



**Entwicklung des PTB-KS –
ein Screeninginstrument für
posttraumatische Belastungssymptome bei Tumorpatienten**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
doctor philosophiae

genehmigt durch die Fakultät
für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

von Dipl.-Psych. Annette F. Bölder
geb. am 31.10.1980 in Gießen

Gutachter: Prof. Dr. med. Jörg Frommer
Gutachter: Prof. Dr. phil. Heinz-Martin Süß

Eingereicht am: 15. November 2010
Verteidigung der Dissertation am: 14. April 2011

Danksagung

Ich möchte mich hiermit zunächst bei meinen beiden Betreuern bedanken. Herr Prof. Heinz-Martin Süß hat mir seit seinem Beginn an der Universität Magdeburg – zur der Zeit befand ich mich mitten im Grundstudium – die methodischen Kenntnisse beigebracht, die mich nun dazu befähigen, zu promovieren. Besonders danke ich ihm für seine stets kritischen Reflektionen, die mich immer wieder forderten und antrieben, sowie dafür, dass er mir beigebracht hat, selbst kritisch zu denken. Auch danke ich seinen Mitarbeiterinnen im Institut für Methodenlehre für die bereichernden Diskussionen und Hilfestellungen. Ebenso möchte ich mich bei Herrn Prof. Jörg Frommer bedanken, der mir nach dem Studium ein berufliches Zuhause gab und bei dem ich neben der wissenschaftlichen Tätigkeit auch zu einer Identität als Klinikerin fand. Mit seiner Anregung, Unterstützung und als Mitarbeiterin der Klinik für Psychosomatische Medizin habe ich die Ideen für diese Arbeit entwickelt, Kooperationen geknüpft, Daten erhoben, ausgewertet und auf Tagungen diskutiert.

Ich danke den kooperierenden Kliniken, Ärzten, Psychologen und Pflegekräften, im Besondern Herrn PD Dr. Bernd Anger, der die onkologische Abteilung der Rehabilitationsklinik Bad Salzelmen leitet und sich in allen Belangen hilfsbereit zur Verfügung gestellt hat, sowie seiner Sekretärin, Frau Anke Lammel, die mir entgegenkommend und manchmal nahezu selbstlos bei der Erhebung der Daten zur Seite stand. Nicht minder danke ich allen Patienten, die sich die Zeit genommen und in die innere Auseinandersetzung begeben haben, meine Fragen zu beantworten.

Ich danke Frau Dipl.-Psych. Julia Lange, die im Rahmen dieses Projekts ihre Diplomarbeit verfasst und demzufolge etliche Schritte im Verlauf dieser Arbeit mit mir geteilt, ja mit durchlebt, hat. Es tat gut, sie an meiner Seite zu haben, sie hat mich unterstützt und die Arbeit bereichert.

Natürlich danke ich meiner Mutter und meinem Vater. Sie haben mich mein ganzes Leben lang unterstützt und gefördert und mich in meiner persönlichen und beruflichen Entwicklung begleitet und geprägt – jeder auf seine unterschiedliche Weise. Meine Mutter war mir stets ein Vorbild und für mich da. Sie hat mir Mut gemacht, mir Ehrgeiz und Kraft vermittelt und an mich geglaubt. Mein Vater hat mir das Gefühl gegeben, dass er stolz auf mich ist, egal was ich tue, hat die Arbeit Korrektur gelesen und mir aus eigener Erfahrung erklärt, wozu ein Dokortitel eigentlich zu gebrauchen ist.

Für eine ganz besondere emotionale Unterstützung danke ich einem wichtigen Begleiter, bei dem ich wachsen konnte und mich – längst nicht nur beruflich – selbst finden.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	II
Inhaltsverzeichnis	III
Verzeichnis der Abkürzungen und Akronyme	VI
Symbolverzeichnis.....	VII
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	IX
1 Motivation.....	1
2 Theorie und Stand der Forschung.....	3
2.1 Krebserkrankungen	3
2.2 Die Posttraumatische Belastungsstörung PTSD.....	4
2.2.1 Historie.....	4
2.2.2 Störungsbild	5
2.2.3 Diagnostik der PTSD	8
2.2.3.1 Die Impact of Event-Scale - revidierte Form (IES-R).....	9
2.2.3.2 Das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV (SKID).....	12
2.2.4 Epidemiologie	12
2.2.5 Theorien und Erklärungsmodelle.....	14
2.3 Die Posttraumatische Belastungsstörung nach einer Krebserkrankung.....	17
2.3.1 Ein spezifisches Störungsbild?.....	17
2.3.2 Die Krebserkrankung als auslösendes Trauma	18
2.3.3 Diagnostik der PTSD, ausgelöst durch das Trauma der Diagnose Krebs	21
2.3.4 Epidemiologie der PTSD, ausgelöst durch das Trauma der Diagnosestellung Krebs	23
2.3.5 Ausgewählte Theorie	26
2.3.6 Vorhersage	28
3 Ziele und bearbeitete Fragestellung.....	32
3.1 Faktorenanalytische Überprüfung des bisherigen Konzepts für die Posttraumatische Belastungsstörung, ausgelöst durch die Diagnose Krebs.....	32
3.2 Modifiziertes Konzept für Symptome posttraumatischer Belastung, ausgelöst durch die Diagnose Krebs	32

3.2.1	Die neuen Items	35
3.2.2	Das postulierte Faktormodell	38
3.2.3	Schwierigkeiten in der Abgrenzung der Konstrukte Anpassungsprobleme (AD) und Emotional Numbing	38
3.3	Hypothesen und Fragestellungen	41
3.4	Ziel dieser Untersuchung: die Entwicklung eines modifizierten Diagnoseinstruments	44
4	Methodik	45
4.1	Studiendesign	45
4.2	Instrumente	46
4.2.1	Frage zur deskriptiven Erhebung „Was ist das Trauma?“	46
4.2.2	Instrumente zur Diagnostik der posttraumatischen Belastung	47
4.2.3	Instrumente zur Messung komorbider psychischer Symptome	48
4.2.4	Instrumente zur Erfassung von PTSD-Risiko- und Schutzfaktoren	53
4.2.5	Instrumente zur Messung somatischer Parameter	55
4.3	Statistische Auswertung: Die konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA)	57
5	Ergebnisse	61
5.1	Beschreibung der Stichprobe	61
5.1.1	Gesamtstichprobe	61
5.1.2	Teilstichprobe	64
5.2	Deskriptive Auswertungen	67
5.2.1	Was ist das Trauma?	67
5.2.2	Auftretensraten der PTSD nach IES-R-Diagnosen	69
5.2.3	Auftretensraten der PTSD nach SKID-Diagnosen	69
5.3	Faktorenanalytische Überprüfung des „klassischen“ Konzepts der PTSD (IES-R) bei Krebspatienten	70
5.4	Exploratorische Faktorenanalyse der Items zur Anpassungsstörung	70
5.5	Analyse der Items des modifizierten Modells	72
5.5.1	Kriterien zur Itemauswahl	72
5.5.2	Itemanalyse und Überprüfung des postulierten Modells	73
5.5.3	Das Modell	75
5.6	Das modifizierte diagnostische Instrument	77
5.7	Reliabilitäts- und Validitätsanalyse	79
5.7.1	Reliabilität	79
5.7.2	Inhaltsvalidität	79

5.7.3	Konstruktvalidität.....	79
5.7.4	Kriteriumsvalidität.....	81
5.8	Abhängigkeit des PTB-KS von klinischen oder soziodemographischen Variablen	82
5.9	Cut-off-Bestimmung	83
6	Diskussion.....	85
6.1	Klinische Relevanz des PTB-KS.....	85
6.2	Das traumatische Ereignis	87
6.3	Die Auftretensraten der PTSD nach IES-R und SKID.....	87
6.4	Kriterien zur Itemauswahl	88
6.5	Modellauswahl	90
6.6	Reliabilität	90
6.7	Konstruktvalidität.....	91
6.8	Kriteriumsvalidität.....	92
6.9	Abhängigkeit des PTB-KS von klinischen Parametern und Geschlecht.....	95
6.10	Cut-off	96
6.11	Grenzen der Untersuchung.....	97
7	Zusammenfassung und Ausblick	99
8	Literaturverzeichnis	102
	Anhang: Begleitschreiben, Einverständniserklärung und verwendete Instrumente.....	114
	Kurzfassung.....	126
	Wissenschaftlicher Werdegang	131
	Publikationsliste	132
	Abschließende Erklärung	135
	Erklärung über etwaige frühere Promotionsgesuche.....	136

Verzeichnis der Abkürzungen und Akronyme

AD	adjustment disorder (engl.) / Anpassungsstörung
APA	American Psychiatric Association (engl.)
ASD	Acute Stress Disorder (engl.) / Akute Belastungsstörung
BAI	Beck Angst Inventar
BDI	Beck Depressions Inventar
BSI	Brief Symptom Inventory (engl.)
CAPS	Clinical Administered PTSD Scale (engl.)
CFA	Confirmatory Faktor Analysis (engl.) / konfirmatorische Faktorenanalyse
CFI	Comparative Fit Index (engl.)
DIPS	Diagnostisches Interview bei Psychischen Störungen
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (engl.)
EN	Emotional Numbing / Numbing (engl.)
FBK-R23	Fragebogen zur Belastungen von Krebskranken
FKV	Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung
F-SozU K22	Fragebogen zur Sozialen Unterstützung
GAD-7	Angstmodul (7 Items) des Gesundheitsfragebogens für Patienten (PHQ-D)
GEKID	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale (engl.)
HF	Hornheider Fragebogen
ICD-10	International classification of disease (engl.) / Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme - 10. Revision
IES-R	Impact of Event Scale – revised (engl.)
ML	Maximum Likelihood (engl.)
PA-F-KF	Progredienzangstfragebogen – Kurzform
PCL-C	PTSD Checklist – Civilian Version
PDEQ	Peritraumatische Dissoziative Erfahrungen – Fragebogen
PHQ-D	Gesundheitsfragebogen für Patienten
PO-Bado	Psychoonkologische Basisdokumentation
PSA	Prostataspezifisches Antigen
PTSD	posttraumatic stress disorder (engl.) / Posttraumatische Belastungsstörung
RKI	Robert Koch Institut
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation (engl.)
SCL-90-R	Symptomcheckliste
SF (-8, -12, -36)	Fragebogen zum Gesundheitszustand
SKID	Strukturiertes Klinisches Interview nach DSM
SOC-L9	Leipziger Kurzsкала der Sense of Coherence Scale
SRMR	Standardized Root Mean Residual (engl.)
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WLS	Wheighted Least Squares (engl.)
WLSMV	Weighted Least Square - Means and Variance adjusted (engl.)
WRMR	Weighted Root Mean Square Residual (engl.)

Symbolverzeichnis

α	Alpha
χ^2	chi-Quadrat
df	degrees of freedom (engl.) / Freiheitsgrade
N	Stichprobengröße
n	Größe der Teilstichprobe

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schätzung des prozentualen Anteils der Tumorlokalisationen an der Gesamtzahl der Krebsneuerkrankungen in Deutschland für das Jahr 2004 (RKI und GEKID, 2008, S. 12).	3
Abbildung 2: Die Diagnosekriterien der PTSD aus dem DSM-IV (1996).	6
Abbildung 3: Kognitive Theorie der Entwicklung und Aufrechterhaltung einer PTSD nach Ehlers und Clark; schwarzer Pfeil = „führt zu“, grauer Pfeil „beeinflusst“ roter Pfeil = „verhindert Änderung“ (Ehlers, 1999, S. 13).	27
Abbildung 4: Theoretisch fundiertes Modell zur Vorhersage der PTSD nach einer Krebsdiagnose. Es werden Korrelationen zwischen den aufgeführten Faktoren angenommen. Es können keine kausalen Zusammenhänge zwischen den Faktoren und dem Kriterium überprüft werden, da alle Variablen zu einem Messzeitpunkt erhoben werden.	31
Abbildung 5: Neues diagnostisches Modell für Symptome posttraumatischer Belastung, ausgelöst durch die Diagnose Krebs, im Vergleich zum ursprünglichen Symptomgruppenmodell (IES-R, auch DSM-IV). Änderungen im neuen Modell sind kursiv gedruckt.	35
Abbildung 6: Verteilung der Tumordiagnosen in der Gesamtstichprobe (Angaben von $N = 743$; fehlende Angaben aufgrund von Missings).....	63
Abbildung 7: Krankheitsstatus nach PO-Bado bei der Gesamtstichprobe (Daten von $N = 746$; fehlende Angaben aufgrund von Missings).....	63
Abbildung 8: Prozentuale Häufigkeiten der Tumordiagnosen in der Stichprobe der Rehabilitationspatienten (Prozentuale Häufigkeiten der Tumordiagnosen ($N = 375$; Haupttumordiagnosen gepunktet).	65
Abbildung 9: Krankheitsstatus nach PO-Bado (Daten von $N = 322$ Patienten; fehlende Angaben aufgrund von Missings).....	66
Abbildung 10: Prozentuale Antwortverteilung von $N = 746$ Tumorpatienten auf die Frage, welches Ereignis im Laufe der Krebserkrankung am ehesten als traumatisch empfunden wurde (fehlende Angaben aufgrund von Missings).	68
Abbildung 11: Endmodell mit standardisierten Parametern.	76
Abbildung 12: ROC-Kurve zur Bestimmung des Cut-off-Scores des PTB-KS zur Unterscheidung Belasteter und Nicht-Belasteter Patienten.....	84

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die Items der Impact of Event-Scale-Revised (IES-R) und ihre Zuordnung zu den drei Symptomgruppen bzw. Skalen.	11
Tabelle 2: Krebspezifische Symptome und Besonderheiten einer posttraumatischen Belastung in Folge einer Krebserkrankung im Vergleich zu „klassischen“ Angaben nach DSM-IV.	33
Tabelle 3: Der Itempool.....	37
Tabelle 4: Das postulierte Faktormodell. Die Items sind nach ihrer Herkunft und der Nummerierung benannt (IES-R bzw. Itempool; s. Tabellen 1 und 3).....	38
Tabelle 5: Die inhaltliche Einordnung der formulierten Items zur Skala Anpassungsprobleme und Emotionales Numbing.....	40
Tabelle 6: Überblick über die verwendeten Instrumente.....	46
Tabelle 7: Soziodemographische Merkmale der Gesamtstichprobe ($N = 785$).....	62
Tabelle 8: Soziodemographische Merkmale der Teilstichprobe.	64
Tabelle 9: Aktueller Krankheitsstatus nach PO-Bado und Einschätzung der Prognose der Patienten (Angaben von $N = 255$; fehlende Angaben aufgrund von Missings).	66
Tabelle 10: Auftretensraten der SKID-PTSD-Diagnosen von $N = 93$ ($n = 87$) Rehabilitationspatienten.	70
Tabelle 11: Ergebnis der exploratorischen Faktorenanalyse mit den Items aus der IES-R und dem Itempool, welche den Symptomgruppen Numbing und Fehlanpassung zuzuordnen sind.	71
Tabelle 12: Faktormodell vor Itemausschluss.	74
Tabelle 13: Der entwickelte Fragebogen zur Erhebung posttraumatischer Belastungssymptome nach der Diagnose Krebs, PTB-KS. Genannt sind die Herkunft und die Formulierung der einzelnen Items sowie die Zuordnung zu den Kriterien des DSM-IV.....	78
Tabelle 14: Konvergente Validität: Korrelationen der Summenscores und Skalen des neuen Instruments, des SKID-PTSD und der IES-R.....	80
Tabelle 15: Diskriminante Validität: Korrelationen des PTB-KS mit Depressions- und Angstmodul des PHQ, Kurzform des Progredienzangst-Fragebogens, Hornheider Fragebogen, Fünf-Item-Skala zur Rezidivangst und körperlicher und psychischer Summenskala des SF-12.	81
Tabelle 16: Diagnostische Kriterien für das modifizierte Störungsbild einer posttraumatischen Belastungsreaktion infolge einer Krebserkrankung.	101

1 Motivation

In der vorliegenden Arbeit geht es um die Kombination zweier Krankheitsbilder, der *Posttraumatischen Belastungsstörung* infolge einer *Krebserkrankung*, und um die Besonderheiten, die sich durch diese Kombination für das Konzept der Posttraumatischen Belastungsstörung und die psychologische Diagnostik ergeben. Das DSM-IV (American Psychiatric Association APA, 1996) benennt in den einführenden Hinweisen zur Diagnose „Posttraumatische Belastungsstörung“ mögliche auslösende Traumata, darunter: Kriegserfahrungen, gewalttätige Angriffe, Terroranschläge, Folterung, Natur- und durch Menschen verursachte Katastrophen, schwere Autounfälle oder die Diagnose einer lebensbedrohenden Krankheit. Letztere gehört erst seit der Veröffentlichung der Vierten Version des DSM-IV (APA, 1996) zu den potenziellen Traumata, die eine Posttraumatische Belastungsstörung (engl. posttraumatic stress disorder, im Folgenden abgekürzt *PTSD*) auslösen können. Die Folgen von Traumatisierungen durch andere Traumata erreichten breites und noch immer zunehmendes Forschungsinteresse. Die Beziehung zwischen einer Krebserkrankung und der Diagnose PTSD hingegen ist bislang nur unzureichend untersucht.

Es liegen vereinzelt Studien zu Traumafolgestörungen (wie der PTSD) bei Tumorpatienten vor, die belegen, dass posttraumatische Belastungssymptome eine relevante psychische Komorbidität im Verlauf einer Krebserkrankung darstellen (Black & White, 2005; Kangas, Henry & Bryant, 2002; Smith, Redd, Peyser & Vogl, 1999b). Die Auftretensrate einer PTSD schwankt jedoch von Studie zu Studie erheblich. Die methodischen Schwierigkeiten bestehen hinsichtlich der Stichprobenszusammensetzung – in den meisten Untersuchungen wurden ausschließlich Mamma-Ca-Patientinnen befragt – und bezüglich der unklaren Definition des PTSD-auslösenden Stressors im Verlauf der Erkrankung. Im Besonderen kritisieren die Autoren, dass in diesem Fall eine PTSD mit den üblichen Diagnoseinstrumenten nicht valide erfasst werden kann. Es ist festzustellen, dass sich die bisherigen Diagnoseinstrumente nicht unverändert auf das Trauma einer malignen Erkrankung übertragen lassen, da sich die Symptombilder unterscheiden. Im Kontext einer körperlichen Erkrankung können psychische Symptome (z. B. Konzentrationsstörungen) auftreten, die unterschiedliche Ursachen haben und daher zur falsch-positiven Diagnose einer PTSD führen können. Andererseits treten als Folge einer Krebserkrankung bestimmte, spezifische Symptome (z. B. auf die Zukunft orientierte Intrusionen) auf, die einer PTSD zuzuordnen sind, jedoch mit den gängigen Diagnoseinstrumenten als solche übersehen werden können.

Insgesamt ist festzustellen, dass eine Anpassung des Konzepts PTSD und dessen Messung an das "Trauma bei maligner Erkrankung" fehlt. Erst damit sind verlässliche Angaben zu Auftretensraten möglich. Das Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines modifizierten Screeninginstruments für posttraumatische Belastungssymptome bei Tumorpatienten unter Berücksichtigung der Besonderheiten eines solchen Traumas. Der klinische Nutzen dieses Konzepts wird vor allem darin gesehen, dass vor dem Hintergrund hoher psychopathologischer Komorbiditätsraten bei Krebspatienten eine Symptomatik psychischer Traumatisierung neben Angst- und depressiven Symptomen unbemerkt bleiben kann. Durch eine erweiterte Diagnostik können trauma-spezifische Behandlungsaspekte in die fächerübergreifende Behandlung der Patienten integriert und posttraumatische Belastung sowie psychische Langzeitfolgen minimiert werden.

2 Theorie und Stand der Forschung

2.1 Krebserkrankungen

Krebserkrankungen werden durch Veränderungen im genetischen Material von Körperzellen hervorgerufen, die aufgrund des Ausfalls körpereigener Sicherungssysteme zur Vernichtung derartiger Zellen und zu ungebremstem und unkontrolliertem Wachstum von malignen Tumoren und deren Tochtergeschwülsten führen (Stamatiadis-Smidt, zur Hausen, Wiestler & Gebest, 2006). Diese intrazellulären Veränderungen können durch verschiedene Risikofaktoren hervorgerufen werden. Die Symptome der Erkrankung können zwischen Patienten mit identischer Tumordiagnose (z. B. Sarkom) in Abhängigkeit von der spezifischen Tumorlokalisierung im Körper stark differieren (Kangas et al., 2002).

In Deutschland erkrankten im Jahr 2004 etwa 436.500 Menschen an einer Krebserkrankung, davon 230.500 Männer und 206.000 Frauen. 208.824 Todesfälle gingen auf eine Krebserkrankung zurück (Robert-Koch Institut (RKI) & Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (GEKID), 2008). Die Verteilung der Tumorlokalisationen ist in Abbildung 1 dargestellt.

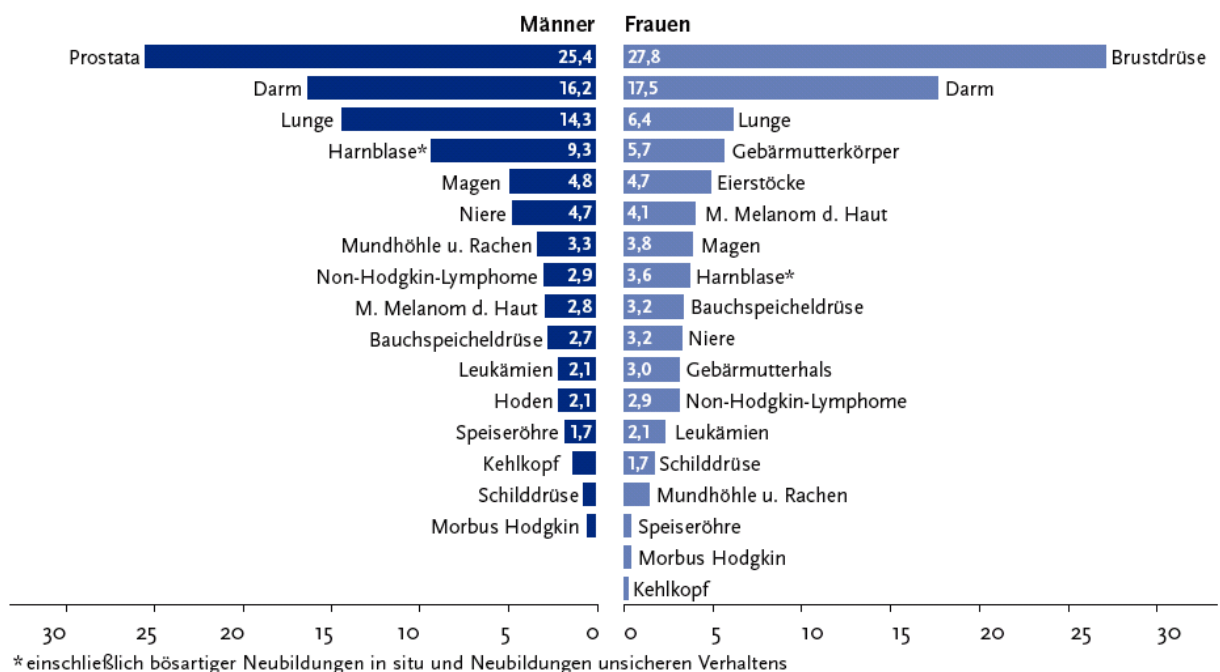


Abbildung 1: Schätzung des prozentualen Anteils der Tumorlokalisationen an der Gesamtzahl der Krebsneuerkrankungen in Deutschland für das Jahr 2004 (RKI und GEKID, 2008, S. 12).

Mittlerweile stehen zahlreiche Methoden zur Krebsfrüherkennung und Tumordiagnostik zur Verfügung, darunter auch bildgebende Verfahren wie z. B. Computer- oder Magnetresonanztomographie. Nach umfangreicher Diagnostik umfasst die Krebstherapie die folgenden drei wesentlichen Säulen: chirurgische Eingriffe, Strahlenbehandlung und Pharmakotherapie mit Zytostatika, d. h. mit Medikamenten, die das Zellwachstum hemmen, oder (Anti-) Hormonen (Stamatiadis-Smidt et al., 2006). Bei vielen Patienten geht die Behandlung mit diversen Nebenwirkungen wie Müdigkeit, Übelkeit, Konzentrationsschwierigkeiten, Haarverlust und Reizbarkeit (Kangas et al., 2002) bis hin zu schweren toxischen Schäden einher.

Neben den medizinischen Fortschritten in Diagnostik und Behandlung wuchs mit der Beachtung der Krebserkrankung als „krisenhafte Existenzbedrohung“ (Hiddemann, Huber & Bartram, 2004, S. 14) in den letzten Jahren das Interesse an den psychosozialen Prozessen, die die Erkrankung begleiten. Die „Psychoonkologie“ als daraus erwachsene Wissenschaftsdisziplin und klinisches Tätigkeitsfeld beschäftigt sich mit der „Erfassung und Berücksichtigung der körperlich-seelischen Wechselwirkungen in der Entstehung, dem Verlauf und der Behandlung von malignen Erkrankungen“ (Eckhardt-Henn, Heuft, Hochapfel & Hoffmann, 2004, S. 385).

2.2 Die Posttraumatische Belastungsstörung PTSD

2.2.1 Historie

Im Diagnosesystem DSM-III (APA, 1980) wurde erstmals die Diagnose „Posttraumatische Belastungsstörung“ verzeichnet. Vor dieser Anerkennung psychischer Traumafolgen als eigenständiges Krankheitsbild hatte man bereits im späten 19. Jahrhundert über die Möglichkeit psychischer Folgen nach dem Erleben eines Traumas zu diskutieren begonnen. 1866 beschrieb Erichsen in England die psychischen Folgen von Eisenbahnunfällen als das „Railway Spine Syndrom“, da er Symptome wie Desorientiertheit, Aphasie, Schlafstörungen, Alpträume sowie andere somatische Erscheinungen auf erschütterungsbedingte Veränderungen im Rückenmark durch Eisenbahnfahrten zurückführte. Zu nennen ist weiterhin der deutsche Neurologe Hermann Oppenheim, der 1889 ebenfalls Opfer nach Eisenbahn- und Arbeitsunfällen beobachtete und zur Beschreibung ihrer Symptome erstmals den Begriff der

„traumatischen Neurose“ vorschlug (Oppenheim, 1889). Er führte sie auf unfallbedingte mikroskopische Veränderungen im Gehirn zurück, ähnlich wie Erichsen vor ihm. Auch Freud (1919) beschäftigte sich mit der „traumatischen Neurose“, die er bei Soldaten des ersten Weltkrieges diagnostizierte. Er erklärte die Störungen traumatisierter Soldaten (sog. „Kriegszitterer“) als Folge von Reizüberflutung, die weder abgeführt noch adäquat gebunden werden kann, weshalb die traumatisierende Situation auf zwanghafte Weise wiederholt werden müsse. Nach dem zweiten Weltkrieg wurden unter der Bezeichnung „KZ-Syndrom“ Erschöpfungsbilder von Opfern nationalsozialistischer Verfolgung beschrieben, die durch chronische Antriebsschwäche und Lustlosigkeit, emotionale Isolierung, Somatisierung, Arbeits- und Beziehungsprobleme gekennzeichnet waren. Unter Berücksichtigung der Reaktionen auf Kriegserfahrungen wurde dann 1952 die Diagnose „schwere Belastungsreaktion“ in das „Diagnostische und statistische Manual“ der Vereinigung der amerikanischen Psychiater (DSM-I, APA, 1952) aufgenommen. All diese Begriffe bezeichnen dieselbe Störung, die – aufgrund der zunehmenden Erforschung und Beobachtung von psychisch erkrankten Soldaten nach dem Vietnamkrieg – ab der dritten Ausgabe des DSM 1980 als „Posttraumatische Belastungsstörung“ bezeichnet wird.

Inzwischen kann in Forschung und Öffentlichkeit ein stark wachsendes Interesse an diesem Thema beobachtet werden. Diese Aktualität lässt sich nicht zuletzt zurückführen auf Ereignisse wie den Terroranschlag auf das World Trade Center in New York City 2001, die Flutkatastrophe in Südostasien 2004 oder den Krieg in Afghanistan.

2.2.2 Störungsbild

Voraussetzung für die Diagnose einer Posttraumatischen Belastungsstörung nach dem DSM-IV (APA, 1996) ist die Erfüllung von sechs Kriterien (A bis F, s. Abbildung 2). Das erste (zweigeteilte) Kriterium ist das Erleben eines Ereignisses, bei dem die körperliche Unversehrtheit der eigenen oder einer anderen Person mindestens bedroht ist (Kriterium A1) und das mit Empfindungen von intensiver Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen einhergeht (A2). Kriterium A definiert demnach den Begriff des psychischen Traumas, welcher im Folgenden gemeint ist, wenn von Trauma die Rede ist. Der Begriff stammt von dem lateinischen Wort für Verletzung ab und wird synonym für körperliche Verletzungen verwendet. Vor allem in der Unfallchirurgie wird häufig von

(körperlichem) Trauma gesprochen und es existiert der spezifische Fachbereich der Traumatologie (vs. Psychotraumatologie).

Das Krankheitsbild PTSD ist laut DSM-IV charakterisiert durch das Auftreten von drei Symptomgruppen: Intrusionen, Vermeidung (inkl. emotionale Taubheit, meist engl. genannt: Emotional Numbing) und Hyperarousal. Diese stellen die Diagnosekriterien B, C und D dar. Kriterium E und F des DSM-IV besagen, dass die Symptome länger als einen Monat vorhanden sein und klinisch bedeutsames Leiden oder Beeinträchtigung in wichtigen Lebensbereichen hervorrufen müssen.

Kriterium A1: Erleben eines Ereignisses, bei dem die körperliche Unversehrtheit der eigenen oder einer anderen Person mindestens bedroht ist.

Kriterium A2: Das Erleben geht mit Empfindungen von intensiver Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen einher.

Kriterium B: Auftreten von Intrusionen, das sind sich aufdrängende, belastenden Gedanken und Erinnerungen an das Trauma, die mindestens auf eine der folgenden Arten erlebt werden:

- a. wiederkehrende und eindringliche belastende Erinnerungen an das Trauma (in Form von Bildern, Gedanken oder anderen Wahrnehmungen)
- b. wiederkehrende Albträume von dem Ereignis,
- c. Wiedererleben des traumatischen Ereignisses, d.h. Handeln oder Fühlen, als ob das Trauma wiederkehrt (Flashbacks),
- d. intensives Leiden und / oder
- e. körperliche Reaktionen bei Konfrontation mit Reizen, die mit dem traumatischen Ereignis assoziiert sind.

Kriterium C: Auftreten von Vermeidung, die auf mindestens drei der folgenden Arten vorliegt:

- f. bewusstes Vermeiden von Gedanken, Gefühlen oder Gesprächen über das Trauma,
- g. bewusstes Vermeiden von Aktivitäten, Orten oder Menschen, die an das Ereignis erinnern,
- h. Unfähigkeit sich an einen wichtigen Aspekt des traumatischen Ereignisses zu erinnern,
- i. Vermindertes Interesse an wichtigen Aktivitäten (z.B. Hobbies),
- j. Gefühle der Isolation oder Entfremdung von anderen Personen,
- k. Eingeschränkter Affekt und
- l. Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft.

Kriterium D: Auftreten von Hyperarousal, d.h. vegetativer Übererregtheit, die in Form von mindestens zwei der folgenden Symptome vorliegen muss:

- m. Ein- oder Durchschlafstörungen,
- n. Allgemeine Reizbarkeit,
- o. Schwierigkeiten sich zu konzentrieren,
- p. Hypervigilanz (extreme Wachsamkeit) und
- q. Übermäßige Schreckreaktionen.

Kriterium E: Die Symptome (Kriterien B, C und D) müssen mindestens einen Monat vorliegen.

Kriterium F: Die Symptome rufen ein klinisch bedeutsames Leiden oder eine Beeinträchtigung in wichtigen Lebensbereichen hervor.

Abbildung 2: Die Diagnosekriterien der PTSD aus dem DSM-IV (1996).

Besteht die Symptomatik länger als drei Monate, gilt das Krankheitsbild als chronisch, tritt sie erst sechs oder mehr Monate nach dem traumatischen Erlebnis auf, spricht man von verzögert eintretender PTSD.

Das subsyndromale Störungsbild ist gekennzeichnet durch das Auftreten der Symptome des Kriteriums B (Intrusionen) sowie entweder Kriterium C (Vermeidung) oder D (Hyperarousal). Diese begrenzte Symptomatik liegt unterhalb des diagnostischen Schwellenwertes und wurde bisher nicht einheitlich definiert, ist aber klinisch relevant und in der klinischen Praxis international gängig und akzeptiert (Schützwohl & Maercker, 1999; Stein, Walker, Hazen & Forde, 1997).

Aus diesem Grunde wird die Diagnose "subsyndromale PTSD", obwohl sie nicht im DSM-IV verzeichnet ist, in der vorliegenden Studie mit berücksichtigt. Sie stellt meiner Ansicht nach eine wichtige Zwischen- oder möglicherweise auch Übergangsbeschreibung zwischen „normalen“ posttraumatischen Belastungssymptomen und der manifestierten psychischen Erkrankung „Posttraumatische Belastungsstörung“ dar.

Des Weiteren soll die Diagnose der *Akuten Belastungsstörung* (engl. acute stress disorder, im Folgenden *ASD*) erwähnt werden, obgleich sie in der vorliegenden Untersuchung nicht im Blickpunkt steht. Die ASD kann kurz nach dem Trauma auftreten und dauert nicht länger als einen Monat, aber auch nicht weniger als zwei Tage. Für die Diagnose der Akuten Belastungsstörung müssen neben der PTSD-Symptomatik peritraumatisch dissoziative Reaktionen vorhanden sein.

In der vorliegenden Studie wird – aus Gründen der Vergleichbarkeit mit anderen Studien – die Klassifikation und Definition der Diagnose Posttraumatische Belastungsstörung nach dem DSM-IV verwendet. Dennoch soll an dieser Stelle kurz auf Unterschiede zum u. a. in Deutschland geltenden Klassifikationssystem der Weltgesundheitsorganisation (WHO), dem ICD-10 (WHO, 1995), eingegangen werden. Die PTSD wird im DSM-IV den Angststörungen zugeordnet (obwohl Angst als Symptom nicht als Diagnosekriterium aufgeführt wird und bei der PTSD im Gegensatz zu den Angststörungen ein konkreter Auslöser gegeben ist) und in der Traumadefinition wird das Erleben von Gefühlen wie Angst und Hilflosigkeit betont. In der ICD-10 gibt es zwar eine gesonderte Aufführung von Belastungs- und Anpassungsstörungen (darunter die Posttraumatische Belastungsstörung, Akute Belastungsstörung und die

Anpassungsstörung). Ein Trauma wird hier aber unspezifischer als ein belastendes Ereignis oder eine Situation außergewöhnlicher Bedrohung oder katastrophenartigen Ausmaßes definiert, die bei fast jedem eine tiefe Verstörung hervorrufen würde. Die PTSD-Symptome gleichen sich in beiden Klassifikationssystemen; im DSM-IV gibt es allerdings wesentlich konkretere Operationalisierungen sowohl der Symptome als auch weiterer Kriterien. In der ICD-10 fehlt das DSM-IV-Kriterium F, nach welchem für die Diagnosestellung klinisch bedeutsames Leiden oder Beeinträchtigung bestehen müssen (s. Abbildung 2). Weiterhin gibt es keine Unterscheidung von akuter, chronischer und verzögerter PTSD und es wird keine Mindestdauer für das Vorhandensein der Merkmale genannt, sondern als Zeitkriterium nur definiert, dass die Symptome innerhalb von sechs Monaten nach dem Trauma auftreten. Die Symptomgruppen Intrusionen, Vermeidung und Hyperarousal werden in der ICD-10 beschrieben aber nicht explizit unterschieden und eher als „typisch“ oder „meist“ auftretend bezeichnet. Es wird zudem nicht definiert, welche Symptome für die Diagnostik einer PTSD vorliegen *müssen*.

2.2.3 Diagnostik der PTSD

Zur Messung posttraumatischer Belastungssymptome wurden strukturierte Interviews entwickelt, darunter ist vor allen Dingen das SKID-PTSD zu nennen, welches unten näher erläutert wird. Weiterhin werden die CAPS (Clinician Administered PTSD Scale; Blake et al., 1990) oder das DIPS (Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen; Markgraf, Schneider, Ehlers, Dinardo & Barlo, 1991) häufig eingesetzt. Mit der CAPS erfasst der Interviewer zunächst Informationen zum traumatischen Ereignis und beurteilt das DSM-IV-Kriterium A. Anschließend werden Häufigkeit und Ausprägung der 17 Symptome nach DSM-IV auf einer 5-stufigen Skala geratet. Auch die Kriterien E und F finden Berücksichtigung. Mit einer Durchführungsdauer von 60 Minuten ist das Interview als sehr zeitintensiv zu beurteilen. In einer aktuellen Validierungsstudie (Pupo et al., in press) werden eine Reliabilität von Cronbachs $\alpha = .97$ und Kappakoeffizienten höher als $.63$ für alle Items berichtet. Das DIPS ist, wie das SKID, ein strukturiertes diagnostisches Interview zur Erfassung der gesamten psychischen Störungen nach DSM-IV und ICD-10. Im Abschnitt zur PTSD werden dem Patienten zunächst ebenfalls Fragen zum traumatischen Ereignis sowie einige Screeningfragen zur Symptomatik gestellt. Die 17 PTSD-Symptome werden hier auf einer 9-stufigen Ratingskala

eingeschätzt, welche die Auftretenshäufigkeit und den Schweregrad verbindet. Ein Symptom liegt dann in klinisch relevanter Ausprägung vor, wenn es mit mindestens „4“ geratet wird. Auch hier werden die DSM-IV-Kriterien E und F erfragt. Zu den Gütekriterien der Sektion PTSD des DIPS konnten keine Angaben ausfindig gemacht werden.

Es existieren weiterhin zahlreiche Selbstbeurteilungsinstrumente. Eines der im englischsprachigen Raum am häufigsten eingesetzten Instrumente ist die PTSD Checklist – Civilian Version (PCL-C; Weathers, Litz, Herman, Juska & Keane, 1993). Es handelt sich dabei um einen Fragebogen mit 17 Items zu den Symptomgruppen Wiedererleben/Intrusionen, Vermeidung, sowie Übererregung, welche auf einer 5-Punkt-Likert-Skala beantwortet werden. Es können ein Gesamt-Symptomschwere-Wert, ebenso wie drei Subskalen-Werte ermittelt werden. Die PTSD-Diagnostik kann durch einen Gesamt-Cut-off (Gesamt-Symptomschwere-Wert ≥ 50) oder per Cluster-Methode erfolgen, d. h. die Betroffenen müssen zur Diagnose PTSD auf jeder Skala eine bestimmte Anzahl von Symptomen mit moderater Belastung bejahen. Die internen Konsistenzen liegen in internationalen Studien zwischen Cronbachs $\alpha = .82$ und $\alpha = .94$. Die Sensitivität liegt bei 78 %, die Spezifität bei 86 %.

Zwei der wichtigsten PTSD-Diagnoseinstrumente, die in der vorliegenden Untersuchung eine zentrale Rolle einnehmen, sollen an dieser Stelle ausführlich vorgestellt werden.

2.2.3.1 Die Impact of Event-Scale - revidierte Form (IES-R)

Die IES-R wurde von Horowitz, Wilner & Alvarez (1979) entwickelt und einige Jahre später von Weiss und Marmar (1996) um die Skala „Hyperarousal“ ergänzt. Die deutsche Version der revidierten Form erschien 1998 von Maercker und Schützwohl. Es handelt sich um ein vollständig standardisiertes Verfahren zur Selbsteinschätzung der Auftretenshäufigkeit von Belastungssymptomen auf 22 Items. Die Items sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Der Instruktionstext lautet: „Denken Sie bitte an den Vorfall: _____ (bitte eintragen). Geben Sie im Folgenden an, wie Sie in der vergangenen Woche zu diesem

Ereignis gestanden haben, indem Sie für jede der folgenden Reaktionen ankreuzen, wie häufig diese bei Ihnen aufgetreten ist.“

Das Antwortformat ist vierstufig; die Antwortkategorien lauten „überhaupt nicht“ (= 0), „selten“ (= 1), „manchmal“ (= 3) und „oft“ (= 5). Die Subskalenwerte entstehen durch die Addition der entsprechenden Itemwerte. Eine Schätzformel erlaubt aus den Summen der drei Subskalen Intrusion, Vermeidung und Hyperarousal eine PTSD-Verdachtsdiagnose abzuleiten.

Die internen Konsistenzen (Cronbachs α) der Skalen werden mit $\alpha = .90$ sowohl für Intrusion als auch für Hyperarousal und $\alpha = .79$ für Vermeidung angegeben (Maercker, 2003). Zur Validität berichtet der Autor konvergente Skalenkorrelationen zwischen den IES-R-Skalen und den Symptomsummenwerten des DIPS: $r = .59$ für Intrusionen, $r = .53$ für Vermeidung und $r = .72$ für Hyperarousal. Weiterhin wurde eine Faktorenanalyse (Hauptkomponentenverfahren mit Varimax-Rotation) mit den Skalen der IES-R, der entsprechenden DIPS-Summenwerte sowie Symptommaßen des Beck Depressions Inventar (BDI; von Beck & Steer, 1987), Beck Angst Inventar (BAI; von Beck & Steer, 1993) und Symptom Checkliste (SCL-90-R; von Franke, 2002) gerechnet. Alle Skalen, die sich auf posttraumatische Symptome beziehen, luden hier auf dem ersten Faktor (Eigenwertkriterium); die drei Werte der Instrumente zur Einschätzung der divergenten Validität luden auf einem zweiten Faktor. Auch zur diskriminanten Validitätsüberprüfung wurden der SCL-90-R, das BDI sowie BAI hinzugezogen und folgende Koeffizienten mit den IES-R-Subskalen berichtet: SCL-90-R - IES-R-Intrusion $.59$, IES-R-Vermeidung $.45$ und IES-R-Hyperarousal $.72$; BDI - IES-R-Intrusion $.44$, IES-R-Vermeidung $.35$ und IES-R-Hyperarousal $.63$; BAI - IES-R-Intrusion $.58$, IES-R-Vermeidung $.50$ und IES-R-Hyperarousal $.73$.

Insgesamt deuten sich anhand der psychometrischen Angaben methodische Schwierigkeiten an. Bei den diskriminanten Validitätskoeffizienten fällt auf, dass besonders die Skala Hyperarousal hoch mit anderen Maßen psychischer Auffälligkeiten zusammenhängt. Dass die konvergenten Korrelationen insgesamt in ähnlicher Höhe liegen wie die diskriminanten Koeffizienten kann hier auch darauf zurückzuführen sein, dass zur Messung der konvergenten Validität ein Fremdbeurteilungsinstrument (das DIPS) gewählt wurde, so dass keine gemeinsame Methodenvarianz vorliegt. Die Skala Vermeidung wurde aus theoretischen Gründen nachträglich aus Items erstellt, die auf zwei unterschiedlichen Faktoren (Vermeidung und Emotional Numbing) luden. Entsprechend gering ist die interne Konsistenz dieser Skala. Eine weitere teststatistische

Überprüfung der teils empirisch, teils theoretisch begründeten Konstruktion der IES-R, beispielsweise mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse, wird vom Autor bedauerlicherweise nicht berichtet. Die IES-R wurde hier dennoch herausgegriffen, da sie das im deutschsprachigen Raum am häufigsten verwendete Selbstbeurteilungsinstrument für die Diagnostik von PTSD-Symptomen ist.

Tabelle 1: Die Items der Impact of Event-Scale-Revised (IES-R) und ihre Zuordnung zu den drei Symptomgruppen bzw. Skalen.

