychosomatic patients. *Psychiatria Danubina*. 2017;29(2):201-206.

Otto J, Linden M. Erfassung der Stressverarbeitungsstrategien Regenerations - und Resistenzorientierung. Eine Studie an psychosomatischen Patienten. *ZPPP*.2017;65(4):231-239.

Linden M, Otto J. Resilience and regeneration orientation in stress management: the ReRe scale. In: The Psychosomatic Factor in Clinical Practice. 23rd World Congress on

Psychosomatic Medicine, Glasgow, August 20-22, 2015: Abstracts. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2015;84 (suppl. 1):1-82. doi.org/10.1159/000438780.

### **Vorträge**

*Otto J.* Regeneration als effektive Intervention in der beruflichen orientierten Rehabilitation- Ergebnisse einer psychosomatischen Stichprobe. Herbsttreffen des Forschungsverbundes medizinische Rehabilitation - Rehabilitation im Dialog. Potsdam, 2017.

Linden M, *Otto J*, Hufenreuter J. Wirkungen einer regenerations- versus resistenz-orientierten Ergotherapie. Kongress der Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN), Berlin, 2017.

*Otto, J.* Psychotherapieziel Positive Stimmung. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Klinische Psychotherapie und Psychosomatische Rehabilitation (DGPPR), Teltow, 2015.

*Otto J*, Linden M. Die SCSC-Skala zur Erfassung der Stressbewältigungsstrategien Selbstpflege und Verausgabungsbereitschaft. 24. Rehawissenschaftliches Kolloquium, Augsburg, 2015.

Linden M, *Otto, J.* Psychotherapie in der Ergotherapie. Auf dem Kongress der Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN), Berlin, 2015.

Linden M, *Otto J.* Resilience and regeneration orientation in stress management: the ReRe scale . 23rd World Congress on Psychosomatic Medicine, Glasgow, 2015.

*Otto J*, Linden M. „This doesn't bother me anymore! Enhancing distress tolerance with salutotherapeutic interventions. 6. International Congress on Clinical & Counseling Psychology, Istanbul, 2015.

## **Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Personen bedanken, welche mich auf dem Weg der Promotion begleitet haben.

Meinem Doktorvater, Prof. Dr. Michael Linden danke ich vielfach für die fachliche Anleitung und Unterstützung in allen Phasen der Forschung und Anfertigung der Artikel und Promotionschrift. Durch das Einbringen seines umfassenden praktisch-klinischen Wissens, fundierter Erfahrung im wissenschaftlichen Bereich und einer guten Balance zwischen Strenge und Autonomie-Gewährung konnte ich viel lernen. Auch wenn mancher Prozess langwierig und mühevoll erschien, konnte ich durch sein Rollenvorbild sicher sein, dass die Ziele erreicht werden.

Ein weiterer großer Dank gilt den fachlichen Kolleginnen und Kollegen der Forschungsgruppe und des Reha-Zentrums Seehof: Jenny Hufenreuter-Stoll für die kollegiale Unterstützung und Begleitung in der Patientenbehandlung und für die inzwischen aus dieser Arbeitsbeziehung entstandene Freundschaft, Christine Kühn bei der praktischen Unterstützung in der Durchführung der Forschung und ihrer einzigartigen und humorvollen Persönlichkeit, welche manch trockene administrative Aufgabe ganz kurzweilig erschienen lies, Marie-Luise Schermuly-Haupt für das anfängliche Motivieren und die Kontaktherstellung zur Forschungsgruppe, Max Warnke für die vielen fachlichen und nicht-ganz-so-fachlichen Gespräche nach einem langen Arbeitstag mit Forschungskolloquium, Beate Muschalla für den fachlichen Austausch und die Korrektur meiner Selbsteinschätzungen in eine ressourcenorientierte Perspektive, und nicht zuletzt den studentischen Hilfskräften des Projektes, insbesondere Marie Hüttner und Juliane Weddigen, welche in anstrengenden Zeiten im Büro durch ihre fachliche und persönliche Art so manches Stresslevel reduzierten.

Ich danke auch meinen FreundInnen aus Berlin, Leipzig, Thüringen, London und Australien, welche mich emotional und instrumentell während der gesamten Promotion unterstützten und viel Verständnis hatten, wenn ich im Laufe der Doktorarbeit nicht ganz so viele Ressourcen für sie übrig hatte. Außerdem danke ich auch meiner Mutter, die mich immer in allen Stationen auf meinen Lebensweg unterstützt hat und an vielen Stellen ein Vorbild für Stressbewältigung wurde.

Der größte Dank gilt meinem Partner, David Niebauer. Durch seine Präsenz, seinen wachen Verstand, seine Offenheit und Bereitschaft viele Dinge ausführlich zu diskutieren, zu debattieren, aber vor allem durch seine liebevolle Unterstützung ist die Anfertigung dieser Promotion erst in dieser Form möglich gewesen.