

4 Instrumentarium und Skalenbildung

Für die Fragestellung dieser Arbeit wurden vier Skalen neu entwickelt und eingesetzt. Darum ist die Beschreibung des Instrumentariums mit einer Darstellung der Skalenentwicklung verbunden. Für die Erfassung der Krankheitsverarbeitung wurden die Skalen **Sinnfindung**, **Problembezogene Krankheitsverarbeitung** und **Emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung** entwickelt. Für emotionales Wohlbefinden wurde die Skala **Depressivität** entwickelt und für die allgemeine gesundheitsbezogene Lebensqualität die Skala **Globale Gesundheitsbezogene Lebensqualität** (GGLQ) aus dem EORTC übernommen. Für die spezifische gesundheitsbezogene Lebensqualität wurden je ein Einzelitem für **Schmerzen**, **Fatigue** und **Beeinträchtigung** gebildet. Eine ausführliche Beschreibung aller im Fragebogen enthaltenen Items und Skalen sowie deren Skalen- und Itemkennwerte befindet sich in einer Skalendokumentation (Böhmer, Förster, Mohamed, Schulz, Schwarzer & Taubert, 2002).

Fehlende Messwerte (Missing Values) wurden für die drei Krankheitsverarbeitungsskalen und für Depressivität bei Patienten mit mindestens 50% vorhandener Messwerte mithilfe der Regressionsmethode (Single Imputation Methode, MVA in SPSS) geschätzt und ersetzt. Für die Items der Krankheitsverarbeitung wurden alle 61 Copingitems als Prädiktoren für die Imputation verwendet. Die Imputation wurde an den vier querschnittlichen Datensätzen vorgenommen. Auf eine Imputation von einem Messzeitpunkt zum anderen wurde hier ausdrücklich verzichtet, obwohl dies in der methodischen Literatur durchaus wohlwollend beschrieben wird (Schafer & Graham, 2002). Bei der hier verwendeten Regressionsmethode erschien das Risiko einer Verzerrung jedoch zu hoch. Der Anteil imputierter Messwerte betrug für die Items der Krankheitsverarbeitung zu t1 2.4%, zu t2 2.1%, zu t3 1.2% und zu t4 1.1%. Für Depressivität wurden die acht Items der Skala als Schätzer herangezogen. Der Anteil imputierter Messwerte betrug nach der Imputation zu t1 2.4%, zu t2 3.3%, zu t3 3.9% und zu t4 1.4%. Die Skalen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität GGLQ, Schmerzen, Fatigue und Beeinträchtigung wurden nicht imputiert, da keine geeigneten Schätzer zur Verfügung standen.

4.1 Skalen zur Krankheitsverarbeitung

4.1.1 Instruktion

Die Instruktion für die Beantwortung der Items von Krankheitsverarbeitung kann in Tabelle 4 nachgelesen werden. Da nicht immer eindeutig sicherzustellen war, dass die Patienten zum ersten Messzeitpunkt tatsächlich eine Krebserkrankung hatten, wurde der Begriff "Krebs" in der

Befragung generell nicht verwendet. Es wurde im Anschreiben des Fragebogens eingeführt, dass es um den persönlichen Umgang mit der Krankheit und der Operation geht.

Die Zeitperiode, die Patienten bei der Beantwortung der Fragen berücksichtigen sollten, verlängerte sich zu den Messzeitpunkten komplementär zu der Verlängerung der Zeitperiode zwischen den Messzeitpunkten. Der Zeitraum, den die Patienten bei der Beantwortung beachten sollten, betraf zu t1 und t2 die letzten drei Tage, zu t3 die letzte Woche und zu t4 den letzten Monat. Dieses Vorgehen berücksichtigt, dass die *krankheitsbezogene Ereignisdichte* unmittelbar um den Operationszeitpunkt höher war und später nachließ. Unter krankheitsbezogener Ereignisdichte werden z. B. die Veränderung des Gesundheitszustandes sowie medizinische Untersuchungen bzw. medizinische Behandlungen verstanden. Es sollte durch die Anpassung der zu beurteilenden Zeitperioden weniger zwischen State- und Traitverarbeitung unterschieden als vielmehr die krankheitsbedingte Ereignisdichte berücksichtigt werden.