	Zuordnung zur Symptomgruppe
1. Immer, wenn ich an das Ereignis erinnert wurde, kehrten die Gefühle wieder.	Intrusionen
2. Ich hatte Schwierigkeiten, nachts durchzuschlafen.	Hyperarousal
3. Andere Dinge erinnerten mich immer wieder daran.	Intrusionen
4. Ich fühlte mich reizbar und ärgerlich.	Hyperarousal
5. Ich versuchte, mich nicht aufzuregen, wenn ich daran dachte oder daran erinnert wurde.	Vermeidung
6. Auch ohne es zu beabsichtigen, musste ich daran denken.	Intrusionen
7. Es kam mir so vor, als ob es gar nicht geschehen wäre oder irgendwie unwirklich war.	Vermeidung
8. Ich versuchte, Erinnerungen daran aus dem Weg zu gehen.	Vermeidung
9. Bilder, die mit dem Ereignis zu tun hatten, kamen mir plötzlich in den Sinn.	Intrusionen
10. Ich war leicht reizbar und schreckhaft.	Hyperarousal
11. Ich versuchte, nicht daran zu denken.	Vermeidung
12. Ich merkte zwar, dass meine Gefühle durch das Ereignis noch sehr aufgewühlt waren, aber ich beschäftigte mich nicht mit ihnen.	Vermeidung
13. Die Gefühle, die das Ereignis in mir auslöste, waren ein bisschen wie abgestumpft.	Vermeidung
14. Ich stellte fest, dass ich handelte oder fühlte, als ob ich in die Zeit (des Ereignisses) zurückversetzt sei.	Intrusionen
15. Ich konnte nicht einschlafen.	Hyperarousal
16. Es kam vor, dass die Gefühle, die mit dem Ereignis zusammenhingen, plötzlich für kurze Zeit viel heftiger wurden.	Intrusionen
17. Ich versuchte, es (das Ereignis) aus meiner Erinnerung zu streichen.	Vermeidung
18. Es fiel mir schwer, mich zu konzentrieren.	Hyperarousal
19. Die Erinnerungen daran lösten bei mir körperliche Reaktionen aus, wie Schwitzen, Atemnot, Schwindel oder Herzklopfen.	Hyperarousal
20. Ich träumte davon.	Intrusionen
21. Ich empfand mich selber als sehr vorsichtig, aufmerksam oder hellhörig.	Hyperarousal
22. Ich versuchte, nicht darüber zu sprechen.	Vermeidung

2.2.3.2 Das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV (SKID)

Das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV (SKID) ist die Nachfolgerversion des SKID nach DSM-III, welches erstmals als Standardinstrument für die operationalisierte Diagnostik von psychischen Störungen (nach DSM-III) entwickelt wurde. Das SKID gilt als „Goldstandard“ zur Diagnostik psychischer Diagnosen (Spitzer & Williams, 1986; Wittchen, Zaudex & Fydrich, 1997). Es erlaubt eine Abklärung nur bestimmter Sektionen, z. B. der Sektion Posttraumatische Belastungsstörung. Im ca. 20-minütigen Interview fragen geschulte Kliniker nach den im DSM-IV formulierten PTSD-Symptomen (s. Abbildung 2). Durch ergänzende oder vertiefende Nachfragen kann das Vorliegen der Symptome genauer abgeklärt und anschließend vom Kliniker beurteilt werden. Ein Vorteil dieses Interviews liegt darin, dass für eine positive Diagnose neben den Symptomen auch die Kriterien A und F berücksichtigt werden, d. h. es wird nach der Wahrnehmung des definierten Ereignisses als ein *traumatisches* Ereignis sowie nach klinisch bedeutsamem Leiden oder Beeinträchtigung gefragt. Es werden ausgezeichnete Übereinstimmungen mit den Diagnosen erfahrener Kliniker (Kappa-Koeffizient .93), hohe Sensitivität sowie sehr gute Spezifität und Reliabilität berichtet (Van der Kolk, McFarlane & Weisæth, 1996). Die Sensitivität liegt bei 81.2 %, d. h. einige PTSD-Diagnosen können übersehen werden. Für weitere Erläuterungen s. Punkt 4.2.2.

2.2.4 Epidemiologie

Bis vor wenigen Jahren waren fast ausschließlich epidemiologische Untersuchungen der USA zur Prävalenz der PTSD in der Allgemeinbevölkerung verfügbar. Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes & Nelson (1995) sowie Breslau (2002) berichten für US-amerikanische Stichproben unter Verwendung der Kriterien aus DSM-III-R oder DSM-IV Lebenszeitprävalenzen von 5-10 % sowie 15-24 % für Traumaexponierte. Im Vergleich zu bevölkerungsrepräsentativen Untersuchungen der USA sind diese Ergebnisse relativ hoch. Die „European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD)“ (Alonso et al., 2004), welche verschiedene Länder (u. a. Deutschland, Spanien, Frankreich und Belgien) berücksichtigte, ermittelte mit 1.4 % vergleichsweise geringe Lebenszeitprävalenzraten.

Speziell für Deutschland wurden bis vor wenigen Jahren ausschließlich epidemiologische Untersuchungen an Jugendlichen oder jungen Erwachsenen durchgeführt. Diese berichteten PTSD-Lebenszeitprävalenzen von 1.3 % bei 14- bis 24-jährigen Frauen und Männern (Perkonigg et al., 2005) und 3.2 % bei 18- bis 45-jährigen Frauen (Maercker & Einsle, 2004). Die im Folgenden aufgeführten, aktuelleren Untersuchungen decken einen breiteren Altersbereich ab. Hapke, Schumann, Rumpf, John & Meyer (2006) berichten für 18- bis 64-jährige Deutsche eine Lebenszeitprävalenz von 1.4 % und eine 12-Monats-Prävalenz von 0.7 %. Eine aktuelle bevölkerungsrepräsentative Untersuchung von Maercker, Forstmeier, Wagner, Glaesmer & Brähler (2008) untersuchte $N=2426$ 14- bis 93-Jährige aus ganz Deutschland hinsichtlich des Vollbildes einer PTSD sowie hinsichtlich partieller PTSD. Die Studie beschränkte sich jedoch auf die Ein-Monats-Prävalenz, welche als Punktprävalenz naturgemäß geringer ausfällt als Lebenszeitprävalenzen. Die Diagnose einer subsyndromalen PTSD wurde gestellt, wenn mindestens zwei Symptome aus den Symptomgruppen B bis D erfüllt waren und das F-Kriterium erfüllt oder nicht erfüllt war (s. Kap 2.2.2). Die Ein-Monats-Prävalenz lag bei 2.3 % für das volle Symptombild und bei 2.7 % für das subsyndromale PTSD-Syndrom. Es zeigten sich in allen Fällen keine Unterschiede hinsichtlich des Geschlechts, jedoch Altersunterschiede in dem Sinne, dass ältere Personen häufiger traumatisierende Ereignisse berichteten und eine höhere PTSD-Prävalenz aufwiesen (Vollbild: 3.4 % bei über 60-Jährigen vs. 1.9 % bei 30- bis 59-Jährigen und 1.3 % bei 14- bis 29-Jährigen), was die Autoren auf deren Erfahrungen im zweiten Weltkrieg zurückführen.

Von den durch Maercker et al. (2008) untersuchten 2426 Personen führten 72 eine lebensbedrohliche Erkrankung als potentiell traumatisches Ereignis an. 23.4 % von diesen 72 Personen haben eine PTSD entwickelt. Im Hinblick auf bedingte PTSD-Vollbild-Diagnosen finden sich krankheitsbedingt Traumatisierte damit an dritter Stelle hinter durch Vergewaltigung oder Kindesmissbrauch Traumatisierten, im Hinblick auf das partielle Störungsbild sogar an zweiter Stelle (19.2 %) nach durch schwere Unfälle traumatisierten Personen.

2.2.5 Theorien und Erklärungsmodelle

Zahlreiche psychologische Theorien bemühen sich um eine Erklärung und Deutung des Phänomens „Posttraumatische Belastungsstörung“. Die meisten konzentrieren sich auf das Erklären der Symptome. Für die Relevanz einer Theorie der PTSD ist jedoch ausschlaggebend, dass sie eine Vorhersage ermöglicht, welche Person nach einem Trauma Belastungsreaktionen zeigt und welche nicht. Besonders die zahlreichen Theorien aus dem Bereich der kognitiven Psychologie sind redundant, jedoch am stärksten verbreitet. Psychobiologische Ansätze können diese ergänzen. Eines der kognitiven Modelle integriert auch psychodynamische Überlegungen. Die wichtigsten Theorien sollen hier kurz vorgestellt werden.

Lerntheoretische Modelle

Hier ist vor allem die Zwei-Faktoren-Theorie von Mowrer (1947) zu nennen. Intrusionen werden als klassisch konditionierte emotionale Reaktionen verstanden. Trotz der nur einmaligen Konfrontation mit dem Stimulus „Trauma“ wird diese Verbindung nicht gelöscht, da vermeidendes Verhalten gezeigt wird, um die Reaktionen Intrusionen, Angst und Furcht zu umgehen. Die Vermeidung traumarelevanter Reize entsteht also durch operante Konditionierung im Sinne negativer Verstärkung. Der Mechanismus der Stimulusgeneralisation soll erklären, warum auch andere als die ursprünglich auslösenden Reize Angst und Erregbarkeit auslösen.

Das psychodynamische Modell

Freud beschäftigte sich bereits in seiner „Ätiologie der Hysterie“ (1896) mit den Auswirkungen psychischer Traumatisierungen und führt ein *psychodynamisches Konzept* an. Seine erste Theorie war, dass die Symptome der Hysterie auf einen verdrängten sexuellen Missbrauch im Kindesalter zurückzuführen seien. Wenig später – nach der Konzipierung des Ödipuskomplexes – korrigierte er seine Verführungstheorie dahin gehend, dass bei seinen Patientinnen kein reales Trauma, sondern nur die Phantasie eines sexuellen Missbrauchs vorliegt, die auf einem intrapsychischen Konflikt beruht. Allerdings erkannte er das Vorhandensein „traumatischer Neurosen“ nach Kriegserfahrungen oder Eisenbahnunfällen an und beschrieb in seinen Vorlesungen (1916-1917) Symptome, die wir heute den Intrusionen zuordnen. Moderne psychodynamische Theorien (Marmor, Weiss & Pynoos, 1995) nehmen an, dass durch ein aktuelles Trauma und seine Folgen ungelöste Konflikte aus früheren Entwicklungsstufen, z.B. bezüglich des Bindungsverhaltens, des Schutzbedürfnisses

oder der Gefahrwahrnehmung, reaktiviert werden können. Die Autoren vermuten eine daraus resultierende Regression (Rückbildung) des psychischen Verhaltens beim Traumaopfer. Diese Theorie ist vermutlich nur schwer empirisch zu überprüfen, da die Personen zu frühen und möglicherweise unbewussten Erfahrungen befragt werden müssten.

Kognitive Modelle

Das Modell von Horowitz (1986) beinhaltet sowohl kognitive als auch psychodynamische Konzepte. Horowitz postuliert, dass Grundüberzeugungen über die eigene Person und die Welt, welche Wahrnehmung und Verhalten steuern, durch das Trauma erschüttert und dysfunktional verändert werden. Das Erlebte kann nicht in das bestehende innere Ordnungsschema integriert werden, es ist zu bedrohlich und muss daher verleugnet werden. Andererseits existiert das Bedürfnis nach Integration der Informationen, die so genannte Tendenz zur Vervollständigung der Informationsverarbeitung. Dadurch entsteht laut Horowitz ein oszillierender Prozess zwischen Intrusion und Verleugnung. Erst wenn Informationsverarbeitung stattgefunden hat und die traumatische Erfahrung vollständig integriert werden konnte, nehmen diese Phasen von Überflutung durch traumatische Erinnerungen einerseits und Verleugnung dieser andererseits nach und nach ab. Empirische Evidenz für die Annahmen zu diesen Phasen und Prozessen gibt es bislang keine (Creamer, Burgess & Pattison, 1992).

Auch Ehlers und Clark (2000) haben ein kognitives Modell zur Erklärung einer anhaltenden PTSD vorgeschlagen. Dieses gründet auf Becks Theorie der kognitiven Schemata (Beck, Emery & Greenberg, 1985), deren Grundannahme darin besteht, dass ein Trauma grundlegende kognitive Schemata erschüttert, sie in dysfunktionaler Weise verändert *oder* latent vorhandene dysfunktionale Schemata bestätigt und aktiviert. Das Modell von Ehlers und Clark erklärt die Entstehung und Aufrechterhaltung der PTSD durch die Wahrnehmung einer ernsthaften gegenwärtigen Bedrohung („serious current threat“). Auf dieses Modell wird in Kapitel 2.3.5 näher eingegangen.

Nach dem ebenfalls zu den kognitiven Theorien zählenden *Informationsverarbeitungsmodell/Netzwerkmodell* (entstanden durch Lang, 1977; übernommen von Foa & Kozak, 1986) verändern sich Gedächtnisrepräsentationen durch Entstehung einer Furchtstruktur, welche aus (a) kognitiven Elementen des Traumas, (b) emotionalen Bedeutungen und (c) physiologischen Reaktionen besteht.

Ihre Aktivierung äußert sich in den drei Symptomgruppen Intrusionen, Hyperarousal und reaktive Vermeidung. Durch die Vermeidung kann keine Habituation oder Informationsverarbeitung entstehen und die Furchtstruktur sowie die Symptome werden aufrechterhalten. Dieses Modell ist sicherlich empirisch gut überprüfbar. Im Falle einer Traumatisierung durch eine Krebserkrankungen könnten Intrusionen durch die Konfrontation mit einem Element der Furchtstruktur, z. B. dem Betreten der Klinik, in der der Krebs diagnostiziert wurde, ausgelöst werden. Die Theorie konnte empirisch belegt werden (Foa & McNally, 1996), wird jedoch aufgrund ihres starken Bezugs auf Angaspekte und das traumatische Ereignis kritisiert (Dalgeish, 2004).

Laut Brewins *dualer Repräsentationstheorie* (Brewin, Dagleish & Joseph, 1996) wird die traumatische Erfahrung auf zwei Ebenen im Gedächtnis repräsentiert. Die erste Ebene umfasst bewusste verbal abrufbare Informationen des Traumas (VAM, „verbal accessible memories“). VAM-Repräsentationen enthalten sensorische Informationen, Informationen über emotionale und körperliche Reaktionen und über die persönliche Bedeutung des traumatischen Ereignisses. Die zweite Ebene beinhaltet sog. "situativ verfügbare Erinnerungen" (SAM, „situationally accessible memories“). Diese sind unbewusst und werden durch Hinweisreize aktiviert, die mit dem Erlebten in Verbindung stehen. SAM-Erinnerungen bestehen aus sensorischen, physiologischen und motorischen Informationen. Aus einer Aktivierung der SAM-Repräsentationen resultieren Intrusionen, dissoziative Erinnerungen und physiologische Erregung. Brewin et al. (1996) integrieren Informationsverarbeitungstheorien (SAM-Erinnerungen) und kognitive Theorien wie die von Horowitz (ein über VAM-Erinnerungen bewusster Versuch von Bedeutungssuche, Ursachensuche und Integration des Traumas in frühere Überzeugungen). Das Modell fokussiert eher nicht, wie z. B. Ehlers und Clark (2000), auf eigenen Annahmen und Bewertungen über sich Selbst und die Welt, was als Nachteil bewertet wird.

Psychobiologische Modelle

Nicht zuletzt existieren psychobiologische Modelle wie das von van der Kolk (van der Kolk, Burbridge & Suzuki 1998), dem zufolge Veränderungen in der Funktion bestimmter Hirnstrukturen sowie neuroendokrinologische Veränderungen für das Auftreten der PTSD-Symptome verantwortlich gemacht werden können. Zeichen dieser Funktionsveränderungen sind gesteigerte Aktivität der rechten Hemisphäre, insbesondere der Amygdala, Unteraktivität des linksseitigen Broca-Areals und ein

reduziertes Hippocampusvolumen. Neuroendokrinologische Prozesse erklären die Symptome der Übererregung und Intrusionen durch chronisch erhöhte Niveaus von Adrenalin und Noradrenalin, weiterhin die der Intrusionen durch reduzierte serotonerge Aktivität und die der Amnesie durch eine konditionierte Endorphinausschüttung. Durch die erhöhte Ausschüttung von ACTH, Adrenalin, Noradrenalin und Vasopressin entstehen fest konditionierte Angstreaktionen. Diese Modelle sind zwar über fMRI- und Blutuntersuchungen überprüfbar, vernachlässigen jedoch alle psychologischen Aspekte, welche die vorherigen Modellen auf unterschiedliche Weise beinhalten.

2.3 Die Posttraumatische Belastungsstörung nach einer Krebserkrankung

2.3.1 Ein spezifisches Störungsbild?

In der Vierten Version des DSM (APA, 1996) zählt eine lebensbedrohliche Erkrankung zu den traumatischen Ereignissen, die eine Posttraumatische Belastungsstörung auslösen können. Diese Auffassung wird, zumindest was eine Krebserkrankung betrifft, nicht durchgängig gestützt. Einige Forscher und Kliniker (z. B. Mehnert & Koch, 2007) stellen die Eignung der Diagnose „Posttraumatische Belastungsstörung“ für die Gruppe der Krebspatienten in Frage. Sie beziehen sich auf eine Untersuchung, die ergab, dass unter den PTSD-*auslösenden* Stressoren im Verlauf einer Krebserkrankung auch solche genannt wurden, die sich auf die *Zukunft* beziehen (z. B. Zukunftsängste oder Angst vor Behandlungen). Diese würden somit nicht der Traumadefinition des DSM-IV entsprechen, aus welcher abgeleitet werden kann, dass das erlebte Trauma in der Vergangenheit liegen muss (s. auch Punkt 2.3.4).

Es lassen sich jedoch vielmehr einige *Symptome* der Posttraumatischen Belastungsstörung nicht auf das Trauma einer malignen Erkrankung übertragen: *Intrusionen* scheinen bei einer Krebserkrankung nicht nur auf das vergangene traumatische Erlebnis begrenzen zu lassen, sondern auch in die *Zukunft* gerichtet zu sein (Kangas et al., 2002). Demnach könnte es bei einem spezifischen Störungsbild posttraumatischer Belastung infolge einer Krebserkrankung zwei Formen von Intrusionen geben: vergangenheitsorientierte, bezogen auf das traumatische Erlebnis (z. B. die Diagnosestellung) sowie zukunftsgerichtete Intrusionen (z. B. sich

aufdrängender Bilder von dem zukünftigen Leben mit der Erkrankung und deren Folgen).

Weiterhin müsste im Rahmen einer spezifischen Krankheitsdefinition der Tatsache Rechnung getragen werden, dass die „Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft“ (in der DSM-IV als *Vermeidungssymptom* bezeichnet) bei Krebspatienten eine realistische Einstellung darstellen könnte und die Konfrontation mit einer erfolgten Traumatisierung durch eine Krebserkrankung aufgrund sicht- oder spürbarer Verletzungen des Körpers nicht vollständig *vermieden* werden.

Es sind etliche Veröffentlichungen zu finden (z. B. Kangas et al., 2002; Schmitt, 2000; Schmitt, Singer & Schwarz, 2003; Schumacher, 2001; Smith et al., 1999b), die eine Revision des Konzepts der PTSD fordern, um die posttraumatische Reaktion nach einer Krebserkrankung mit zu berücksichtigen. Es stellt sich daher die Frage, ob eine Modifikation des DSM-IV (sowie der ICD-10) die Aufnahme eines spezifischen Störungsbildes beinhalten sollte, welches Symptome einer psychischen Traumatisierung infolge einer Krebserkrankung beschreibt.

Die bisherigen Studien zum Thema beziehen sich jedenfalls auf das „klassische“ Konzept der PTSD nach DSM-IV und fast ausschließlich auf Stichproben mit Mamma-Ca-Patientinnen, sie sind somit auch nicht auf andere Krebserkrankungen generalisierbar (Cordova, Studts, Hann, Jacobsen & Andrykowski, 2000; DuHamel et al., 2004; Shelby, Golden-Kreutz & Andersen, 2005; Smith, Redd, DuHamel, Vickberg & Ricketts, 1999a).

2.3.2 Die Krebserkrankung als auslösendes Trauma

Eine oft chronisch verlaufende und lebensbedrohliche Erkrankung wie Krebs unterscheidet sich von Traumata im traditionellen Sinn durch die internale, aus dem eigenen Körper kommende Bedrohung (Tschuschke, 2006). Im Vergleich zu anderen internalen Traumata bzw. deren Folgen (Schlaganfall, Herzinfarkt, chirurgische Eingriffe u. ä.), stellt eine Krebserkrankung keine unmittelbare Todesbedrohung, sondern eine „Lebensbedrohung“ dar (Tschuschke, 2006). Demnach charakterisiert die Belastung von Krebskranken eher eine auf die Zukunft gerichtete Lebensbedrohung und die mit ihr verbundene Vorstellung über den nahen Tod. Auch die Form dieser

Zeitachse unterscheidet eine Traumatisierung durch Krebs von klassischen Traumata, bei denen die Bedrohung bzw. Erfahrung in der Vergangenheit liegt (Tschuschke, 2006).

Darüber hinaus ist im Unterschied zum klassischen externen Trauma als Einzelereignis (z. B. Verkehrsunfall, Naturkatastrophe) bei Krebserkrankungen von einer „kumulativen Traumatisierung“ auszugehen (Fischer & Riedesser, 2003). Sie ist gekennzeichnet durch teils unterschwellige, teils manifeste traumatische Situationsfaktoren, die eine Erholung ständig von neuem unterbrechen (Tschuschke, 2006). Zu diesen Faktoren zählen bspw. die Erstdiagnose, medizinische Behandlungen wie Operationen oder Chemo- und Strahlentherapie, die Diagnose eines Rückfalls (Rezidiv) oder die Mitteilung des Übergangs von kurativem zu palliativem Behandlungsansatz. Auch eine Überlagerung verschiedener traumatischer Abschnitte im Verlauf der Krebserkrankung im Sinne einer „sequenziellen Traumatisierung“ ist denkbar (Tschuschke, 2006). Schmitt et al. (2003) bringen in diesem Kontext den Begriff der „Retraumatisierung“ ein, welche durch wiederholte Behandlungen oder auch die Nachsorge entstehen könnte. Zudem ist bislang nicht sicher geklärt, welche Ereignisse im Laufe einer Krebserkrankung als potenziell traumatisch gelten: diagnostische Untersuchungen, die Diagnosestellung, Behandlungsmaßnahmen (Operation, Chemo-, Strahlentherapie), Nebenwirkungen oder körperliche Veränderungen (Kangas et al., 2002; Schmitt et al., 2003).

Maercker und Ehlert (2001) unterstreichen die Bedeutung der Diagnosestellung als traumatisierendes Ereignis, indem sie vom sog. „Informationstrauma“ sprechen. Die bereits erwähnte Untersuchung von Mehnert und Koch (2007) bestätigt diese Annahme empirisch: Von den 116 befragten Brustkrebspatientinnen gaben 27.6 % die Diagnosestellung als traumatisches Ereignis an, auf das sie mit intensiver Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen reagiert hatten (Kriterium A2, DSM-IV; Mehrfachantworten wurden zugelassen). An zweiter Stelle stand mit 14.7 % „Unsicherheit hinsichtlich der Zukunft“. Letzteres bekräftigt die Bedeutung zukunftsgerichteter Themen, die Ängste auslösen und traumatisch wirken können.

Mundy et al. (2000) untersuchten 37 Brustkrebspatientinnen retrospektiv mit dem SKID zu verschiedenen Erkrankungsphasen, z. B. der initialen Diagnose, der initialen Behandlung, ggf. der Diagnose eines Rezidivs sowie ggf. nach durchgeführter Knochenmarkstransplantation und zu den Follow-up-Zeitpunkten drei, sechs und zwölf

Monate nach der Behandlung. Rückblickend beurteilt war auch hier die Diagnosestellung mit einer Inzidenz von 27 % der häufigste Grund für die Entwicklung einer PTSD. Daneben gibt es Hinweise darauf, dass die Situation der Diagnosemitteilung einen zentralen Stellenwert im Verlauf und in der Verarbeitung einer Krebserkrankung darstellt.

Köhler et al. (2006) und Köhler, Regner, Königsmann, Franke und Frommer (2005) sowie Königsmann, Köhler, Franke und Frommer (2006a) und Königsmann, Köhler, Regner, Franke und Frommer (2006b) führten qualitative Projekte zur Veränderung persönlicher Interpretationskontexte im Verlauf akuter Leukämien durch. Ziel der Untersuchungen war die empirische Herausarbeitung von Verlaufstypologien der Krankheitsverarbeitung und der persönlichen Identitätsentwicklung bei Patienten mit akuter lymphatischer bzw. myeloischer Leukämie während der akuten Erkrankung. Die Ergebnisse weisen unter anderem darauf hin, dass die diagnostischen Voruntersuchungen eher mechanistisch, sachlich, objektiv und wenig emotional beschrieben werden. Dem gegenüber stellt die Diagnosestellung für alle Patienten eine „existentielle Krise“ (Köhler et al., 2006, S. 14) und einen „dramatischen Einbruch in das Seelenleben“ mit Reaktionen des Überwältig-, Sprach- und Fassungslos-Seins (Köhler et al., 2005, S. 394) dar. Selbst vermeidend-abwehrende Patienten werden von ihren Gefühlen „überschwemmt“, erleben ein „intrusives Überrolltwerden“ und einen „globalen Verlust bisheriger Bezüge und Orientierungen“ (Köhler et al., 2005, S. 394).

Die Diagnosestellung ist ein besonderer Moment insofern, als der eigene Körper, in Verbindung mit dem eigenen Verhalten (Ernährung, Rauchen, Vermeidung von Vorsorge), ein *psychisches Trauma verursacht*. Anders als bei externen Traumata ist es nicht unbedingt die Tatsache "Krebs", die traumatisch wirkt, es kann beispielsweise auch ein Schuldgefühl sein ("ich habe zu viel geraucht"). Dies stellt möglicherweise auch den Unterschied der Diagnose "Krebs" zu anderen körperlichen Verletzungen, d. h. körperlichen Traumata dar. Zugleich ist die Erkrankung selbst schon ein körperliches Trauma. Das bedeutet, dass die Erfahrung, Krebs zu haben, ein Trauma ist, das auf einem körperlich bereits vorhandenen Trauma aufsattelt – das Trauma ist eigentlich zweigeteilt. Letztlich ist die Krebsdiagnose die Konfrontation mit dem kulturell verleugneten Trauma des eigenen Todes.

Was noch hinzukommt, ist eine externe Komponente. Die Diagnose wird meist von einer außen stehenden Person mitgeteilt, und es ist im Einzelfall nicht klar, wie viel Kausalität dieser Person, dem Arzt und dem, was er vertritt, zugeschrieben wird. D. h.,

dass sich im Moment der Diagnose ein Zuschreibungs- und Kausalitätsfeld auffächert, das in verschiedene Richtungen läuft und den Krebs möglicherweise nicht als einzigen und punktuellen *internalen* „Täter“ identifiziert.

2.3.3 Diagnostik der PTSD, ausgelöst durch das Trauma der Diagnose Krebs

Wie bereits erwähnt, kritisieren verschiedene Autoren, dass bislang eine Anpassung des PTSD-Konzepts und dessen Messung an das Trauma „maligne Erkrankung“ fehlt, und dass keine valide Diagnostik möglich ist (Kangas et al., 2002; Schmitt, 2000; Schmitt et al., 2003; Schumacher, 2001; Smith et al., 1999b).

Meist erfolgt die Diagnostik der PTSD oder die Erfassung von PTSD-Symptomen in der Population der Krebskranken mit strukturierten Interviews (SKID-PTSD, CAPS) oder Selbstbeurteilungsinstrumenten, die für die Diagnostik der PTSD nach klassischen Traumata entwickelt wurden (s. o.). Zur faktoriellen Validierung des PTSD-Konzepts an Krebspatienten gemäß DSM-IV liegen Studien vor, welche die „PTSD Checklist - Civilian Version“ (PCL-C; Weathers & Ford, 1996) heranziehen. Vier Studien erscheinen besonders erwähnenswert, weisen jedoch methodische Grenzen auf (Cordova et al., 2000; DuHamel et al., 2004; Shelby et al., 2005; Smith et al., 1999a). Alle Untersuchungen beziehen sich auf homogene Diagnosegruppen: Patienten nach Knochenmarks- und/oder Stammzelltransplantation, meist mit der Diagnose Leukämie (DuHamel et al. 2004; Smith et. al 1999a), sowie Mammakarzinom-Patientinnen (Cordova et al. 2000; Shelby et al., 2005). Die explorative Studie von Smith und Kollegen ergab ein neues, vom DSM-IV abweichendes, Vier-Faktoren-Cluster mit den Symptomgruppen: Numbing, Träume von/Erinnerungen an die Krebsbehandlung, Übererregung sowie Wiedererleben und Vermeidung (inkl. einiger weiterer Numbingsymptome). Die Studie von Cordova et al. nutzte eine CFA. Sie fanden eine Übereinstimmung des PTSD-Symptomcluster bei Krebspatienten mit dem DSM-IV- bzw. PCL-Cluster (CFI = .92, RMSEA = .082) und korrelierte Fehlerterme, die darauf hinweisen, dass Numbing und Vermeidungssymptome getrennte Kategorien abbilden. Nach den als Standard geltenden Kriterien für die Bewertung des Modell-Fits (Hu & Bentler; 1999; s. 4.3) muss das PCL- bzw. DSM-IV-Cluster für diese Stichprobe jedoch abgelehnt werden. Zudem hat die Studie andere Grenzen hinsichtlich der zu geringen Fallzahl ($N = 142$) und der Datenerhebung; es wurden zwei Substichproben kombiniert, und die Erhebung der PCL-Daten fand in den beiden Stichproben nicht nur

auf unterschiedliche Weise statt, sondern auch mit fraglicher Reliabilität und Objektivität, per Email und per Telefon. DuHamel und Kollegen (2004) untersuchten eine größere Stichprobe ($N = 236$) und bezogen dabei die Stichprobe von Smith et al. (1999a) ein, wobei keine Unterschiede in den Verteilungen der PCL-Werte bestanden. Getestet wurden per CFA insgesamt sieben Modelle, die sich hinsichtlich der Anzahl der einbezogenen Faktoren (zwischen zwei und vier, s. o.) sowie hinsichtlich der Hierarchie dieser Faktoren (erste oder zweite Ordnung) unterschieden. Als Trauma wurde unspezifisch formuliert: „cancer and its treatment“. Die Autoren nehmen zunächst an, dass das klassische DSM-IV-Modell (drei Faktoren 1. Ordnung, PTSD-Faktor 2. Ordnung) zu den Daten passt. Das o. g. Vier-Faktoren-Modell wird dann jedoch mit einem „akzeptablen“ Datenfit bevorzugt: der RMSEA-Werte liegt bei .06, der CFI bei .92. Nach Hu und Bentler müsste das Modell verworfen werden. DuHamel et al. führen die Besonderheit des Traumas „Krebs“ als multiples Ereignis mit der Möglichkeit der Wiederkehr (Rezidiv) an und berufen sich darauf, dass weitere psychometrische Untersuchungen mit der PCL vorgenommen werden müssen. Sie fordern, das SKID als externes Validitätskriterium einzusetzen. Diese drei Studien weisen darauf hin, dass Vermeidung und Numbing unterschiedliche Konstrukte darstellen. Shelby et al. (2005) entschieden sich wiederum für eine exploratorische Faktorenanalyse, da sie keine Vorannahmen über Itemzugehörigkeiten zu den Faktoren oder die Faktorenanzahl treffen wollten, was bei einer CFA vorausgesetzt wird (s. 4.3). Sie überprüften ebenfalls die Eignung des PCL- bzw. DSM-IV-Symptomclusters für die PTSD bei Mammakarzinom-Patientinnen ($N = 148$). Das Trauma wurde formuliert als „Brustkrebsdiagnose und -behandlung erhalten“. Sie eruierten wiederum die Vier-Faktorenlösung: Wiedererleben, Vermeidung, Numbing und Übererregung. Darüber hinaus berichten sie von PTSD-Symptomformulierungen, die mit der somatischen Erkrankung und behandlungsbezogenen Symptomen konfundieren: Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft, erhöhte Wachsamkeit, körperliche Reaktionen bei Erinnerung an das Trauma und Konzentrationsschwierigkeiten. Sie warnen davor, dass die Beachtung dieser vermutlich häufigen Symptome bei körperlich Kranken zu falsch-positiven PTSD-Diagnosen und damit zu einer Inflationierung der Auftretensraten führen könnte. Dem gegenüber stehe die Gefahr, durch das Nicht-Beachten anderer Besonderheiten eine PTSD im Verlauf einer Krebserkrankung zu übersehen (Kangas et al., 2002): die Traumatisierung durch eine Krebserkrankung kann aufgrund sicht- oder spürbarer Verletzungen des Körpers nicht vermieden werden.

Es ist festzustellen, dass Studien fehlen, die nicht empirisch bzw. explorativ vorgehen, sondern auf der Basis fundierter theoretischer Vorannahmen eine neue Faktorenstruktur prüfen.

Überlegungen hinsichtlich einer Konzeptmodifikation zur adäquaten Beschreibung psychischer Reaktionen auf eine körperliche Erkrankung gibt es für die Diagnose der Anpassungsstörung (engl. Adjustment Disorder, im Folgenden als „AD“ abgekürzt), die wie die PTSD ebenfalls zur Gruppe der Traumafolgestörungen zählt. Eine Gemeinsamkeit von PTSD und AD (im Gegensatz zu den anderen psychischen Erkrankungen im ICD-10) ist der identifizierbare Stressor bzw. Krankheitsauslöser. Maercker, Einsle und Köllner (2007) erklären, die derzeitige Definition der AD sei ungenau und die Validität unbefriedigend. Ferner werde die Anpassungsstörung eher als Restkategorie verwandt für Fälle, in denen die diagnostischen Kriterien anderer Krankheiten nicht voll erfüllt werden. Sie schlugen für die AD ein Modell vor, welches diagnostische Kriterien der PTSD einschließt und die Symptomgruppen Intrusionen, Vermeidung und Anpassungsschwierigkeiten enthält. Eine empirische Überprüfung erfolgte an $N = 160$ Patienten, die sich einen Defibrillator implantieren lassen mussten. Bei 17 % der Patienten wurde eine Anpassungsstörung nach dem neuen diagnostischen Modell diagnostiziert.

2.3.4 Epidemiologie der PTSD, ausgelöst durch das Trauma der Diagnosestellung Krebs

Jährlich erkranken etwa 436.500 Menschen in Deutschland an Krebs (RKI und GEKID, 2008); s. Kapitel 2.1). Studien zu den Auftretensraten von Traumafolgestörungen wie der PTSD oder auch der Akuten Belastungsstörung (ASD) bei Tumorpatienten sind vorhanden (Black & White, 2005; Kangas et al., 2002; Schmitt, 2000; Smith et al. 1999b), leiden jedoch unter den bereits erwähnten methodischen Mängeln (z. B. homogene, zu kleine Stichproben, nicht definierte Traumaexposition ect.). So verzeichnen Smith et al. (1999b) in ihrem Review neun publizierte Studien, die belegen, dass posttraumatische Belastungssymptome eine relevante psychische Komorbidität im Verlauf einer Krebserkrankung darstellen. Sie kritisieren jedoch, dass hier die Erfassung einer PTSD oder ASD mit den üblichen Diagnoseinstrumenten nicht als valide bezeichnet werden kann. Kangas et al. (2002) fassen 13 publizierte Studien zum Thema

zusammen. Auch dieses Review bestätigt das Vorhandensein von klinisch relevanter PTSD-Symptomatik nach einer Krebserkrankung; die Auftretensraten schwanken jedoch von Studie zu Studie erheblich. In Abhängigkeit von der Stichprobenzusammensetzung, dem Erhebungszeitpunkt und den PTSD-Erhebungsinstrumenten wurden Prävalenzraten zwischen 0 % - 39.7 % diagnostiziert (Flatten, Jünger, Gunkel, Singh & Petzold, 2003; McGarvey et al., 1998; Schmitt, 2000; Smith et al., 1999b). Hinsichtlich der Häufigkeit der einzelnen Symptome wurden ebenfalls starke Fluktuationen über die Zeit und zwischen den einzelnen Betroffenen festgestellt. Die bereits erwähnte Studie von Mundy et al. (2000) stellte die Diagnose PTSD für 27 % der Patienten während der Diagnosephase und für 35 % während der gesamten Krankheitsdauer. Für eine Studie, die ein strukturiertes Interview zur Diagnostik anwendet, sind diese Raten vergleichsweise hoch.

Auch Flatten et al. (2003) und McGarvey et al. (1998) berichteten eine hohe Inzidenz (28 % bei Flatten et al., 2003) posttraumatischer Belastungssymptome in der Frühphase der Auseinandersetzung mit der Diagnosestellung. Flatten et al. schließen daraus, dass eine Krebsdiagnose ein zu klassischen Traumata vergleichbares Traumatisierungspotential aufweist. In ihrer Untersuchung wurde innerhalb von vier Monaten nach Diagnosestellung eine Zunahme der Symptomatik, sowohl in Bezug auf das Vollbild einer PTSD (von 10.9 % auf 19.8 %), als auch in Bezug auf subsyndromale Symptomausprägungen (von 17.4 % auf 19.6 %), festgestellt. Jedoch wurden nur $N = 46$ Patienten untersucht und ein Selbstbeurteilungsinstrument, der unveröffentlichte Aachener Fragebogen zur Traumabewältigung (AFT), zur Diagnostik eingesetzt.

Andere prospektive Studien weisen eine Diagnostik mit strukturierten Interviews und größere Stichproben vor. Einer australischen Studie zufolge (Kangas, Henry & Bryant, 2005a) ergaben sich mit der CAPS einen Monat nach der Diagnose bei 28 % der Patienten (insg. $N = 82$) eine ASD, nach sechs Monaten bei 33 % und nach zwölf Monaten bei 14 % der Patienten das Vollbild einer PTSD. Patienten mit einer akuten posttraumatischen Symptomatik hatten ein Jahr später signifikant häufiger eine PTSD, wobei die ASD-Symptome Depersonalisation und Wiedererleben („der Krebserfahrung“) auch positive Vorhersagekraft hatten.

In einer deutschen Studie (Mehnert & Koch, 2007), die bereits oben erwähnt wurde, wurden 153 Brustkrebspatientinnen kurz nach der Operation (t1) und sechs Monate später (t2) mit SKID-PTSD (nur t1), IES-R und PCL-C (nur t2) untersucht. Mit dem

SKID erfüllten zu t1 2.4 % die PTSD-Kriterien, weitere 2.4 % die ASD-Kriterien. Mit der IES-R wurden zu t1 bei 18.5 %, zu t2 bei 16.3 % PTSD-Diagnosen (mit PCL-C: 11.2 - 16.3 %, je nach Auswertung) gestellt. Der auslösende Stressor war in den Selbstbeurteilungsinstrumenten als „Krebs oder Krebsbehandlung“ definiert. 116 Frauen wurden zusätzlich nach krebsbezogenen traumatischen Erlebnissen befragt; davon gaben 27.6 % die Diagnose als traumatisches Ereignis (inkl. Kriterium A2) an, wobei Mehrfachantworten möglich waren. Die am zweithäufigsten (14.7 %) genannte Antwort war „Unsicherheit hinsichtlich der Zukunft“, d. h. neben dem vergangenen Trauma sind zukunftsorientierte Themen hoch relevant, angstausslösend und auch traumatisch, obwohl sie laut DSM-IV nicht als Trauma definiert werden können. Ähnlich wie bereits bei anderen Autoren (Kangas et al., 2002) wird wieder die Relevanz von zukunftsbezogenen Belastungen bei Krebspatienten, auch im Kontext der psychotraumatologischen Forschung, deutlich. Die Autoren schlussfolgern, dass diese Belastungen eher als Anpassungsprobleme denn als posttraumatische Intrusionen zu bezeichnen seien (s. o.). Mehnert und Koch betonen weiterhin die hohen Komorbiditätsraten und das signifikant erhöhte Risiko für die PTSD-Patientinnen, zusätzlich an einer weiteren psychischen Erkrankung zu leiden.

Eine weitere Studie (Green et al. 1998) wurde bereits konzipiert, als das DSM-IV die Diagnose „Krebs“ noch nicht als PTSD-auslösendes Trauma aufgenommen hatte. Das SKID-PTSD wurde dennoch angewandt, um $N=160$ Patientinnen mit der Diagnose Brustkrebs im Frühstadium zu untersuchen; der Zeitpunkt lag zwischen 4 und 12 Monaten nach Abschluss der Behandlung. Als Trauma wurde „Krebsdiagnose- und Behandlung“ definiert. Die Auftretensrate lag bei 3 % für die „klassische“ PTSD. Die Autoren untersuchten jedoch „jegliche“ Intrusionssymptome (Kriterium B), auch intrusives, zukunftsorientiertes Ruminieren. Insgesamt ergab sich bei 5 % ($N=8$) Patientinnen die Diagnose PTSD. Verglichen mit anderen traumatischen Ereignissen (Vergewaltigung, Krieg, Unfälle) sind diese Raten niedrig. Die Autoren führen an, dass dies auch mit der guten Prognose, dem hohen sozioökonomischen Status und dem höheren Alter ihrer Stichprobe zusammenhängen könnte. Sie bezweifeln ferner, ob Krebs überhaupt ein traumatisches Ereignis im Sinne einer Bedrohung der körperlichen Integrität oder des Lebens darstellt.

Schließlich gibt es Langzeitstudien, die belegen, dass noch durchschnittlich 10 Jahre (Range: zwei bis 44 Jahre) nach der Diagnose 7.9 % der untersuchten Patienten das

Vollbild einer PTSD und weitere 9.1 % eine subsyndromale PTSD aufweisen (Smith, Zimmermann, Williams, Preisser & Clipp, 2008), diagnostiziert mit der PCL-C.

2.3.5 Ausgewählte Theorie

Das kognitive Modell zur Entwicklung und Aufrechterhaltung einer PTSD von Ehlers und Clark (siehe Kapitel 2.2.6) scheint für die Anwendung auf die spezielle Traumatisierung durch eine Krebserkrankung besonders gut geeignet und wurde bereits empirisch überprüft (s. u.; Black & White, 2005).

Ehlers und Clark (2000) gehen von dem Paradox aus, dass Patienten mit (nicht-krebsbedingter) PTSD Zukunftsängste haben, obwohl das traumatisierende Ereignis in der Vergangenheit liegt. Als Erklärung dafür postulieren sie, dass diese Personen das Trauma zu einem Gefühl einer ernsthaften, gegenwärtigen Bedrohung („serious current threat“) verarbeiten (Ehlers & Clark, 2000, S. 320). Diese könne entweder als external (Bedrohung der Sicherheit) oder als internal (Bedrohung des Selbst oder der Zukunft) wahrgenommen werden. Es werden zwei Mechanismen genannt, die zu diesem Effekt führen können: Zum einen würden das Trauma, seine Folgen und/oder traumabezogene Erinnerungen negativ bewertet, z. B. in Bezug auf die Lebensperspektive („Mein Körper ist zerstört.“) oder in Bezug auf soziale Reaktionen („Sie denken, dass ich zu schwach bin, um damit zurecht zu kommen.“). Das Auftreten derartiger negativer Bewertungen werde durch peritraumatische Denkprozesse sowie prätraumatische Überzeugungen und Erlebnisse vorangetrieben, z. B. das Gefühl, keinen Einfluss auf das eigene Schicksal zu haben. Zum anderen sei das Gefühl ernsthafter, gegenwärtiger Bedrohung auf die Beschaffenheit des Traumagedächtnisses zurückzuführen. Das Trauma werde nur mangelhaft elaboriert und im Sinne einer ungenügenden Integration in Raum, Zeit sowie vorausgehende und nachfolgende Informationen nur ungenügend in das autobiographische Gedächtnis eingebettet. Darüber hinaus führten starke Konditionierungsprozesse im Sinne starker Assoziationen mit traumatischem Material zur (vorbewussten) Prophezeiung zukünftiger Gefahren. Die starken Assoziationen resultierten in perzeptuellem Priming, also der Senkung der Wahrnehmungsschwelle für traumaassoziierte Stimuli. Zudem schützen die Symptome der Vermeidung den Betroffenen zunächst, verhindern dann jedoch eine Anpassung an das Trauma und halten die Störung aufrecht.

Ehlers und Clark führen etliche peritraumatische Faktoren auf, die diese Verarbeitungsprozesse und das Traumagedächtnis beeinflussen können. Hierzu zählen durch sensorische Eindrücke vordergründig datengeleitete Verarbeitungsprozesse, die Unfähigkeit peritraumatisch eine selbstbezogene Perspektive aufzubauen, emotionale Taubheit, ein Mangel an kognitiver Kapazität zur angemessenen Bewertung von Traumaaspekten sowie peritraumatische Dissoziationsprozesse. Die Beziehung zwischen Trauma-Gedächtnis und Trauma-Bewertung gestaltet sich derart, dass der Abruf des traumatischen Ereignisses durch die negativen Bewertungen verzerrt sei und der Betroffene selektiv auf die Informationen stoße, die seine Bewertungen bestätigen oder mit ihnen übereinstimmen.

Abbildung 3 fasst die Annahmen von Ehlers und Clark zusammen.

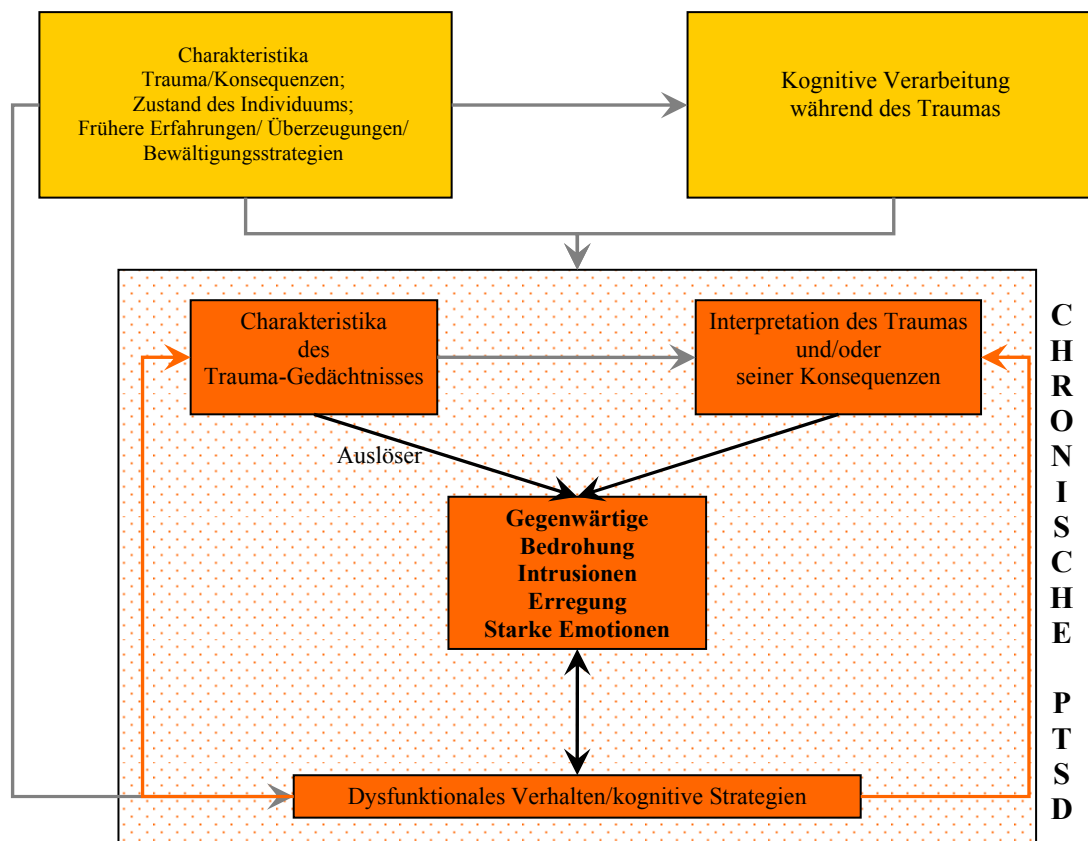


Abbildung 3: Kognitive Theorie der Entwicklung und Aufrechterhaltung einer PTSD nach Ehlers und Clark; schwarzer Pfeil = „führt zu“, grauer Pfeil „beeinflusst“ roter Pfeil = „verhindert Änderung“ (Ehlers, 1999, S. 13).

Black und White (2005) übertragen die Überlegung der ernsthaften, gegenwärtigen Bedrohung, d. h. den Kern der Theorie von Ehlers und Clark (2000), auf das Trauma „Krebs“. Die Bedrohung könnte hier die Angst vor einem Rückfall (Rezidiv) darstellen, welche zur Entstehung und Aufrechterhaltung einer PTSD führt. Diese Annahme konnten sie durch eine an 36 hämatologischen Patienten ermittelte positive Korrelation zwischen dem Ausmaß posttraumatischer Belastungssymptome und dem Ausmaß an Rezidivangst bestätigen. Eine Erweiterung der Überlegungen von Black und White (2005) auf ein globaleres Konzept krankheitsbezogener Angst, die sog. Progredienzangst, ist denkbar. Sie stellt die Angst vor dem Fortschreiten der Erkrankung dar und beinhaltet neben der Rezidivangst u. a. Sorgen und Ängste bezüglich beruflicher und privater Einschränkung, zukünftiger medizinischer Behandlungen und drohender Hilfsbedürftigkeit (Herschbach et al., 2001).

Die Theorie von Ehlers und Clark (2000) liefert auch eine Erklärung für den vielfach ermittelten Zusammenhang zwischen peritraumatischer Dissoziation und PTSD. Sie nimmt an, dass das Dissoziationserleben dazu beiträgt, eine erfolgreiche Elaboration und Kontextualisierung des Traumas in das autobiographische Gedächtnis zu verhindern.

2.3.6 Vorhersage

Die beiden aktuellsten Metaanalysen zur Prädiktion der PTSD nach verschiedenen Traumata (Brewin, Andrews & Valentine, 2000; Ozer, Best, Lipsey & Weiss, 2003) kommen zu dem Schluss, dass vor allem peri- und posttraumatische Risikofaktoren einen entscheidenden Vorhersagebeitrag leisten, insbesondere der Mangel an sozialer Unterstützung, hohes Dissoziationserleben (Peritraumatische Dissoziation) und die wahrgenommene Lebensbedrohung während der Traumatisierung. Dissoziation während der Traumatisierung kann sich äußern durch ein verändertes Zeiterleben, das Gefühl von Unwirklichkeit, Depersonalisationserleben, „Out-of-body“-Erleben, veränderte Schmerz Wahrnehmung, verändertes Körperbild, Verwirrung oder/und das Gefühl, nicht mit dem eigenen Körper verbunden zu sein (vgl. Marmar, 1997).

Zur Prädiktion einer PTSD nach dem speziellen Trauma „Krebs“ gibt es bislang keine Metaanalyse. Das Review von Kangas et al. (2002) führt folgende potentielle Risikofaktoren an: frühere negative Lebensereignisse, frühere psychologische

Störungen, psychologischer Distress nach der Diagnosestellung, weibliches Geschlecht, jüngeres Alter bei der Diagnosestellung, geringerer sozio-ökonomischer Status, geringerer Bildungsstand, vermeidender Coping-Stil, geringe soziale Unterstützung sowie geringe soziale und reduzierte physiologische Funktionsfähigkeit. Die Forschungsergebnisse zum Einfluss medizinischer Variablen wie Krankheitsstatus oder Prognose beschreiben die Autoren als inkonsistent.

Neben diesen studienübergreifenden Analysen, gibt es theoretische Überlegungen, die einige der genannten Risikofaktoren stützen und/oder Hinweise auf weitere, gerade für die PTSD nach der Diagnose Krebs relevante, Risikofaktoren geben:

Ehlers und Clark (2000) beschreiben in ihrer kognitiven Theorie, dass peritraumatische Dissoziation die Elaboration traumarelevanter Informationen verhindere und ihre Integration in den situativen Kontext und in bestehende Erinnerungen erschwere. Empirische Erkenntnisse zum Zusammenhang von *peritraumatischer Dissoziation* und der Entstehung einer PTSD liefern z. B. Ozer et al. (2003) und, für eine onkologische Stichprobe, Kangas, Henry und Bryant (2005b). Kern der Theorie von Ehlers und Clark ist die Erklärung einer PTSD durch die subjektive Wahrnehmung des vergangenen Traumas als ernsthafte gegenwärtige Bedrohung. Nach Black und White (2005) könnte diese Bedrohung bei Tumorpatienten die *Rezidivangst* sein, d. h. eine unter Umständen realistische Angst oder Furcht, die sich unter Bezug auf das vergangene Trauma auf die Zukunft richtet. Empirische Bestätigung fand diese Überlegung in der positiven Korrelation zwischen psychotraumatischer Belastung und Rezidivangst, welche die Autoren bei Leukämiepatienten ermittelten. Es wurden zudem Zusammenhänge zwischen Rezidivangst und Ängstlichkeit sowie Depression bei Patienten mit Orofacialtumoren berichtet (Humphris et al., 2003). Charles, Sellick, Montesanto und Mohide (1996) fanden bei 42 % von 362 kurativ behandelten Krebspatienten als größte Sorge die Rezidivangst. Eine Fortsetzung der Überlegungen von Black und White müsste nicht nur die Rezidivangst, sondern auch die Angst vor dem eigenen Tod berücksichtigen.

Black und White führten zudem das *Kohärenzgefühl* (SOC) nach Antonovsky (1979, 1997) als Konzept an, welches erklären soll, warum nicht alle Krebspatienten trotz empfundener Rezidivangst an einer PTSD erkranken. Kohärenz wird definiert als eine globale Orientierung, die zum Ausdruck bringt, in welchem Umfang man ein generalisiertes, überdauerndes aber dennoch dynamisches Gefühl des Vertrauens

besitzt, dass die eigene innere und äußere Umwelt vorhersehbar ist und sich die Dinge mit großer Wahrscheinlichkeit so entwickeln werden, wie man es vernünftigerweise erwarten kann (Antonovsky, 1979, S. 123). Sie konnten dies empirisch durch eine signifikant negative Korrelation von psychotraumatischer Belastung und Kohärenzgefühl an ihrer Stichprobe bestätigen.

In weiteren Studien konnten Zusammenhänge zwischen Stresserleben (Mullen, Smith & Hill, 1993), Wohlbefinden (Forsberg, Bjornvell & Cedermark, 1996) oder Depression und Ängstlichkeit (Tagay et al., 2007) und Kohärenzgefühl ermittelt werden. Als Mittelpunkt seines Salutogenesemodells definiert Antonovsky das Kohärenzgefühl als „eine globale Orientierung, die zum Ausdruck bringt, in welchem Umfang man ein generalisiertes, überdauerndes aber dennoch dynamisches Gefühl des Vertrauens besitzt, dass die eigene innere und äußere Umwelt vorhersehbar ist und sich die Dinge mit großer Wahrscheinlichkeit so entwickeln werden, wie man es vernünftigerweise erwarten kann“ (vgl. Antonovsky, 1979, S. 123). Die „Handhabbarkeit“, eine der drei später von Antonovsky beschriebenen Komponenten des Kohärenzgefühls (1997), bezieht sich u. a. auf die *soziale Unterstützung*, die eine Person bei der Bewältigung schwieriger Situationen oder Aufgaben wahrnimmt. Im Rahmen seines sozial-kognitiven Prozessmodells der emotionalen Anpassung an eine Krebserkrankung postuliert Lepore (2001), dass ein als unterstützend und akzeptierend wahrgenommener sozialer Hintergrund dazu beitragen kann, die kognitive Verarbeitung und Integration traumabezogener Gedanken und Stimuli zu erleichtern und damit negative emotionale Effekte intrusiver Gedanken zu reduzieren. Empirische Unterstützung erfährt diese Theorie z. B. durch die Metastudien von Brewin et al. (2000) und Ozer et al. (2003) zur PTSD-Entwicklung nach verschiedenen Traumata, das Review zur PTSD bei Krebspatienten von Kangas et al. (2002) oder die Untersuchungen an knochenmarkstransplantierten Krebspatienten von Jacobsen et al. (2002) und Widows, Jacobsen und Fields (2000).

Auf Grundlage der dargestellten theoretischen und empirischen Erkenntnisse werden hier vier als geeignet erscheinende Prädiktoren für die Vorhersage der PTSD bei Krebspatienten gewählt. Abbildung 4 zeigt das postulierte Vorhersagemodell, in dem die peritraumatische Dissoziation und die Rezidivangst Risikofaktoren darstellen und die soziale Unterstützung und das Kohärenzgefühl als Schutzfaktoren ein potentielleres Gegengewicht bei der Ausbildung posttraumatische Belastungssymptome bei

Krebspatienten bilden. Mit Bezugnahme auf Punkt 2.3.2 wird von der Diagnosestellung als dem entscheidenden potentiellen Trauma ausgegangen.

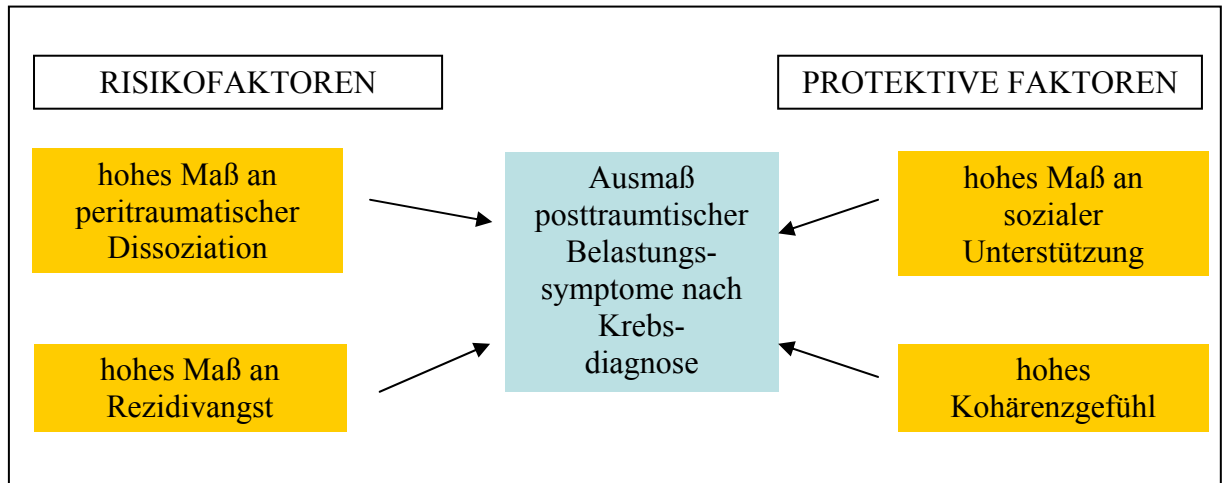


Abbildung 4: Theoretisch fundiertes Modell zur Vorhersage der PTSD nach einer Krebsdiagnose. Es werden Korrelationen zwischen den aufgeführten Faktoren angenommen. Es können keine kausalen Zusammenhänge zwischen den Faktoren und dem Kriterium überprüft werden, da alle Variablen zu einem Messzeitpunkt erhoben werden.

3 Ziele und bearbeitete Fragestellung

In diesem Kapitel soll das Vorhaben dieser Arbeit dargestellt werden. Zunächst soll im Rahmen dieser Studie die faktorielle Validität eines „klassischen“ PTSD-Diagnoseinstruments, der Impact of Event Scale (IES-R; Maercker & Schützwohl, 1998), überprüft werden, da die Faktorenstruktur inhaltlich und theoretisch mit den Operationalisierungen des DSM-IV übereinstimmt. Anschließend wird ein modifiziertes Konzept für psychotraumatische Symptome infolge einer Krebserkrankung vorgestellt, aus welchem ein Screeninginstrument entwickelt werden soll. Dazu werden Hypothesen formuliert. Das eigentliche Ziel ist demnach die Entwicklung eines Diagnoseinstruments.

3.1 Faktorenanalytische Überprüfung des bisherigen Konzepts für die Posttraumatische Belastungsstörung, ausgelöst durch die Diagnose Krebs

In einem ersten Schritt soll untersucht werden, ob sich die theoretisch angenommenen Symptomskalen der PTSD mit den Faktoren Intrusionen, Vermeidung und Hyperarousal in einer Population von Krebspatienten mit heterogenen Tumordiagnosen bestätigen lassen. Die konfirmatorische Faktorenanalyse dient zur Klärung, ob sich die Faktorenstruktur in den empirisch erhobenen Daten so abbildet, wie es für die „klassische“ PTSD, d. h. die PTSD nach DSM-IV, erwartet wird. Während die PCL-C im englischsprachigen Raum stark verbreitet ist, ist im deutschsprachigen Raum die IES-R (s. Tabelle 1, Punkt 2.2.4.1) das am häufigsten verwendete Instrument. Um dieser gängigen Praxis gerecht zu werden, wurde die IES-R der PCL-C vorgezogen, obwohl sie einige methodische Schwierigkeiten aufweist. Sie beinhaltet auf drei Skalen die entsprechenden Symptomgruppen und wurde bereits häufig bei Krebspatienten eingesetzt (Mehnert et al., 2006).

3.2 Modifiziertes Konzept für Symptome posttraumatischer Belastung, ausgelöst durch die Diagnose Krebs

Eine Anpassung des PTSD-Konzepts an das Trauma einer Krebsdiagnose scheint notwendig, da bei dieser Erkrankungskombination offensichtlich Unterschiede im Symptombild, in der Art der vorliegenden Bedrohung sowie der Definition des

zugrundeliegenden Traumas vorliegen. Tabelle 2 gibt – ergänzend zu den Ausführungen im vorhergehenden Kapitel – eine Zusammenfassung dieser Unterschiede.

Tabelle 2: Krebspezifische Symptome und Besonderheiten einer posttraumatischen Belastung in Folge einer Krebserkrankung im Vergleich zu „klassischen“ Angaben nach DSM-IV.

		PTSD nach DSM-IV	PTSD bei Krebs
Bedrohung		external	internal (aus dem eigenen Körper kommend)
		zurückliegend	gegenwärtig und auch künftig
		oft einmalig	permanent
potenzielles Trauma		klar definiert (z. B. Naturkatastrophe, Autounfall)	nicht sicher geklärt, welche Ereignisse im Laufe einer Krebserkrankung als potenziell traumatisch erlebt werden: diagnostische Untersuchungen, Erstdiagnose, Operation, Chemo- und Strahlentherapie oder Diagnose eines Rezidivs (Kangas et al., 2002; Schmitt et al., 2003).
Symptome	Intrusionen	ausschließlich vergangenheitsorientiert	vergangenheits- und auch zukunftsorientiert (Kangas et al., 2002)
	Vermeidung	„Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft“ p. d. ein Vermeidungssymptom	„Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft“ könnte die Realität abbilden aufgrund sicht- oder spürbarer Körpersymptome keine vollständige Verleugnung möglich spezifische Vermeidungsstrategien, z.B. Vermeidung von Aufklärung über die Erkrankung
	Hyperarousal		erhöhte Wachsamkeit, körperliche Reaktionen bei Erinnerung an das Trauma und Konzentrationsschwierigkeiten könnten Nebenwirkungen der Behandlungen darstellen (O'Donnell et al., 2003; Shelby et al., 2005)

In Anlehnung an Maercker et al. (2007) sollen für ein krebsspezifisches PTSD-Konzept Symptome posttraumatischer Belastung mit Symptomen der AD kombiniert werden. Es wird ein Modell vorgeschlagen (s. Abbildung 5), welches auf einem modifizierten Konzept der "klassischen" PTSD beruht und welches einem diagnostischen Selbstbeurteilungsinstrument zugrunde gelegt werden soll. Hierzu wird die IES-R, die das DSM-IV-Symptomcluster abbildet, modifiziert.

Die IES-R-Skala Hyperarousal wird herausgenommen. Die Entscheidung, Hyperarousalsymptome zur Diagnose der PTSD auszuschließen, entstand aus der Kritik von O'Donnell, Creamer, Bryant, Schnyder und Shalev (2003). Sie legen dar, dass bei körperlich kranken Patienten die Ursachen der Hyperarousalsymptome „Schlaf- und Konzentrationsstörungen“ multifaktoriell sind und im Rahmen von unterschiedlichen psychischen Störungen (Depression und Angst) auftreten. Darüber hinaus kann es zu einer Konfundierung dieser Symptome mit Nebenwirkungen von Medikamenten oder mit körperlichen Beschwerden kommen. Dies gilt gleichermaßen für das Symptom „Wachsamkeit“. Eine Berücksichtigung dieser Symptome für die Diagnostik von posttraumatischen Symptomen bei körperlich Kranken, so auch Krebspatienten, kann zu einer Inflationierung von Auftretensraten führen. Dies vertraten auch Shelby et al. (2005) in ihrer bereits mehrfach zitierten Studie. Ein weiteres Argument sind die hohen Korrelationen dieser Skala mit Selbstbeurteilungsinstrumenten zur Messung von Depression, Angst und psychopathologischen Auffälligkeiten (s. Punkt 2.2.3.1).

Die Symptome der emotionalen Taubheit (DSM-IV-Vermeidungskriterien C.3, C.5 und C.7) sollen eine eigenständige Skala bilden. Gründe für die faktorenstrukturelle Annahme, dass Symptome emotionaler Taubheit von Vermeidungssymptomen getrennt sind, wurden in Punkt 2.3.3 erläutert; faktorenanalytische Studien verweisen darauf, dass es sich um unterschiedliche Konstrukte handelt (Cordova et al., 2000; DuHamel et al., 2004; Shelby et al., 2005; Smith et al., 1999a). Wie das zu messende Konstrukt „emotionale Taubheit“ hier definiert wird, soll unter Punkt 3.2.3 beschrieben werden.

Es werden Symptome von Anpassungsschwierigkeiten (Maercker et al., 2007) aufgenommen. Die Assoziation und Verbindung zwischen den Symptomen der PTSD und der AD bei Krebspatienten vollzogen vor ganz anderem Hintergrund später auch Mehnert und Koch (2007; s. o.). Das Verständnis der Abgrenzung dieses Konstrukts von den Symptomen emotionaler Taubheit wird ebenfalls im Folgenden (Punkt 3.2.3) ausgeführt.

Weiterhin werden in das diagnostische Konzept neue, krebsspezifische Items aufgenommen, die zukunftsorientierte Intrusionen und spezifische Vermeidungsstrategien erfragen (Ehlers & Clark, 2000; Kangas et al. 2002). Sie sollen auf einem eigenständigen Faktor laden und die IES-R-Skalen Intrusion und Vermeidung ergänzen oder ungeeignete IES-R-Items ersetzen.

Als traumatisches Ereignis wird die Diagnosemitteilung definiert. Sowohl qualitative als auch quantitative Studien belegen, dass die Diagnosestellung für alle Patienten potentiell traumatisch zu sein scheint (Köhler et al., 2006; Köhler et al., 2005; Mehnert & Koch, 2007) (s. auch Punkt 2.3.2). Dennoch soll geklärt werden, welches Ereignis im Laufe der Krebserkrankung am ehesten als katastrophal oder bedrohlich wahrgenommen wird.

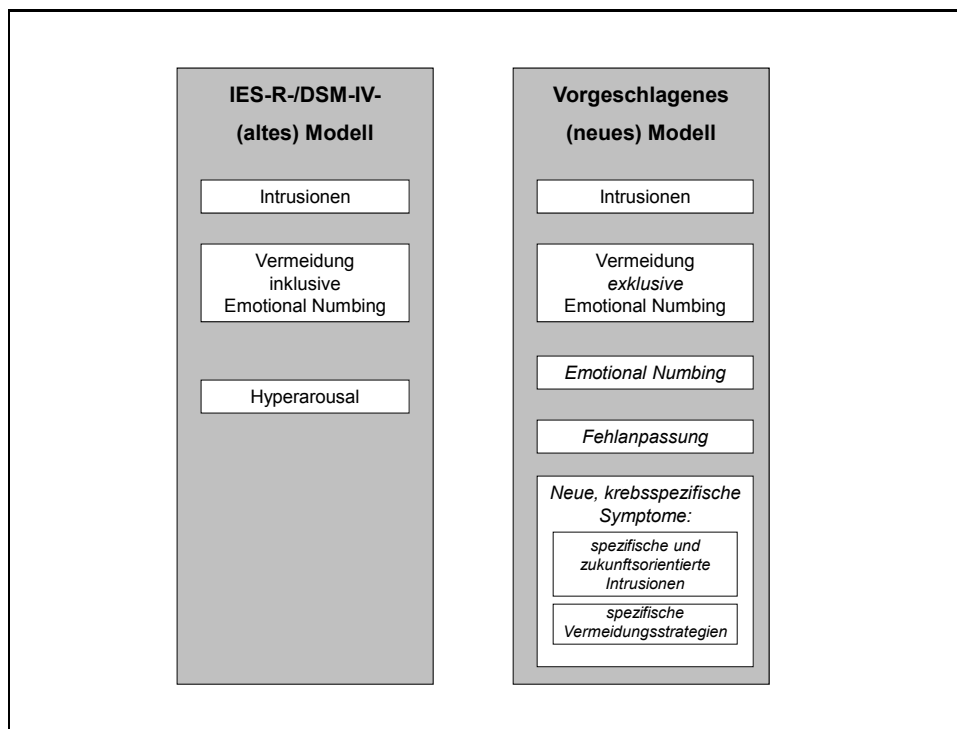


Abbildung 5: Neues diagnostisches Modell für Symptome posttraumatischer Belastung, ausgelöst durch die Diagnose Krebs, im Vergleich zum ursprünglichen Symptomgruppenmodell (IES-R, auch DSM-IV). Änderungen im neuen Modell sind kursiv gedruckt.

3.2.1 Die neuen Items

Es wurden neue Items formuliert und in einem Itempool gesammelt (s. Tabelle 3). Integriert wurden krebsspezifische Vermeidungssymptome und Vermeidungssymptome

unter Berücksichtigung der körperlichen Beschwerden (z. B. „Aus anderen als körperlichen Gründen habe ich wichtige Aktivitäten seltener unternommen.“ oder „Ich habe mich nicht über die Krankheit informiert.“; anstatt „Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft“ wurde erfragt, ob sich die Patienten auch die nahe Zukunft bis zu einem nächsten Kontrolltermin nicht zu planen trauen). Weiterhin finden sich Formulierungen zu zukunftsorientierten Intrusionen (z. B. „Mir traten belastende Bilder oder Visionen vor Augen, wie meine Zukunft mit der Erkrankung aussehen könnte.“). Außerdem enthält der Itempool, in Anlehnung an Maercker et al. (2007), Items zu Anpassungsproblemen und Symptomen der klassischen Anpassungsstörung. Der gesamte Pool ist in Tabelle 3 abgebildet. Für die neuen Items aus den Gruppen Intrusionen, Vermeidung und emotionale Taubheit ist in Tabelle 3 angegeben, welchem DSM-Kriterium die Items zuzuordnen sind (s. Abb. 2, Punkt 2.2.2) und ob die Formulierung an die IES-R oder das DSM angelehnt ist oder nicht. Weitere Informationen zu den Items der Gruppe „Anpassungsprobleme“ sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 3: Der Itempool.

Pool-Items	Symptom- gruppe	Herkunft	
		DSM- Kriterium	/ Formulierung
1. Auch ohne es zu beabsichtigen, musste ich daran denken, wie das Wissen über die Krankheit begann.	Intrusion	B.1	/ IES-R / neu
2. Wenn ich über die Krankheit und die Therapie aufgeklärt wurde, hätte ich am liebsten nicht zugehört.	Vermeidung	C.1	/ neu
3. Menschen um mich herum haben mir gesagt, dass ich mich verändert habe.	Anpassung		
4. – nachträglich gestrichen –	/		
5. Ich versuchte, nicht mit anderen Betroffenen zu sprechen.	Vermeidung	C.1	/ neu
6. Bei bestimmten Dingen war ich unsicherer als früher.	Anpassung		
7. Mir traten belastende Bilder oder Visionen vor Augen, wie meine Zukunft mit der Erkrankung aussehen könnte.	Intrusion	B.1	/ neu
8. Von Menschen, die mich daran erinnern, z.B. Ärzten, oder Menschen mit weißen Kitteln, hätte ich mich seitdem am liebsten ferngehalten.	Vermeidung	C.2	/ DSM-IV / neu
9. Ich hatte Schwierigkeiten, alltägliche Dinge zu erledigen.	Anpassung		
10. Ich hatte belastende Träume von meiner Zukunft.	Intrusion	B.2	/ neu
11. Das Krankenhaus oder die Praxis, die mich an die Diagnosemitteilung erinnern, hätte ich am liebsten gemieden.	Vermeidung	C.2	/ DSM-IV / neu
12. Es fiel mir schwer, in meiner gewohnten Umgebung zu Recht zu kommen.	Anpassung		
13. Ich habe mich lieber nicht über meine Krankheit informiert.	Vermeidung	C.2	/ neu
14. Ich war übermäßig besorgt.	Anpassung		
15. An einige Worte des Arztes, der mir die Diagnose mitteilte, konnte ich mich nicht mehr erinnern.	Emotionale Taubheit	C.3	/ neu
16. Es kam mir vor, als wäre es gerade eben erst passiert.	Intrusion	B.3	/ neu
17. Ich war sehr ängstlich.	Anpassung		
18. Aus anderen als körperlichen Gründen, habe ich wichtige Aktivitäten seltener unternommen.	Vermeidung	C.4	/ neu
19. Ich fühlte mich dünnhäutig.	Anpassung		
20. Ich fühlte mich allein, auch wenn andere um mich waren.	Emotionale Taubheit	C.5	/ neu
21. Ich war weinerlich.	Anpassung		
22. Ich habe mich nicht getraut, über den nächsten Kontrolltermin hinaus meine Zukunft zu planen.	Emotionale Taubheit	C.7	/ neu
23. Ich war lust- und kraftlos.	Anpassung		
24. Ich versuchte, nicht über die Erkrankung zu sprechen.	Vermeidung	C.1	/ DSM-IV
25. Ich hatte das Gefühl, dass sich meine Hoffnungen für die nächste Zukunft nicht erfüllen werden.	Emotionale Taubheit	C.7	/ neu
26. Ich hatte weniger Interesse an Dingen, die mir vor der Erkrankung viel bedeutet haben (z.B. Hobbies).	Emotionale Taubheit	C.4	/ DSM-IV

3.2.2 Das postulierte Faktormodell

Das Ausgangsmodell wird mit insgesamt 40 Items aufgestellt. Die Items, welche die Faktoren Intrusion und Vermeidung um krebspezifische Symptome ergänzen, werden in einem eigenständigen Faktor integriert.

Tabelle 4: Das postulierte Faktormodell. Die Items sind nach ihrer Herkunft und der Nummerierung benannt (IES-R bzw. Itempool; s. Tabellen 1 und 3).

Faktor	Itemanzahl	Items
1. Intrusionen iesr	7	iesr1 iesr3 iesr6 iesr9 iesr14 iesr16 iesr20
2. Vermeidung iesr	6	iesr5 iesr8 iesr11 iesr12 iesr17 iesr22
3. Emotional Numbing	7	iesr7 iesr13 pool15 pool20 pool22 pool25 pool26
4. Anpassungsprobleme	9	pool3 pool6 pool9 pool12 pool14 pool17 pool19 pool21 pool23
5. krankheitsspezifische Symptome	11	pool1 pool7 pool10 pool16 pool2 pool5 pool8 pool11 pool13 pool18 pool24

3.2.3 Schwierigkeiten in der Abgrenzung der Konstrukte Anpassungsprobleme (AD) und Emotional Numbing

Das Störungsbild der Anpassungsstörung ist außerordentlich variabel (Frommer, 2009; Maercker et al., 2007). Es umfasst affektive Symptome aus den Bereichen Ängstlichkeit und Depressivität, das Gefühl, nicht zu Recht zu kommen und nicht vorausplanen zu können sowie Einschränkungen in der Bewältigung von Routineaufgaben im Alltagsleben. Die Symptome können sich unterschiedlich zusammensetzen; weder im ICD-10 noch im DSM-IV ist definiert, welche diagnostischen Kriterien erfüllt sein müssen. Aufgrund dieser inhaltlichen Heterogenität ist nicht davon auszugehen, dass sich alle dazu zählenden Symptome auf einem einheitlichen Faktor faktorenanalytisch abbilden lassen. Deshalb soll in dieser Untersuchung eine homogene Untergruppe von Symptomen herausgegriffen und mit den PTSD-Syndromen ergänzend in Verbindung gebracht werden. Diese Symptome sollen eine Symptomgruppe des modifizierten Modells darstellen und sich auf einem Faktor abbilden lassen.

Dieser Faktor soll weiterhin definitiv abgegrenzt werden von den Symptomen des Emotional Numbing. Zunächst fallen hier Symptomüberlappungen – auch zu weiteren Störungsbildern – auf und es mangelt in der Literatur nicht nur an einer Definition des Störungsbildes der AD (Frommer, 2009), sondern auch an einer Definition des Konstruktes Emotional Numbing. Eine depressive Symptomatik beinhaltet beispielsweise die Symptome Interessenverlust oder sozialer Rückzug, welche sowohl in der Beschreibung der Anpassungsstörung als auch unter den Symptomen des Emotional Numbing aufgeführt werden.

In Tabelle 5 sind im oberen Teil die in dieser Untersuchung formulierten Items zu Anpassungsproblemen aufgeführt und nach dem Konzept von Maercker et al. (2007; Maercker & Einsle, 2004) in die Subbereiche Fehlanpassung, Angst und depressive Stimmung eingeordnet. Das dazugehörige deutschsprachige Instrument wurde von Maercker et al. während der Vorbereitung dieser Untersuchung veröffentlicht (2007), so dass die Formulierungen davon abweichen. In der Tabelle wurde demnach versucht, die eigenen Items den Subbereichen von Maercker zuzuordnen; in der letzten Spalte stehen die Nummern der inhaltlich ähnlichen Items des Maercker-Fragebogens in Klammern (vgl. Maercker et al., 2007). Weiterhin sind im unteren Tabellenteil die neu formulierten Items aufgeführt (pool15, pool20, pool25, pool26), welche laut dem hier modifizierten Konzept für Symptome der PTSD nach einer Krebsdiagnose dem Faktor Emotionale Taubheit zugeordnet wurden (s. Tabelle 3). Diese sind jedoch ebenfalls, wie unten näher ausgeführt, nicht eindeutig abzugrenzen von depressiven Symptomen des Maercker'schen Anpassungs-Konzepts.

Tabelle 5: Die inhaltliche Einordnung der formulierten Items zur Skala Anpassungsprobleme und Emotional Numbing.

Anpassungssymptome, inhaltlich eingeteilt nach Maercker et al. (2004)

Nach Maercker et al. Fehlanpassung		
pool 3	Menschen um mich herum haben mir gesagt dass ich mich verändert habe.	(2)
pool6	Bei bestimmten Dingen war ich unsicherer als früher.	(19)
pool9	Ich hatte Schwierigkeiten, alltägliche Dinge zu erledigen.	(27)
pool12	Es fiel mir schwer, in meiner gewohnten Umgebung zurecht zu kommen.	(27)
Nach Maercker et al. Angst		
pool14	Ich war übermäßig besorgt.	(7)
pool17	Ich war sehr ängstlich.	(7)
Nach Maercker et al. depressive Stimmung		
pool19	Ich fühlte mich dünnhäutig.	
pool21	Ich war weinerlich.	(1)
pool23	Ich war lust- und kraftlos.	(30)

Numbingsymptome

Numbing (und nach Maercker et al., 2004 und Maercker & Schützwohl, 1998 am ehesten Vermeidung)		
pool15	An einige Worte des Arztes, der mir die Diagnose mitteilte, konnte ich mich nicht mehr erinnern.	
pool20	Ich fühlte mich allein, auch wenn andere um mich waren.	
iesr7	Es kam mir so vor, als ob es gar nicht geschehen wäre oder unwirklich war.	
iesr13	Die Gefühle, die das Ereignis in mir auslöste, waren ein bisschen wie abgestumpft.	
Numbing (und nach Maercker et al., 2004 auch depressive Stimmung)		
pool22	Ich habe mich nicht getraut, über den nächsten Kontrolltermin hinaus meine Zukunft zu planen.	
pool25	Ich hatte das Gefühl, dass sich meine Hoffnungen für die nächste Zukunft nicht erfüllen werden.	
pool26	Ich hatte weniger Interesse an Dingen, die mir vor der Erkrankung viel bedeutet haben (z. B. Hobbies).	

„Interessenverlust“ (pool26) und „Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft“ (pool25 und pool22) gehören nach dem hier vorgestellten Konzept zum Emotional Numbing und nach Maercker et al. (2004) zu depressiver Stimmung. „Interessenverlust“ wird bei Maercker et al. ebenso der Symptomgruppe Fehlanpassung zugeordnet. In der bereits erwähnten Studie von Shelby et al. (2005) werden ähnlich formulierte Symptome ebenfalls dem Emotional Numbing zugeordnet; dies gilt ebenso für das Item pool15.

„Rückzug von anderen Menschen und Entfremdung von anderen“ (pool20) gehört bei Maercker et al. (2007) zur Vermeidung, wobei in deren Untersuchung nicht deutlich zwischen Vermeidung und Numbing differenziert wird; bei Shelby et al. (2005) gehört es zur Gruppe Numbing.

Das hier vorgestellte Faktorenkonzept „Numbing“ entspricht inhaltlich eher der Einteilung und dem definitorischen Verständnis von Shelby et al. (2005). Es umfasst insgesamt Symptome der peritraumatischen Amnesie, d. h. der Unfähigkeit sich an spezifische Aspekte des traumatischen Ereignisses zu erinnern (pool15), Symptome eines sozialen Rückzugs und Entfremdungsgefühle (pool20), Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft (pool 22 und pool25) sowie Interessenverlust (pool26). Weiterhin beinhaltet das Konzept, entsprechend der inhaltlichen Beschreibung der Items der IES-R (Maercker & Schützwohl, 1998), Derealisation (iesr7) sowie einen eingeschränkten Affekt (iesr13). Es ist jedoch festzustellen, dass sich einige Numbing-Symptome (pool22, -25 und -26) nicht klar von depressiven Symptomen abgrenzen lassen.

Als Schlussfolgerung daraus, soll mit den Symptomen, die unter den Faktoren Anpassungsprobleme und Emotional Numbing subsummiert sind, eine exploratorische Faktorenanalyse berechnet werden.

3.3 Hypothesen und Fragestellungen

Folgende klinische Hypothesen werden formuliert:

1. Es wird vermutet, dass die Diagnosemitteilung dasjenige Ereignis im Laufe einer Krebserkrankung ist, welches am häufigsten als psychisches Trauma empfunden wird.

Diese Annahme basiert auf den Ergebnissen quantitativer Untersuchungen (Mundy et al., 2000; Mehnert & Koch, 2007), vor allem jedoch auf den qualitativen Arbeiten von Köhler et al. (2005 und 2006) (s. auch Punkt 2.3.2).

Folgende klinische Fragestellung wird formuliert:

2. Wie hoch sind in einer heterogenen Gruppe von Krebspatienten die Auftretensraten der „klassischen“ PTSD, gemessen mit der IES-R, und wie hoch die Auftretensraten einer PTSD unter Berücksichtigung spezieller krebsspezifischer Symptome, gemessen mit einem strukturierten diagnostischen Interview, dem SKID?

Hypothesen zur Faktorenstruktur:

3. Die Faktorenstruktur des theoretischen Modells mit fünf Faktoren (s. Punkt 3.2; und Abbildung 5), auf dem der modifizierte Fragebogen basieren wird, wird bestätigt:
 - a. Kernsymptome des Wiedererlebens (Intrusionen)
 - b. Kernsymptome der Vermeidung
 - c. Emotional Numbing, getrennt von Vermeidungssymptomen
 - d. Anpassungsschwierigkeiten
 - e. zukunftsorientierte Intrusionen und krebsspezifische Vermeidungssymptome
4. Es entspricht den empirisch erhobenen Daten besser als das „klassische“ Modell der PTSD (auf dem die IES-R basiert).

Aus dem theoriebasierten Faktorenmodell soll ein Fragebogeninstrument entstehen, die Faktoren entsprechen den Skalen. Dieses Instrument wird validiert und folgende Validierungshypothesen aufgestellt.

Hypothesen zur Konstruktvalidierung:

Zur Messung komorbider psychischer Symptome (diskriminante Validität) wurden Selbstbeurteilungsinstrumente eingesetzt, deren zu erfassende Konstrukte zwar Gemeinsamkeiten (Komorbiditäten) mit einer PTSD-Symptomatik aufweisen, jedoch sollte der Fragebogen dazu geeignet sein, eben diese symptomatisch überlappenden Störungen zu unterscheiden. Es werden insgesamt positive Zusammenhänge zwischen

allen Konstrukten erwartet, da die psychischen Belastungen Krebskranker multipel sind (Mehnert & Koch, 2007).

5. Es werden mittlere positive Korrelationen des Summenscores mit Maßen komorbider psychischer und psychoonkologischer Belastungen (s. Punkt 4.2.2) erwartet (diskriminante Validität).
6. Es werden höhere positive Korrelation mit den „klassischen“ PTSD-Diagnoseinstrumenten (IES-R und dem SKID) erwartet (konvergente Validität).

Hypothese zur Kriteriumsvalidierung:

7. Das Ausmaß an Rezidivangst, das Ausmaß an peritraumatischer Dissoziation, die Ausprägung des Kohärenzgefühls und das Ausmaß an sozialer Unterstützung leisten einen signifikanten Beitrag zur Vorhersage posttraumatischer Belastungssymptome nach einer Krebsdiagnose. So soll die konkurrente Validität über die gleichzeitige Erhebung von Kriterium und Testwert gemessen werden.

Dieser Hypothese liegt die kognitive Theorie von Ehlers und Clark zugrunde, welche eine PTSD durch *peritraumatische Dissoziationen* und durch die Wahrnehmung des Traumas als gegenwärtige Bedrohung, bei Tumorpatienten möglicherweise durch die *Rezidivangst* (Black & White, 2005), erklären. Black und White führen weiterhin das *Kohärenzgefühl* (SOC) nach Antonovsky (1979, 1997) als Schutzfaktor an. Lepore (2001) schlägt in seinem sozial-kognitiven Prozessmodell der emotionalen Anpassung an eine Krebserkrankung weiterhin *soziale Unterstützung* als protektiven Faktor vor; dies findet empirische Unterstützung (z.B. Brewin et al., 2000; Kangas et al., 2002; Ozer et al., 2003) (s. Punkt 2.3.6, Abbildung 4).

Hypothesen zu Zusammenhängen des neuen Instruments mit somatischen und soziodemographischen Variablen:

8. Das Instrument ist unabhängig von den Variablen Krankheitsstatus, Krankheitsprognose sowie Tumordiagnose.
9. Weiterhin ist es unabhängig von der Variable Geschlecht.

3.4 Ziel dieser Untersuchung: die Entwicklung eines modifizierten Diagnoseinstruments

Ziel dieser Studie ist, ein an das Trauma einer Krebsdiagnose angepasstes Selbstbeurteilungsinstrument zur Einschätzung der posttraumatischen Belastung zu entwickeln und zu validieren. Als weitaus geläufigsten Test und bewährtes Messinstrument soll die IES-R als Grundlage dienen und für die Population der Tumorkranken modifiziert werden. Die postulierte Faktorenstruktur soll mit Hilfe der konfirmatorischen Faktorenanalyse überprüft werden. Die den Faktoren zugeordneten Items, bestehend aus Items des entwickelten Pools und IES-R-Items, werden zur Entwicklung des neuen Instruments faktorenanalytisch reduziert, dazu werden Kriterien zur Itemselektion und -reduktion (s. Punkt 5.5.1) formuliert. Das Instrument wird folgende Kennzeichen haben. Es wird

- ein Selbstbeurteilungsinstrument für den Einsatz ab vier Wochen nach Diagnosestellung sein,
- möglichst einfache Itemformulierungen sowie ein vierstufiges Antwortformat haben,
- spezifisch für die Diagnostik der PTSD in der Gruppe der Krebserkrankten sein,
- angelehnt sein an die aktuellen PTSD-Diagnosekriterien des DSM-IV, zudem
- erweitert sein um krankheitsspezifische Symptome,
- hinsichtlich Reliabilität und Validität überprüft sein und
- eine Auswertung per Cut-off (Testtrennwert) erlauben.

Hierdurch werden verlässliche Angaben zu Auftretensraten der posttraumatischen Belastungsstörung bei Krebserkrankten möglich. Ebenfalls können regressionsanalytische Vorhersagemodelle getestet werden.