Tabelle 4

Überschriften und Instruktionen zum Fragebogenteil Krankheitsverarbeitung

Messzeitpunkt	Überschrift	Instruktion
t1, drei bis vier Tage vor der Operation	Umgang mit der Operation	Personen verhalten sich sehr unterschiedlich vor einer Operation. Wie haben Sie sich in den letzten drei Tagen verhalten?
t2, etwa eine Woche nach der Operation	Umgang mit der Operation	Personen verhalten sich sehr unterschiedlich nach einer Operation. Wie haben Sie sich in den letzten drei Tagen verhalten?
t3, etwa einen Monat nach der Operation	Wie ist es Ihnen letzte Woche zu Hause ergangen?	Wie haben Sie sich in der letzten Woche verhalten?
t4, etwa sechs Monate nach der Operation	Wie ist es Ihnen im letzten Monat ergangen?	Wie haben Sie sich im letzten Monat verhalten?

4.1.2 Itempool und Herkunft

Die Krankheitsverarbeitung wurde mit 61 Items in 26 Kurzskalen erfasst. Vierzehn Kurzskalen mit insgesamt 29 Items entstammen dem Brief COPE (Carver, 1997; Übersetzung Knoll, 2002) und wurden zum Teil für die Anforderungen des Tumorprojektes adaptiert. Der Brief COPE ist ein multidimensionales Instrument und erfasst mikroanalytisch spezifische Bewältigungsstrategien, die den Kategorien problemfokussierte, emotionsfokussierte sowie dysfunktionale Bewältigung zugeordnet werden können. Theoretischer Hintergrund des Instruments war laut Autoren das kognitiv-transaktionale Prozessmodell der Stressbewältigung von Folkman und Lazarus sowie das Selbstregulationsmodell von Carver und Scheier (Carver, Scheier & Weintraub, 1989).

Nach dem Vorbild des Brief COPE wurden weitere 12 Kurzskalen mit insgesamt 32 Items entwickelt. Acht Items der neuen Skalen entstammten der Coping mit Operativem Stress Skala (engl. Coping with Surgical Stress Scale, COSS; Krohne, de Bruin, El Giamal & Schmukle, 2000) und vier Items der Mental Adjustment to Cancer Scale (MAC, Greer & Watson, 1987; Greer, Moorey & Watson, 1989; Übersetzung von Küchler, Brand & Rappat, unveröffentlicht). Die restlichen 20 Items wurden neu formuliert. Neu entwickelt wurde die sieben Items umfassende Skale für Sinnfindung.

Carver empfiehlt ausdrücklich die flexible Verwendung der Items des Brief COPE aufgrund der Bedürfnisse der jeweiligen Fragestellung: "...the flexibility of application of the items is determined by the needs and imagination of the researcher who is using them (Carver, 1997, S. 99). Dies betrifft auch die Zusammenstellung neuer Skalen aus dem Itempool (Carver, 2002; Carver, Scheier & Weintraub, 1989).

Aus dem vorhandenen Itempool wurden die beiden Skalen Problembezogene und Emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung entwickelt. Dafür gab es zwei Gründe, einen inhaltlichen und einen methodischen. Erstens, der Fokus dieser Arbeit liegt auf Sinnfindung. Problembezogene und emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung spielen nur eine untergeordnete Rolle. Für die Untersuchung von Sinnfindung auf Grundlage des adaptierten kognitiv-transaktionalen Stressbewältigungsmodells war eine weitere Differenzierung von Krankheitsverarbeitungsstrategien nicht erforderlich (Folkman & Greer, 2000). Die Verwendung vieler einzelner Copingskalen hätte die Analysen und deren Interpretation unnötig verkompliziert. Zweitens, die psychometrischen Kennwerte, insbesondere die interne Konsistenz der Kurzskalen, erwiesen sich als ungenügend (vgl. Böhmer, Förster, Mohamed, Schulz, Schwarzer & Taubert, 2002). Insbesondere für Verlaufsanalysen, die Messungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten

einschließt, ist eine hohe Reliabilität der Einzelmessungen notwendig (Collins, 1991; Rogosa, Brandt & Zimowski, 1982).