4 Methodik

4.1 Studiendesign

Die Durchführung der Studie wurde von der Ethikkommission der Otto-von-Guericke Universität im Dezember 2006 befürwortet. Die Datenerhebung fand in zwei Kliniken statt: der Rehabilitationsklinik Bad Salzelmen mit onkologischem Schwerpunkt nahe Magdeburg, sowie einer Akutklinik, der Klinik für Allgemeine Chirurgie des Universitätsklinikums Magdeburg. Beide Kliniken haben ein sowohl ländliches als auch städtisches Einzugsgebiet. Einschlusskriterium war das Vorliegen einer onkologischen Erkrankung, über die der Patient oder die Patientin bereits informiert war. Die Patienten mussten weiterhin ausreichende Deutschkenntnisse haben. Es handelte sich um eine unselektierte Stichprobe. Die Patienten wurden über den Zweck der Untersuchung und die anonymisierte Datenauswertung informiert und gaben ihr schriftliches Einverständnis (s. Anlage, S. 114-115).

Für die faktorenanalytische Untersuchung und statistischen Datenauswertungen zur Entwicklung des neuen diagnostischen Instruments wurden weitere, strengere Einschlusskriterien formuliert:

1. aus Gründen der Homogenität wurden nur Patientendaten aus der Rehabilitationsklinik verwandt.
2. Die Diagnosestellung muss mindestens vier Wochen zurückliegen; dieses Kriterium wurde festgelegt, um die Ergebnisse nicht durch die unmittelbaren Reaktionen auf das belastende Ereignis der Diagnosemitteilung zu verzerren und ist angelehnt an das DSM-IV-Zeitkriterium für die Diagnostik der Posttraumatischen Belastungsstörung.
3. Da die Krankheitsverarbeitung darüber hinaus Prozesscharakter hat, erfordert die Erfassung spezifischer Phänomene Untersuchungsgruppen, deren Mitglieder sich in vergleichbaren Krankheits- und Verarbeitungsstadien befinden. Deshalb entschieden wir uns für das Homogenitätskriterium, dass nicht mehr als ein Jahr seit der Diagnosestellung (Erst-, Rezidiv- oder Zweittumordiagnose) vergangen war.

4.2 Instrumente

In der nachfolgenden Tabelle soll zunächst eine Übersicht über die hier eingesetzten Instrumente gegeben werden.

Tabelle 6: Überblick über die verwendeten Instrumente.

	Frage zur Erhebung „ Was ist das Trauma? “
Instrumente zur Diagnostik der posttraumatischen Belastung	Itempool Impact of Event Scale revised (IES-R) Strukturiertes Klinisches Interview nach DSM-IV – Modul PTSD (SKID-PTSD)
Instrumente zur Messung komorbider psychischer Symptome	Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D) mit Depressions- und Angstmodul Kurzform des Fragebogens zum Gesundheitszustand (SF-12) Hornheider Fragebogen (HF) Fear of Recurrence Scale / Skala zur Rezidivangst Kurzform des Progredienzangstfragebogen (PA-F-KF)
Instrumente zur Erfassung von PTSD-Risiko- und Schutzfaktoren	Leipziger Kurzsкала der Sense of Coherence Scale (SOC-L9) Peritraumatische Dissoziative Erfahrungen – Fragebogen (PDEQ) Kurzform des Fragebogens zur Sozialen Unterstützung (FSozU-K22)
Instrumente zur Messung somatischer Parameter	Auszug aus der Psychoonkologischen Basisdokumentation (PO-Bado) Einschätzung der Krankheitsprognose eines Patienten als kurativ oder palliativ

4.2.1 Frage zur deskriptiven Erhebung „Was ist das Trauma?“

Die Frage nach dem Ereignis, welches im Verlauf einer Krebserkrankung am häufigsten als traumatisch erlebt wird, wurde selbst konzipiert (s. Anhang, S. 116). Als Antworten standen die Ereignisse zur Verfügung, welche in Literatur sowie in offenen Gesprächen

mit Betroffenen genannt wurden. Das Erleben als *traumatisch* wurde aus der Definition der ICD-10 entnommen und die Patienten wurden gefragt, welches Erlebnis sie „im Laufe Ihrer Krebserkrankung am ehesten als katastrophal oder bedrohlich empfunden“ haben. Die Patienten wurden in der Frage ebenfalls aufgefordert, sich für ein Ereignis zu entscheiden, jedoch gab es auch die Option das Kreuz in der Kategorie „mehrere“ zu setzen.

4.2.2 Instrumente zur Diagnostik der posttraumatischen Belastung

Die Instrumente zur Diagnostik einer posttraumatischen Symptomatik wurden bereits an anderer Stelle (Punkt 2.2.3) ausführlich vorgestellt und sollen hier nur nochmals erwähnt bzw. mit vorgenommenen Ergänzungen erläutert werden.

Die zusätzlich formulierten Items zur Diagnostik posttraumatischer Belastungssymptome nach einer malignen Erkrankung wurden bereits unter Punkt 3.2.2, Tabelle 3, aufgeführt. Weiterhin enthält der **Pool** Items aus dem neuen Konzept der Anpassungsstörung nach Maercker et al. (2007).

Die **Impact of Event Scale-Revised (IES-R)** (Weiss & Marmar, 1996; Maercker et al., 1998) ist ein vollständig standardisiertes Verfahren zur Selbsteinschätzung der Auftretenshäufigkeit von posttraumatischen Belastungssymptomen. Zweiundzwanzig Items fragen nach den Symptomen Intrusionen, Vermeidung und Übererregung, wobei die drei Skalen des Instruments den Symptomgruppen entsprechen. Es liegen zufrieden stellende teststatistische Kennwerte vor. Die IES-R ist der weitaus geläufigste Fragebogen und ein bewährtes Messinstrument für PTSD-Symptome (s. auch Punkt 2.2.4.1, Tabelle 1). Als traumatisches Ereignis wurde die Diagnosemitteilung vorformuliert.

Das **Strukturierte Klinische Interview SKID – Modul PTSD** ist ein international anerkanntes Interview (Wittchen et al., 1997) zur Diagnostik der PTSD gemäß der DSM-IV-Kriterien in folge eines potenziellen Traumas (s. auch Punkt 2.2.3.2). Der Interviewer beurteilt jedes der 17 Symptome (nicht unbedingt die Antwort des Interviewten) anhand folgender Skala: „?“ - Informationen sind unzureichend, „1“ - nicht vorhanden, „2“ - unterschwellig vorhanden, „3“ - vorhanden. Das Kriterium A1 („Erleben eines Ereignisses, bei dem die körperliche Unversehrtheit der eigenen oder

einer anderen Person mindestens bedroht ist.“) wurde als erfüllt angesehen. Als auslösender Stressor wurde auf die Situation des ärztlichen Diagnosegesprächs Bezug genommen. Das Kriterium A2 („auf das traumatische Ereignis wurde mit intensiver Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen reagiert“) und die Kriterien E („die Symptome bestehen länger als 1 Monat“) und F („die Störung bewirkt klinisch bedeutsames Leiden“) wurden erfragt und mussten für eine positive Diagnose erfüllt sein. In Anlehnung an Green et al. (1998) wurden alle fünf Intrusionssymptome zusätzlich auf die Zukunft gerichtet formuliert und bei den Vermeidungssymptomen die speziellen Besonderheiten bei einer körperlichen Erkrankung (z. B. „vermindertes Interesse oder Teilnahme an wichtigen Aktivitäten“ aus anderen als körperlichen Gründen) berücksichtigt. Insgesamt wurden somit 22 Symptome erfragt; der Summenscore wurde aus der Anzahl der positiven Symptome berechnet. Für die Diagnose des Vollbilds einer PTSD müssen laut SKID mindestens ein Intrusions-, drei Vermeidungs- sowie zwei Hyperarousalsymptome vorhanden sein. Das Interview wurde von einer erfahrenen Diplom-Psychologin aus ökonomischen Gründen nur mit einer Subgruppe von $N = 87$ Patienten durchgeführt.

4.2.3 Instrumente zur Messung komorbider psychischer Symptome

Der **Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)**; Löwe, Spitzer, Zipfel & Herzog, 2002, s. Anhang, S. 117) ist die deutsche Version des „Patient Health Questionnaire (PHQ)“ und ermöglicht eine Psychodiagnostik gemäß der DSM-IV-Kriterien. Mittels Selbstbeurteilung erfasst das Instrument unterschiedliche psychosoziale und psychosomatische Beschwerden körperlich erkrankter Patienten. Dem PHQ-D wurde an einer Stichprobe von 1619 ambulanten Klinikpatienten und Hausarztpatienten unter Nutzung des Strukturierten Klinischen Interviews für DSM-IV (SKID) ($N = 528$) hervorragende Kriteriums- und Konstruktvalidität und Reliabilität bescheinigt (Gräfe, Zipfel, Herzog & Löwe, 2004).

In dieser Untersuchung werden zwei Module des PHQ-D eingesetzt, das Modul zu depressiven Störungen und eine methodischen Verbesserung des Angst-Moduls, das GAD-7. Für beide Module kann der Patient seine Antwort auf einer vierstufigen Ratingskala von 0 („überhaupt nicht“) über 1 („an einzelnen Tagen“) und 2 („an mehr als der Hälfte der Tage“) bis 3 („beinahe jeden Tag“) geben.

Das Depressionsmodul umfasst neun Items. Anhand des Summenwertes kann eine Einschätzung hinsichtlich des Fehlens einer depressiven Störung, einer leichten oder unterschwelligeren depressiven Störung (entspricht einem milderen Schweregrad) und einer Majoren Depression (nochmals abgestuft nach mittlerem, ausgeprägtem und schwersten Ausmaß) erfolgen. Mit einer Internen Konsistenz von .88 (Gräfe et al., 2004) und einer Test-Retest-Reliabilität von .81 bis .96 (Löwe, Unützer, Callahan, Perkins & Kroenke, 2004) handelt es sich um ein reliables Instrument. Durch die Erfassung klinisch relevanter Informationen über alle diagnostischen Kriterien depressiver Störungen (z. B. Schlafstörungen, Suizidalität und Selbstwertmangel) hat das Modul hohen klinischen Wert.

Das Angstmodul umfasst sieben Items. Der Summenwert dient der Einschätzung der Ängstlichkeit des Patienten, wobei zwischen minimaler, geringer, mittelgradiger und schwerer Ängstlichkeit unterschieden wird und Cut-off-Werte für eine mögliche und eine wahrscheinliche generalisierte Angststörung zur Verfügung stehen. Derzeit erfolgt die Auswertung einer Validierungsstudie zur deutschen Version des GAD-7 an einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe ($N = 5035$). Erste Ergebnisse zeigen eine gute Konstruktvalidität und interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha = .79$).

Die ökonomische Kurzform des SF-36, **SF-12** (Ware, Kosinski & Keller, 1996; s. Anhang, S. 118) stellt eines der meist genutzten, international etablierten und für viele Länder an bevölkerungsrepräsentativen Stichproben überprüften Instruments zur Erfassung gesundheitsbezogener Lebensqualität dar (Bullinger & Morsfeld, 2004). Über eine Selbstbeurteilung werden anhand von 12 Items zwei Hauptdimensionen der Lebensqualität i. S. einer körperlichen und einer psychischen Summenskala erfasst. Diese repräsentieren inhaltlich die im SF-36 ermittelbaren acht Subskalen: „Körperliche Funktionsfähigkeit“, „Körperliche Rollenfunktion“, „Schmerzen“, „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“, Vitalität“, „Soziale Funktionsfähigkeit“, „Emotionale Rollenfunktion“, „Psychisches Wohlbefinden“. Die Skalierung der Items reicht von dichotom über drei- und fünfstufig bis hin zu sechsstufig. Die Summenscores beider Skalen werden über die Bildung gewichteter Indikatorvariablen gebildet. Aufgrund dieses Skalensummenalgorithmus sollen nur Fälle mit vollständig beantworteten Items in die Analyse aufgenommen werden. Der SF-12 entspricht etwa 80 % der Präzision der längeren Version (SF-36) (Bullinger & Morsfeld, 2004).

An einer Stichprobe von 2333 US-Amerikanern konnte die körperliche Summenskala des SF-12 91.1 % der Varianz der entsprechenden Skala des SF-36 aufklären, für die psychische Summenskala war es entsprechend 91.8 % (Ware et al., 1996). In Bezug auf die Reliabilität weist der SF-12 gute Test-Retest-Reliabilität auf (z. B. .89 für die körperliche Summenskala, .76 für die psychische Summenskala in der US-amerikanischen Allgemeinbevölkerung (Ware et al., 1996), weiterhin gute Interne Konsistenz mit Cronbachs $\alpha > .70$ bei Patienten mit Rückenschmerzen (Luo et al., 2003) oder .76 bei Patienten mit zerebralen Aneurysmen (King, Horowitz, Kassam, Yonas & Roberts, 2005). Für die psychische Summenskala wird moderate und für die körperliche Summenskala gute Konstruktvalidität bei Patienten mit rheumatoider Arthritis berichtet (Hurst, Ruta & Kind, 1998). Hohe und moderate Korrelationen mit anderen Instrumenten zur Erfassung der Lebensqualität wurden bei rheumatischen Patienten (Haywood, Garrat, Dziedzic & Dawes, 2002) und Akutklinik-Patienten (Schneeweiss, Sangha & Manstetten, 2001) berichtet und unterstützen die Validität des Instruments.

Der **Hornheider Fragebogen (HF)**; Strittmatter, 1997; s. Anhang, S. 119) ist ein Selbsteinschätzungsinstrument, das ursprünglich für Haut-, Kopf- und Halstumorpatienten entwickelt wurde. Mittels 27 Items erfasst er differenziert die Belastungen Krebskranker in für sie relevanten Belastungsbereichen und ermöglicht die objektive Selektion betreuungsbedürftiger Patienten durch expertendefinierte Belastungsschwellenwerte. Der Einsatz des Instruments in einer 13-monatigen Untersuchung an 846 stationären Gesichts- und Hauttumorpatienten, in der betreuungsbedürftigen Patienten eine Intervention zur Entlastung auf relevanten Dimensionen zuteil wurde, konnte die Richtigkeit des Ansatzes und die klinische Praktikabilität des Instruments unterstreichen (Strittmatter, 1997).

Tilkom, Mawick, Sommerfeld & Strittmatter (1990) berichten an einer Stichprobe von 132 stationär behandelten Hauttumorpatienten gute Inhaltsvalidität, Kriteriumsvalidität und Interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha = .87$) für den HF. Rumpold, Augustin, Zschocke, Strittmatter & Söllner (2001) berichten in einer Validierungsstudie an zwei unabhängigen Stichproben von Melanompatienten in der ambulanten Nachsorge ($N=223$ und $N=215$) Cronbachs $\alpha = .89$ und damit eine vergleichbare interne Konsistenz wie Strittmatter (1997) sie für stationäre Patienten berichtet. In ihrer Untersuchung nahmen die Werte der psychischen Belastung bei Patienten bis zum 60. Lebensjahr stetig zu und fielen bei älteren Patienten wieder ab; Frauen zeigten im „Psychischen Befinden“ eine höhere Belastung während Patienten mit geringerer

Schulbildung vermehrt Probleme im Bereich von Arbeit und Finanzen berichteten, und Patienten in fortgeschritteneren Krankheitsstadien (Stadien III und IV) zeigten neben höheren Werten in der körperlichen Belastung auch eine höhere Gesamtbelastung. Rumpold et al. (2001) empfehlen daher Alter und Krankheitsstadien bei der HF-Auswertung als Kovariaten zu berücksichtigen. Zur Ermittlung der Konstruktvalidität nutzten sie den Fragebogen zur Sozialen Unterstützung (F-SozU K22), den Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung (FKV) und das Beckische Depressions-Inventar (BDI). Es zeigten sich zufrieden stellende Korrelationen mit anderen psychosozialen Dimensionen sowie ausreichende Zusammenhänge zu inhaltlich ähnlichen Dimensionen wie Depressivität, depressive Krankheitsverarbeitung, soziale Unterstützung und Compliance. Der HF kann daher als ökonomisch und valide bewertet werden.

Im deutschsprachigen Raum gibt es bislang kein Instrument zur Messung der **Rezidivangst**. Bei dem hier genutzten Instrument handelt es sich um eine im Rahmen dieser Arbeit angefertigte, unveröffentlichte Übersetzung der **Fear of Recurrence Scale**, die von Kornblith entwickelt wurde (Greenberg et al., 1997; Bölter et al., 2010; s. Anhang, S. 120). Fünf Items erfassen die Überzeugungen und Ängste des Krebserkrankten bezüglich eines Wiederauftretens seiner Erkrankung. Alle Items werden auf einer fünfstufigen Likertskala mit den Polen „stimme keineswegs zu“ und „stimme sehr zu“ beantwortet.

Bislang fehlen umfangreiche Validierungsstudien sowohl zur englischen Version als auch zur deutschen Übersetzung. Einige Studien berichten für die englische Version des Instruments akzeptable bis gute Interne Konsistenz: Hill et al. (1998) ermittelten an 110 jugendlichen und erwachsenen Überlebenden einer akuten lymphatischen Leukämie in der Kindheit eine Interne Konsistenz von .69; Greenberg et al. (1997) ermittelten an 206 Überlebenden einer Leukämie im Erwachsenenalter eine Interne Konsistenz von .75. Greenberg et al. (1997) liefern darüber hinaus auch Hinweise auf konvergente Validität durch signifikante Korrelationen z. B. mit dem Gesamtscore einer Skala zur psychosozialen Anpassung an die Erkrankung ($r = .33, p < .0001$) und dem Gesamtscore des Brief Symptom Inventory (BSI) ($r = .37, p < .001$). Für die Kriteriumsvalidität der Fünf-Item-Skala sprechen die Ergebnisse von Mehta, Lubeck, Pasta & Litwin (2003). In ihrer Studie an Patienten mit Prostatatumoren leisteten ausschließlich die Bereiche zur wahrgenommenen körperlichen Gesundheit ($p < .001$) und zur psychischen Gesundheit ($p < .001$) des SF-36 (RAND 36-item Health Survey zur Erhebung gesundheitsbezogener Lebensqualität) signifikante Beiträge zur Vorhersage der Rezidivangst. Sie konnten 27 % an der Gesamtvarianz der Rezidivangst

aufklären. In einer Untersuchung von Bölter et al. (2010) wurden für 263 Tumorpatienten mit unterschiedlichen Diagnosen psychometrische Kennwerte für die deutsche Version des Fragebogens ermittelt: Mit einer internen Konsistenz von $\alpha = .76$ kann das Instrument als brauchbar eingestuft werden. Für seine divergente Validität sprechen die mittleren positiven Korrelationen mit dem Depressionsmodul ($r = .44$) und dem Angstmodul des Gesundheitsfragebogens für Patienten (PHQ-D) ($r = .42$) sowie mit der Impact of Event Scale-Revised (IES-R) ($r = .401$). Darüber hinaus zeigten sich höhere mittlere positive Korrelationen mit psychoonkologischen Instrumenten, dem u. g. PA-F-KF ($r = .55$) und dem Hornheider Fragebogen (HF) zur Erhebung des Betreuungsbedarfs ($r = .48$). Alle Korrelationen waren statistisch signifikant ($p < .001$).

Eine Angabe zur Berechnung des Summenscores und dem Umgang mit fehlenden Werten ist nicht verfügbar. Zur Interpolation fehlender Werte wurde der Summenscore über Mittelwertbildung errechnet und eine Untergrenze der Beantwortung von mindestens 80 % aller Items festgelegt. Daraus folgte, dass mindestens vier Items beantwortet sein mussten. Der Summenscore konnte minimal den Wert „1“ und maximal den Wert „5“ annehmen.

Die **Kurzform des Progredienzangstfragebogens** von Mehnert, Herschbach, Berg, Henrich & Koch (2006; **PA-F-KF**; s. Anhang, S. 121) erfasst die Angst vor dem Fortschreiten der Krebserkrankung (sog. Progredienzangst) und soll parallel zum Rezidivangstfragebogen eingesetzt werden. Es handelt sich um ein zwölf Items umfassendes Selbstbeurteilungsinstrument mit einer fünfstufigen Ratingskala von „nie“, über „selten“, „manchmal“, „oft“ zu „sehr oft“. Vier der fünf Subskalen der Langform (Affektive Reaktionen, Partnerschaft/Familie, Beruf und Autonomieverlust) werden inhaltlich repräsentiert.

Validität und Reliabilität wurden an einer repräsentativen Stichprobe von 1083 Brustkrebspatientinnen durch sehr gute psychometrische Kennwerte belegt (Mehnert et al., 2006). Es zeigten sich signifikante positive Korrelationen ($p < .001$) mit der Angst- ($r = .62$) und Depressionsskala ($r = .49$) der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) sowie den Skalen Intrusion ($r = .63$), Vermeidung ($r = .57$) und Hyperarousal ($r = .54$) der PTSD-Checklist Civilian Version (PCL-C). Signifikante negative Korrelationen ($p < .001$) zeigten sich mit Summenscores der Subskalen Psychisches Wohlbefinden ($R = -.51$) und der Psychischen Summenskala ($r = -.48$) des Fragebogens zum Gesundheitszustand (SF-8) zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität.

Die interne Konsistenz des Instruments mit .87 und die Split-half-Reliabilität mit .85 sind hoch.

Der Summenscore wurde entsprechend der empfohlenen Vorgehensweise bei Mehnert et al. (2006) über alle Items hinweg berechnet. Es erfolgte die Mittelwertbildung zur Interpolation fehlender Werte. Auch für diesen Fragebogen fehlt eine Beschreibung zum Umgang mit fehlenden Werten, so dass mindestens 80 % der Items beantwortet sein mussten. Der Summenscore konnte minimal den Wert „1“ und maximal den Wert „5“ annehmen.

4.2.4 Instrumente zur Erfassung von PTSD-Risiko- und Schutzfaktoren

Bei der **Leipziger Kurzsкала der Sense of Coherence Scale (SOC-L9;** s. Anhang S. 122) handelt es sich um eine auf neun Items reduzierte eindimensionale Form des Originalfragebogens von Antonovsky (SOC-29), entwickelt von Schumacher, Wilz, Gunzelmann & Brähler (2000; Schumacher, n. d.), welche der Erfassung des Kohärenzgefühls dient. Die Antworten werden auf einer siebenstufigen Likert-Skala gegeben, wobei die Extremwerte (1 und 7) jeweils der Frage entsprechend formuliert sind (z. B. „Sie erwarten für Ihre Zukunft, dass Ihr eigenes Leben ... (1) ohne jeden Sinn und Zweck sein wird ... (7) voller Sinn und Zweck sein wird“). Alle drei Komponenten des Kohärenzgefühls (Verstehbarkeit, Handhabbarkeit, Sinnhaftigkeit) sind in der Kurzversion inhaltlich repräsentiert. Dem Instrument wurde in bevölkerungsrepräsentativen Studien (Schumacher et al., 2000; Hannover et al., 2004) gute Reliabilität (Interne Konsistenz von .85 bis .87, Split-Half-Reliabilität [Spearman-Brown] von .86) und Validität (Korrelation mit der Originalversion (SOC-29) zu .92 bis .94) zugesprochen.

Eine Angabe zur Berechnung des Summenscores und dem Umgang mit fehlenden Werten ist nicht verfügbar. Zur Interpolation fehlender Werte wurde daher auch der Summenscore dieses Instruments über Mittelwertbildung errechnet und eine Untergrenze der Beantwortung von mindestens 80 % aller Items festgelegt. Daraus folgte, dass mindestens acht Items beantwortet sein mussten. Die Items 2, 3, 5 und 8 wurden umgepolt. Der Summenscore konnte minimal den Wert „1“ und maximal den Wert „7“ annehmen.

Zur Erhebung der peritraumatischen Dissoziation wird der von Marmar et al. (1994) und Marmar, Weiss, Metzler & Delucchi (1996) entwickelte und von Maercker ins Deutsche übersetzte **Peritraumatische Dissoziative Erfahrungen-Fragebogen (PDEQ)** verwendet (PDEQ, n. d.; s. Anhang, S. 123). Anhand von zehn Items wird das Ausmaß erfragt, in dem der Patient zum Zeitpunkt der potenziellen Traumatisierung ein verändertes Körperbild, ein verändertes Zeiterleben, Amnesie, „out-of-body“-Erleben, Derealisation und Depersonalisation erlebte. Zur Beantwortung der Fragen steht eine fünfstufige Likert-Skala von „trifft überhaupt nicht zu“ über „trifft ein wenig zu“, „trifft etwas zu“ und „trifft ziemlich zu“ bis „trifft ganz genau zu“ zur Verfügung. Bisher gibt es keine Angaben zu den Gütekriterien der deutschen Version des PDEQ. Laut persönlicher Mitteilung von Maercker sollen die Kennwerte der englischen Version als Richtwerte dienen. Nach Marmar et al. (2007) ergab sich für diese im Rahmen einer Untersuchung an 702 Polizisten aus drei amerikanischen Großstädten eine interne Konsistenz von .85. Die konvergente, diskriminante und prädiktive Validität sowie Reliabilität der englischen Selbst- und Fremdbeurteilungsversion wurde nach Marmar (1997) an Studien mit Kriegsveteranen, medizinischen Ersthelfern und Erdbebenüberlebenden bestätigt: es zeigten sich eine gute interne Konsistenz und starke Zusammenhänge mit dem Level der Stressbelastung, mit Messungen der Reaktionen auf traumatischen Stress sowie generellen dissoziativen Tendenzen und keine Korrelationen mit Messungen genereller Psychopathologie.

Eine Angabe zur Berechnung des Summenscores und dem Umgang mit fehlenden Werten war auch für den PDEQ nicht verfügbar. Zur Interpolation fehlender Werte erfolgte die Summenscorebildung daher wiederum über den Mittelwert und eine Untergrenze der Beantwortung von mindestens 80 % aller Items wurde festgelegt. Daraus folgte, dass mindestens neun Items beantwortet sein mussten. Der Summenscore konnte minimal den Wert „1“ und maximal den Wert „5“ annehmen.

Die **Kurzform des Fragebogens zur Sozialen Unterstützung (F-SozU K-22)** von Fydrich, Sommer, Menzel & Höll (1987; s. Anhang, S. 124) misst mit einer fünfstufigen Rating-Skala zufrieden stellend valide und reliabel das Ausmaß der wahrgenommenen sozialer Unterstützung (Fydrich, Sommer & Brähler, 2007). Das Konstrukt wird in sozial-kognitiver Form betrachtet. Die Kurzform mit 22 Items repräsentiert die Inhalte emotionale Unterstützung, praktische Unterstützung, soziale Integration, Vertrauensperson und Zufriedenheit mit sozialer Unterstützung.

Die interne Konsistenz des Instruments beträgt $\alpha = .91$, die Split-half-Reliabilität beträgt .88 und die Test-Retest-Reliabilität (Retest nach zwei Monaten) beträgt .65. Im Vergleich zur minimal reliableren Kurzform mit 14 Items, welche signifikante Zusammenhänge mit Geschlecht, Alter, Bildungsstand, Berufsstand und Familienstand aufweist, zeigt sich bei dieser Version lediglich ein Zusammenhang mit dem Geschlecht (Frauen gaben eine signifikant höhere soziale Unterstützung an). Personen mit psychischen Störungen weisen signifikant geringere Werte als eine nicht-klinische Vergleichsgruppe auf. Die Itemkennwerte aller Skalen verteilen sich nicht symmetrisch sondern linksschief und schmalgipflig und der empirische Mittelwert übersteigt den rationalen Mittelwert deutlich. Daraus resultiert eine gute Differenzierungsfähigkeit des Instruments im Bereich geringer sozialer Unterstützung und eine vergleichsweise geringere im Bereich hoher sozialer Unterstützung. Die Validität des Instruments wird durch Befunde von Franke (1994) und Befunde aus einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe von Bilsky und Hosser (1998) unterstützt.

Gemäß Manual (Fydrich et al., 2007) wurden in dieser Untersuchung alle Items bei einer Mindestanzahl von 18 beantworteten Items zu einem Gesamtwert aufaddiert. Durch Mittelwertbildung wurden auch hier fehlende Werte interpoliert. Die Items 4, 8, 12 und 18 wurden umgepolt. Der Summenscore konnte minimal den Wert „1“ und maximal den Wert „5“ annehmen.

4.2.5 Instrumente zur Messung somatischer Parameter

Die **psychoonkologische Basisdokumentation (PO-Bado)**; (Herschbach, Brandl, Knight & Keller, 2004; s. Anhang, S. 125) ist ein Fremdeinschätzungsinstrument. In einem ersten Teil werden wichtige soziodemographische (z. B. Alter, Familienstand) und medizinische Parameter (z. B. Krankheitsstatus, psychologische/psychiatrische Behandlung in der Vergangenheit), welche den Krankenakten des Patienten zu entnehmen sind, erhoben. In einem zweiten Teil wird anhand eines etwa zwanzigminütigen Interviews mit Bezug auf die letzten drei Tage das Erleben der Patienten im Hinblick auf somatische, soziale und psychische Belastungen auf einer fünfstufigen Skala von 0 („nicht belastend“) bis 4 („sehr belastend“) erfasst. Hierbei dient nicht die Symptomstärke, sondern das subjektive Empfinden des Patienten als Grundlage der Fremdeinschätzung. Es lassen sich ein psychischer und ein somatischer Summenscore bilden.

Die Internen Konsistenzen der somatischen (vier Items; Cronbachs $\alpha = .71$) und der psychischen Skala (acht Items; Cronbachs $\alpha = .86$) sind sehr gut. Die Interrater-Reliabilität wurde über die Einschätzung aufgezeichneter Erstgespräche mit Krebskranken von drei unabhängigen Bewertern erhoben und ist bis auf eine Ausnahme (Item zur Hilflosigkeit liegt mit ICC = .52 im kritischen Bereich) für alle Items befriedigend (Intraklassische Korrelationskoeffizienten (ICC) von $> .7$). Zur Validierung dienten die Skalen der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS von Herrmann, Buss & Snaith, 1995) und des Fragebogens zu Belastungen von Krebskranken (FBK-R23 von Herschbach, Marten-Mittag & Henrich, 2003). Die höchsten Korrelationen von Items der PO-Bado mit diesen Skalen betragen .34 und .54.

Zusätzliche Belastungen, insbesondere soziale Aspekte, werden über drei weitere Items erhoben. Abschließend wird beurteilt, ob das subjektive Befinden von krankheitsunabhängigen Faktoren (z. B. Todesfall in der Familie) beeinflusst ist und ob eine psychosoziale Betreuung des Patienten in Erwägung gezogen werden sollte.

Zusätzlich sollen Informationen über das Krankheitsstadium, die Art der Diagnosemitteilung, die bisherigen Behandlungen und ihre Nebenwirkungen erfasst werden.

Die **Einschätzung der Krankheitsprognose** eines Patienten als kurativ oder palliativ wurde von zwei leitenden Fachärzten der Rehabilitationsklinik nach definierten Kriterien vorgenommen. Die T-Klassifikation (T1-4) beschreibt die Tumorgröße, die R-Klassifikation (R0-2) die Vollständigkeit der Resektion (WHO, 1995).

Colon-/Rektumkarzinom:

kurativ: bei R0-Resektion von Kolonkarzinomen im Stadium I bis III

palliativ: bei primär metastasiertem Tumor mit Organmetastasen (Stadium IV) oder bei Rezidivsituation, oder bei R1- oder R2-Resektion

Mammakarzinom:

kurativ: nach R0-Resektion, auch bei isoliertem Lymphknotenbefall bzw. bei Lokalrezidiv, das in kurativer Intention behandelt werden konnte

palliativ: bei primär metastasierter Erkrankung, mit Ausnahme isolierter Lymphknotenmetastasen sowie nach systemischem Rezidiv

Prostatakarzinom:

kurativ: bei R0-Resektion von Tumoren ohne Lymphknotenbefall und ohne Fernmetastasen, wenn nach OP der PSA-Wert (prostataspezifisches Antigen) unter den Messbereich abfällt und nicht wieder ansteigt, oder wenn nach Strahlentherapie der PSA-Wert deutlich abfällt und nicht wieder ansteigt

palliativ: bei primär metastasiertem Tumor, bei primärem Lymphknotenbefall, bei erneutem PSA-Anstieg nach zunächst erfolgreicher Primärtherapie, bei persistierend erhöhtem PSA-Wert nach Primärtherapie

Magen-, Ösophagus-, Pankreaskarzinome sowie Lungen-/Bronchialkarzinom:

kurativ: bei R0-Resektion von T1- oder T2-Tumoren ohne Lymphknotenbefall und ohne Fernmetastasen

palliativ: bei T3- oder T4-Tumoren, Lymphknotenbefall, R1- oder R2-Resektion oder primärer Fernmetastasierung oder nach Rezidiv

4.3 Statistische Auswertung: Die konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA)

Einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (Confirmatory Factor Analysis – *CFA*) unterliegt, im Gegensatz zur exploratorischen Faktorenanalyse, eine theoretische Modellannahme. Sie dient dazu, theoretische Modelle oder aber empirisch gut fundierte Modelle auf ihre Modellgüte zu testen. Um eine Theorie empirisch überprüfbar zu machen, führt man die sog. Modellspezifikation durch. Dabei wird die Theorie durch ein faktorielles Modell ausgedrückt, indem man die Beziehungen von latenten Variablen (Faktoren) untereinander und die Beziehungen dieser Faktoren zu den Indikatoren definiert. Anhand der CFA können somit latente Variablen (Faktoren) erfasst und die Indikatorvariablen (Items) auf diese zurückgeführt werden können. Hierzu werden Kovarianz- oder Korrelationsmatrizen analysiert: eine aufgrund des aufgestellten Modells bestimmte, implizierte Kovarianzmatrix wird mit der empirischen (beobachteten) Kovarianzmatrix verglichen. Dies geschieht anhand der Differenz zwischen den beiden Matrizen, welche wiederum Residualmatrix heißt. Es gibt unterschiedliche Gewichtungen dieser Differenzen, über die man die Parameterschätzungen des Modells, d. h. Faktorladungen, Korrelationen, Kovarianzen,

Fehlervarianzen, erhält. Man unterscheidet mehrere Methoden (z. B. Maximum-Likelihood [ML], Weighted Least Squares [WLS]), welche die Modellparameter so schätzen, dass sich die Differenz zwischen implizierter und beobachteter Matrix immer weiter verringert (Iterationen). Wenn dies nicht weiter möglich ist, stoppt der Iterationsprozess. Der Unterschied zwischen den Matrizen wird dann in einem Fit-Wert ausgedrückt. Der Wert wird auch als Prüfgröße für den χ^2 -Goodness-of-Fit-Test verwendet, welcher prüft, ob die implizierte Kovarianzmatrix von der beobachteten signifikant abweicht. Je kleiner der χ^2 -Wert und dementsprechend je größer der p-Wert der Signifikanzschätzung, desto besser entspricht das Modell den Daten. Bei großen Stichproben führen bereits geringe Abweichungen zwischen der empirischen und der implizierten Matrix zur Ablehnung des Modells. Als eine Daumenregel kann man den Modellfit als akzeptabel betrachten, sofern $\chi^2/df \leq 3$ (Schermelleh-Engel, Moosbrugger & Müller, 2003).

Es gibt zahlreiche weitere Fit-Indices. Beauducel und Wittmann (2005) empfehlen, zusätzlich zu χ^2 -Wert und dazugehörigem p-Wert, folgende Fit-Indizes anzugeben, die im folgenden kurz erläutert werden: Der CFI (Comparative-Fit-Index) gibt die Verbesserung des vorgeschlagenen Modells im Vergleich zu einem Null-Modell oder Unabhängigkeitsmodell an. Je näher der CFI an 1 heran kommt, desto besser. Hu und Bentler (1999) empfehlen für einen guten Modell-Fit einen CFI nahe oder größer .95. Der RMSEA (Root-Mean-Square-Error of Approximation) betrachtet die Abweichung der beiden Matrizen und gibt an, wie schlecht ein Modell die Daten beschreibt; kleinere Werte indizieren demnach eine bessere Modellanpassung. Hu und Bentler (1999) empfehlen einen Cut-off von .06. Weiterhin ist der SRMR (Standardized-Root-Mean-Residual) zu nennen, welcher die mittlere Abweichung der Residualkorrelationsmatrix angibt. Im Gegensatz zum RMSEA wird im SRMR jedoch die Modellkomplexität nicht berücksichtigt; der Wert sollte $< .08$ sein (Hu & Bentler, 1999). Yu (2002) empfiehlt bei normalverteilten kontinuierlichen Daten einen CFI nahe .96, einen RMSEA nahe .05, einen SRMR nahe .07 und einen WRMR (Weighted Root Mean Square Residual) nahe 1.0. Bei kontinuierlichen Daten und moderater Verletzung der Normalverteilung (im Sinne einer Schiefe von 2 und einer Kurtosis von 7) kam Yu (2002) zu dem Schluss, dass ausschließlich WRMR mit einem Cut-off-Wert von 1.0, unabhängig von der Stichprobengröße, moderate bis starke Power bewies. Bislang existiert keine Untersuchung zu Cutoff-Werten für Fit-Indizes bei Ordinaldaten. Yu (2002) untersuchte binäre Outcomes und berichtet, dass der SRMR in diesem Fall versage und allein für

eine Stichprobengröße ≥ 250 ein $CFI \geq .96$, ein $RMSEA \leq .05$ und ein $WRMR \leq 1.0$ Indikatoren für gute Modelle darstellen. Darüber hinaus kann auch die Residualmatrix untersucht werden. Hoch positive oder hoch negative Residuen deuten darauf hin, dass das Modell den Zusammenhang zwischen zwei Items an dieser Stelle über- oder unterschätzt. Ist dies der Fall, können die sog. Modifikationsindizes (Modifikationsindizes) helfen, zusätzliche Ladungen oder Kovarianzen zu spezifizieren.

Im Folgenden sollen einige Überlegungen zur Wahl der Schätzmethode für die CFA im Rahmen dieser Studie angestellt werden. Die Daten sind, wie oben erläutert, ordinal, vierstufig. Da demnach nicht von einer Normalverteilung der Daten ausgegangen werden kann und weiterhin auch aufgrund der Epidemiologie (Punkt 2.3.3) angenommen wird, dass viele Items verneint werden und demnach schief verteilt sind, werden im Folgenden Schätzverfahren, in Abhängigkeit von der Metrik und der Normalverteilung der Daten diskutiert. McDonald und Ho (2002) bemerken die Voraussetzung der Normalverteilung der Daten für die ML-Methode und führen Studien an, die belegen, dass ML-Schätzmethoden bei starker Schiefe und/oder starkem Exzeß zu verzerrten Standardfehlern und falschen Teststatistiken führen können (Chou, Bentler & Satorra, 1991; Hu & Bentler, 1995; West, Finch & Curran, 1995), andererseits jedoch auch als robust gegenüber moderaten Normalverteilungsverletzungen gelten. Die hier genannten Schätzer benötigen jedoch eine sehr große Stichprobe. Babakus, Ferguson & Jöreskog (1987) haben unterschiedliche Korrelationmatrizen verglichen (ML-Methode) und empfehlen für die CFA mit ordinalen Daten eine Schätzung basierend auf polychorischen Korrelationen. Sie ergeben die besten Schätzungen von Faktorladungen und Standardfehlern, jedoch weisen die Autoren auf die schlechte Fitstatistik hin, was zu häufigen Zurückweisungen von eigentlich korrekt spezifizierten Modellen führe. Rigdon und Ferguson (1991) empfehlen für ordinale Daten basierend auf polychorischen Korrelationen die WLS-Methode. Aus ihrer Untersuchung geht jedoch ebenfalls hervor, dass es bei polychorischer Korrelationsmatrix keine korrekte χ^2 -Schätzung gibt und dass bei schiefen Daten die Fitindizes schlechter ausfallen. Flora und Curran (2004) führten eine Simulationsstudie durch, die sich von den o. g. darin unterscheidet, dass die ordinalen Daten mit unterschiedlicher Schiefe und Exzeß nicht aus bekannten, kontinuierlichen, normalverteilten Variablen generiert wurden, sondern dass anstatt dessen die unbeobachteten Verteilungen (Schiefe und Exzeß) systematisch variiert wurden. Sie verglichen den WLS und den robusten WLS, WLSMV. Die Ergebnisse weisen darauf

hin, dass die Schätzung polychorischer Korrelationen robust gegenüber moderaten Normalverteilungsverletzungen ist, dass WLS jedoch nur bei einer großen Stichprobe ($N = 1000$) adäquat, d. h. ohne Verzerrungen, schätzt. WLSMV hingegen war robust gegenüber allen Bedingungen, auch kleineren Stichprobengrößen und größeren Modellen. Dasselbe Ergebnis berichten Muthén, du Troit & Spisic (1997). Die Parameter (z. B. Faktorladungen, Faktorinterkorrelationen) werden bei zunehmender Verletzung der Normalverteilung überschätzt. Moderate Schiefe liegt den Autoren nach bei 1.25. Diese Schiefe ist demnach unter Verwendung des WLSMV zu rechtfertigen. West et al. (1995) berichten, dass eine Schiefe bis 2 noch akzeptabel ist.

Schlussfolgernd wird der WLSMV als Schätzmethode gewählt. Er ist ein Schätzer auf Basis der Schätzung der kleinsten Quadrate (Weighted Least Square), der um den Mittelwert (M) und die Varianz (V) korrigiert ist. Dies entspricht der neuen Satorra-Bentler-Korrektur.

Die konfirmatorische Faktorenanalyse erfolgt über Mplus 4.1 (Muthén & Muthén, 2006). Die deskriptive Auswertung sowie Unterschiedstests werden mit SPSS 15.0 berechnet.

5 Ergebnisse

5.1 Beschreibung der Stichprobe

Für die Durchführung einer konfirmatorischen Faktorenanalyse eignet sich eine möglichst homogene Stichprobe. Daher wird im Folgenden unterschieden zwischen der Gesamtstichprobe dieser Untersuchung (N), welche nur kurz dargestellt werden soll, und einer Substichprobe (n), anhand der das modifizierte diagnostische Instrument entwickelt wird. Diese ist insofern homogener als sie ausschließlich aus Patienten der Rehabilitationsklinik besteht und darüber hinaus zwischen der ärztlichen Diagnosestellung und der Datenerhebung nicht mehr als ein Jahr vergangen ist (s. Punkt 4.1). Der Datenerhebungszeitraum lag zwischen Mai 2007 und April 2008.

5.1.1 Gesamtstichprobe

Die Gesamtstichprobe umfasste $N = 785$ Patientendaten, darunter $N = 137$ (17.5 %) aus der Akutklinik und $N = 648$ (82.5 %) aus der Rehabilitationsklinik. In Tabelle 7 sind soziodemographische Merkmale der Stichprobe aufgeführt.

Das durchschnittliche Alter der Patienten lag bei 63.13 Jahren ($SD = 11$). Seit der letzten Diagnosemitteilung waren im Durchschnitt 222.9 Tage vergangen, wobei das Minimum bei einem Tag, das Maximum bei 3225 Tagen (d. h. fast 9 Jahren) lag ($SD = 339.26$). Die Verteilung der Tumordiagnosen in der Gesamtstichprobe ist Abbildung 6 und der von den behandelnden Ärzten eingeschätzte Krankheitsstatus Abbildung 7 zu entnehmen.

Tabelle 7: Soziodemographische Merkmale der Gesamtstichprobe (N = 785).

	Häufigkeit	Prozent
Geschlecht		
weiblich	362	46.1
männlich	414	52.7
keine Angabe	9	1.1
Höchster Berufsabschluss		
Fachhochschule/Universität	249	31.7
Lehre	161	20.5
anderer Abschluss, z.B. Meister	254	32.4
ohne Abschluss	32	4.1
in Berufsausbildung	12	1.5
keine Angabe	77	9.8
Berufsstand		
berufstätig	213	27.1
berentet/pensioniert	506	64.5
arbeitslos	46	5.9
keine Angabe	20	2.5
Familienstand		
verheiratet	575	73.2
in fester Partnerschaft	42	5.4
geschieden	40	5.1
verwitwet	83	10.6
ledig	29	3.7
keine Angabe	16	2

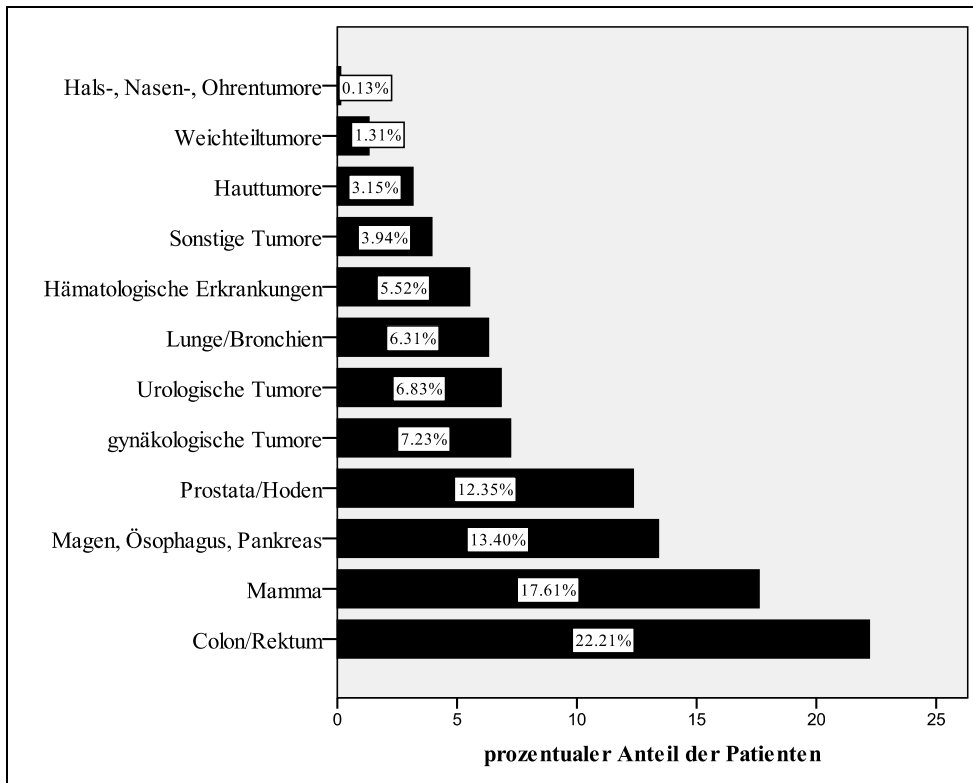


Abbildung 6: Verteilung der Tumordiagnosen in der Gesamtstichprobe (Angaben von $N = 743$; fehlende Angaben aufgrund von Missings).

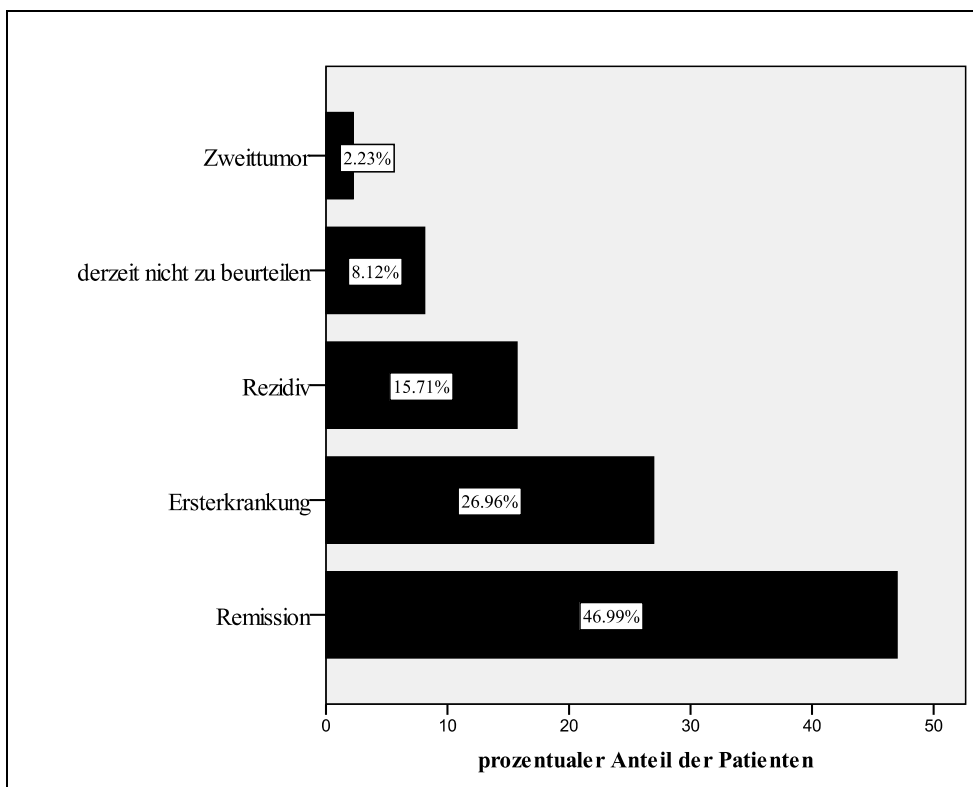


Abbildung 7: Krankheitsstatus nach PO-Bado bei der Gesamtstichprobe (Daten von $N = 746$; fehlende Angaben aufgrund von Missings).

5.1.2 Teilstichprobe

Die Teilstichprobe, die der faktorenanalytischen Untersuchung zugrunde gelegt wird, umfasste $N = 400$ Rehabilitationspatienten. 99 % der Patienten waren Deutsche. Das durchschnittliche Alter lag bei 63.18 Jahren ($SD = 11.19$). Weitere soziodemographische Merkmale sind Tabelle 8 zu entnehmen.

Die letzte Diagnosestellung (Erstdiagnose, Diagnose eines Rezidivs oder Zweitumors) lag zum Zeitpunkt der Datenerhebung durchschnittlich 126.35 Tage ($SD = 97.64$), also ca. 4 Monate, zurück. Die Verteilung der Tumordiagnosen ist Abbildung 8 entnehmen.

Tabelle 8: Soziodemographische Merkmale der Teilstichprobe.

	Häufigkeit	Prozent
Geschlecht		
weiblich	191	47.8
männlich	204	51
keine Angabe	5	1.2
Höchster Berufsabschluss		
Fachhochschule/Universität	128	32
Lehre	91	22.8
anderer Abschluss, z.B. Meister	131	32.8
ohne Abschluss	13	3.3
in Berufsausbildung	2	.5
keine Angabe	35	8.6
Berufsstand		
berufstätig	112	28
berentet/pensioniert	249	62.3
arbeitslos	27	6.8
keine Angabe	12	2.9
Familienstand		
verheiratet	286	71.5
in fester Partnerschaft	26	6.5
geschieden	19	4.8
verwitwet	44	11
ledig	15	3.8
keine Angabe	10	2.4

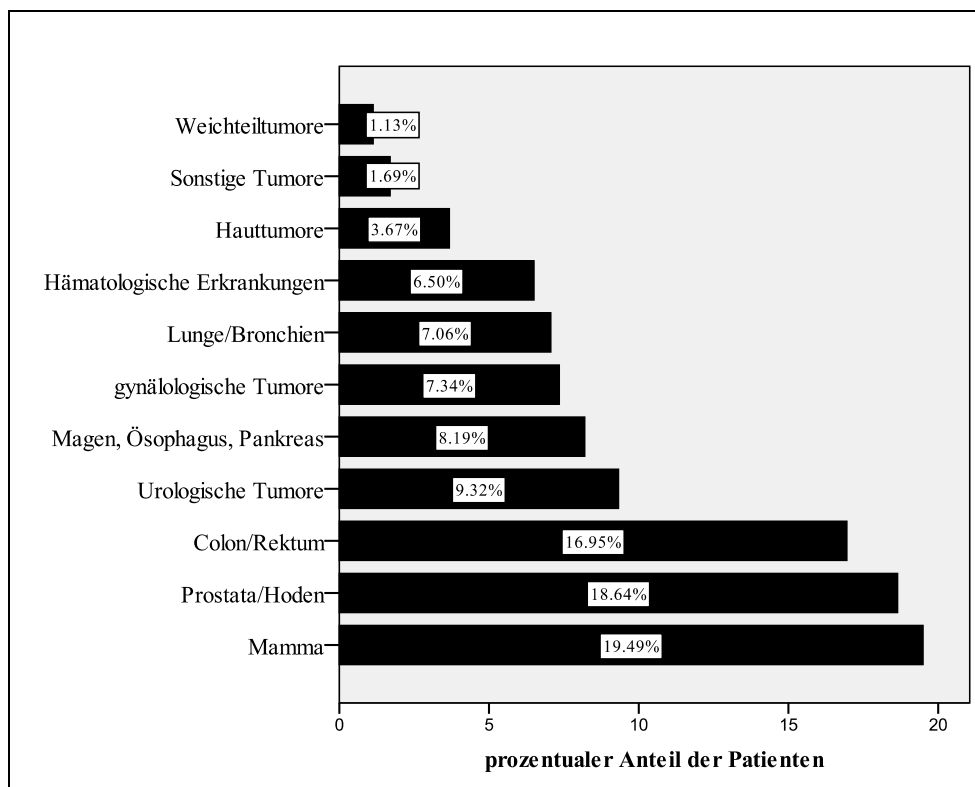


Abbildung 8: Prozentuale Häufigkeiten der Tumordiagnosen in der Stichprobe der Rehabilitationspatienten (Prozentuale Häufigkeiten der Tumordiagnosen (N = 375; Haupttumordiagnosen gepunktet).

Die Verteilung der Tumordiagnosen (Abbildung 8) unterschied sich nicht von der Verteilung der im Jahr 2007 insgesamt ($N = 1728$) in der Rehabilitationsklinik behandelten Patienten ($\chi^2(10) = 17.61$, $p = .06$). Ein Vergleich mit der Verteilung der Tumordiagnosen der für 2004 geschätzten Krebsneuerkrankungen (RKI & GEKID, 2008) ergab eine signifikante Abweichung ($\chi^2(9) = 17.34$, $p = .044$). Tumore des Hals-, Nasen- und Ohrenbereichs waren in der untersuchten Stichprobe nicht vertreten; Sarkome waren in den Angaben des RKI nicht verzeichnet, so dass diese Fälle unberücksichtigt blieben.

Auch die folgenden Beschreibungen sind aufgrund fehlender Angaben der behandelnden Ärzte (PO-Bado) lückenhaft. Der Krankheitsstatus (PO-Bado) ist von $N = 322$ Patienten vorhanden und Abbildung 9 zu entnehmen.

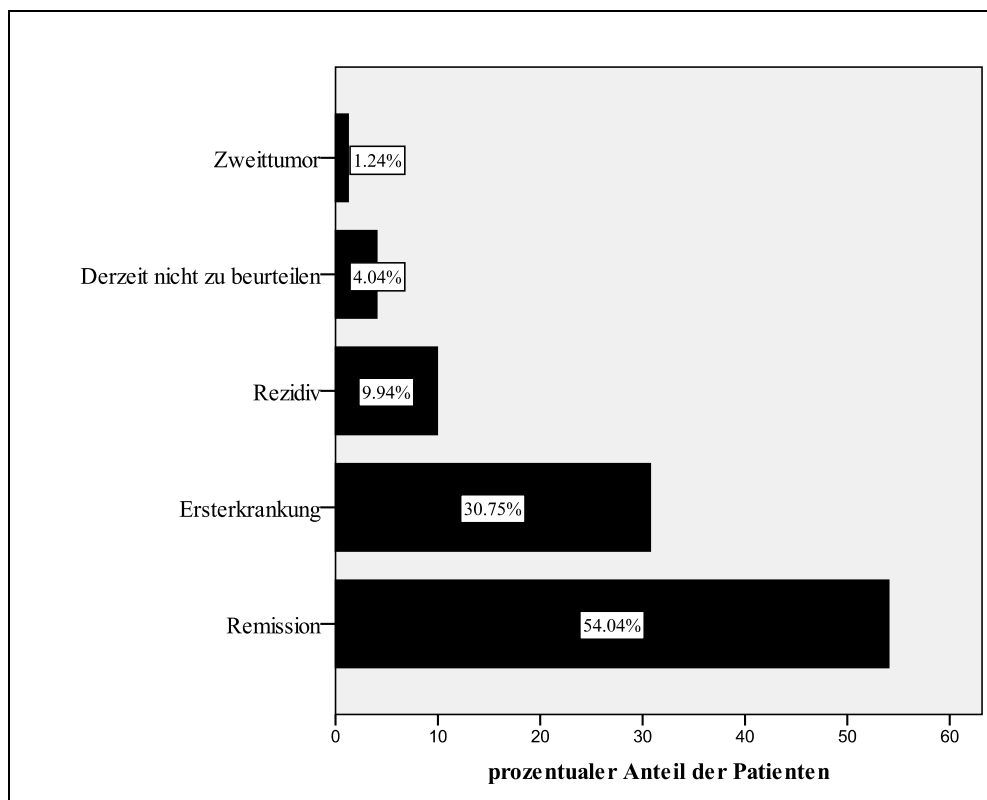


Abbildung 9: Krankheitsstatus nach PO-Bado (Daten von $N = 322$ Patienten; fehlende Angaben aufgrund von Missings).

Der Behandlungsansatz bzw. die Prognose von 47.3 % ($N = 189$) der insgesamt 400 Patienten wurde als kurativ beurteilt, während 17.3 % ($N = 69$) der Patienten unter palliativem Ansatz behandelt wurden. Der Krankheitsstatus (PO-Bado) in Zusammenhang mit der Prognose ist Tabelle 9 zu entnehmen.

Tabelle 9: Aktueller Krankheitsstatus nach PO-Bado und Einschätzung der Prognose der Patienten (Angaben von $N = 255$; fehlende Angaben aufgrund von Missings).

		Prognose		gesamt
		palliativ	kurativ	
aktueller Krankheitsstatus	Ersterkrankung	20	42	62
	Rezidiv	27	2	29
	Zweittumor	1	1	2
	Remission	8	141	149
gesamt		67	188	255

56.8 % ($N = 227$) der Patienten hatten zum Zeitpunkt der Datenerhebung keine Metastasen, 22.5 % ($N = 90$) hatten Metastasen. Knapp die Hälfte der Patienten

(46.8 %; $N = 178$) gab an, dass es in ihrer Familie zuvor keine Krebserkrankungen gab, während dies etwa eben so viele (48.5 %; $N = 194$) bejahten. Davon gaben die meisten ($N = 124$; 63.9 %) an, dass ein Verwandter 1. Grades betroffen ist oder war. Bei $N = 34$ (17.5 %) ist oder war ein Verwandter 2. Grades, bei $N = 24$ (12.4 %) Patienten Verwandte 1. und 2. Grades, und bei $N = 7$ (3.6 %) Patienten der Ehepartner betroffen.

5.5 % ($N = 22$) der Patienten nahmen zum Zeitpunkt der Datenerhebung verordnete Psychopharmaka oder Opiate ein, 75.5 % ($N = 302$) keine. Etwa ebenso viele Patienten hatte in der Vergangenheit keine psychologische oder psychiatrische Behandlung (77.3 %), während 3.8 % bereits eine solche wahrgenommen haben.

5.2 Deskriptive Auswertungen

Es werden die Ergebnisse der Gesamtstichprobe (N) und in Klammern die der Teilstichprobe (n) berichtet.

5.2.1 Was ist das Trauma?

Es liegen Daten von $N = 746$ ($n = 388$) Patienten vor, die einschätzen sollten, „welches Ereignis im Lauf ihrer Krebserkrankung Sie am ehesten als katastrophal oder bedrohlich“ empfanden. In Abbildung 10 sind die Ergebnisse abzulesen.

Ein knappes Drittel der Patienten ($N = 231$; 31 % ($n = 135$; 34.8 %)) gab an, dass die Diagnosestellung das katastrophalste und damit am ehesten traumatische Ereignis im Verlauf der Krankheit war (s. Punkt 2.2.2 und 2.3.2). Das am zweithäufigsten genannte Ereignis waren die Behandlungen, darunter Operation, Chemotherapie und/oder Bestrahlung. Die Behandlung war für ein Fünftel aller Patienten am bedrohlichsten: $N = 151$; 20.2 % ($n = 69$; 17.8 %). Danach folgte die Angabe mehrerer gleich bedrohlicher Ereignisse von $N = 117$; 15.5 % ($n = 54$; 13.9 %). Das verbleibende Drittel aller Patienten gab an, die Nebenwirkungen der Behandlungen, die ärztlich mitgeteilte oder die selbst vermuteten Prognose, die diagnostischen (Vor-) Untersuchungen oder sonstige Ereignisse (Restkategorie) als am stärksten belastend empfunden zu haben.

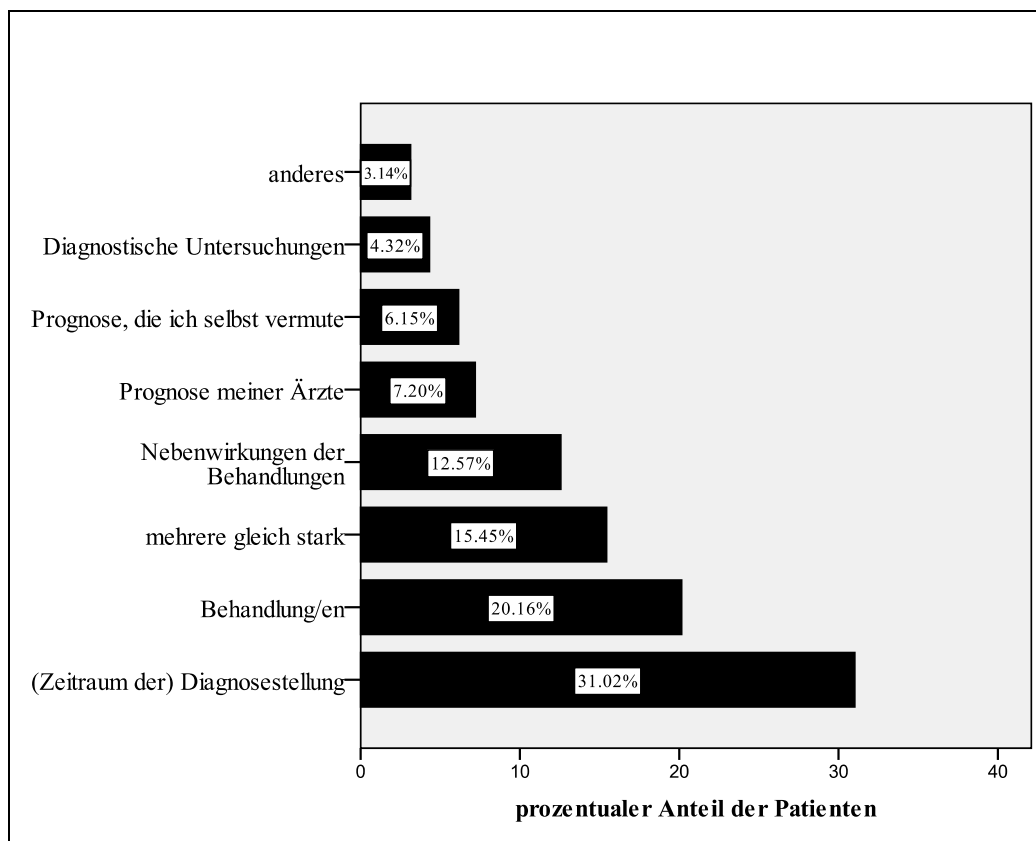


Abbildung 10: Prozentuale Antwortverteilung von $N = 746$ Tumorpatienten auf die Frage, welches Ereignis im Laufe der Krebserkrankung am ehesten als traumatisch empfunden wurde (fehlende Angaben aufgrund von Missings).

Auch von den Patienten, die mehr als eine Antwort ankreuzten, wurde von rund 25.5 % die Diagnosestellung mit angegeben. Die Beantwortung war vom Geschlecht unabhängig ($\chi^2(7) = 10.57$; $p = .16$), doch zeigte sich eine geringe signifikante Korrelation mit dem Alter ($r = .19$, $p = .045$). Eine einfaktorielle Varianzanalyse ergab signifikante Altersunterschiede über Stufen des Faktors Trauma (Stufen s. Abb. 3; $F(7.38) = 2.04$, $p = .05$, $\eta^2 = .04$). Gemäß Bonferroni korrigierte Post-Hoc-Tests ergaben, dass lediglich Patienten, die „die Prognose meiner Ärzte“ ankreuzten, signifikant älter waren ($M = 66.72$, $SD = 6.63$) als solche, die „anderes“ wählten ($M = 54.87$, $SD = 13.32$, $p = .024$; $d = .89$). Zur Ermittlung der Bedeutung der Tumorlokalisation wurden die nach PO-Bado kategorisierten Tumordiagnosen zum Vergleich möglichst gleich stark besetzter Gruppen verdichtet: Die Haupttumordiagnosen Mammakarzinom, Colon-/Rektumkarzinom und Prostata-/Hodenkarzinom wurden als eigenständige Kategorien beibehalten. Patienten mit Magen-, Ösophagus-, Pankreas- und Lungen-/Bronchialkarzinom wurden als Gruppe

mit hoch malignen internistischen Tumoren zusammengefasst. Alle übrigen Tumordiagnosen bildeten eine Restkategorie. Es zeigte sich, dass das erlebte Trauma abhängig von der Tumordiagnose war (exakter Test nach Fisher: $\phi = .00$; $p < .001$), wobei Patienten mit hoch malignen internistischen Tumoren die Behandlungen und deren Nebenwirkungen eher als bedrohlich oder katastrophal einstufen als die Diagnosemitteilung. Bei Brustkrebspatientinnen wurden die Behandlungen fast genauso häufig genannt wie die Diagnosemitteilung.

5.2.2 Auftretensraten der PTSD nach IES-R-Diagnosen

$N = 709$ ($n = 345$) Patienten wurden mit der IES-R untersucht. $N = 557$, d. h. 78.6 % ($n = 274$; 79.4 %) bekamen keine Verdachtsdiagnose. Damit sind laut der IES-R über drei Viertel der untersuchten Tumorpatienten klinisch unauffällig hinsichtlich Symptome posttraumatischer Belastung. Bei 21.4 %; $N = 152$ (20.6 %; $n = 71$) hingegen wurde mit der IES-R die Verdachtsdiagnose PTSD gestellt.

5.2.3 Auftretensraten der PTSD nach SKID-Diagnosen

Aufgrund limitierter zeitlicher und personeller Ressourcen wurde das Strukturierte klinische Interview nach DSM-IV – Modul PTSD nur innerhalb eines begrenzten Zeitraums durchgeführt. Die Substichprobe besteht aus $N = 93$ Patienten ($n = 87$). Da bei der Rekrutierung der Interviewteilnehmer bereits der Zeitraum, der seit der Diagnosestellung vergangen ist (Ziel zum Zwecke der Homogenität max. ein Jahr), berücksichtigt wurde, ist die Differenz zwischen N und n entsprechend gering. Die Substichprobe unterschied sich hinsichtlich der Tumorlokalisation ($\chi^2(9) = 6.72$; $p = .67$) weder von der hier untersuchten Gesamtstichprobe ($N = 400$), noch von den in 2007 insgesamt in der Rehabilitationsklinik behandelten Krebspatienten ($\chi^2(9) = 10.57$; $p = .31$; in beiden Vergleichen entfielen HNO- und Sonstige Tumore aufgrund von fehlender Besetzung) und den für 2004 geschätzten Krebsneuerkrankungen in Deutschland (RKI & GEKID, 2008; $\chi^2(8) = 13.56$; $p = .09$; zusätzlich entfielen hier Sarkome aufgrund von fehlenden Schätzungen für Deutschland).

11.8 % der befragten Tumorpatienten wiesen, unter Berücksichtigung zukunftsbezogener Intrusionssymptome sowie krankheitsspezifischer Vermeidungssymptome, eine klinisch bedeutsame PTSD-Symptomatik auf, d. h. das subsyndromale Störungsbild mit einbezogen. Die Auftretensraten sind Tabelle 10 zu entnehmen.

Tabelle 10: Auftretensraten der SKID-PTSD-Diagnosen von $N = 93$ ($n = 87$) Rehabilitationspatienten.

SKID-Diagnosen	Absolute Häufigkeit N (n)	Prozentuale Häufigkeit N (n)
keine SKID-Diagnose	82 (77)	88.2 (88.5)
klinisch relevante SKID-Diagnose	11 (10)	11.8 (11.5)
Subsyndromale PTSD	1 (1)	1.1 (1.1)
PTSD	3 (3)	3.2 (3.4)
Subsyndromale PTSD mit zukunftsorientierten Intrusionen	5 (5)	5.4 (5.7)
PTSD mit zukunfts-orientierten Intrusionen	0 (0)	0 (0)
PTSD mit Intrusionen beider Art	2 (1)	2.2 (1.1)

5.3 Faktorenanalytische Überprüfung des „klassischen“ Konzepts der PTSD (IES-R) bei Krebspatienten

Mit den Daten der unter Punkt 5.1.2 beschriebenen Teilstichprobe von $n = 400$ Rehabilitationspatienten wurde eine CFA mit dem Faktorenkonzept der IES-R (Maercker & Schützwohl, 1998) gerechnet.

Die Prüfung der Modellgüte ergab einen schlechten Datenfit: $\chi^2 (77) = 380.65$; $p < .001$; $\chi^2/df = 4.94$; $CFI = .907$; $RMSEA = .10$; $WRMR = 1.402$.

5.4 Exploratorische Faktorenanalyse der Items zur Anpassungsstörung

Wie unter Punkt 3.2.3 beschrieben, wurde eine exploratorische Faktorenanalyse angewendet, um zunächst die Zuordnung der Items unter den Faktoren „Numbing“ und „Anpassungsprobleme“ für diese Stichprobe zu klären.

Als Methode wurde eine Hauptkomponentenanalyse gewählt, mit Equamax als Rotationmethode, da sie die Faktoren vereinfacht (ähnlich Varimax) und die

Interpretation der Variablen vereinfacht bzw. die Zahl der Faktoren minimiert (ähnlich Quartimax).

Drei Faktoren wurden extrahiert. In Tabelle 11 werden, der Übersicht halber, nur Variablen mit einer Faktorladung $> .5$ berichtet.

Tabelle 11: Ergebnis der exploratorischen Faktorenanalyse mit den Items aus der IES-R und dem Itempool, welche den Symptomgruppen Numbing und Fehlanpassung zuzuordnen sind.

Faktor 1 „depressive und ängstliche Symptome“ Eigenwert: 6.19	Faktor 2 „Fehlanpassung“ Eigenwert: 1.29	Faktor 3 „Numbing“ Eigenwert: 1.05
pool25: Ich hatte das Gefühl, dass sich meine Hoffnungen für die nächste Zukunft nicht erfüllen werden. (depressiv/Numbing)	pool3: Menschen um mich herum haben mir gesagt, dass ich mich verändert habe. (Fehlanpassung)	iesr7: Es kam mir so vor, als ob es gar nicht geschehen wäre oder unwirklich war. (Numbing)
pool26: Ich hatte weniger Interesse an Dingen, die mir vor der Erkrankung viel bedeutet haben (z.B. Hobbies). (depressiv/Numbing)	pool6: Bei bestimmten Dingen war ich unsicherer als früher. (Fehlanpassung)	iesr13: Die Gefühle, die das Ereignis in mir auslöste, waren ein bisschen wie abgestumpft. (Numbing)
pool14: Ich war übermäßig besorgt. (Angst)	pool9: Ich hatte Schwierigkeiten, alltägliche Dinge zu erledigen. (Fehlanpassung)	pool15: An einige Worte des Arztes, der mir die Diagnose mitteilte, konnte ich mich nicht mehr erinnern. (Numbing)
pool17: Ich war sehr ängstlich. (Angst)	pool12: Es fiel mir schwer, in meiner gewohnten Umgebung zurecht zu kommen. (Fehlanpassung)	
pool22: Ich habe mich nicht getraut, über den nächsten Kontrolltermin hinaus meine Zukunft zu planen. (Angst)		
pool19: Ich fühlte mich dünnhäutig. (depressiv)	pool20: Ich fühlte mich allein, auch wenn andere um mich waren. (Numbing)	
pool21: Ich war weinerlich. (depressiv)		
pool23: Ich war lust- und kraftlos. (depressiv)		

Bei einer inhaltlichen Betrachtung der Zuordnung der einzelnen Items zu den drei Faktoren ist festzustellen, dass Faktor 1 affektive Symptome depressiver und ängstlicher Art umfasst. Faktor 2 beinhaltet am ehesten die Symptome der Fehlanpassung und Faktor 3 enthält drei Numbing-Symptome. Daraus wird die zuvor angedeutete

Notwendigkeit einer konzeptuellen Eingrenzung der Symptome der Anpassungsstörung, sofern sie innerhalb eines Faktors an das Konzept der PTSD angegliedert werden sollen, deutlich.

Da es im Sinne der theoretischen Vorüberlegungen bei Anpassungssymptomen am ehesten um die Symptome der *Fehlanpassung* geht, soll Faktor 2 mit aufgenommen werden. Weiterhin wird, ebenfalls aufgrund der theoretischen Vorannahmen Faktor 3 „Numbing“ mit in die Itemanalyse integriert. Demnach fällt aus dem definierten Numbing-Konzept (s. Punkt 3.2.3) der Symptombereich „Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft“ (pool22 und pool25) sowie Interessenverlust (pool26) heraus; diese Symptome werden eher der affektiven Symptomgruppe zugeordnet. Das Symptom eines sozialen Rückzugs und Entfremdungsgefühle (pool20) hingegen wird der Symptomgruppe Fehlanpassung zugeordnet und verbleibt im Modell.

Das postulierte Faktormodell wird demnach nicht mit den in Kapitel 3.2.2 und Tabelle 4 beschriebenen 40 Items, sondern mit 32 Items und inhaltlichen Veränderungen in den Faktoren „Fehlanpassung“ und „Numbing“ aufgestellt (s. Tabelle 12).

5.5 Analyse der Items des modifizierten Modells

Es sollen Kriterien formuliert werden, um die 32 Items zu analysieren. Das Ziel ist eine Itemselektion und –reduktion zur anschließenden Festlegung, welche Items des Modells in den Fragebogen aufgenommen werden.

5.5.1 Kriterien zur Itemauswahl

Die Erstellung des neuen Instruments verlief in zwei Schritten:

Schritt 1: Zur Itemauswahl mit dem Ziel der Itemreduktion wurden die folgenden Kriterien gewählt: Ein Item galt als ungeeignet, wenn es (1) keine signifikante Korrelation mit dem SKID-Diagnosescore aufwies (5 % - Niveau; Auswertung nur bei den vorhandenen $N = 87$) und (2) eine Trennschärfe von $< .40$ zeigte oder eine Verteilung aufwies, welche entgegen der Annahme, dass aufgrund der Epidemiologie von der Verneinung vieler Fragen auszugehen ist, entweder zu schief (> 1.5 ; moderate Schiefe bei 1.25, Flora & Curran, 2004; Schiefe bis 2 noch akzeptabel, West et al.,

1995; s. auch Punkt 4.3) oder aber zu symmetrisch ($< .30$) war (zugrunde lag die Annahme, dass aufgrund der Epidemiologie der PTSD von der Verneinung vieler Fragen auszugehen ist, so dass eine symmetrische Antwortverteilung nicht angestrebt wurde; s. auch Punkt 4.3). (3) Darüber hinaus wurde eine CFA mit allen Items berechnet, um Items, welche die entsprechenden Faktoren nicht ausreichend repräsentieren (Faktorladungen $< .60$) herauszufiltern (Guadagnoli & Velicer, 1988, zitiert nach Bortz, 1999, S. 534-535). (4) Items, die mehreren der Kriterien 1-3 nicht entsprachen, wurden letztlich inhaltlich überprüft und mit den übrigen verglichen, wobei redundante oder schwierig formulierte Items gestrichen wurden.

Schritt 2: Zur Überprüfung der Modellgüte wurde eine CFA berechnet. Da die Daten ordinal (vierstufig) waren und aufgrund der Schiefe von Verletzungen der Normalverteilung auszugehen war, wurde auf den diesbezüglich robusten Schätzer WLSMV zurückgegriffen (Flora & Curran, 2004; Muthén et al., 1997). Die CFA basierte somit auf den geschätzten polychorischen Korrelationen der Items.

5.5.2 Itemanalyse und Überprüfung des postulierten Modells

Schritt 1: In Tabelle 12 sind die bivariaten Korrelationen (Spearman-Rho) mit dem SKID-Diagnosescore (Kriterium 1), die Itemkennwerte (Kriterium 2) sowie die Faktorladungen (Kriterium 3) aufgeführt.

Unter simultaner Berücksichtigung dieser Ergebnisse und der inhaltlichen Betrachtung (Kriterium 4) wurden die in Tabelle 12 kursiv markierten Items ausgeschlossen.

Unter den ausgeschlossenen Items des Faktors Intrusionen traf auf zwei Items, iesr6 und iesr14, nur ein Ausschlusskriterium (Schritt1) zu. Hier spielte die inhaltliche Begründung eine zusätzliche Rolle: Item iesr14 hat eine schwierige Formulierung, iesr6 wurde zugunsten des sehr ähnlich formulierten Item pool1 gestrichen.

Auf dem Faktor Vermeidung wurde Items iesr17 ausgeschlossen, welches in den gleichen Kriterien auffiel wie das inhaltlich ähnliche Item iesr11, jedoch umständlicher formuliert erschien. Weiterhin wurde Item iesr22 aus inhaltlichen Gründen zugunsten des ähnlichen Pool-Items pool24 ausgeschlossen.

Tabelle 12: Faktormodell vor Itemausschluss.

Faktor- modell	Item	bivariate Korrelation mit SKID (N = 87)	Itemschwierigkeit M	SD	Schiefe	korrig. Trennschärfe	Faktor- ladung
Intrusionen ($\alpha = .89$)	iesr1	.24*	2.56	1.78	.04	.69	.78
	iesr3	.27*	1.8	1.65	.67	.63	.74
	iesr6	.25*	2.35	1.76	.28	.71	.82
	iesr9	.31**	1.77	1.68	.59	.68	.75
	iesr14	.17	1.09	1.39	1.27	.57	.72
	iesr16	.19	1.39	1.46	.80	.60	.74
	iesr20	.28**	.63	1.13	2.12	.50	.70
Vermeidung ($\alpha = .84$)	iesr5	.06	1.89	1.74	.59	.49	.78
	iesr8	.22*	2.33	1.99	.16	.58	.78
	iesr11	.05	2.40	1.95	.16	.50	.71
	iesr12	.26*	1.96	1.64	.51	.49	.68
	iesr17	.09	2.17	1.95	.26	.51	.62
	iesr22	.28**	1.44	1.73	.94	.53	.66
Krankheits- spezifische Symptome ($\alpha = .84$)	pool1	.22*	2.32	1.74	.19	.49	.73
	pool7	.42**	1.81	1.75	.63	.54	.73
	pool10	.38**	.96	1.5	1.48	.58	.77
	pool16	.27*	1.25	1.6	1.05	.53	.68
	pool2	.09	1.03	1.66	1.34	.57	.66
	pool5	.31**	1.15	1.53	1.20	.40	.52
	pool8	.06	.66	1.31	2.07	.60	.79
	pool11	.24*	.84	1.55	1.67	.63	.73
	pool13	.21	1.14	1.72	1.27	.43	.48
	pool18	.14	1.54	1.73	.82	.45	.64
	pool24	.26*	1.17	1.59	1.18	.51	.66
Emotional Numbing ($\alpha = .54$)	iesr7	.14	2.00	1.80	.38	.38	.50
	iesr13	-.01	1.77	1.68	.49	.35	.43
	pool15	.18	1.44	1.71	.86	.33	.68
Fehlan- passung ($\alpha = .78$)	pool3	.13	1.01	1.48	1.48	.47	.61
	pool6	.28**	1.68	.62	.62	.60	.79
	pool9	.29**	1.74	.58	.58	.55	.68
	pool12	.34**	.70	1.98	1.98	.61	.85
	pool20	.41**	1.05	1.60	1.40	.52	.77

Anmerkungen. Interne Konsistenz jeder Skala (Cronbachs α); bivariate Korrelationen mit dem SKID-Diagnosescore (* $p < .05$; ** $p < .01$), Itemschwierigkeit, Schiefe, Trennschärfe und standardisierte Faktorladungen. Parameter, die laut Ausschlusskriterien in Schritt 1 auffällig waren, sind **fett** markiert. Items, die ausgeschlossen wurden, sind *kursiv* gedruckt; darunter auch solche, die letztlich aufgrund der Formulierung ausgeschlossen wurden.

Auf dem Faktor „krankheitsspezifische Symptome“ sollten mehrere Items ausgeschlossen werden, um die Itemanzahl den anderen Faktoren anzugleichen. Die Items pool5, pool8, pool13 und pool18 wurden jeweils aufgrund von zwei Ausschlusskriterien sowie weiterhin deshalb ausgeschlossen, weil sich alle Formulierungen auf Handlungsaspekte beziehen, welche nicht überrepräsentiert sein sollten. Ebenfalls enthalten sie teilweise schwierige Formulierungen. Pool16 wurde ausgeschlossen, da es nicht krankheitsspezifisch ist. Pool10 handelt ebenso wie iesr20 von Träumen und wurde zu dessen Gunsten ausgeschlossen.

Mit einer Ausnahme (Item pool15) verfehlten alle Items des Faktors „Emotional Numbing“ die Kriterien 1 - 3, woraus der Ausschluss des Faktors „Emotional Numbing“ resultierte. Insgesamt wurden 13 Items verworfen.

Schritt 2: Die CFA mit dem Modell nach Itemselektion (hier auch genannt: Endmodell), basierend auf insgesamt 19 verbliebenen Items, ergab einen guten Modell-Fit: $\chi^2(74) = 169.07$; $p < .001$; $\chi^2/df = 2.28$; $CFI = .960$; $RMSEA = .057$; $WRMR = .908$. Zur Untersuchung des leichten Mis-Fits wurden begründbare Fehlerkorrelationen überprüft. Die Korrelationen der Items iesr1 mit iesr3 und iesr8 waren signifikant; vermutlich da in jedem das Wort „erinnern“ auftaucht. Da die zugelassenen Korrelationen jedoch zu keiner signifikanten Verbesserung des Modell-Fits führten, wurden sie nicht implementiert, sondern das einfachere Modell bevorzugt.

5.5.3 Das Modell

Wie in der Abbildung 11 ersichtlich, korrelierten die Faktoren hoch, was die geplante Bildung des Summenscores rechtfertigt. Seine Berechnung erfolgte über die Summe der Mittelwerte aller Skalen (zur Interpolation fehlender Werte), dividiert durch deren Anzahl. Bis auf die Skala Vermeidung durfte ein Item je Skala unbeantwortet sein, so dass mind. 80 % der Items jeder Skala eingingen. Die Faktoren Intrusion und krankheitsspezifische Symptome hängen sehr hoch zusammen ($r = .92$). Ihre Zusammenlegung durch Fixierung der Korrelation auf 1.0 ergab jedoch einen etwas schlechteren Daten-Fit ($\chi^2(74) = 173.905$; $p < .001$; $\chi^2/df = 2.35$; $CFI = .958$; $RMSEA = .058$; $WRMR = .925$).

Gemäß Stoel, Galindo Garre, Dolan und van den Wittenboer (2006) wurde kein χ^2 -Differenztest zum direkten Vergleich dieser Modelle herangezogen, da das restriktivere Modell durch Fixierung von latenten Korrelationen auf 1.0 aus dem allgemeineren Modell hervorgeht. Die Modelle sind zwar ineinander geschachtelt, die Fixierung der Korrelationen auf die zulässige Grenze des Parameterraums (Korrelationen können nicht größer sein als 1.0) verletzt Regularitätsannahmen des χ^2 -Differenztests. Dass die Anzahl der Freiheitsgrade beider Modelle gleich ist, ist auf die Verwendung des WLSMV-Schätzverfahrens zurückzuführen.

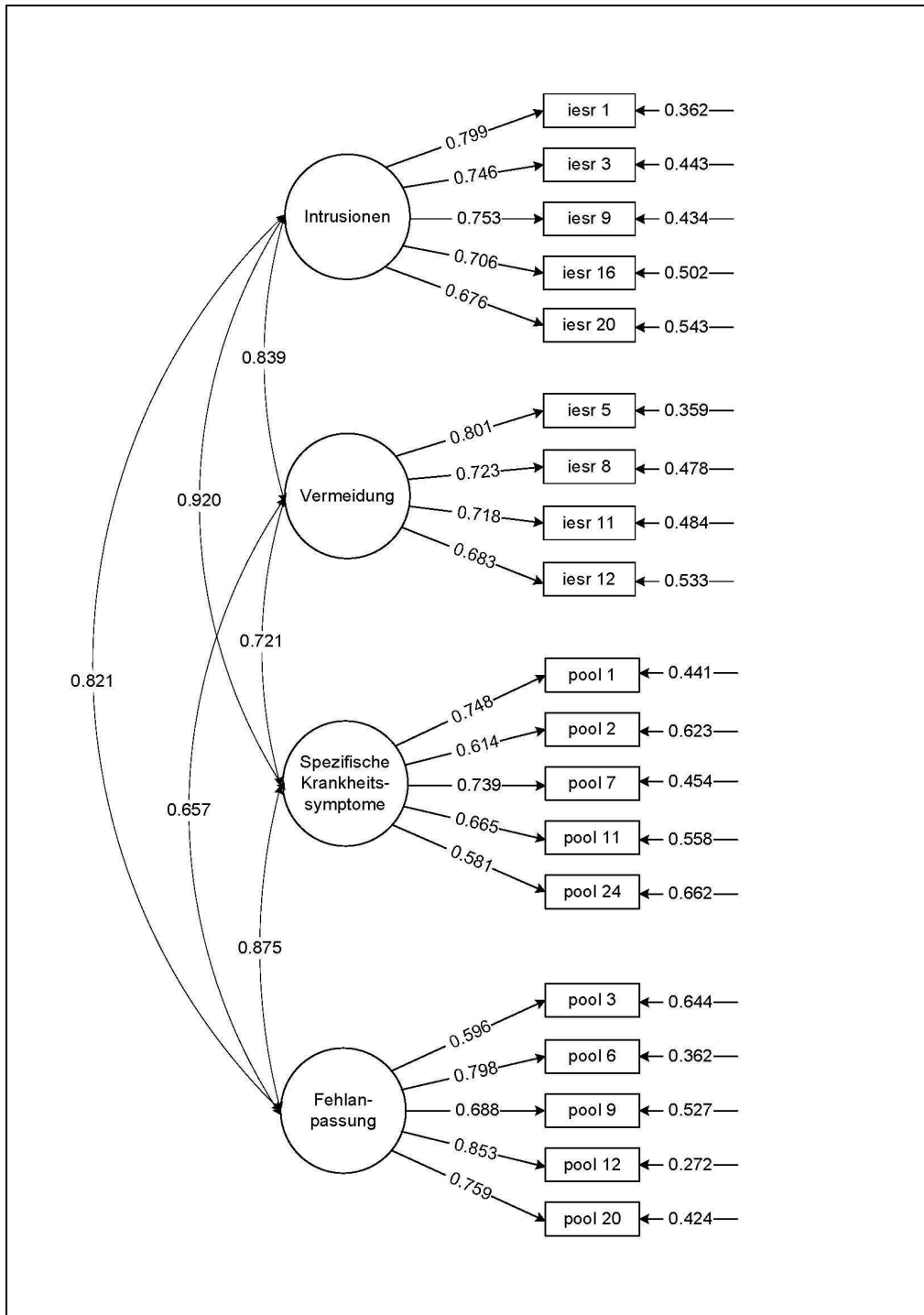


Abbildung 11: Endmodell mit standardisierten Parametern.

5.6 Das modifizierte diagnostische Instrument

Tabelle 13 enthält die Items des entwickelten Fragebogens (später PTB-KS genannt). Für die spezifischen Items aus den Gruppen Intrusionen und Vermeidung ist angegeben, welchem PTSD-DSM-IV-Kriterium sie zuzuordnen sind und ob die Formulierung an IES-R bzw. DSM angelehnt ist.

Da sich die Patienten beim Ausfüllen laut Instruktionstext zu den IES-R-Items (s. Kapitel 2.2.3.1) auf die Diagnosestellung als traumatisches Ereignis beziehen sollten (s. Kapitel 4.2.2.2), bezieht sich die Formulierung „Ereignis“ auch in den PTB-KS-Items auf die Diagnosestellung. Der Einleitungstext zur IES-R sollte für die Anwendung des PTB-KS wie folgt modifiziert werden:

„Denken Sie bitte an die Situation, in der Ihnen mitgeteilt wurde, dass Sie an einer Krebserkrankung leiden. Geben Sie im Folgenden an, wie Sie in der vergangenen Woche zu diesem Ereignis gestanden haben, indem Sie für jede der folgenden Reaktionen ankreuzen, wie häufig diese bei Ihnen aufgetreten ist.“

Tabelle 13: Der entwickelte Fragebogen zur Erhebung posttraumatischer Belastungssymptome nach der Diagnose Krebs, PTB-KS. Genannt sind die Herkunft und die Formulierung der einzelnen Items sowie die Zuordnung zu den Kriterien des DSM-IV.

PTB-KS	Formulierung	DSM-Kriterium (Inhalt)
Faktor 1 Intrusionen		
1	Immer, wenn ich an das Ereignis erinnert wurde, kehrten die Gefühle wieder.	iesr1 B.3
2	Andere Dinge erinnerten mich immer wieder daran.	iesr3 B.1 (kognitiv)
3	Bilder, die mir dem Ereignis zu tun hatten, kamen mir plötzlich in den Sinn.	iesr9 B.1 (visuell)
4	Es kam vor, dass die Gefühle, die mit dem Ereignis zusammenhingen, plötzlich für kurze Zeit viel heftiger wurden.	iesr16 B.1 (emotional)/ B.4
5	Ich träumte davon.	iesr20 B.2
Faktor 2 Vermeidung		
6	Ich versuchte, mich nicht aufzuregen, wenn ich daran dachte oder daran erinnert wurde.	iesr5 C.1 (emotional)
7	Ich versuchte, Erinnerungen daran aus dem Weg zu gehen.	iesr8 C.1 (kognitiv)
8	Ich versuchte, nicht daran zu denken.	iesr11 C.1 (kognitiv)
9	Ich merkte zwar, dass meine Gefühle durch das Ereignis noch sehr aufgewühlt waren, aber ich beschäftigte mich nicht mit ihnen.	iesr12 C.1 (emotional)
Faktor 3 krankheitsspezifische Symptome		
10	Auch ohne es zu beabsichtigen, musste ich daran denken, wie das Wissen über die Krankheit begann.	Spezifizierung iesr6 (pool1) B.1 (kognitiv)
11	Mir traten belastende Bilder oder Visionen vor Augen, wie meine Zukunft mit der Erkrankung aussehen könnte.	neu (pool7) B.1 (visuell)
12	Als ich über die Krankheit und die Therapie aufgeklärt wurde, hätte ich am liebsten nicht zugehört.	neu (pool2) C.1
13	Das Krankenhaus oder die Praxis, die mich an die Diagnosemitteilung erinnern, würde ich am liebsten meiden.	neu (pool11) C.2
14	Ich versuchte, nicht über die Erkrankung zu sprechen.	neu (pool24) C.1
Faktor 4 Fehlanpassung		
15	Menschen um mich herum haben mir gesagt, dass ich mich verändert habe.	neu (pool3)
16	Bei bestimmten Dingen war ich unsicherer als früher.	neu (pool6)
17	Ich hatte Schwierigkeiten, alltägliche Dinge zu erledigen.	neu (pool9)
18	Es fiel mir schwer, in meiner gewohnten Umgebung zurecht zu kommen.	neu (pool12)
19	Ich fühlte mich allein, auch wenn andere um mich waren.	neu (pool20)

5.7 Reliabilitäts- und Validitätsanalyse

5.7.1 Reliabilität

Die Interne Konsistenz (Cronbachs α) betrug .91. Die Subskalen wiesen folgende Werte auf: Intrusionen .79, Vermeidung .76, spezifische Krankheitssymptome .74 und Fehlanpassung .78. Weiterhin wurde die Split-Half-Reliabilität nach Spearman-Brown berechnet. Diese betrug insgesamt .82 und auf den Subskalen Intrusionen .74, Vermeidung .76, spezifische Krankheitssymptome .73 und Fehlanpassung .78.

5.7.2 Inhaltsvalidität

Die Inhaltsvalidität (logische Validität) betrifft die Aussage über die Repräsentativität des PTB-KS für posttraumatische Belastungssymptome infolge einer Krebserkrankung und die mögliche Verzerrung der Konstrukte durch die Itemauswahl. Für Inhaltsvalidität sprechen neben der Hinzunahme krankheitsspezifischer Intrusionssymptome und Vermeidungssitems das Verbleiben der klassischen – für die PTSD relevanten – Symptomgruppen Intrusionen und Vermeidung. Letzteres Konstrukt wurde durch Streichen der Symptome emotionaler Taubheit und eines verminderten Interesses an wichtigen Aktivitäten inhaltlich verengt. Logisch valide ist der Ausschluss der PTSD-Hyperarousalitems, welche bei Krebskranken Nebenwirkungen der Chemotherapie oder Symptome einer Angst- oder Depressiven Störung hätten repräsentieren können.

5.7.3 Konstruktvalidität

Die konvergente Validität wurde anhand von Korrelationen mit SKID und IES-R erhoben (Tabelle 14). Die diskriminante (divergente) Validität gibt über Korrelationen mit HF, PHQ-Depressions- und Angstmodul, SF-12 und PA-F-KF sowie Rezidivangst an, wie gut sich das Zielkonstrukt von anderen Konstrukten unterschied (Tabelle 15). Alle Tests erfolgten einseitig. Bis auf die SF-12-körperliche Summenskala und die Summenscores des PTB-KS, der IES-R, des Rezidivangst-Fragebogens und des PA-F-KF's waren gemäß Kolmogorov-Smirnov-Test alle Variablen nicht

normalverteilt ($p < .05$), so dass zwischen diesen Skalen parameterfreie Spearman-Rangkorrelationen berechnet wurden.

Tabelle 14: Konvergente Validität: Korrelationen der Summenscores und Skalen des neuen Instruments, des SKID-PTSD und der IES-R.

	PTB-KS					IES-R			SKID			
	Summenscore	Intrusionen	Vermeidung	Krankheitsspez. Symptome	Fehlanpassung	Summenscore	Intrusionen	Vermeidung	Summenscore	Intrusionen	Zukunftsorientierte Intrusionen	Vermeidung
PTB-KS (359 < N < 382)												
Summenscore												
Intrusionen	.88**											
Vermeidung	.83**	.67**										
Krankheits-spezifische Symptome	.82**	.67**	.53**									
Fehlanpassung	.80**	.65**	.52**	.62**								
IES-R (356 < N < 383)												
Summenscore	.84**	.75**	.73**	.65**	.71**							
Intrusionen	.89**	.96**	.70**	.71**	.66**	.76**						
Vermeidung	.81**	.64**	.91**	.60**	.51**	.76**	.68**					
SKID (52 < N < 87)												
Summenscore	.52**	.50**	.39**	.39**	.52**	.56**	.51**	.30**				
Intrusionen	.36**	.39**	.24*	.37**	.28*	.30**	.38**	.15	.57**			
Zukunfts-orientierte Intrusionen	.45**	.41**	.38**	.31*	.41**	.53**	.42**	.33**	.67**	.32*		
Vermeidung	.48**	.42**	.41**	.39**	.48**	.47**	.42**	.39**	.87**	.48**	.49**	

Anmerkungen. Summenscores des IES-R und des SKID-PTSD inkl. Hyperarousal; * $p < .05$, ** $p < .01$; Unterschiede in N sind auf Missings zurückzuführen.

Tabelle 15: Diskriminante Validität: Korrelationen des PTB-KS mit Depressions- und Angstmodul des PHQ, Kurzform des Progredienzangst-Fragebogens, Hornheider Fragebogen, Fünf-Item-Skala zur Rezidivangst und körperlicher und psychischer Summenskala des SF-12.

	Summen- score	PTB-KS		Krankheits- spezifische Symptome	Fehlan- passung
		Intrusionen	Vermeidung		
GAD-7 (PHQ-Angstmodul) (353 < N < 374)	.59	.55	.45	.46	.56
PHQ-Depressionsmodul (348 < N < 369)	.62	.53	.41	.49	.68
PA-F-KF (Progredienzangst) (350 < N < 370)	.66	.60	.46	.57	.57
Rezidivangst-Fragebogen (347 < N < 367)	.43	.38	.30	.40	.36
SF-12-körperliche Summenskala (304 < N < 325)	-.35	-.30	-.17	-.27	-.38
SF-12-psychische Summenskala (304 < N < 325)	-.64	-.59	-.42	-.52	-.62
HF (Psychosoziale Beeinträchtigung, Behandlungsbedürftigkeit) (304 < N < 321)	.70	.58	.50	.56	.68

Anmerkungen. Alle Korrelationen sind auf dem 1 %-Niveau signifikant; Unterschiede in *N* sind auf Missings zurückzuführen.

5.7.4 Kriteriumsvalidität

Zur Messung der Kriteriumsvalidität wurden zusätzliche Instrumente in den Fragebogenkatalog aufgenommen. Aus ökonomischen Gründen wurden diese zusätzlichen Fragen nur in einem bestimmten Zeitraum einer Substichprobe ($N = 125$) vorgelegt. Prädiktoren und Kriterium wurden simultan gemessen (konkurrente Validität). Die Patienten unterschieden sich in Geschlecht ($\chi^2(1) = .21$; $p = .65$), Alter ($t(395) = .27$; $p = .79$) und Tumorlokalisation ($\chi^2(9) = 1.36$; $p = .99$) nicht von der für die CFA genutzten Stichprobe ($N = 400$). Die Korrelation zwischen Prädiktoren und Kriterium sagt aus, in welchem Umfang das Ausmaß der posttraumatischen Belastungssymptomatik vorhersagbar ist. Als Prädiktoren dienten die peritraumatische

Dissoziation und die Rezidivangst (Risikofaktoren) sowie die soziale Unterstützung und das Kohärenzgefühl (Schutzfaktoren).

Alle vier Prädiktoren wiesen signifikante Korrelationen mit dem Summenscore des neuen Instruments auf: starke Korrelationen mit peritraumatischer Dissoziation ($r = .65$, $p < .001$) und Kohärenzgefühl ($r = -.60$, $p < .001$), schwache bis mäßige mit Rezidivangst ($r = .36$, $p < .001$) und sozialer Unterstützung ($r = -.27$, $p < .01$). Mittelstarke Prädiktorinterkorrelationen zeigten sich zwischen Kohärenzgefühl und sozialer Unterstützung ($r = .38$, $p < .001$), Rezidivangst ($r = -.43$, $p < .001$) sowie peritraumatischer Dissoziation ($r = -.49$, $p < .001$). Bei simultaner multipler Regression, welche die Prädiktorinterkorrelationen berücksichtigt, leisteten lediglich peritraumatische Dissoziation ($\beta = .47$, $p < .001$, $sr^2 = .1764$) und Kohärenzgefühl ($\beta = -.37$, $p < .001$, $sr^2 = .082$) signifikante Vorhersagebeiträge (soziale Unterstützung: $\beta = -.01$, $p = .96$, $sr^2 = .00$; Rezidivangst: $\beta = .06$, $p = .38$, $sr^2 = .00$); Suppressoreffekte und Multikollinearitätsprobleme konnten ausgeschlossen werden. Das Modell erklärte 53.6 % an der Gesamtvarianz der posttraumatischen Belastungssymptomatik ($F(4, 124) = 36.48$, $p < .001$; Effektstärke $K^2 = 1.17$). Mit einer Aufklärung von mehr als der Hälfte der Varianz des Ausmaßes an posttraumatischen Belastungssymptomen kann das postulierte Vorhersagemodell einen hohen Beitrag zur Vorhersage leisten. Nach Bortz und Döring (2006) ist bei dieser Stichprobengröße und einer multiplen Korrelation bei einer Effektstärke von $K^2 > .35$ von einem großen Effekt auszugehen, was für dieses Modell mit $K^2 = 1.17$ gegeben ist.

5.8 Abhängigkeit des PTB-KS von klinischen oder soziodemographischen Variablen

Die Korrelationen des PTB-KS-Summenscores mit dem Krankheitsstatus (vgl. Abbildung 9; $r = .11$, $p = .40$) und der Krankheitsprognose (vgl. Tabelle 9; $r = .01$, $p = .82$) waren nicht signifikant. Signifikante Korrelationen zeigten sich sowohl mit dem Geschlecht ($r = .24$, $p < .001$) als auch mit der Tumordiagnose (Verdichtung der Diagnosegruppen wie unter Punkt „Was ist das Trauma?“; $r = .20$, $p = .010$). Frauen wiesen ein signifikant höheres Ausmaß posttraumatischer Belastungssymptome auf ($M = 1.87$, $SD = 1.00$ vs. $M = 1.39$, $SD = .99$; $t(356) = 4.60$, $p = .000$, $d = .48$). Eine einfaktorielle Varianzanalyse zeigte signifikante Unterschiede im Ausmaß der

Belastung über die Stufen des Faktors „Diagnosegruppe“ (Stufen s. Punkt 5.2.1; $F(4, 335) = 3.38, p = .010, \eta^2 = .04$). Nach Bonferroni korrigierte Post-Hoc-Tests ergaben, dass lediglich Brustkrebspatientinnen signifikant höhere Belastungen angaben ($M = 1.86, SD = .91$) als Prostata-/Hoden-Patienten ($M = 1.28, SD = .86; p = .011, d = .64$). Eine zweifaktorielle Varianzanalyse zeigte einen signifikanten Unterschied im Ausmaß der Belastung über die Stufen des Faktors „Geschlecht“ ($F(1, 329) = 8.62, p = .004; \eta^2 = .024$); sowohl die Unterschiede über die Stufen des Faktors „Diagnosegruppe“ (Stufen s. Punkt 5.2.1; $F(4, 329) = 1.11, p = .35; \eta^2 = .012$) als auch der Interaktionseffekt von Geschlecht und Diagnosegruppe ($F(3, 329) = 1.13, p = .34; \eta^2 = .009$) waren nicht signifikant.

5.9 Cut-off-Bestimmung

Ein Cut-off-Wert ist ein Testtrennwert zur Unterscheidung posttraumatisch belasteter und nicht belasteter Krebspatienten. Die Ermittlung erfolgte anhand einer sogenannten ROC-Kurve (Receiver-Operating Characteristics aus der Signal-Entdeckungstheorie). An dieser können sowohl Spezifität als auch Sensitivität für verschiedene Cut-offs bestimmt werden. Als Referenz wurde die Einteilung in posttraumatisch Belastete und Nicht-Belastete anhand des SKID-PTSD herangezogen.

Der Cut-off (s. Kreuz in der Abbildung 12) wurde an der Stelle gewählt, wo bei einer Richtig-positiv-Rate von 80 % die Falsch-positiv-Rate am niedrigsten liegt; er entspricht einem gemittelten Summenwert von 2.17. Die Sensitivität liegt damit bei 80 %, die Spezifität bei 74 %, der positive Vorhersagewert bei 28.57 %, der negative Vorhersagewert bei 96.55 %. Als klinisch auffällig betrachtet wurden nach diesem Wert 29.8 % der Patienten ($N = 359$).

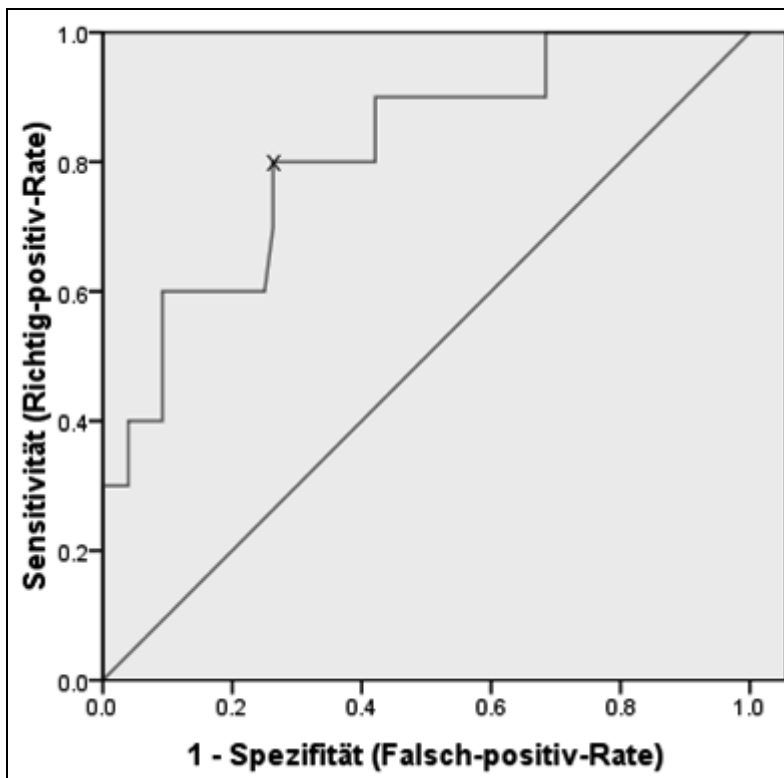


Abbildung 12: ROC-Kurve zur Bestimmung des Cut-off-Scores des PTB-KS zur Unterscheidung Belasteter und Nicht-Belasteter Patienten.

6 Diskussion

In der vorliegenden Untersuchung wird ein modifiziertes theoretisches und diagnostisches Konzept für Symptome psychotraumatischer Belastung sowie deren Messung nach dem Trauma einer Krebsdiagnose, ergänzt durch Symptome der Fehlanpassung, vorgestellt. Aufgrund von Modifikationen der PTSD-Definition nach DSM-IV und ICD-10 (WHO, 1995) hinsichtlich der Kernsymptome kann hier nicht von einer „PTSD nach der Diagnose Krebs“ gesprochen werden, weshalb das aus dem Konzept entwickelte Instrument und seine inhaltliche Erfassung als „Posttraumatische Belastung“ nach dem spezifischen Trauma Krebs, abgekürzt PTB-krebsspezifisch (-KS), bezeichnet wird. Die theoretisch angenommene Faktorenstruktur des Modells wurde nach Itemreduktion über eine CFA bestätigt. Die einzelnen Konstrukte des Konzepts werden in Punkt 7 konkreter definiert. Die Items wurden zu einem Fragebogeninstrument zusammengestellt, welches validiert wurde. Reliabilität, Kriteriumsvalidität und konvergente Validität sind zufriedenstellend, während nur eine geringe diskriminante Validität der Faktoren zu verzeichnen ist.

Die PTSD-Faktorenstruktur des DSM-IV (IES-R) konnte dagegen nicht repliziert werden. Zur faktoriellen Validierung des PTSD-Konzepts an Krebspatienten wurde hier die IES-R der PCL-C vorgezogen. Die PCL-C ist im englischsprachigen Raum zwar stark verbreitet und die meisten der hier referierten Untersuchungen zum Thema legen die PCL-C zugrunde (Cordova et al., 2000; DuHamel et al., 2004; Shelby et al., 2005; Smith et al., 1999a). Jedoch ist die IES-R im deutschsprachigen Raum das am häufigsten verwendete Selbstbeurteilungsinstrument. Aufgrund ihrer methodischen Schwierigkeiten wäre es jedoch gewinnbringend eine entsprechende Untersuchung mit der Übersetzung der PCL-C zu wiederholen.

6.1 Klinische Relevanz des PTB-KS

Mit dem PTB-KS steht ein Screeninginstrument zur Erhebung der posttraumatischen Belastungssymptomatik zur Verfügung, das den Besonderheiten einer Traumatisierung durch die Diagnose Krebs Rechnung trägt. Es umfasst auf vier Skalen die „klassischen“ Symptomgruppen Intrusionen und Vermeidung mit Items aus der IES-R und zusätzlich Symptome krebsspezifischer Belastung sowie einer Anpassungsstörung i. S. von Fehlanpassung (zu einer inhaltlichen Definition s. Punkt 7). Den Nutzen dieses

Konzepts wird darin gesehen, dass Krebspatienten meist mehrfach belastet sind. Beispielsweise erwähnen Mehnert und Koch (2007) das erhöhte Risiko, im Falle einer PTSD nach Brustkrebs-OP auch an einer weiteren psychischen Störung zu leiden. Vor dem Hintergrund der hohen Komorbiditätsraten kann eine psychische Traumatisierung neben Angst- und depressiven Symptomen übersehen werden oder unberücksichtigt bleiben. Die SKID-Diagnostik lässt auf Auftretensraten einer klinisch relevanten PTSD-Symptomatik bei 11.8 % der Krebspatienten, bezogen auf das Trauma Diagnosestellung, schließen. Da das SKID durch die Erweiterung auf Symptome zukunftsorientierter Intrusionen und spezifischer Vermeidungssymptome modifiziert wurde, wird es trotz der Kritik an den „klassischen“ PTSD-Diagnoseinstrumenten bei Krebspatienten hier als geeignetes Interview zur Erhebung posttraumatischer Belastungen erachtet. Jedoch scheint es nötig, die Kriterien in den Klassifikationssystemen DSM-IV und ICD-10 zu reformieren. Darauf soll im letzten Kapitel mit Vorschlägen für Diagnosekriterien einer psychotraumatischen Belastung infolge einer Krebserkrankung näher eingegangen werden. Durch die Diagnostik krebspezifischer PTSD-Symptome können trauma-spezifische Behandlungsaspekte in die fächerübergreifende Behandlung der Patienten integriert und posttraumatische Belastung sowie psychische Langzeitfolgen minimiert werden. Das Instrument ist mit 19 Items und der Möglichkeit zur Bildung eines Summen- und Cut-off-Scores ökonomisch und an die Bedingungen des klinischen Alltags angepasst, in dem es an qualifiziertem Personal zu umfangreicherer Diagnostik mangelt. Der Einsatz in Rehabilitationseinrichtungen oder im ambulanten Setting erscheint geeignet. Da sich die Erfassung ausschließlich auf Symptome posttraumatischer Belastung und Fehlanpassung beschränkt, welche durch das Ereignis der Diagnosemitteilung ausgelöst wurden, ist der Einsatz vor allem bei Patienten sinnvoll, die eine hohe Belastung durch dieses konkrete Erlebnis berichten oder auf Nachfrage bejahen. Der berechnete Cut-off-Wert trennt die Stichprobe der potenziell posttraumatisch belasteten von den unbelasteten Krebspatienten. Dennoch sollte die kategoriale Diagnostik vor allem dann Einsatz finden, wenn dieses Mischsymptombild aus PTSD- und Anpassungssymptomen Resonanz findet. Eine Bestätigung des gewählten Cut-off-Scores sollte in jedem Fall an einer unabhängigen und ausreichend großen Stichprobe erfolgen.

6.2 Das traumatische Ereignis

Als potenzielle Traumata im klassischen Sinn wurden ausschließlich vergangenheitsorientierte Traumata angesehen. Psychoonkologische Forscher (Mehnert & Koch, 2007) haben das als „Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft“ formulierte *Symptom* als traumatisches *Ereignis* bezeichnet, gleichwohl jedoch diskutiert, dass dies nicht den Definitionskriterien eines Traumas entspricht. Durch die Aufnahme dieser zukunftsbezogenen Themen als Symptome bzw. Items in einem Diagnoseinstrument wird den relevanten Ängsten Krebskranker Rechnung getragen.

Die Diagnosestellung wird erwartungsgemäß am ehesten als katastrophal oder bedrohlich empfunden. Hypothese 1 konnte somit bestätigt werden. Der Altersunterschied zwischen jenen Patienten, die als Trauma die Prognose ihrer Ärzte wählten und solchen, die die Kategorie „sonstige andere“ wählten, scheint aufgrund von lediglich 15 Patienten in der letzteren Gruppe und der fehlenden Spezifität dieser Kategorie wenig bedeutsam. Für Patienten mit hoch malignen Tumoren sind Behandlungen und deren Nebenwirkungen bedrohlicher. Sie bedürfen einer intensiven und aggressiven Behandlung, welche die Diagnosemitteilung überlagern und das traumatischere Ereignis darstellen könnte. Schlussfolgernd sollte künftig nicht nur die Diagnosestellung als auslösendes Trauma betrachtet werden. In dieser Untersuchung jedoch stellte sich heraus, dass – unabhängig vom weiteren Krankheitsverlauf – die Diagnose ein traumatisierendes Ereignis sein kann. Es ist zu betonen, dass sich die Fragen zu posttraumatischer Belastung ausschließlich auf dieses Ereignis bezogen.

6.3 Die Auftretensraten der PTSD nach IES-R und SKID

Ein Vergleich der Auftretensraten der PTSD, gemessen mit dem „klassischen“ Selbstbeurteilungsinstrument IES-R einerseits (21.4 %) sowie dem diagnostischen Interview SKID andererseits (11.8 %), ergibt, dass die IES-R die Diagnose PTSD in dieser Population zu überschätzen scheint. Erklärungsmöglichkeiten sind die höhere Reliabilität und Validität des SKID, jedoch auch die Berücksichtigung weiterer DSM-IV-Diagnosekriterien im SKID, z. B. der Kriterien A2 und F (s. Abbildung 2). So wurde bei genauerer Betrachtung der Daten bei $N = 4$ Patienten keine SKID-PTSD-Diagnose gestellt, da das Kriterium F nicht vorlag, d. h. die Personen durch die posttraumatischen Symptome keine Beeinträchtigung im Alltag oder Leidensdruck verspürten.

Mehnert und Koch (2007) kamen bei einem früheren Erhebungszeitpunkt (nach der Operation) auf insgesamt 4.8 % posttraumatische SKID-Diagnosen, Green et al. (1998) unter Berücksichtigung von zukunftsorientierten Intrusionen auf 5 %. Demzufolge liegen die Diagnosehäufigkeiten in der hier vorliegenden Untersuchung höher. Gleiches gilt für die IES-R-Diagnosen; Mehnert und Koch (2007) berichten etwas geringere IES-R-Auftretensraten (18.5 % bzw. 16.3 %). Beide letztgenannten Untersuchungen beziehen sich jedoch auf homogene Tumordiagnosegruppen und insgesamt kleinere Stichproben. Weiterhin definierten sie das Trauma unspezifisch als „Krebs und/oder Krebsbehandlung“, ohne dies auf ein Ereignis im Verlauf der Krebserkrankung zu konkretisieren. Die vorliegenden Daten werden demnach, zumal beim SKID bereits zusätzlich spezifische posttraumatische Belastungssymptome erfragt wurden, als repräsentativer verstanden. Es liegen andere Studien vor, welche sowohl mit Selbstbeurteilungsinstrumenten (Flatten et al., 2003) als auch mit strukturierten Interviews (Kangas et al., 2005, Mundy et al., 2000) auf insgesamt höhere Diagnoseraten kamen.

6.4 Kriterien zur Itemauswahl

Die Cut-offs zur Auswahl von Items nach den Kriterien Trennschärfe, Schiefe, auch Korrelation mit dem SKID, sind willkürlich gesetzt. Bei letzterem war die Signifikanz der Spearman-Rho-Korrelation das entscheidende Kriterium. Diese liegt bei $N = 87$ bereits bei einer Korrelation von .22 (iesr8) vor. Eine Korrelation von .21 (pool13) hingegen ist nicht mehr signifikant. Dieses Kriterium hätte ebenso strenger gewählt werden können, z. B. ab einer Korrelation, die auf dem .01 Niveau signifikant ist (hier ab .28). Insgesamt hätten dann jedoch sehr viele Items ausgeschlossen werden müssen. Das Kriterium zur Trennschärfe mit .4 ist eher konservativ gewählt. Dass jedoch insgesamt hohe Trennschärfen zu verzeichnen waren, relativiert diese Wahl nachträglich. Das gilt ebenso für die Festlegung des Cut-offs der Schiefe: eine moderate Schiefe liegt nach Flora und Curran (2004) bei 1.25; laut West et al. (1995) ist eine Schiefe bis 2 noch akzeptabel. Hier wurde willkürlich ein Cut-off von 1.5 gesetzt. Items, die nach diesem Cut-off auffielen (> 1.5), jedoch noch unter der von West et al. gesetzten Grenze von 2 lagen, wurden jedoch – nachträglich betrachtet – trotz ihrer Leistung als auffällig nicht ausgeschlossen, weil die Analyse im Ganzen nicht für einen

Ausschluss sprach. Insofern führte dieser Cut-off nicht zu ungerechtfertigten Ausschlüssen.

Symptome emotionaler Taubheit wurden in dieser Studie aufgrund der o. g. Kriterien ausgeschlossen. Deshalb konnten die Ergebnisse vorheriger Studien (Cordova et al., 2000; DuHamel et al., 2004; Shelby et al., 2005; Smith et al., 1999a), in denen Numbing bei der durch Krebs psychotraumatisch Belasteten eine eigenständige Symptomgruppe darstellt, nicht weiter verfolgt werden. In zukünftigen Studien sollte die hier beschriebene Faktorenstruktur weiter überprüft werden, jedoch Umformulierungen der Items hinsichtlich der Vermeidung identischer Wörter vorgenommen werden.

Wichtig erscheint eine sorgfältige inhaltlich und empirisch überprüfte Trennung von Items, die dem Emotional Numbing zuzuordnen sind, sowie von Items aus der Gruppe der Symptome der Anpassungsstörung bzw. Fehlanpassung. Wie in dieser Arbeit festgestellt, fehlt es scheinbar an Operationalisierungen und Differenzierungsmöglichkeiten dieser Symptomgruppen; in unterschiedlichen Studien werden dieselben Symptome als einmal Numbing, ein andern Mal Fehlanpassung bezeichnet. Die hier durchgeführte exploratorische Faktorenanalyse stellte einen Versuch der Zuordnung dar und ließ sich dahingehend interpretieren, dass es sich um zwei verschiedene Konstrukte handeln kann. Jedoch minimierten sich die zuvor sieben formulierten Numbing-Items auf drei: durch die Berechnung aus der in Punkt 3.2.3 versuchten inhaltlichen Definition des Numbing-Konzept fielen der Symptombereich „Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft“ (pool22 und pool25) sowie Interessenverlust (pool26) heraus; diese Symptome wurden eher der affektiven Symptomgruppe zugeordnet und könnten depressiven und ängstlichen Reaktionen zuzuordnen sein, ähnlich wie dies Maercker et al. (2004) einordnen. Das Symptom eines sozialen Rückzugs und von Entfremdungsgefühlen (pool20) hingegen wurde in die Symptomgruppe Fehlanpassung eingeordnet und verblieb – auch nach der Itemreduktion – im Modell. Für eine neue inhaltliche Beschreibung der Konstrukte wird auf Punkt 7 verwiesen.

6.5 Modellauswahl

Das vorgeschlagene Modell psychotraumatischer Belastungssymptome nach dem spezifischen Trauma einer Krebsdiagnose (Abbildung 11) zeigte gemäß den Richtlinien von Hu und Bentler (1999) zufriedenstellende Fit-Indizes. Insofern kann die aufgestellte Hypothese zur Faktorenstruktur (Hypothese 3) als bestätigt gelten. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass ein anderes theoretisches Modell die Daten ebenso gut oder besser widerspiegeln kann.

Das ursprüngliche Modell wurde durch Itemausschlüsse reduziert und nachträglich modifiziert. Im Endmodell (vgl. Tabelle 13) sind bestimmte Facetten des ursprünglichen Konzepts des Störungsbildes nicht enthalten. Eine Vermeidungsform, die laut DSM-IV zur PTSD zählt, ist im PTB-KS nicht abgedeckt: das verminderte Interesse an wichtigen Aktivitäten, z.B. Hobbies (C.4), hier modifiziert mit Berücksichtigung körperlicher Einschränkungen. Die Gruppe der Vermeidung von Gedanken, Gefühlen oder Gesprächen (C.1) ist stärker vertreten und in ihren unterschiedlichen Facetten abgedeckt, was auch für die Vermeidung spezifischer Orte, die an das Ereignis der Diagnosemitteilung erinnern, gilt (C.2). Symptome emotionaler Taubheit (DSM-IV-Kriterien C.3, C.5, C.7) mussten ausgeschlossen werden. Das Spektrum der Intrusionssymptome des DSM-IV B.1-3 ist, ergänzt durch eine zukunftsbezogene Intrusion, wie geplant enthalten.

Die Faktoren Intrusion und krankheitsspezifische Symptome hängen sehr hoch zusammen. Ihre Zusammenlegung zu einem Faktor über die Fixierung der Korrelation auf 1.0 ergab jedoch keine Verbesserung des Modell-Fits. Inhaltlich lässt sich die Höhe der Korrelation dadurch erklären, dass der Faktor „krankheitsspezifische Symptome“ ebenfalls Intrusionsitems, genauer gesagt zukunftsorientierte Intrusionen, enthält.

6.6 Reliabilität

Mit einer internen Konsistenz (Cronbachs α) von .91 kann von einer ausreichenden Reliabilität des PTB-KS gesprochen werden.

6.7 Konstruktvalidität

Die Korrelationen zwischen PTB-KS und IES-R sind sehr hoch. Die Instrumente teilen neun Items und haben als Selbstbeurteilungsinstrumente gemeinsame Methodenvarianz, die im Vergleich von PTB-KS und SKID-PTSD aufgrund der verschiedenen Erfassungsarten (Fremd- vs. Selbstbeurteilung) entsprechend geringer ist. Die IES-R kann dennoch aufgrund ihres Modell-Fits für diese Traumapopulation nicht als geeignet angesehen werden, da ihre Faktorenstruktur nicht repliziert werden konnte. Somit gilt auch Hypothese 4 als bestätigt. Zwischen PTB-KS und SKID (Tabelle 14) sind Zusammenhänge zwischen verschiedenen Generalisierungsebenen teilweise höher als die erwarteten konvergenten Koeffizienten, so dass keine ausreichende Differenzierung zwischen Summenscores und Subskalen vorzuliegen scheint. Insgesamt sind Korrelationen zwischen SKID-PTSD-Summenscore und PTB-KS-Items auch damit zu erklären, dass das SKID zur Selektion der Items angewandt wurde. Insofern ist das Vorgehen gewissermaßen zirkulär und die Höhe der konvergenten Koeffizienten datengeleitet.

Es fällt auf, dass die zur diskriminanten Validierung herangezogenen Koeffizienten (außer beim SF-12) in derselben Höhe liegen wie die zur konvergenten Validierung eingesetzten Korrelationen mit dem SKID-PTSD (Tabelle 14 und 15). Da es sich bei allen zur diskriminanten Validierung genutzten Instrumenten um Selbstbeurteilungsverfahren handelt und somit eine gemeinsame Methodenvarianz vorliegt, ist davon auszugehen, dass die Zusammenhangsbefunde leicht überschätzt wurden; in der Folge ist die Gefahr von Fehlinterpretationen groß. Die Anwendbarkeit des PTB-KS ist durch diese Problematik wenig eingeschränkt, da es sich um ein Screeninginstrument handelt. Zwingend ist allerdings, Verdachtsdiagnosen mit anderen Methoden abzusichern (z. B. dem SKID-PTSD). Die diskriminanten Validitätswerte lassen sich weiterhin vor dem Hintergrund hoher Komorbiditätsraten einordnen.

Die Korrelationskoeffizienten weisen auf eine Abgrenzung des PTB-KS zu spezifischer krankheitsbezogener Angst (mittlere positive Korrelation mit Rezidivangst) und körperlichem Wohlbefinden (mittlere negative Korrelation mit der körperlichen Summenskala des SF-12) hin. Stärkere Korrelationen mit globaler krankheitsbezogener Angst (Progredienzangst) und Indikatoren des psychischen Wohlbefindens (HF, GAD-7, PHQ-Depressionsmodul, psychische Summenskala des SF-12) zeugen von Ähnlichkeiten zwischen diesen Konstrukten und dem PTB-KS. Hier kann das

Instrument nur unzureichend abgrenzen, wobei die diskriminanten Koeffizienten auf Skalenebene fast durchgängig von höherer diskriminanter Validität zeugen als das Instrument auf Summenscoreebene (Tabelle 15). Dies könnte wiederum auch Resultat der geringeren Skalenlänge bzw. geringeren Reliabilität der Subskalen sein. Die hohen Faktorinterkorrelationen im CFA-Modell weisen auf eine relativ geringe diskriminante Validität der Subskalen hin (Abbildung 11). Dies lässt sich durch die enge Verwandtschaft der einzelnen Bereiche sowie durch eine teilweise Überlappung der Iteminhalte erklären (z. B. schließen krankheitsspezifische Symptome Intrusionen und Vermeidung mit ein). Die zukünftige Forschung muss zeigen, ob sich die einzelnen postulierten Facetten tatsächlich voneinander abgrenzen lassen. Weiterhin empfehlen wir an dieser Stelle erneut die Überarbeitung der Itemformulierungen, um die diskriminante Validität zu erhöhen und die Subskalen besser voneinander abgrenzen zu können. Bis dahin sollte nur der Gesamtscore des PTB-KS betrachtet werden und nicht einzelne Subskalenwerte. Im klinischen Einsatz sollte der PTB-KS in der vorliegenden Version durch Diagnoseinstrumente, von denen die Abgrenzung nicht hinreichend gesichert ist, ergänzt werden. Die Hypothesen 5 und 6 zur Konstruktvalidierung können damit nur unzureichend bestätigt werden.

Das SKID-PTSD wurde zur Konstruktvalidierung unter Beachtung krebsspezifischer Intrusions- und Vermeidungssymptome verwendet und daher trotz der genannten Kritik als anwendbar für die Diagnostik posttraumatischer Belastung nach einer Krebsdiagnose erachtet. Wir empfehlen, diese modifizierte Form der strukturierten Interviewdiagnostik bei verfügbaren zeitlichen und personellen Ressourcen der ökonomischeren Selbstbeurteilung mittels PTB-KS vorzuziehen, da so Antworttendenzen und eine daraus resultierende Ergebnisverzerrung umgangen werden können.

6.8 Kriteriumsvalidität

Über die konkurrente Kriteriumsvalidität lässt sich über die gleichzeitige Erhebung von Testwerten und einem Kriterium, hier dem PTB-KS-Summenscore, schließen, wenn angenommen werden kann, dass sich die Varianz des Kriteriums über die Varianz der Testwerte erklären lässt. Hierzu wurde eine Vorhersage der posttraumatischen Belastungssymptomatik über vier Prädiktoren versucht. Die Berechnung von

tatsächlicher *prädiktiver* Validität, d. h. die Erhebung von Testwert und Kriterium zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten, ist aussagekräftiger, erfordert jedoch ein Studiendesign mit zwei Datenerhebungszeitpunkten.

Der gefundene entscheidende Beitrag der peritraumatischen Dissoziation bei der Vorhersage der posttraumatischen Belastungssymptomatik bestätigt viele empirische Vorbefunde (z. B. Ehlers & Clark, 2000; Kangas et al., 2005b; Ozer et al., 2003). Das Dissoziationserleben könnte Ausdruck einer individuellen, subjektiven Überforderung der Wahrnehmungsfähigkeit zum Zeitpunkt der Traumatisierung sein (Flatten et al., 2003) und/oder, gemäß der Theorie von Ehlers und Clark (2000), eine ausreichende Verarbeitung und Integration des Erlebten in das autobiographische Gedächtnis verhindern. Die Befunde von Black und White (2005) bezüglich des signifikanten negativen Zusammenhangs zwischen Kohärenzgefühl und posttraumatischen Belastungssymptomen konnten hier an einer größeren Stichprobe von Krebspatienten repliziert werden. Sie stehen im Einklang mit Ergebnisse aus Untersuchungen an Krebspopulationen, die Zusammenhänge zwischen Stresserleben (Mullen et al., 1993), Wohlbefinden (Forsberg et al., 1996), Lebensqualität (Jakobsson, 2002) oder Depressivität und Ängstlichkeit (Tagay et al., 2007) und Kohärenzgefühl ermittelten. Das Kohärenzgefühl könnte somit als Schutzfaktor angesehen werden, der Belastungssymptome aufgrund einer Traumatisierung durch eine Krebsdiagnose abfedern kann.

Aufgrund des geringen Einflusses der Rezidivangst kann die theoretische Überlegung von Black und White (2005) bezüglich ihrer Bedeutung als ernsthafte, gegenwärtige Bedrohung Krebskranker, die zur Entstehung und Aufrechterhaltung posttraumatischer Belastung im Sinne der Theorie von Ehlers und Clark (2000) beiträgt, anhand der vorliegenden Daten nur begrenzt unterstützt werden. Lediglich die bivariate Korrelation der Variablen war erwartungsgemäß signifikant positiv; im multiplen Fall verfehlte der Beitrag der Rezidivangst dann aber die statistische Signifikanz. Die Bedeutungslosigkeit der wahrgenommenen sozialen Unterstützung in der multiplen Korrelation widerspricht einer Vielzahl von Vorbefunden wie den Metaanalysen von Brewin et al. (2000) und Ozer et al. (2003), die sie als stärksten oder zweitstärksten Prädiktor der PTSD nach verschiedenen Traumata bestätigten, und Untersuchungen an Krebspatienten, z. B. von Green et al. (2000), Widows et al. (2000) oder Jacobsen et al. (2002). Das sozial-kognitive Prozessmodell der emotionalen Anpassung an eine

Krebserkrankung nach Lepore (2001) kann daher nur begrenzt, nämlich im Sinne der signifikanten negativen Korrelation zwischen sozialer Unterstützung und posttraumatischer Belastungssymptomatik bestätigt werden. Der hier ermittelte Befund ist mit dem von Kangas et al. (2005) vergleichbar: Bei ihrer Untersuchung an Kopf-, Hals- und Lungenkrebspatienten ermittelten sie eine signifikante negative Korrelation zwischen sozialer Unterstützung und sowohl dem Schweregrad der posttraumatischen Belastungssymptomatik als auch dem Vollbild der PTSD jeweils sechs Monate nach der Diagnosestellung. Im multiplen Fall versagte die soziale Unterstützung jedoch bei der Vorhersage beider Kriterien. In ihrer und der vorliegenden Untersuchung erwies sich die peritraumatische Dissoziation als besonders starker Prädiktor.

Da Multikollinearitäts- und Suppressionseffekte ausgeschlossen werden konnten, scheint es plausibel, dass Rezidivangst und wahrgenommene soziale Unterstützung im multiplen Fall neben den übrigen Prädiktoren schlichtweg redundant sind. Betrachtet man die Korrelationen zwischen der posttraumatischen Belastung und allen Prädiktoren fällt auf, dass die Korrelationen mit peritraumatischer Dissoziation und Kohärenzgefühl stark, die mit der Rezidivangst und der sozialen Unterstützung, wenn auch signifikant, so doch lediglich schwach bis moderat sind. Bei zusätzlicher Berücksichtigung der schwachen Prädiktorinterkorrelationen zwischen peritraumatischer Dissoziation und Rezidivangst sowie sozialer Unterstützung und den im Vergleich dazu stärkeren Prädiktorinterkorrelationen zwischen dem Kohärenzgefühl und sozialer Unterstützung sowie Rezidivangst, kann geschlussfolgert werden, dass die Redundanz der Variablen durch das Kohärenzgefühl bedingt wird. Dieses bezieht sich u. a. auf wahrgenommene soziale Ressourcen („Handhabbarkeit“) und subjektives Vertrauen in Ordnung und Struktur stressvoller Lebensereignisse („Verstehbarkeit“; Antonovsky, 1997). Ein stabiles Kohärenzgefühl könnte daher als globale, im Individuum verankerte Personenvariable die Erklärungsbeiträge der Rezidivangst (im Sinne geringer Verstehbarkeit) und der sozialen Unterstützung an der posttraumatischen Belastungssymptomatik übernehmen.

Mit einer Aufklärung von mehr als der Hälfte der Kriteriumsvarianz kann das postulierte Vorhersagemodell trotz der Prädiktorredundanz einen hohen Beitrag zur Vorhersage leisten, wobei hier von einem großen Effekt auszugehen ist. Alle genutzten Instrumente stellen Selbstbeurteilungen dar, so dass o. g. Methodeneffekte auch hier nicht auszuschließen sind. Da das Prädiktionsmodell anhand empirischer Vorbefunde

und theoretischer Überlegungen fundiert ist, kann dem PTB-KS durch die vorliegenden Daten hohe konkurrente Kriteriumsvalidität zugesprochen werden. Hypothese 7 kann somit als bestätigt angesehen werden.

6.9 Abhängigkeit des PTB-KS von klinischen Parametern und Geschlecht

Abschließend soll auf die Hypothesen 8 und 9 zum Zusammenhang des Summenscores des PTB-KS mit klinischen und soziodemographischen Parametern eingegangen werden. Der PTB-KS-Summscore ist unabhängig vom Krankheitsstatus und der Krankheitsprognose. Dies erscheint intuitiv betrachtet verwunderlich, da man annehmen könnte, dass Patienten mit schlechterer Prognose belasteter sind. Jedoch ist für diese Patienten eine Auseinandersetzung mit dem Trauma der Erkrankung insofern unausweichlich, dass sie sich einer intensiven, oft auch langfristigen – ggf. palliativen – Behandlung unterziehen müssen. Damit auch wird eine bewusste Vermeidung traumaassoziierter Stimuli (als Symptom einer posttraumatischen Belastung) schwieriger bzw. die o. g. aktive Auseinandersetzung gefördert. Vermutlich tritt zudem, angesichts der Wahrscheinlichkeit einer verkürzten Lebensspanne, eine andere Form der Krankheitsverarbeitung ein. Die Betroffenen befassen sich mit der Angst vor dem Sterben oder der Angstabwehr, bspw. im Sinne von unbewusster Krankheitsverleugnung oder Uminterpretation der Progredienzangst (Bölter et al., 2010). Auch könnten die Arbeit der Realisierung und Akzeptanz des eigenen Todes oder die Nutzung der verbliebenen Zeit im Vordergrund der Krankheitsverarbeitung stehen. Patienten mit einer kurativen Diagnose hingegen müssen sich stärker mit einer Integration der erlebten Erkrankung in die eigene Lebensgeschichte befassen sowie mit der Angst vor einer Retraumatisierung, also dem Wiederauftreten der Erkrankung. Dies schließt an die Theorie von Ehlers und Clark (2000) an, welche über die Rezidivangst als einer gegenwärtigen Bedrohung die Aufrechterhaltung einer posttraumatischen Belastung begründet. Statistisch gesehen unterscheiden sich also Patienten mit aktueller Erkrankung, Remission oder Rezidiv (Krankheitsstatus) einerseits bzw. kurativer vs. palliativer Prognose andererseits nicht im Ausmaß ihrer posttraumatischen Angst. Dies könnte bedeuten, dass der PTB-KS nicht zwischen den Patientengruppen differenzieren kann. Jedoch konnte auch hinsichtlich der Progredienzangst (PA-F-KF) kein Unterschied zwischen Patienten mit palliativer und kurativer Prognose gefunden werden (Bölter et al., 2010), so dass ebenso davon ausgegangen werden kann, dass unabhängig

von Krankheitsstatus und Prognose Ängste und Belastungen vorliegen, die möglicherweise nur über qualitative Interviews oder Fremdratings mit Berücksichtigung unbewusster Strategien der Krankheitsverarbeitung valide erfasst werden können.

Weiterhin wurde Abhängigkeit des PTB-KS-Summenscores vom Geschlecht berechnet. Wird der Einfluss von Geschlecht und Tumordiagnose auf die posttraumatische Belastung simultan betrachtet, zeigen sich weder bedeutsame Unterschiede zwischen Tumordiagnosegruppen noch eine Interaktion zwischen Geschlecht und Diagnose. Frauen jedoch waren aufgrund der Krebsdiagnose stärker posttraumatisch belastet als Männer, was mit zahlreichen Vorbefunden einher geht (Breslau, 2002; Hapke et al., 2006; Kangas et al., 2002). Zum einen könnte das auf einen Beurteilungsbias rückführbar sein, da Frauen ihrer sozialen Rolle und sozialen Erwartungen gemäß bereitwilliger Symptome berichten als Männer. Zum anderen scheint die Wahl der Coping-Strategie bedeutsam, bei der Frauen eher zu emotionsorientiertem Coping tendieren, das positiv mit posttraumatischen Belastungssymptomen korreliert (Gavranidou & Rosner, 2003). Allerdings ist die Konfundierung des Geschlechts mit bestimmten Tumordiagnosen perfekt, d. h. nicht auflösbar, da naturgemäß gynäkologische Tumore nur bei Frauen oder Prostata-/ Hodentumore nur bei Männern auftreten können. Dies lässt sich statistisch nicht auflösen, so dass der ermittelte statistische Befund eingeschränkt zu werten ist und lediglich als Hinweis angesehen werden kann.

6.10 Cut-off

Ziel eines Screenings ist, einen validen Hinweis auf ein mögliches Vorliegen einer Diagnose zu bekommen, um gegebenenfalls eine weitere Diagnostik, bestenfalls mittels standardisierter Interviews, anzuschließen. Der empfohlene Cut-off von ≥ 2.17 bedeutet, dass alle Personen mit einem gemittelten Summenwert ab 2.17 als klinisch auffällig hinsichtlich posttraumatischer Belastung aufgrund der Diagnosestellung Krebs betrachtet werden. Der Cut-off geht mit einer Sensitivität von .8 und einer Spezifität von .26 einher, d. h. die Wahrscheinlichkeit, mit dem PTB-KS einen Gesunden fälschlicherweise als posttraumatisch belastet durch die Diagnosestellung Krebs zu screenen, liegt bei 26.3 %. Entsprechend stufte das Instrument fast 30 % dieser Stichprobe als klinisch auffällig ein und überschätzt die Häufigkeit der mit SKID-

Interview gestellten Diagnosen deutlich. Dieses Risiko einer falsch-positiv Rate bei einem Screening ist vertretbar, denn es sollten bei einem Screening weniger Einbußen bei der Sensitivität gemacht und tatsächlich belastete Patienten auch als solche identifizieren werden. Für eine Richtig-Positiv-Rate von 90 % müsste der Cut-off beispielsweise bei 1.56 gesetzt werden; die Falsch-Negativ-Rate beträgt dann jedoch 42.1 %. Bei der Berechnung der ROC-Kurve ist abermals kritisch zu bemerken, dass für die Einteilung in tatsächlich Kranke und Nicht-Kranke einzig das SKID zur Verfügung stand, welches auch zur Itemselektion verwendet wurde, aufgrund seiner Modifikation (s. o.) jedoch in der Population Krebskranker zur Diagnostik posttraumatischer Belastung als anwendbar erachtet wird.

6.11 Grenzen der Untersuchung

Es ist kritisch anzumerken, dass etwas mehr als die Hälfte der Patienten die Teilnahme an der Untersuchung verweigerte und eine Bestimmung der soziodemographischen und klinischen Merkmale dieser Gruppe nicht ausführlicher möglich war. Gerade bei der Untersuchung psychotraumatischer Symptome ist eine ausnahmslose Erfassung der Patienten erstrebenswert, da die Teilnahmeverweigerung eine zentrale Facette der Symptomatik (Vermeidung, sozialer Rückzug) darstellt (Weisæth, 1989). Dies könnte ursächlich dafür sein, dass sich unter den Studien-Ablehnern signifikant mehr Frauen befanden, welche generell höhere PTSD-Belastungsraten aufweisen (Bölter et al., 2007; Schnyder et al., 2000). Dennoch muss nicht davon ausgegangen werden, dass sich Teilnehmer und Ablehner in wesentlichen Parametern unterscheiden. Die Verteilung der Tumordiagnosen ist repräsentativ für alle im Zeitraum der Studie behandelten Krebspatienten der Rehabilitationsklinik. Die Repräsentativität für die deutsche Bevölkerung kann nicht abschließend geklärt werden. Die signifikante Abweichung von den Prävalenzen des RKI für Deutschland könnte auch darauf zurückzuführen sein, dass sich diese allein auf Krebsneuerkrankungen beziehen.

Die Ergebnisse aus dieser Stichprobe lassen keine Rückschlüsse auf die Übertragbarkeit der Befunde auf andere Behandlungskontexte oder ihre Stabilität bei Betrachtung einer Stichprobe mit homogenen Tumordiagnosen zu. Die Fragestellung sollte in einem nächsten Schritt auch an heterogenen Stichproben mit Patienten aus Akutkliniken sowie der ambulanten Versorgung und Nachsorge überprüft werden, möglichst mit

längsschnittlicher Berücksichtigung der Entwicklung der psychischen Symptomatik in Abhängigkeit vom Krankheits- und Therapieverlauf.

Der PTB-KS wurde an der beschriebenen Stichprobe sowohl entwickelt und faktorenanalytisch untersucht, als auch psychometrisch überprüft. Dies ist problematisch, da dieselben Daten sowohl für Modellentwicklung als auch Modellüberprüfung genutzt wurden, was zu Überschätzungen des Modell-Fits führen kann. Daher sollte eine unabhängige Stichprobe zur Überprüfung der Stabilität der Validitäts- und Reliabilitätsangaben herangezogen werden.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Krebspatienten können durch die im Verlauf ihrer Krankheit erlebten Ereignisse psychisch traumatisiert sein. Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, durch die Entwicklung eines modifizierten Screeninginstruments den symptomatischen und diagnostischen Besonderheiten einer psychischen Traumatisierung durch die Diagnosestellung Krebs gerecht zu werden. Aufbauend auf dem diagnostischen Konzept des DSM-IV zur Diagnostik einer PTSD – bzw. der IES-R als einem angelegten Selbstbeurteilungsinstrument – mit drei Symptomgruppen, wurde das Konzept modifiziert, wobei im Wesentlichen folgende Änderungen vorgenommen wurden:

(1.) Neben den Intrusionssymptomen, die sich auf das vergangene traumatische Ereignis beziehen, wurden neu formulierte zukunftsorientierte Intrusionssymptome integriert. Weiterhin wurde (2.) neben den bekannten Vermeidungsstrategien traumatisierter Patienten weiteren, krankheitsspezifischen Vermeidungsmöglichkeiten Rechnung getragen; diese beiden spezifischen Syndromergänzungen wurden (3.) als eine „krankheitsspezifische“ Symptomgruppe zusammengefasst. Die PTSD-Symptome vegetativer Übererregung wurden hier ausgeschlossen, zumal diese mit körperlichen Beschwerden und Nebenwirkungen der Medikamente konfundiert sein können. Stattdessen wurden (4.) Symptome der Anpassungsstörung im Sinne von Fehlanpassung integriert. (5.) Das Emotional Numbing wurde sowohl von den Vermeidungssymptomen, zu denen es im PTSD-Konzept gezählt wird, als auch explorativ von den Fehlanpassungssymptomen getrennt und als ein eigenständiges Konstrukt betrachtet.

Es wurde ein Faktorenmodell mit insgesamt fünf Faktoren aufgestellt. Dieses wurde, nach einer Itemanalyse und –selektion, anhand einer Stichprobe von 400 Rehabilitationspatienten mit heterogenen Tumordiagnosen mittels CFA auf seine faktorielle Validität geprüft. Das Modell spiegelt die empirisch erhobenen Daten wider und wurde bestätigt. Aus den verbliebenen 19 Items auf 4 Faktoren (der Faktor Emotional Numbing wurde ausgeschlossen) wurde ein Selbstbeurteilungsinstrument, bestehend aus IES-R-Items und neu formulierten Items auf den Faktoren „krankheitsspezifische Symptome“ und „Fehlanpassung“ entwickelt, welches sich als reliabel und kriteriumsvalide erwies. Hinsichtlich seiner diskriminanten Validität weist das Instrument Schwächen in der Abgrenzung zu anderen psychischen Konstrukten auf, was unter anderem auf gemeinsame Methodenvarianz und hohe Komorbiditätsraten

bzw. im Gesamten auf Überlappungen psychischer Krankheitssymptome (z. B. Angst und Depression) zurückzuführen ist.

Trotz vieler eigener kritischer Einschätzungen stellt diese Arbeit den Beginn eines Entwicklungsprozesses für ein Instrument zur Messung psychischer Traumatisierung durch die Diagnosestellung "Krebs" dar. Auf der Basis dieser Arbeit können weitere Schritte vollzogen werden, dazu gehört u. a. eine sowohl faktorenanalytische als auch psychometrische Überprüfung des postulierten Modells an einer unabhängigen Stichprobe. Auch die Aufstellung alternativer Modelle unter besonderer Berücksichtigung der Überlappung der einzelnen Symptomgruppen und Itemformulierungen wäre empfehlenswert. Eine bessere diskriminante Validität zur Abgrenzung von anderen psychischen Konstrukten sollte angestrebt werden. Zudem sollte die Symptomgruppe Emotional Numbing erneut psychometrisch überprüft werden, um ggf. wieder in den Fragebogen aufgenommen werden zu können. Die Skalen einer möglichen Revision des PTB-KS sollten dann auch einheitlich lang sein.

Neben der Entwicklung eines neuen Diagnoseinstruments gibt die Arbeit Hinweise auf die Notwendigkeit einer Konzeptmodifikation und Anpassung der Diagnosekriterien der PTSD. So könnte die Überarbeitung der Klassifikationssysteme DSM-IV sowie ICD-10 die Aufnahme eines spezifischen Störungsbildes beinhalten, welches Symptome einer psychischen Traumatisierung infolge einer Krebserkrankung beschreibt. Entsprechend müssten diese auch in strukturierte diagnostische Interviews wie das SKID eingearbeitet werden. In Tabelle 16 werden deshalb Vorschläge für veränderte Diagnosekriterien gemacht (vgl. Abbildung 2 und 5). Auch die in dieser Untersuchung nicht bestätigten, jedoch theoretisch angenommenen Symptome des Emotional Numbing werden mit aufgeführt (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 16: Diagnostische Kriterien für das modifizierte Störungsbild einer posttraumatischen Belastungsreaktion infolge einer Krebserkrankung.

<p>Kriterium A:</p> <p>Es liegt eine Krebserkrankung vor, d. h. die eigene körperliche Unversehrtheit ist mindestens bedroht. Die Person erlebt ein konkretes Ereignis im Laufe ihrer Krebserkrankung (z. B. die Diagnosemitteilung) als traumatisch, d. h. katastrophal, und reagiert darauf mit Furcht, Hilflosigkeit und Entsetzen.</p>
<p>Kriterium B: Intrusionen.</p> <p>Der Betroffene leidet an vergangenheitsorientierten Intrusionen, d. h. es tauchen unvermittelt immer wieder Gedanken, Bilder, Gefühle oder Träume auf, die mit dem traumatischen Ereignis in Verbindung stehen. Ebenfalls können zukunftsgerichtete Intrusionen in Form von Ängsten vor einer Zukunft mit der Erkrankung auftreten; hierzu zählen auch Träume und Visionen.</p>
<p>Kriterium C: Vermeidung.</p> <p>Zu dieser Symptomgruppe zählt v. a. die bewusste Vermeidung von Gedanken oder Gefühlen, welche Erinnerungen an das traumatische Ereignis auslösen. Weiterhin können krankheitsspezifische Vermeidungssymptome auftreten, wie z. B. das Vermeiden von Gesprächen über die Erkrankung, Orten (z. B. Arztpraxis / Krankenhaus) oder Menschen (z. B. Ärzten), die an die Erkrankung erinnern.</p> <p>Hierzu zählen nicht die DSM-IV-Kriterien C h.-l.: Unfähigkeit sich an einen wichtigen Aspekt des traumatischen Ereignisses zu erinnern, vermindertes Interesse an wichtigen Aktivitäten (z.B. Hobbies), Gefühle der Isolation oder Entfremdung von anderen Personen, Eingeschränkter Affekt und Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft.</p>
<p>Kriterium D: Emotional Numbing.</p> <p>Die betroffene Person leidet unter der Unfähigkeit sich an einen wichtigen Aspekt des traumatischen Ereignisses zu erinnern, weiterhin können Derealisationserleben und eingeschränkter Affekt auftreten.</p>
<p>Kriterium E: Fehlanpassung.</p> <p>Hierzu zählen Gefühle der Isolation oder Entfremdung von anderen Personen sowie Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei früher alltäglichen und gewohnten Tätigkeiten.</p>
<p>Kriterium F:</p> <p>Durch die in den Kriterien B - E genannten Symptome empfindet der Betroffene subjektives Leiden und klinisch relevante Beeinträchtigung in wichtigen Lebensbereichen.</p>
<p>Kriterium G:</p> <p>Die o. g. Symptome sollten mindestens über einen Zeitraum von 4 Wochen vorliegen um zu einer Diagnose und Behandlung zu führen. Sofern die Prognose des Betroffenen als palliativ eingeschätzt wird und die Symptombelastung auf Kriterium F als ausgeprägt eingeschätzt wird, soll das Zeitkriterium gelockert werden, um keinem Patienten eine Behandlung zu verwehren.¹</p>

¹ Dies wird dadurch bestärkt, dass die Höhe des PTB-KS-Summenscores unabhängig von Krankheitsstatus und Krankheitsprognose war, d. h. auch Patienten, deren verbleibende Lebensdauer als kurz eingeschätzt wird, können zukunftsorientierte Intrusionen haben.

8 Literaturverzeichnis

- Alonso, J., Angermeyer, M. C., Brenert, S., Bruffaerts, R., Brugha, T. S. & Bryson, H. (2004). Prevalence of mental disorders in Europe: Results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 420, 21-27.
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress and coping: new perspectives on mental and physical well-being*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese: Zur Entmystifizierung der Gesundheit*. Tübingen: DGVT-Verlag.
- APA American Psychiatric Association (1952). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- APA American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 3rd ed. (DSM-III)*. Washington, DC: American Psychiatric Press. Dt. Ausgabe (1984): *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen: DSM-III*. Weinheim: Beltz.
- APA American Psychiatric Association (1996). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-IV*. Göttingen: Hogrefe.
- Babakus, E., Ferguson, C. E., & Jöreskog, K. G. (1987). The sensitivity of confirmatory maximum likelihood factor analysis to violations of measurement scale and distributional assumptions. *Journal of Marketing Research*, 37, 72-141.
- Beauducel, A. & Wittmann, W. (2005). Simulation study on fit indices in confirmatory factor analysis based on data with slightly distorted simple structure. *Structural Equation Modeling*, 12 (1), pp. 41-75.
- Beck, A. T., Emery, G. & Greenberg, R. (1985). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Beck, A. T. & Steer, R. A. (1987). *Beck Depression Inventory (BDI)*. San Antonio: The Psychological Corporation Inc.
- Beck, A. T. & Steer, R. A. (1993). *Beck Anxiety Inventory Manual*. San Antonio: The Psychological Corporation Inc.
- Bilsky, W. & Hosser, D. (1998). Soziale Unterstützung und Einsamkeit: Psychometrischer Vergleich zweier Skalen auf der Basis einer bundesweiten Repräsentativbefragung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 19, 130-144.
- Blake, D. D., Nagy, L. M., Kaloupek, D. G., Klauminzer, G., Charney, D. S. & Keane, T. M. (1990). A clinician rating scale for assessing current and lifetime PTSD: the CAPS-1. *Behavior Therapy*, 13, 187-8.

- Black, E. K. & White, C. A. (2005). Fear of recurrence, sense of coherence and posttraumatic stress disorder in haematological cancer survivors. *Psychooncology*, 14 (6), 510-515.
- Bölter, A. F., Lange, J., Anger, B., Olbricht, S., Köhler, M. & Frommer, F. (2010). Wer hat größere Furcht vor einer Verkürzung der Lebensspanne: palliativ oder kurativ behandelte Krebspatienten? *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 60, 255-261.
- Bölter, A., Süß, H.-M., Schuschke, T., Tempka, A., Klapp, B. F., Draijer, F. & Frommer, J. (2007). Die Posttraumatische Belastungsstörung nach Verkehrsunfällen – Akutsymptomatik, Verlusteinschätzung, Erholungsverlauf und Geschlecht als Prädiktoren. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 55, 195-203.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaften* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- Breslau, N. (2002). Epidemiologic studies of trauma, posttraumatic stress disorder, and other psychiatric disorders. *Canadian Journal of Psychiatry*, 47 (10), 923-929.
- Brewin, C. R., Andrews, B. & Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 748-766.
- Brewin, C. R., Dagleish, T. & Joseph, S. (1996). A dual representation theory of posttraumatic stress disorder. *Psychological Review*, 103, 670-686.
- Bullinger, M. & Morsfeld, M. (2004). Der Health Survey SF-36/SF-12: Darstellung und aktuelle Entwicklungen. In C. Maurischat, M. Morsfeld, T. Kohlmann und M. Bullinger (Hrsg.), *Lebensqualität: Nützlichkeit und Psychometrie des Health Survey SF-36/SF-12 in der medizinischen Rehabilitation* (S. 15-27). Lengerich: Pabst.
- Charles, K., Sellick, S., Montesanto, B. & Mohide, E. (1996). Priorities of cancer survivors regarding psychosocial needs. *Journal of Psychosocial Oncology*, 14, 57-72.
- Chou, C. P., Bentler, P. M. & Satorra, A. (1991). Scaled test statistics and robust standard errors for non-normal data in covariance structure analysis: A Monte Carlo study. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 44, 347-357.
- Cordova, M. J., Studts, J. L., Hann, D. M., Jacobsen, P. B. & Andrykowski, M. A. (2000). Symptom structure of PTSD following breast cancer. *Journal of Traumatic Stress*, 13 (2), 301-319.
- Creamer, M., Burgess, P. & Pattison, P. (1992). Reaction to trauma: a cognitive processing model. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 452-459.

- Dalgeish, T. (2004). Cognitive approaches to posttraumatic stress disorder: the evolution of multirepresentational theorizing. *Psychological Bulletin*, 120, 228-260.
- DuHamel, K. N., Ostroff, J., Ashman, T., Winkel, G., Mundy, E. A., Keane, T. M., Morasco, B. J., Vickberg, S. M. J., Hurley, K., Burkhalter, J., Chhabra, R., Scigliano, E., Papadopoulos, E., Moskowitz, C. & Redd, W. (2004). Construct validity of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist in cancer survivors: Analyses based on two samples. *Psychological Assessment*, 16 (3), 255-266.
- Eckhardt-Henn, A., Heuft, G., Hochapfel, G. & Hoffmann, S. O. (2004). *Neurotische Störungen und Psychosomatische Medizin. Mit einer Einführung in Psychodiagnostik und Psychotherapie* (7. Aufl.). Stuttgart: Schattauer.
- Ehlers, A. (1999). *Posttraumatische Belastungsstörung*. Göttingen: Hogrefe.
- Ehlers, A. & Clark, D.M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behavior Research and Therapy*, 38, 319-345.
- Fischer, G. & Riedesser, P. (2003). *Lehrbuch der Psychotraumatologie* (3. Aufl.). München: UTB – Ernst Reinhardt.
- Flatten, G., Jünger, S., Gunkel, S. Singh, J. & Petzold, E. R. (2003). Traumatische und psychosoziale Belastungen bei Patienten mit akuter Tumorerkrankung. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 53, 191-201.
- Flora, D. B. & Curran, P. J. (2004). An empirical evaluation of alternative methods of estimation for confirmatory factor analysis with ordinal data. *Psychological Methods*, 9 (4), 466-491.
- Foa, E. B. & Kozak, M. J. (1986). Emotional processing of fear: exposure to corrective information. *Psychological Bulletin*, 99, 20-35.
- Foa, E. B. & McNally, R. J. (1996). Mechanisms of change in exposure therapy; in Rapee, R.M. (ed): *Current Controversies in Anxiety Disorders* (S.329-343). New York: Guilford.
- Forsberg, C., Bjornvell, H. & Cedermark, B. (1996). Well-being and its Relation to Coping Ability in Patients with Colorectal and Gastric Cancer Before and After Surgery. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 10, 35-44.
- Franke, G. H. (1994). Testtheoretische Überprüfungen des Fragebogens zur Sozialen Unterstützung. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 3, 168-177.
- Franke, G. H. (2002). *SCL-90-R. Symptomcheckliste von L. R. Derogatis – Deutsche Version – Manual*. (2. Aufl.). Göttingen: Beltz.
- Freud, S. (1896). *Zur Ätiologie der Hysterie*. GW 1, 426-59. London: Imago.

- Freud, S. (1916-17). *Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse*. Frankfurt: Fischer (2000).
- Freud, S. (1919). *Einleitung zur Psychoanalyse der Kriegsneurosen*. GW 5, 103.
- Frommer, J. (2009). Anpassungsstörungen. In: Janssen, P. L., Joraschky, P. und Tress, W. (Hrsg.): *Leitfaden der Psychosomatischen Medizin und Psychotherapie* (S. 474-477). (2. Aufl.) Köln: Deutscher Ärzteverlag.
- Fydrich, T., Sommer, G. & Brähler, E. (2007). *F-SozU: Fragebogen zur Sozialen Unterstützung. Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Fydrich, T., Sommer, G., Menzel, U. & Höll, B. (1987). Fragebogen zur Sozialen Unterstützung (Kurzform;SOZU-K-22), Kurzbericht. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 16, 434-436.
- Gavranidou, M. & Rosner, R. (2003). The weaker sex? Gender and post-traumatic stress disorder. *Depression and Anxiety*, 17 (3), 130-139.
- Gräfe, K., Zipfel, S., Herzog, W. & Löwe, B. (2004). Screening psychischer Störungen mit dem "Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D)". Ergebnisse der deutschen Validierungsstudie. *Diagnostica*, 50 (4),171-181.
- Green, B. L., Krupnick, J. L., Rowland, J. H., Epstein, S. A., Stockton, P., Spertus, I. & Stern, N. (2000). Trauma history as a predictor of psychologic symptoms in women with breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 18 (5), 1084-1093.
- Green, B. L., Rowland, J. H., Krupnick, J. L., Epstein, S. A., Stockton, P., Stern, N. M., Spertus, I. L. & Steakley, C. (1998). Prevalence of posttraumatic stress in women with breast cancer. *Psychosomatics*, 39, 102-111.
- Greenberg, D. B., Kornblith, A. B., Herndon, J. E., Zuckerman, E., Schiffer, C. A., Weiss, R. B., Mayer, R. J., Wolchok, S. M. & Holland, J. C. (1997). Quality of Life of Adult Leukemia Survivors Treated on Clinical Trials of the Cancer and Leukemia Group B during the Period 1971-1988: Predictors for Later Psychologic Distress. *Cancer*, 80 (10), 1936-1944.
- Guadagnoli, E. & Velicer, W. F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103, 265-275.
- Hannöver, W., Michael, A., Meyer, C., Rumpf, H.-J., Hapke, U. & John, U. (2004). Die Sense of Coherence Scale von Antonovsky und das Vorliegen einer psychiatrischen Diagnose. Ergänzungen zu den deutschen Normwerten aus einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 54, 179-186.
- Hapke, U., Schumann, A., Rumpf, H.-J., John, U. & Meyer, C. (2006). Posttraumatic stress disorder: The role of trauma, pre-existing psychiatric disorders, and gender. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256 (5), 299-306.

- Haywood, K.L., Garrat, A. M., Dziedzic, K. & Dawes, P.T. (2002). Generic measures of health-related quality of life in ankylosing spondylitis: reliability, validity and responsiveness. *Rheumatology (Oxford)*, 41 (12), 1380-1387.
- Herrmann, C., Buss, U. & Snaith, R. P. (1995). *HADS-D Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Herschbach, P., Brandl, T., Knight, L. & Keller, M. (2004). Das subjektive Befinden von Krebskranken einheitlich beschreiben – Vorstellung der Psycho-Onkologischen Basisdokumentation (PO-Bado). *Deutsches Ärzteblatt*, 101, 799-802.
- Herschbach, P., Dankert, A., Duran-Atzinger, G., Waadt, S., Engst-Hastreiter, U., Keller, M. & Henrich, G. (2001). *Diagnostik von Progredienzangst – Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von Progredienzangst bei Patienten mit Krebserkrankungen, Diabetes mellitus und entzündlich-rheumatischen Erkrankungen in der Rehabilitation*. München: Universität, Institut und Poliklinik für Psychosomatische Medizin, Psychotherapie und Medizinische Psychologie.
- Herschbach, P., Marten-Mittag, B. & Henrich, G. (2003). Revision und psychometrische Prüfung des Fragebogen zur Belastung von Krebskranken (FBK-R23). *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 12 (2), 69-76.
- Hiddemann, W., Huber, H. & Bartram, C. (2004). *Die Onkologie. Band 1: Epidemiologie, Pathologie, Grundprinzipien der Therapie*. Berlin: Springer.
- Hill, J. M., Kornblith, A. B., Jones, D., Freeman, A., Holland, J. F., Glicksman, A. S., Boyett, J. M., Lenherr, B., Brecher, M. L., Dubowy, R., Kung, F., Maurer, H. & Holland, J. C. (1998). A Comparative Study of the Long Term Psychosocial Functioning of Childhood Acute Leukemia Survivors Treated by Intrathecal Methotrexate with or without Cranial Radiation. *Cancer*, 82(1), 208-218.
- Horowitz, M.J. (1986). *Stress response syndromes* (2nd ed.). New York: Jason Aronson.
- Horowitz, M.J., Wilner, N. & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 209-218.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. In R.H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hu, L. & Bentler, P.M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural equation modelling*, 6 (1), 1-55.
- Humphris, G. M., Rogers, S., McNally, D., Lee-Jones, C., Brown, J. & Vaughan, D. (2003). Fear of recurrence and possible cases of anxiety and depression in orofacial cancer patients. *International Journal of Oral und Maxillofacial Sugery*, 32, 486-491.

- Hurst, N. P., Ruta, D. A. & Kind, P. (1998). Comparison of the MOS short form-12 (SF-12) health status questionnaire with the SF-36 in patients with rheumatoid arthritis. *British Journal of Rheumatology*, 37 (8), 862-869.
- Jacobsen, P. B., Sadler, I. J., Booth-Jones, M., Soety, E., Weitzner, M. A. & Fields, K. K. (2002). Predictors of Posttraumatic Stress Disorder Symptomatology Following Bone Marrow Transplantation for Cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70 (1), 235-240.
- Kangas M., Henry, J. L. & Bryant, R. A. (2002). Posttraumatic stress disorder following cancer. A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology Review*, 22(4), 499-524.
- Kangas M., Henry, J. L. & Bryant, R. A. (2005a). The Course of Psychological Disorders in the 1st year after cancer diagnosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73 (4), 763-768.
- Kangas, M., Henry, J. L. & Bryant, R. A. (2005b). Predictors of Posttraumatic Stress Disorder Following Cancer. *Health Psychology*, 24 (6), 579-585.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, A., Hughes, M. & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 52 (12), 1048-1060.
- King, J. T., Horowitz, M. B., Kassam, A. B., Yonas, H. & Roberts, M. S. (2005). The sort form-12 and the measurement of health status in patients with cerebral aneurysms: performance, validity and reliability. *Journal of Neurosurgery*, 102 (3), 489-494.
- Köhler, K., Kreuzmann, N., Koenigsmann, M., Koehler, M., Franke, A. & Frommer, J. (2006). Normalisierung durch Übernahme der Patientenrolle – Subjektive Krankheitsvorstellungen, Bewältigungsstrategien und Zukunftserwartungen bei Patienten mit akuter Leukämie nach Adaptation an den Klinikalltag. *Psychotherapie und Sozialwissenschaft*, 8, 11-27.
- Köhler, K., Regner, A., Koenigsmann, M., Franke, A. & Frommer, J. (2005). Subjektive Krankheitsvorstellungen bei Patienten mit akuter Leukämie eine Woche nach Diagnosestellung. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 51, 388-402.
- Königsmann, M., Köhler, M., Franke, A. & Frommer, J. (2006a). Acute Leukaemia in Adults: Researching the Patient's Perspective. *Leukemia*, 20, 206-207.
- Königsmann, M., Köhler, K., Regner, A., Franke, A. & Frommer, J. (2006b). Facing Mortality: A Qualitative In-Depth Interview Study on Illness Perception, Lay Theories and Coping Strategies of Adult Patients with Leukemia One Week After Diagnosis. *Leukemia Research*, 30, 1127-34.
- Lang, P. J. (1977). Imagery in therapy: An information processing analysis of fear. *Behavior Therapy*, 8, 862-886.

- Lepore, S. J. (2001). A social-cognitive processing model of emotional adjustment to cancer. In A. Baum und B. Andersen (Hrsg.), *Psychosocial Interventions for Cancer* (S. 99-108). Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Löwe, B., Spitzer, R. L., Zipfel, S. & Herzog, W. (2002). *PHQ-D. Gesundheitsfragebogen für Patienten (2. Aufl.). Manual. Komplettversion und Kurzform*. Retrieved Oktober, 12, 2005 from http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/fileadmin/Psychosomatische_Klinik/download/PHQ_Manual1.pdf
- Löwe, B., Unützer, J., Callahan, C. M., Perkins, A. J. & Kroenke, K. (2004). Monitoring depression treatment outcomes with the Patient Health Questionnaire-9. *Medical Care*; 42 (12),1194-1201.
- Luo, X., Lynn George, M., Kakouras, I., Edwards, C. L., Pietrobon, R., Richardson, W. & Hey, L. (2003). Reliability, validity and responsiveness of the short form 12-item survey (SF-12) in patients with back pain. *Spine*, 28 (15), 1739-1745.
- Maercker, A. (2003). Impact of Event Scale – revidierte Form (IES-R). In Hoyer, J. und Margraf, J. (Hrsg.). *Angstdiagnostik*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Maercker, A. & Ehlert, U. (2001). *Psychotraumatologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Maercker, A. & Einsle, F. (2004). *Anpassungsstörungen: Fragebogen-Version*. Quelle: http://www.psychologie.uzh.ch/psypath/docs/ADNM_Fragebogen_2004.pdf
- Maercker, A., Einsle, F. & Köllner, V. (2007). Adjustment disorders as stress response syndromes: a new diagnostic concept and its exploration in a medical sample. *Psychopathology*, 40 (3), 135-146.
- Maercker, A., Forstmeier, S., Wagner, B., Glaesmer, H. & Brähler, E. (2008). Posttraumatische Belastungsstörungen in Deutschland. Ergebnisse einer gesamtdeutschen epidemiologischen Untersuchung. *Der Nervenarzt*, 79 (5), 577-586.
- Maercker, A. & Schützwohl, M. (1998). *Die Erfassung von psychischen Belastungsfolgen: Impact of Event Skala - R (revidierte Version)*. Dresden: Technische Universität, Fachrichtung Psychologie.
- Markgraf, J., Schneider, S., Ehlers, A., Dinardo, P. & Barlo, D. (1991). *DIPS – Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Marmar, R. C. (1997). *Trauma and dissociation*. Retrieved Oktober, 13, 2007 from <http://mirecc.stanford.edu/pdf/ptsd/Trauma%20and%20Dissociation.pdf>
- Marmar, C. R., Metzler, T. J., Otte, C., McCaslin, S., Inslicht, S. & Henn-Haase, C. (2007). The Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire: An international perspective. In J. P. Wilson & C. So-kum Tang (Eds.), *Cross-Cultural Assessment of Psychological Trauma and PTSD*. New York: Springer Science + Business Media.

- Marmar, C. R., Weiss, D. S., Metzler, T. J. & Delucchi, K. (1996). Characteristics of emergency services personnel related to peritraumatic dissociation during critical incident exposure. *American Journal of Psychiatry*, *153* (7), 94-102.
- Marmar, C. R., Weiss, D. S. & Pynoos, R. B. (1995). Dynamic psychotherapy of posttraumatic stress disorder. In M. J. Friedman, D. S. Charney & Deutch, A.Y. (Eds.), *Neurobiological and clinical consequences of stress: From normal adaptation to post traumatic stress disorder* (495-506). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Marmar, C. R., Weiss, D. S., Schlenger, W. E., Fairbank, J. A., Jordan, B. K., Kulka, R. A. & Hough, R. L. (1994). Peritraumatic dissociation and posttraumatic stress in male Vietnam theater veterans. *American Journal of Psychiatry*, *151*, 902-907.
- McDonald, R. P. & Ho, M.-H. R. (2002). Principles and Practice in Reporting Structural Equation Analyses. *Psychological Methods*, *7* (1), 64-82.
- McGarvey, E. L., Canterbury, R. J., Koopman, C. Clavet, G. J., Cohen, R., Largay, K. & Spiegel, D. (1998). Acute stress disorder following diagnosis of cancer. *International Journal of Rehabilitation and Health*, *4*, 1-15.
- Mehnert, A., Herschbach, P., Berg, P., Henrich, G. & Koch, U. (2006). Progredienzangst bei Brustkrebspatientinnen – Validierung der Kurzform des Progredienzangstfragebogens PA-F-KF. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, *52*, 274-288.
- Mehnert, A. & Koch, U. (2007). Prevalence of acute and post-traumatic stress disorder and comorbid mental disorders in breast cancer patients during primary cancer care: a prospective study. *Psycho-Oncology*, *16*, 181-188.
- Mehta, S. S., Lubeck, D. P., Pasta, D. J. & Litwin, M. S. (2003). Fear of cancer recurrence in patients undergoing definitive treatment for prostate cancer: Results from Capsure. *The Journal of Urology*, *170*, 1931-1933.
- Mowrer, O. H. (1947). On the dual nature of learning: A reinterpretation of "conditioning" and "problem solving". *Harvard Educational Review*, *17*, 102-148.
- Mullen, P. M., Smith, R. M. & Hill, E. W. (1993). Sense of Coherence as a Mediator of Stress for Cancer Patients and Spouses. *Journal of Psychosocial Oncology*, *11*, 23-46.
- Mundy, E. A., Blanchard, E. B., Cirenza, E., Gargiulo, J., Maloy, B. & Blanchard, C. G. (2000). Posttraumatic stress disorder in breast cancer patients following autologous bone marrow transplantation or conventional cancer treatments. *Behavior Research and Therapy*, *28*, 1015-1027.
- Muthén, B., du Toit, S. H. C. & Spisic, D. (1997). Robust inference using weighted least squares and quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes. *Unpublished manuscript*.

- Muthén, B.O. & Muthén, L.K. (2006). *Mplus4.1*. Los Angeles, CA: Authors.
- O'Donnell, M. L., Creamer, M., Bryant, R. A., Schnyder, U. & Shalev, A. (2003). Posttraumatic disorders following injury: an empirical and methodological review. *Clinical Psychology Review*, *23*, 587-603.
- Oppenheim, H. (1889). *Die traumatischen Neurosen*. Berlin: Hirschwald.
- Ozer, E. J., Best, S. R., Lipsey, T. L. & Weiss, D. S. (2003). Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *129*, 52-73.
- PDEQ (n. d.). Zugriff am 15. Juni 2007 unter www.psychologie.uzh.ch/psypath/docs/PDEQ_dt.pdf
- Perkonig, A., Pfister, H., Stein, M. B., Höfler, M., Lieb, R., Maercker, A. & Wittchen, H. U. (2005). Longitudinal course of posttraumatic stress disorder and posttraumatic stress disorder symptoms in a community sample of adolescents and young adults. *American Journal of Psychiatry*, *162* (7), 1320-1327.
- Pupo, M. C., Jorge, M. R., Schoedl, A. F., Bressan, R. A., Andreoli, S. B., Mello, M. F. & Mari, J. D. (in press). The accuracy of the Clinician-Administered PTSD-Scale (CAPS) to identify PTSD cases in victims of urban violence. *Psychiatry Research*.
- Rigdon, E. E. & Ferguson, C. E. (1991). The performance of the polychoric correlation coefficient and selected fitting functions in confirmatory factor analysis with ordinal data. *Journal of Marketing Research*, *28*, 491-497.
- RKI Robert Koch Institut und GEKID Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.) (2008). *Krebs in Deutschland 2003-2004. Häufigkeiten und Trends*. (6. überarb. Aufl.), Berlin.
- Rumpold, F., Augustin, M., Zschocke, I., Stittmatter, G. & Söllner, W. (2001). Die Validität des Hornheider Fragebogens zur psychosozialen Unterstützung bei Tumorpatienten. Eine Untersuchung an zwei repräsentativen ambulanten Stichproben von Melanompatienten. *Psychotherapie, Psychosomatik und Medizinische Psychologie*, *51*, 25-33.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, *8* (2), 23-74.
- Schmitt, A. (2000). Posttraumatische Belastungsstörung bei Krebserkrankungen – Diagnostik und Epidemiologie. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin*, *46*, 35-56.
- Schmitt, A., Singer, S. & Schwarz, R. (2003). Evaluation of posttraumatic psychological problems in cancer patients. *Onkologie*, *26* (1), 66-70.

- Schneeweiss, S., Sangha, O. & Manstetten, A. (2001). Patienten-zentrierte Evaluation des Gesundheitszustands in einem longitudinalen Qualitätsmanagementsystem im Krankenhaus (QMK). *Das Gesundheitswesen*, 63, 205-211.
- Schnyder, U., Morgeli, H., Nigg, C., Klaghofer, R., Renner, N., Trentz, O., Buddeberg, C. (2000). Early psychological reactions to life-threatening injuries. *Critical Care Medicine*, 28 (1), 86-92.
- Schützwohl, M. & Maercker, A. (1999). Effects of varying diagnostic criteria for posttraumatic stress disorder are endorsing the concept for partial PTSD. *Journal of Traumatic Stress*, 12, 155-65.
- Schumacher, A. (2001). Zum Konzept der Posttraumatischen Belastungsstörung bei Tumorpatienten. *Medizinische Klinik*, 96, 655-660.
- Schumacher, J. (n. d.). *Sense of Coherence Scale von Antonovsky*. Retrieved April 23, 2007 from http://joerg-schumacher.net/soc_scales.pdf
- Schumacher, J., Wilz, G., Gunzelmann, T. & Brähler, E. (2000). Die Sense of Coherence Scale von Antonovsky – Teststatistische Überprüfung in einer repräsentativen Bevölkerungstichprobe und Konstruktion einer Kurzsкала. *Psychotherapie, Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 50, 472-482.
- Shelby, R. A., Golden-Kreutz, D. M. & Andersen, B. L. (2005). Mismatch of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) Symptoms and DSM-IV Symptom Clusters in a Cancer Sample: Exploratory Factor Analysis of the PTSD Checklist-Civilian Version. *Journal of Traumatic Stress*, 18 (4), 347-357.
- Smith, M. Y., Redd, W., DuHamel, K., Vickberg, S. J. & Ricketts, P. (1999a). Validation of the PTSD Checklist-Civilian Version in survivors of bone marrow transplantation. *Journal of Traumatic Stress*, 12 (3), 485-99.
- Smith, M. Y., Redd, W. H., Peyser, C. & Vogl, D. (1999b): Post-Traumatic stress disorder in cancer: a review. *Psycho-Oncology*, 8, 521-537.
- Smith, S. K., Zimmerman, S., Williams, C. S., Preisser, J. S. & Clipp, E. C. (2008). Post-traumatic stress outcomes in non-Hodgkin's lymphoma survivors. *Journal of Clinical Oncology*, 26 (6), 934-41.
- Spitzer, R. L. & Williams, J. B. W. (1986). *Structured Clinical Interview for DSM, PTSD Module*. New York: State Psychiatric Institute.
- Stamatiadis-Smidt, H., zur Hausen, H., Wiestler, O. D. & Gebest, H.-J. (Hrsg.) (2006). *Thema Krebs* (3. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Stein, M. B, Walker, J. R., Hazen, A. L. & Forde, D. R. (1997). Full and partial post-traumatic stress disorder: findings from a community survey. *American Journal of Psychiatry*, 154, 1114-9.

- Stoel, R. D., Galindo Garre, F., Dolan, C. & van den Wittenboer, G. (2006). On the Likelihood Ratio Test in Structural Equation Modeling When Parameters Are Subject to Boundary Constraints. *Psychological Methods*, 11, 439-455.
- Strittmatter, G. (1997). *Indikatoren zur Intervention in der Psychoonkologie. Psychosoziale Belastungen und Ermittlung der Betreuungsbedürftigkeit stationärer Hauttumorpatienten*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Tagay, S., Senf, W., Schöpfer, N., Mewes, R., Bockisch, A. & Görge, R. (2007). Protektive Faktoren für Angst und Depression bei Schilddrüsenkarzinompatienten. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 53 (1), 62-74.
- Tilkom, M., Mawick, R., Sommerfeld, S. & Strittmatter, G. (1990). Lebensqualität von Patienten mit bösartigen Gesichts- und Hauttumoren. Entwicklung eines Fragebogens und erste Ergebnisse einer Studie. *Rehabilitation*, 29, 134-139.
- Tschuschke, V. (2006). *Psychoonkologie. Psychologische Aspekte der Entstehung und Bewältigung von Krebs* (2. Aufl.). Stuttgart, New York: Schattauer.
- Van der Kolk, B. A., Burbridge, J. A. & Suzuki, J. (1998). Die Psychobiologie traumatischer Erinnerungen. Klinische Folgerungen aus Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren bei Patienten mit posttraumatischer Belastungsstörung. In Streek-Fischer, A. (Hrsg.), *Adoleszenz und Trauma*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht. S. 57-78.
- Van der Kolk, B. A., McFarlane, A. C. & Weisaeth, L. (1996). *Traumatic stress: the effect of overwhelming experience on mind, body and society*. New York: Guilford Press.
- Ware, J., Kosinski, M. & Keller, S. D. (1996). A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical Care*, 34 (3), 220-233.
- Weathers, F. W. & Ford, J. (1996). Psychometric properties of the PTSD Checklist (PCL-C, PCL-S, PCL-M, PCL-PR). In B. H. Stamm (Ed.), *Measurement of stress, trauma, and adaption* (pp. 250-252). Luthervill, MD: Sidran Foundation & Press.
- Weathers, F., Litz, B., Herman, D., Juska, J. & Keane, T. (1993). *The PTSD Checklist (PCL): Reliability, Validity, and diagnostic utility*. Poster session presented at the annual meeting of the International Society for Traumatic Stress Studies, San Antonio, TX.
- Weisæth, L. (1989). Importance of high response rates in traumatic stress research. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 355, 131-137.
- Weiss, D. S. & Marmar, C. R. (1996). The Impact of Event Scale-Revised. In Wilson, J.P., Keane, T.M. (Hg.): *Assessing Psychological Trauma and PTSD: A Handbook for Practitioners*, S. 399-411. New York: Guilford.

- West, S. G., Finch, J. F. & Curran, P. J. (1995). Structural Equation models with non-normal variables. In R.H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 56-75). Thousand Oaks, CA: Sage.
- WHO Weltgesundheitsorganisation (1995). *Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. 10. Revision*. München, Wien, Baltimore: Urban und Schwarzenberg.
- Widows, M. R., Jacobsen, P. B. & Fields, K. K. (2000). Relation of psychological vulnerability factors to posttraumatic stress disorder symptomatology in bone marrow transplant recipients. *Psychosomatic Medicine*, 62 (6), 873-882.
- Wittchen, H. U., Zauderk, M. & Fydrich, T. (1997). *SKID-DSM-IV. Strukturiertes klinisches Interview*. Göttingen, Bern, Toronto: Hogrefe.
- Yu, C. Y. (2002). Evaluating cutoff criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes. Doctoral dissertation, University of California, Los Angeles. Retrieved Januar, 10, 2009 from www.statmodel.com/download/Yudissertation.pdf.

Anhang: Begleitschreiben, Einverständniserklärung und verwendete Instrumente

Begleitschreiben



UNIVERSITÄTSKLINIKUM MAGDEBURG A.Ö.R.
 Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität
 Zentrum für Nervenheilkunde
 Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatische Medizin
 Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
 Leiter: Prof. Dr. med. J. Frommer



**Waldburg-Zeil
 Kliniken**

Rehabilitationsklinik
 Bad Salzelmen
 Abteilung Onkologie und Pneumologie
 Chefarzt PD Dr. med. B. Anger

Studie über die psychischen und traumatischen Folgen einer Krebserkrankung

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

die Diagnose Krebs trifft unterschiedliche Menschen in verschiedenen Lebenslagen. Sie bedeutet für jeden Menschen etwas anderes, für jeden aber verändert sie das Leben nachhaltig. Neben den körperlichen Untersuchungen und Behandlungen, gewinnt auch die seelische Verarbeitung dieser Erkrankung an Interesse. Wir, Ihre Rehabilitationsklinik Bad Salzelmen, führen gemeinsam mit der Abteilung für Psychosomatische Medizin des Universitätsklinikums Magdeburg eine Befragung durch. Ziel ist, Ihre Krebserkrankung und deren gesundheitliche und vor allem seelische Folgen besser zu verstehen und die Behandlung aller Patienten stetig zu optimieren. Ihre Antworten im folgenden Fragebogen können uns dabei helfen. Sofern Sie mit der Teilnahme einverstanden sind, bitten wir Sie, uns dieses Einverständnis durch Ihre Unterschrift auf der nächsten Seite zu bestätigen. Zusätzlich zu den Fragebögen würden wir dann auch einige medizinische Daten (z.B. Diagnose, Krankheitsstatus) bei Ihren behandelnden Ärzten erfragen. Selbstverständlich werden alle erhobenen Daten nur zu wissenschaftlichen Zwecken und anonymisiert verwendet. Die Daten werden in der Universitätsklinik Magdeburg, Abteilung Psychosomatische Medizin aufbewahrt. Ihre Einverständniserklärung, die durch Ihren Namen als einziger Rückschluss auf Ihre Person enthält, wird getrennt von den anderen Daten aufbewahrt. D.h., aus den Fragebögen und den medizinischen Daten sind keine Rückschlüsse auf Ihre Person

möglich. Für die Zuordnung bitten wir Sie jedoch im Fragebogen um Angabe Ihrer Initialen und Ihres Geburtsjahres. Die Teilnahme ist freiwillig. Weder aus der Teilnahme noch aus der Nichtteilnahme erwachsen Ihnen Nachteile. Ein Rücktritt von der Teilnahme ist jederzeit ohne Angabe von Gründen möglich. ***Vielen Dank!***

Ansprechpartner für die Studie ist: Fr. Dipl.-Psych. A. Bölker, Universitätsklinik Magdeburg, Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg, Tel. 0391-6715226
- für die Unterlagen des Patienten-

Einverständniserklärung



UNIVERSITÄTSKLINIKUM MAGDEBURG A.Ö.R.
Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität
Zentrum für Nervenheilkunde

Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatische Medizin
Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Leiter: Prof. Dr. med. J. Frommer



**Waldburg-Zeil
Kliniken**

Rehabilitationsklinik
Bad Salzelmen
Abteilung Onkologie und Pneumologie

Chefarzt PD Dr. med. B. Anger

Studie über die psychischen und traumatischen Folgen einer Krebserkrankung

Ich bin über den Inhalt und Zweck des o.g. Forschungsvorhabens informiert und mit der Teilnahme einverstanden. Mir wurde versichert, dass meine Fragebogen-Daten ohne Angaben, die Rückschlüsse auf meine Person zulassen, gespeichert, ausgewertet und aufbewahrt werden. Ich bin ebenfalls einverstanden, dass die Mitarbeiter der Rehabilitationsklinik Bad Salzelmen medizinische Daten aus meiner Krankenakte herausgeben und entbinde die Mitarbeiter der Rehabilitationsklinik Bad Salzelmen insoweit von Ihrer Schweigepflicht.

Name

Datum und Unterschrift des Patienten

Die psychosozialen Belastungen, die durch eine Krebserkrankung entstehen können sind vielfältig.

Welches der folgenden Ereignisse haben Sie im Laufe Ihrer Krebserkrankung am ehesten als *katastrophal oder bedrohlich* empfunden [bitte nur ein Kreuz machen]?

Diagnostische Untersuchungen _____

Die Diagnosestellung bzw. der Zeitraum der Diagnosestellung _____

Die Behandlung/en (z.B. die Operation, Strahlen- oder Chemotherapie) _____

Nebenwirkungen der Behandlungen (auch Veränderungen des Körpers) _____

Die Prognose meiner Ärzte _____

Die Prognose, die ich selbst vermute _____

Anderes, und zwar: _____

Mehrere gleich stark, und zwar: _____

Gesundheitsfragebogen für Patienten PHQ-D Depressionsmodul

Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

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

Angstmodul GAD-7

Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

	Über- haupt nicht	An einzelnen Tagen	An mehr als der Hälfte der Tage	Bei- nahe jeden Tag
a) <u>Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) <u>Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) <u>Übermäßige Sorgen bezüglich verschiedener Angelegenheiten</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) <u>Schwierigkeiten zu entspannen</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) <u>Rastlosigkeit, so dass Stillsitzen schwer fällt</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) <u>Schnelle Verärgerung oder Gereiztheit</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) <u>Gefühl der Angst, so als würde etwas Schlimmes passieren</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fragebogen zum Gesundheitszustand SF-12

Bei den nächsten Fragen geht es um die Beurteilung Ihres Gesundheitszustandes. Bitte beantworten Sie jede der Fragen, indem Sie das auf sie zutreffende Kästchen ankreuzen.

	ausgezeichnet	sehr gut	gut	weniger gut	schlecht
Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben.			
<i>Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt? Wenn ja, wie stark?</i>	ja, stark eingeschränkt	ja, etwas eingeschränkt	nein, überhaupt nicht eingeschränkt
a) mittelschwere Tätigkeiten , z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) mehrere Treppenabsätze steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hatten Sie <i>in der vergangenen Woche aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit</i> irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?	ja	nein
a) Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Ich konnte nur bestimmte Dinge tun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hatten Sie <i>in der vergangenen Woche aufgrund seelischer Probleme</i> irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen fühlten)?	ja	nein
a) Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	überhaupt nicht	ein bißchen	mäßig	ziemlich	sehr
Inwieweit haben die Schmerzen Sie in der <i>vergangenen Woche</i> bei der Ausübung Ihrer Alltagsaktivitäten zu Hause und im Beruf behindert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen <i>in der vergangenen Woche</i> gegangen ist. (Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile die Zahl an, die Ihrem Befinden am ehesten entspricht).						
Wie oft waren Sie <i>in der vergangenen Woche</i>	immer	meistens	ziemlich oft	manchmal	selten	nie
a) ... ruhig und gelassen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ... voller Energie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) ... entmutigt und traurig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	immer	meistens	manchmal	selten	nie
Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in der <i>vergangenen Woche</i> Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hornheider Fragebogen HF

Die folgenden Aussagen beziehen sich ebenfalls auf die letzte Woche! Bitte umkreisen Sie die Nummer Ihrer Antwort.

		trifft nicht zu	trifft kaum.... zu	trifft zu und belastet mich ...sehr stark
1.	Die Fortbewegung fällt mir seit der Erkrankung schwerer (Gehen, Treppensteigen, Autofahren).	0	1	2	3	4	5
2.	Ich mache mir häufig Sorgen.	0	1	2	3	4	5
3.	Es ist mir unangenehm, die erkrankte Stelle anzusehen / sie mir vorzustellen.	0	1	2	3	4	5
4.	Durch die Krankheit hat sich meine berufliche Situation zu meinem Nachteil verändert.	0	1	2	3	4	5
5.	Ich kann nicht entspannen und zur Ruhe kommen.	0	1	2	3	4	5
6.	Ich muss für meine nächsten Angehörigen stark sein.	0	1	2	3	4	5
7.	Ich leide unter Schmerzen.	0	1	2	3	4	5
8.	Ich fühle mich kaputt und abgeschlagen.	0	1	2	3	4	5
9.	Ich habe Angst, aufgrund der Krankheit meine Arbeit zu verlieren.	0	1	2	3	4	5
10.	Ich habe mich wegen der Krankheit von Dingen, die ich gern tue, zurückgezogen.	0	1	2	3	4	5
11.	Ich habe Angst vor dem Leben mit der Krankheit.	0	1	2	3	4	5
12.	Ich mache mir Sorgen wegen verschiedener Dinge, die aber nichts mit der Krankheit zu tun haben.	0	1	2	3	4	5
13.	Es fällt mir schwer, auf Fragen bezüglich meiner Krankheit zu antworten.	0	1	2	3	4	5
14.	Ich traue mir nicht zu, meine gewohnte Arbeit wieder aufzunehmen bzw. ihr nachzugehen.	0	1	2	3	4	5
15.	Ich fühle mich körperlich weniger leistungsfähig als vor der Erkrankung.	0	1	2	3	4	5
16.	Ich fühle mich niedergeschlagen und traurig.	0	1	2	3	4	5
17.	Der Gedanke, dass die Krebserkrankung weitergehen könnte, macht mir Angst.	0	1	2	3	4	5
18.	Ich befürchte, dass andere Menschen mich aufgrund des veränderten Aussehens ablehnen könnten.	0	1	2	3	4	5
19.	Ich fühle mich von Menschen, die mir nahestehen, zu wenig unterstützt.	0	1	2	3	4	5
20.	Mein Arzt hier in der Klinik hat zu wenig Zeit für mich.	0	1	2	3	4	5
21.	Ich muss mich wegen meiner Krankheit finanziell einschränken.	0	1	2	3	4	5
22.	Ich leide noch an einer anderen Krankheit, die mich beeinträchtigt.	0	1	2	3	4	5
23.	Es fällt mir schwer, mit meinen nächsten Angehörigen über meine Sorgen und Ängste zu sprechen.	0	1	2	3	4	5
24.	Verschiedene Ärzte hier in der Klinik haben sich unterschiedlich über meine Krankheit geäußert.	0	1	2	3	4	5
25.	Ich fürchte mich vor Blicken anderer.	0	1	2	3	4	5
26.	Ich fühle mich über Krankheit und Behandlung nicht ausreichend informiert.	0	1	2	3	4	5
27.	Ich leide unter Schlaflosigkeit.	0	1	2	3	4	5

Fragebogen zur Rezidivangst (Fünf-Item-Skala zur Rezidivangst)

Hier sind einige Meinungen aufgelistet, die ein Krebspatient nach einer Krebserkrankung vertreten könnte. Wenn Sie an die letzte Woche denken, wie sehr würden Sie den folgenden Aussagen zustimmen: „stimme sehr zu“, „stimme eher zu“, „unsicher“, „stimme eher nicht zu“, „stimme keineswegs zu“. Bitte kreuzen Sie an, welche Antwort auf Sie zutrifft.

Aussage	stimme sehr zu	stimme eher zu	unsicher	stimme eher nicht zu	stimme keineswegs zu
Da Krebs unvorhersehbar ist, kann ich nicht für die Zukunft planen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innerhalb der nächsten 5 Jahre werde ich vermutlich einen Rückfall erleiden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Angst, dass der Krebs zurückkommt, hindert mich daran, mein Leben zu genießen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Angst, dass mein Krebs zurückkommt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin sicher, dass ich vom Krebs geheilt bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kurzform des Progredienzangstfragebogens (PA-F-KF)

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Aussagen, die sich alle auf Ihre Erkrankung und mögliche Zukunftssorgen beziehen. Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage an, was auf Sie zutrifft. Sie können wählen zwischen „nie“, „selten“, „manchmal“, „oft“ und „sehr oft“. Bitte lassen Sie keine Frage aus. Sie werden sehen, dass einige Fragen nicht auf Sie zutreffen. Wenn Sie beispielsweise keine Familie haben, können Sie Fragen zur Familie eigentlich nicht beantworten. Wir bitten Sie, in diesen Fällen ein Kreuz bei „nie“ zu machen.

	nie	selten	manchmal	oft	sehr oft
Wenn ich an den weiteren Verlauf meiner Erkrankung denke, bekomme ich Angst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vor Arztterminen oder Kontrolluntersuchungen bin ich ganz nervös.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Angst vor Schmerzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Gedanke, ich könnte im Beruf nicht mehr so leistungsfähig sein, macht mir angst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich Angst habe, spüre ich das auch körperlich (z.B. Herzklopfen, Magenschmerzen, Verspannung).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Frage, ob meine Kinder meine Krankheit auch bekommen könnten, beunruhigt mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es beunruhigt mich, dass ich im Alltag auf fremde Hilfe angewiesen sein könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Sorge, dass ich meinen Hobbies wegen meiner Erkrankung irgendwann nicht mehr nachgehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Angst vor drastischen medizinischen Maßnahmen im Verlauf der Erkrankung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich mache mir Sorgen, dass meine Medikamente meinem Körper schaden könnten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mich beunruhigt, was aus meiner Familie wird, wenn mir etwas passieren sollte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Gedanke, ich könnte wegen Krankheit in der Arbeit ausfallen, beunruhigt mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Leipziger Kurzsкала der Sense of Coherence Scale (SOC-L9)

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Fragen und Aussagen zu verschiedenen Aspekten des Lebens. Bitte kreuzen Sie zu jeder Frage die für Sie persönlich zutreffende Antwort [Zahl zwischen (1) und (7)] an. Bitte beantworten Sie jede Frage bzw. Aussage und kreuzen Sie *jeweils nur eine Zahl* an.

Haben Sie das Gefühl, dass Sie in einer ungewohnten Situation sind und nicht wissen, was Sie tun sollen?	sehr oft 1	2	3	4	5	6	sehr selten oder nie 7
Wenn Sie über das Leben nachdenken, ist es dann sehr oft so, dass ...	Sie spüren, wie schön es ist zu leben. 1	2	3	4	5	6	Sie sich fragen, wieso Sie überhaupt leben. 7
Die Dinge, die Sie täglich tun, sind für Sie ...	eine Quelle tiefer Freude und Befriedigung. 1	2	3	4	5	6	eine Quelle von Schmerz und Langeweile. 7
Wie oft sind Ihre Gedanken und Gefühle ganz durcheinander?	sehr oft 1	2	3	4	5	6	sehr selten oder nie 7
Wenn Sie etwas tun, das Ihnen ein gutes Gefühl gibt, ...	dann ist es bestimmt so, dass Sie sich auch weiterhin gut fühlen werden. 1	2	3	4	5	6	dann wird bestimmt etwas passieren, das dieses Gefühl wieder verdirbt. 7
Sie erwarten für Ihre Zukunft, dass Ihr eigenes Leben ...	ohne jeden Sinn und Zweck sein wird. 1	2	3	4	5	6	voller Sinn und Zweck sein wird. 7
Viele Leute – auch solche mit einem starken Charakter – fühlen sich in bestimmten Situationen als traurige Verlierer. Wie oft haben Sie sich in der Vergangenheit so gefühlt?	sehr oft 1	2	3	4	5	6	sehr selten oder nie 7
Wenn sie an Schwierigkeiten denken, denen Sie bei wichtigen Dingen im Leben wohl begegnen werden, haben Sie das Gefühl, dass ...	es Ihnen immer gelingen wird, die Schwierigkeiten zu überwinden. 1	2	3	4	5	6	Sie es nicht schaffen werden, die Schwierigkeiten zu überwinden. 7
Wie oft haben Sie das Gefühl, dass die Dinge, die Sie im täglichen Leben tun, wenig Sinn haben?	sehr oft 1	2	3	4	5	6	sehr selten oder nie 7

Peritraumatische Dissoziative Erfahrungen-Fragebogen (PDEQ)

Bitte beantworten Sie die folgenden Aussagen, indem Sie die Antwort ankreuzen, die Ihre Empfindungen und Verhaltensweisen während und sofort nach der Diagnosemitteilung beschreiben. Wenn eine Aussage auf Ihre Empfindungen nicht anzuwenden ist, machen Sie bitte ein Kreuz bei „trifft überhaupt nicht zu“.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft ein wenig zu	trifft etwas zu	trifft ziemlich genau zu	trifft ganz genau zu
Ich hatte Momente, in denen ich nicht mehr wusste, was vor sich ging. Ich fühlte mich so, als ob ich nicht Teil von dem war, was passierte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühlte mich so, als ob ich automatisch handelte. Ich habe Dinge gemacht, zu denen ich mich gar nicht bewusst entschlossen habe, wie ich später merkte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Zeitgefühl war verändert – alles schien wie im Zeitlupentempo zu passieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Was geschah, erschien mir wie unwirklich, als ob ich in einem Traum sei oder einen Film oder ein Theaterstück sehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühlte mich wie ein Zuschauer, der zusieht, was passiert – so als ob ich über dem Geschehen schwebte oder es als ein Außenstehender beobachtete.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gab Momente in denen mein Gefühl für meinen Körper verändert oder gestört zu sein schien. Ich fühlte mich wie abgetrennt von meinem Körper oder als ob mein Körper außergewöhnlich groß oder klein sei.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich empfand, als ob Dinge, die eigentlich anderen passierten, mir geschahen – so als wäre ich direkt in einen Vorgang verwickelt, obwohl ich es gar nicht war.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich war überrascht, danach herauszufinden, dass damals vieles passiert war, was ich nicht mitbekommen hatte, ganz besonders Dinge, die ich normalerweise bemerken würde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühlte mich verwirrt, dass heißt, ich erlebte Augenblicke, in denen ich mir nicht klar wurde, was um mich herum vor sich ging.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühlte mich desorientiert, dass heißt, es gab Momente in denen ich mir unsicher war, wo ich mich befand und welche Zeit es gerade war.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kurzform des Fragebogens zur Sozialen Unterstützung (F-SozU K-22)

In diesem Fragebogen geht es um Ihre Beziehungen zu wichtigen Menschen, also zum Partner, zu Familienmitgliedern, Freunden und Bekannten, Kollegen und Nachbarn. Es wird erhoben, wie Sie diese Beziehungen erleben und einschätzen.

Der Fragebogen enthält eine Reihe von Aussagen. Neben jeder Aussage finden Sie fünf Kästchen. Kreuzen Sie bitte das Kästchen an, das Ihrer Zustimmung entspricht. Ein Kreuz ganz rechts („trifft genau zu“) würde beispielsweise bedeuten, dass die entsprechende Aussage für Sie genau zutrifft; ein Kreuz in der zweiten Spalte von links würde bedeuten, dass diese Aussage für Sie eher nicht zutrifft.

	trifft nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft teil- weise zu	trifft zu	trifft genau zu
Ich habe Menschen, die sich um meine Wohnung (Blumen, Haustiere) kümmern können, wenn ich mal nicht da bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gibt Menschen, die mich so nehmen, wie ich bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meinen Freunden/Angehörigen ist es wichtig, meine Meinung zu bestimmten Dingen zu erfahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich wünsche mir von anderen mehr Verständnis und Zuwendung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe einen sehr vertrauten Menschen, mit dessen Hilfe ich in jedem Fall rechnen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei Bedarf kann ich mir Werkzeug oder Lebensmittel ausleihen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Freunde/Angehörige, die auch mal gut zuhören können, wenn ich mich aussprechen möchte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne fast niemanden, mit dem ich gern ausgehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Freunde/Angehörige, die mich auch einfach mal umarmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich krank bin, kann ich ohne Zögern Freunde/Angehörige bitten, wichtige Dinge (z.B. Einkaufen) für mich zu erledigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich mal tief bedrückt bin, weiß ich, zu wem ich gehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich oft als Außenseiter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gibt Menschen, die Leid und Freude mit mir teilen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei manchen Freunden / Angehörigen kann ich auch mal ganz ausgelassen sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe einen vertrauten Menschen, in dessen Nähe ich mich sehr wohl fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe genug Menschen, die mir wirklich helfen, wenn ich mal nicht weiter weiß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe genug Menschen, die zu mir halten, auch wenn ich Fehler mache.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich wünsche mir mehr Geborgenheit und Nähe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gibt genug Menschen, zu denen ich ein wirklich gutes Verhältnis habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gibt eine Gemeinschaft von Menschen (Freundeskreis, Clique), zu der ich mich zugehörig fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch meinen Freundes- und Bekanntenkreis erhalte ich oft gute Tipps (z.B. guter Arzt, Veranstaltungen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gibt Menschen, denen ich alle meine Gefühle zeigen kann, ohne dass es peinlich wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Psychoonkologische Basisdokumentation PO-Bado (Auszüge aus dem Abschnitt zu medizinischen Daten)

Tumor-Diagnose/	<input type="checkbox"/> Mamma	<input type="checkbox"/> Hämatologische Erkrankungen (Leukämie etc.)	
Lokalisation	<input type="checkbox"/> Gyn. Tumore	<input type="checkbox"/> Haut (Melanome, Basaliome etc.)	
	<input type="checkbox"/> Lunge/Bronchien	<input type="checkbox"/> Weichteiltumore (Sarkome)	
	<input type="checkbox"/> Prostata/Hoden	<input type="checkbox"/> Urolog. Tumore (Harnwege, Niere, Blase etc.)	
	<input type="checkbox"/> Colon/Rektum	<input type="checkbox"/> Magen, Ösophagus, Pankreas	
	<input type="checkbox"/> HNO	<input type="checkbox"/> Sonstige.....	
Metastasen	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt
Datum der Erstdiagnose	(Monat/Jahr)/.....		<input type="checkbox"/> Nicht bekannt
Aktueller Krankheitsstatus	<input type="checkbox"/> Ersterkrankung	<input type="checkbox"/> Zweittumor	<input type="checkbox"/> Derzeit nicht zu beurteilen
	<input type="checkbox"/> Rezidiv	<input type="checkbox"/> Remission	
Behandlungen in den letzten zwei Monaten	<input type="checkbox"/> Ja (bitte benennen):		
	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt	
Psychopharmaka/ Opiate (z. B. Tran- quilizer, Morphin)	<input type="checkbox"/> Ja (bitte benennen):		
	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt	
Psychologische/ psychiatrische Be- handlung in der Vergangenheit	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Nicht bekannt

Kurzfassung

Einleitung und Stand der Forschung: Die vorliegende Arbeit behandelt die Kombination zweier Krankheitsbilder, der *Posttraumatischen Belastungsstörung* (engl. PTSD) infolge einer *Krebserkrankung*, sowie die Besonderheiten, die sich durch diese Kombination für das Konzept der Posttraumatischen Belastungsstörung und die psychologische Diagnostik ergeben. Das DSM-IV (American Psychiatric Association APA, 1996) benennt in den einführenden Hinweisen zur Diagnose der „Posttraumatischen Belastungsstörung“ mögliche auslösende Traumata, darunter auch die Diagnose einer lebensbedrohenden Krankheit. Die Folgen von Traumatisierungen durch andere Traumata (z. B. Verkehrsunfälle, gewalttätige Übergriffe, Kriegserfahrungen) erreichten breites und noch immer zunehmendes Forschungsinteresse. Die Beziehung zwischen einer Krebserkrankung und der Diagnose PTSD hingegen ist bislang nur unzureichend untersucht. Es liegen vereinzelt Studien zur PTSD bei Tumorpatienten vor, die belegen, dass posttraumatische Belastungssymptome eine relevante psychische Komorbidität im Verlauf einer Krebserkrankung darstellen (Black & White, 2005; Kangas, Henry & Bryant, 2002; Smith, Redd, Peyser & Vogl, 1999b). Die Auftretensrate einer PTSD schwankte jedoch von Studie zu Studie erheblich. Die methodischen Schwierigkeiten bestanden u. a. hinsichtlich der Stichprobenszusammensetzung und bezüglich der unklaren und variierenden Definition des PTSD-auslösenden Stressors im Verlauf der Krebserkrankung. Besonders kritisierten die Autoren, dass in diesem Fall eine PTSD mit den üblichen Diagnoseinstrumenten nicht valide erfasst werden kann. Es ist festzustellen, dass sich die bisherigen Diagnoseinstrumente nicht unverändert auf das Trauma einer malignen Erkrankung übertragen lassen, da sich die Symptombilder unterscheiden: im Kontext einer körperlichen Erkrankung können psychische Symptome (z. B. Konzentrationsstörungen) auftreten, die unterschiedliche Ursachen haben und daher zur falsch-positiven Diagnose einer PTSD führen können. Andererseits treten als Folge einer Krebserkrankung bestimmte, spezifische Symptome (z. B. auf die Zukunft orientierte Intrusionen) auf, die einer PTSD zuzuordnen sind, jedoch mit den gängigen Diagnoseinstrumenten als solche übersehen werden können.

Ziele und Methodik: Insgesamt wurde festgestellt, dass eine Anpassung des Konzepts PTSD und dessen Messung an das "Trauma bei maligner Erkrankung" fehlt. Die

vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, durch die Entwicklung eines modifizierten Screeninginstruments den symptomatischen und diagnostischen Besonderheiten einer psychischen Traumatisierung durch die Diagnosestellung Krebs gerecht zu werden.

Aufbauend auf dem diagnostischen Konzept des DSM-IV zur Diagnostik einer PTSD – bzw. der Impact of Event Scale (IES-R; Maercker et al. 1998) als einem angelegten und weit verbreiteten Selbstbeurteilungsinstrument – mit drei Symptomgruppen, wurde das PTSD-Konzept modifiziert, wobei im Wesentlichen folgende Änderungen vorgenommen wurden:

(1.) Neben den Intrusionssymptomen, die sich auf das vergangene traumatische Ereignis beziehen, wurden neu formulierte zukunftsorientierte Intrusionssymptome integriert. Weiterhin wurde (2.) neben den bekannten Vermeidungsstrategien traumatisierter Patienten krankheitsspezifischen Vermeidungsmöglichkeiten Rechnung getragen (Bsp.: „Als ich über die Krankheit und die Therapie aufgeklärt wurde, hätte ich am liebsten nicht zugehört.“); diese beiden spezifischen Syndromergänzungen wurden (3.) als eine „krankheitsspezifische“ Symptomgruppe zusammengefasst. (4.) Die PTSD-Symptome vegetativer Übererregung wurden hier ausgeschlossen, da diese mit körperlichen Beschwerden und Nebenwirkungen der Medikamente konfundiert sein können; stattdessen wurden in Anlehnung an Maercker et al. (2007) – welche das Konzept der Anpassungsstörung modifizierten und ein Modell vorschlugen, welches diagnostische Kriterien der PTSD einschließt – Symptome der Anpassungsstörung im Sinne von Fehlanpassung integriert. (5.) Symptome emotionaler Taubheit (Emotional Numbing) wurden von den Vermeidungssymptomen, zu denen sie im PTSD-Konzept zählen, getrennt und als ein eigenständiges Konstrukt betrachtet sowie von den Symptomen der Fehlanpassung abgegrenzt.

Der eigentliche PTSD-auslösende Stressor wurde erfragt, also das Ereignis, welches im Laufe der Erkrankung am ehesten als das traumatische Ereignis erlebt wurde: diagnostische Untersuchungen, die Diagnosestellung, die Behandlungen, Nebenwirkungen der Behandlungen oder die Prognose.

Ein Faktorenmodell mit insgesamt fünf Faktoren wurde aufgestellt: Intrusionen, Vermeidung, Emotional Numbing, Fehlanpassung und krankheitsspezifische Symptome. Dieses wurde, nach einer Itemanalyse und –selektion, anhand einer

Stichprobe von 400 Rehabilitationspatienten mit heterogenen Tumordiagnosen auf seine faktorielle Validität geprüft. Hierzu wurde die konfirmatorische Faktorenanalyse (engl. CFA) angewandt.

Zur Überprüfung von Konstrukt- und Kriteriumsvalidität wurden folgende Instrumente eingesetzt: das Strukturierte Klinische Interview nach DSM-IV (SKID) – Modul PTSD und die IES-R (zur Überprüfung der konvergenten Validität), mehrere Instrumente zur Messung komorbider psychischer Symptome (Hornheider Fragebogen HF, Gesundheitsfragebogen PHQ – Module Depression und Angst, Fragebogen zur Lebensqualität SF-12, Progredienzangstfragebogen PA-F-KF sowie Fragebogen zur Rezidivangst) (zur Überprüfung der diskriminanten Validität) sowie Instrumente zur Messung von Risiko- und Schutzfaktoren (zur Überprüfung der Kriteriumsvalidität).

Ergebnisse: Die Diagnosestellung war jenes Ereignis, welches am ehesten (31 %) als katastrophal oder bedrohlich empfunden und demnach als PTSD-auslösender Stressor zugrunde gelegt wurde. Das Modell nach der Itemselektion, basierend auf insgesamt 19 verbliebenen Items, spiegelte die empirisch erhobenen Daten wider und wurde bestätigt; es ergab sich ein guter Modell-Fit: $\chi^2(74) = 169.07$; $p < .001$; $\chi^2/df = 2.28$; $CFI = .960$; $RMSEA = .057$; $WRMR = .908$. Aus den verbliebenen 19 Items auf vier Faktoren (der Faktor Emotional Numbing wurde aufgrund der festgelegten Kriterien der Itemselektion ausgeschlossen) wurde ein Selbstbeurteilungsinstrument, bestehend aus IES-R-Items und neu formulierten Items auf den Faktoren „krankheitsspezifische Symptome“ und „Fehlanpassung“, entwickelt und PTB-KS genannt („Posttraumatische Belastung nach dem spezifischen Trauma Krebs, abgekürzt krebspezifisch“). Es wurde ein Cut-off von ≥ 2.17 errechnet (Sensitivität von .80 und Spezifität von .26).

Die interne Konsistenz (Cronbachs α) des PTB-KS betrug .91, die der Subskalen (Faktoren) lag zwischen .74 und .79. Über die gleichzeitige Erhebung eines theoretisch fundierten Modells von Risikofaktoren (hohe peritraumatische Dissoziation und hohe Rezidivangst) sowie Schutzfaktoren (hohe soziale Unterstützung und hohes Kohärenzgefühl) einer posttraumatischen Belastung nach Krebserkrankung wurde die konkurrente Kriteriumsvalidität des PTB-KS durch simultane multiple Regression bestätigt. 53.6 % an der Gesamtvarianz der posttraumatischen Belastungssymptomatik ($F(4, 124) = 36.48$, $p < .001$; Effektstärke $K^2 = 1.17$) konnten erklärt werden, wobei peritraumatische Dissoziation und Kohärenzgefühl signifikante Vorhersagebeiträge

leisteten. Die konvergente Validität wurde anhand von Korrelationen mit dem SKID-PTSD (Angabe der Korrelationen der Summenscores: $r = .52$) und der IES-R ($r = .84$) erhoben. Die Berechnung der diskriminanten Validität ergab Korrelationen zwischen $-.35$ (körperliche Summenskala des SF-12) und $.70$ (Summenscore des HF). Es fällt auf, dass die zur diskriminanten Validierung herangezogenen Koeffizienten, auch die Korrelationen der Subskalen, in derselben Höhe liegen (außer SF-12) wie die zur konvergenten Validierung eingesetzten Korrelationen mit dem SKID-PTSD.

Diskussion: In der vorliegenden Untersuchung wurde ein modifiziertes theoretisches und diagnostisches Konzept für Symptome psychotraumatischer Belastung sowie deren Messung nach dem Trauma einer Krebsdiagnose, ergänzt durch Symptome der Fehlanpassung, entwickelt und überprüft. Aufgrund von Modifikationen der PTSD-Definition nach DSM-IV und ICD-10 hinsichtlich der Kernsymptome kann hier nicht von einer „PTSD nach der Diagnose Krebs“ gesprochen werden, weshalb das aus dem Konzept entwickelte Instrument und seine inhaltliche Erfassung als „Posttraumatische Belastung nach dem spezifischen Trauma Krebs“, abgekürzt PTB-krebspezifisch (-KS), bezeichnet wurde. Das Instrument ist mit 19 Items und der Möglichkeit zur Bildung eines Cut-off-Scores ökonomisch und an die Bedingungen des klinischen Alltags angepasst. Der berechnete Cut-off bedeutet, dass Personen mit einem gemittelten Summenwert ab 2.17 als klinisch auffällig hinsichtlich posttraumatischer Belastung aufgrund der Diagnosestellung Krebs betrachtet werden.

Das vorgeschlagene Modell psychotraumatischer Belastungssymptome nach dem spezifischen Trauma einer Krebsdiagnose zeigte gemäß den Richtlinien von Hu und Bentler (1999) zufriedenstellende Fit-Indizes. Der PTB-KS kann als reliabel und kriteriumsvalid bezeichnet werden. Hinsichtlich seiner diskriminanten Validität weist das Instrument Schwierigkeiten in der Abgrenzung zu anderen psychischen Konstrukten auf, was unter anderem auf gemeinsame Methodenvarianz und hohe Komorbiditätsraten bzw. im Gesamten auf Überlappungen psychischer Krankheitssymptome (z. B. Angst und Depression) zurückzuführen ist. Zur Erhöhung der diskriminanten Validität scheint im nächsten Schritt die Überarbeitung der Itemformulierungen notwendig. Bis dahin wird die Betrachtung des Gesamtscores des PTB-KS empfohlen. Im klinischen Einsatz könnte der PTB-KS in der vorliegenden Version durch Diagnoseinstrumente, von denen die Abgrenzung nicht hinreichend gesichert ist, ergänzt werden.

Trotz eigener Einschätzungen stellt diese Arbeit den Beginn eines Entwicklungsprozesses für ein Instrument zur Messung psychischer Traumatisierung aufgrund der Diagnosestellung "Krebs" dar. Auf der Basis dieser Arbeit können weitere Schritte vollzogen werden, dazu gehört u. a. eine sowohl faktorenanalytische als auch psychometrische Überprüfung des postulierten Modells an einer unabhängigen Stichprobe. Besonders die Symptomgruppe Emotional Numbing sollte erneut psychometrisch überprüft werden, um ggf. wieder in das Modell und den Fragebogen aufgenommen werden zu können. Der klinische Nutzen des Konzepts wird vor allem darin gesehen, dass vor dem Hintergrund hoher psychopathologischer Komorbiditätsraten bei Krebspatienten eine Symptomatik psychischer Traumatisierung neben Angst- und depressiven Symptomen unbemerkt bleiben kann. Durch eine erweiterte Diagnostik können traumatische Belastungen bei Krebspatienten erkannt und traumaspezifische Behandlungsaspekte in die fächerübergreifende Behandlung der Patienten integriert werden.

Wissenschaftlicher Werdegang

von Annette Friederike Bölder

wohnhaft: Große Diesdorfer Straße 247,
39108 Magdeburg

Telefon/Email: 0391-5590744
annette.boelter@med.ovgu.de

geboren: 31.10.1980 in Gießen,
als erstes von zwei Kindern von Frau Dipl.-Psych. G. Krug, geb.
Schütz, und Herrn Dr. Dipl.-Psych. D. Bölder

Familienstand: ledig, keine Kinder

Schul- und Hochschulausbildung

1999 Abitur am Justus-Liebig-Gymnasium Gießen (Note 1,9)

2000 - 2005 Studium der Psychologie an der Otto-von-Guericke Universität
Magdeburg, Abschluss: Diplom (Note 1,3)
Thema der Diplomarbeit: Traumafolgestörungen nach
Verkehrsunfällen

Berufliche Laufbahn

18.07.05-17.01.06 Einstellung als Diplom-Psychologin in der Suchtklinik des
Fachkrankenhauses für Psychiatrie/Psychotherapie Bernburg

seit Oktober 2005 Ausbildung zur psychologischen Psychotherapeutin in
tiefenpsychologisch orientierter und analytischer Psychotherapie
(Approbation voraussichtlich 2011)

seit 18.01.06 Einstellung als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Therapeutin
in der Universitätsklinik für Psychosomatische Medizin und
Psychotherapie Magdeburg

Publikationsliste:

Noch nicht angenommen in Fachzeitschrift mit peer-review-Verfahren

de Greck, M., Scheidt, L., **Bölter, A. F.**, Frommer, J., Ulrich, C., Stockum, E., Enzi, B., Tempelmann, C., Hoffmann, T., Northoff, G. (submitted): Neural correlates of empathic dysfunctions in somatoform disorder. *NeuroImage*.

Fachzeitschriften mit peer-review-Verfahren

Bölter, A. F., Lange, J., Anger, B., Geiser, C., Süß, H.-M. & Frommer, J. (in press): Modifikation der IES-R zur Diagnostik posttraumatischer Belastung bei Traumatisierung durch die Diagnose Krebs. *Diagnostica*.

de Greck, M., Scheidt, L., **Bölter, A. F.**, Frommer, J., Ulrich, C., Stockum, E., Enzi, B., Tempelmann, C., Hoffmann, T., Northoff, G. (in press): Psychodynamic psychotherapy induces normalization of reward related activity in somatoform disorder. *World Journal of Biological Psychiatry*.

Bölter, A. F., Lange, J., Anger, B., Olbricht, S., Köhler, M. & Frommer, J. (2010): Wer hat größere Furcht vor einer Verkürzung der Lebensspanne: palliativ oder kurativ behandelte Krebspatienten? *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 60, 255-261.

Bölter, A. F., Rosenthal, A., Wolff, S., Franke, G. H. & Frommer, J. (2010): Psychische Faktoren bei Magenbandimplantation - Ergebnisse einer follow up-Untersuchung. *Der Nervenarzt*, 81, 577-583.

Köhler, M., **Bölter, A.**, Lange, J., Dogan, E., Heine, V., Fischer, T. & Frommer, J. (2009): Krebspatienten brauchen ein individuelles psychologisches Angebot. 2. Magdeburger psychoonkologisches Kolloquium. *Arzteblatt Sachsen-Anhalt*, 20(4), 50-54.

Bölter, A., Süß, H.-M., Schuschke, T., Tempka, A., Klapp, B. F., Draijer, F. & Frommer, J. (2007): Die Posttraumatische Belastungsstörung nach Verkehrsunfällen – Akutsymptomatik, Verlusteinschätzung, Erholungsverlauf und Geschlecht als Prädiktoren. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 55, 195-203.

Buchbeiträge

Bölter, A. & Frommer, J. (2009): 'Personality Disorders' [Essay]. In: Windhorst, U., Binder, M., & Hirokawa, N.: *Encyclopedia of Neuroscience*. S. 3136-3137. New York: Springer.

Veröffentlichungen im Rahmen von Fachtagungen

als Abstracts und Poster / Vortrag:

- Bölter, A. F.**, Lange, J., Anger, B., Olbricht, S. & Frommer, J. (2009): Entwicklung und Validierung eines Instruments zur Diagnostik der Posttraumatischen Belastungsstörung nach dem Trauma "Krebs". *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 59, S. 85 und *Psychologische Medizin*, 20 (Sonderheft), S. 115-116 und Posterdemonstration, 60. *Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin und 16. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie. Mainz, 18.-21.03.2009.*
- de Greck, M., **Bölter, A.**, Scheidt, L. Baesicke, C., Frommer J. & Northoff, G. (2009): Funktionale neuronale Veränderungen bei Patienten mit einer somatoformen Störung nach stationärer psychodynamisch-orientierter Psychotherapie. *Psychologische Medizin*, 20 (Sonderheft), S. 90-91 und Posterdemonstration, 60. *Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin und 17. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie, Mainz, 18.-21. März 2009.*
- Bölter, A. F.**, Anger, B., Olbricht, S., Fahlke, J., Gollnick, H., Koenigsmann, M. & Frommer, J. (2008): Die Posttraumatische Belastungsstörung bei Tumorpatienten: Jeder fünfte Krebspatient leidet unter posttraumatischer Belastung. *Psychologische Medizin*, 19 (Sonderheft), S. 61 und Vortrag, 59. *Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin und 16. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie. Freiburg im Breisgau, 12.-15.3.2008.*
- Lange, J., **Bölter, A. F.**, Anger, B., Olbricht, S., Koenigsmann, M. & Frommer, J. (2008): Wer hat größere Furcht vor einer Verkürzung der Lebensspanne: palliativ oder kurativ behandelte Krebspatienten? *Psychologische Medizin*, 19 (Sonderheft), S. 101 und Posterdemonstration, 59. *Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin und 16. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie. Freiburg im Breisgau, 12.-15.3.2008.*
- Bölter, A.**, Anger, B. & Frommer, J (2007): Entwicklung eines Instruments zur Diagnostik der Posttraumatischen Belastungsstörung bei Tumorpatienten. *Psychologische Medizin*, 18 (Sonderheft), S. 79-80 und Posterdemonstration, 58. *Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin und 15. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie. Nürnberg, 21.-24.3.2007.*

- Bölter, A. F.,** Süß, H.-M., Schuschke, T., Tempka, A., Klapp, B. F., Drajer, F. & Frommer, J. (2006): Häufigkeit und Vorhersage der Posttraumatischen Belastungsstörung nach Verkehrsunfällen. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 56, S. 83 und Vortrag, 57. *Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin. Magdeburg, 15.-18.3.2006.*
- Bölter, A. F.,** Anger, B. & Frommer, J.: Entwicklung eines Instruments zur Diagnostik der Posttraumatischen Belastungsstörung bei Tumorpatienten. Posterdemonstration, 5. *wissenschaftliche Tagung der Arbeitsgemeinschaft Psychosoziale Onkologie (PSO). Mainz, 30.11.-1.12.2006.*

Abschließende Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig, ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde nicht schon als Dissertation, Diplom- oder ähnliche Prüfungsarbeit verwendet.

Magdeburg, den 15. November 2010

Annette F. Bölter

Erklärung über etwaige frühere Promotionsgesuche

Ich versichere hiermit, dass ich zuvor kein anderes Promotionsgesuch verfasst habe.

Magdeburg, den 15. November 2010

Annette F. Bölter