4.2 Skalenbildung Sinnfindung

Das Konstrukt Sinnfindung wurde nach der Beschreibung von *Globaler Sinnfindung* von Park und Folkman (1997) operationalisiert. Sinnfindung erfasst die Auseinandersetzung mit der bedrohten und veränderten Lebensperspektive einer Person durch die Krankheit. Da sich der Inhalt von Sinnfindung von Person zu Person verschieden konkretisiert (Csef, 1998), war es notwendig, Sinnfindung mittels allgemeiner Fragen global zu erfassen, damit sie von allen Befragten beantwortet werden konnten. In Tabelle 5 befinden sich die sieben Items der Skala Sinnfindung. Sechs Items wurden neu formuliert, ein Item entstammt dem MAC.

Tabelle 5
Items Sinnfindung

Variable	Item	Herkunft
ACMEAN1	Ich habe die Welt mit anderen Augen betrachtet.	neu
ACMEAN2	Es ist mir klar geworden, was im Leben wirklich von Bedeutung ist.	neu
ACMEAN3	Ich habe eine neue Perspektive zu meinem Leben eingenommen.	neu
ACMEAN4	Mir ist bewusst geworden, wie kostbar jeder Tag im Leben ist.	neu
ACMEAN5	Mir ist klar geworden, wie kostbar das Leben ist, und ich machte das Beste daraus.	MAC
ACMEAN6	Ich lebte bewusster als sonst.	neu
ACMEAN7	Ich habe mich auf die Dinge im Leben besonnen, die wirklich zählen.	neu

Anmerkungen. MAC = Mental Adjustment to Cancer Scale (Greer & Watson, 1987)

Mithilfe einer Hauptkomponentenanalyse wurde die Homogenität der Skala zu jedem Messzeitpunkt überprüft. Grundlage der Analyse der Messzeitpunkte t1 bis t3 waren die 127 Personen umfassende Stichprobe von Patienten, bei denen ein vollständiger t1 bis t3 Datensatz vorlag. Für die Analyse zu t4 wurden die noch verbleibenden 84 Patienten zugrunde gelegt. Als Kriterium für die Komponentenextraktion wurde eine Kombination von Kaiser-Kriterium und Scree-Test angewendet (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2000). Bei dem Kaiser-Kriterium werden alle Komponenten mit einem Eigenwert über Eins extrahiert. Zum ersten Messzeitpunkt betrug der Eigenwert des zweiten Faktors $\lambda_{ij} = 1.04$. Zu den verbleibenden drei Messzeitpunkten (t2 bis t4) waren die Eigenwerte des zweiten Faktors kleiner als Eins. Legt man ferner für die Beurteilung der Komponentenstruktur den Scree-Test zugrunde (vgl. Anhang

Abbildung 37a-d), so kann man von einer einfaktoriellen Homogenität der Sinnfindungsskala über alle Messzeitpunkte hinweg ausgehen. Im Scree-Test werden die Eigenwerte der Größe nach in einem Liniendiagramm abgebildet. Beurteilt wird der Verlauf der Gerade.

Die Kommunalitäten und Faktorladungen sind in Tabelle 6 dargestellt und beziehen sich zu allen Messzeitpunkten auf die einfaktorielle Lösung. Die Faktorladungen reichten von $a = .62$ bis $a = .89$ über alle Messzeitpunkte, die Kommunalitäten der Items lagen zwischen $h^2 = .38$ zu t1 und $h^2 = .79$ zu t3. Die Varianzaufklärung der Items durch den Faktor Sinnfindung variierte von 52% zu t1 bis 67% zu t3. Die Skalenbildung erfolgte durch Bildung des Mittelwertes. Die Skalenkennwerte für Sinnfindung können Tabelle 7 entnommen werden. Cronbach's Alpha variierte von $\alpha = .84$ zu t1 bis $\alpha = .92$ zu t3. Die Mittelwerte für Sinnfindung lagen zu allen Messzeitpunkten über dem theoretischen Skalenmittelwert, sie reichten von $M = 2.79$ zu t1 bis $M = 3.00$ zu t4. Die Verteilung fiel zu allen Messzeitpunkten leicht rechtsgipflig aus (Abbildungen 2a-d; Tabelle 7).

Tabelle 6

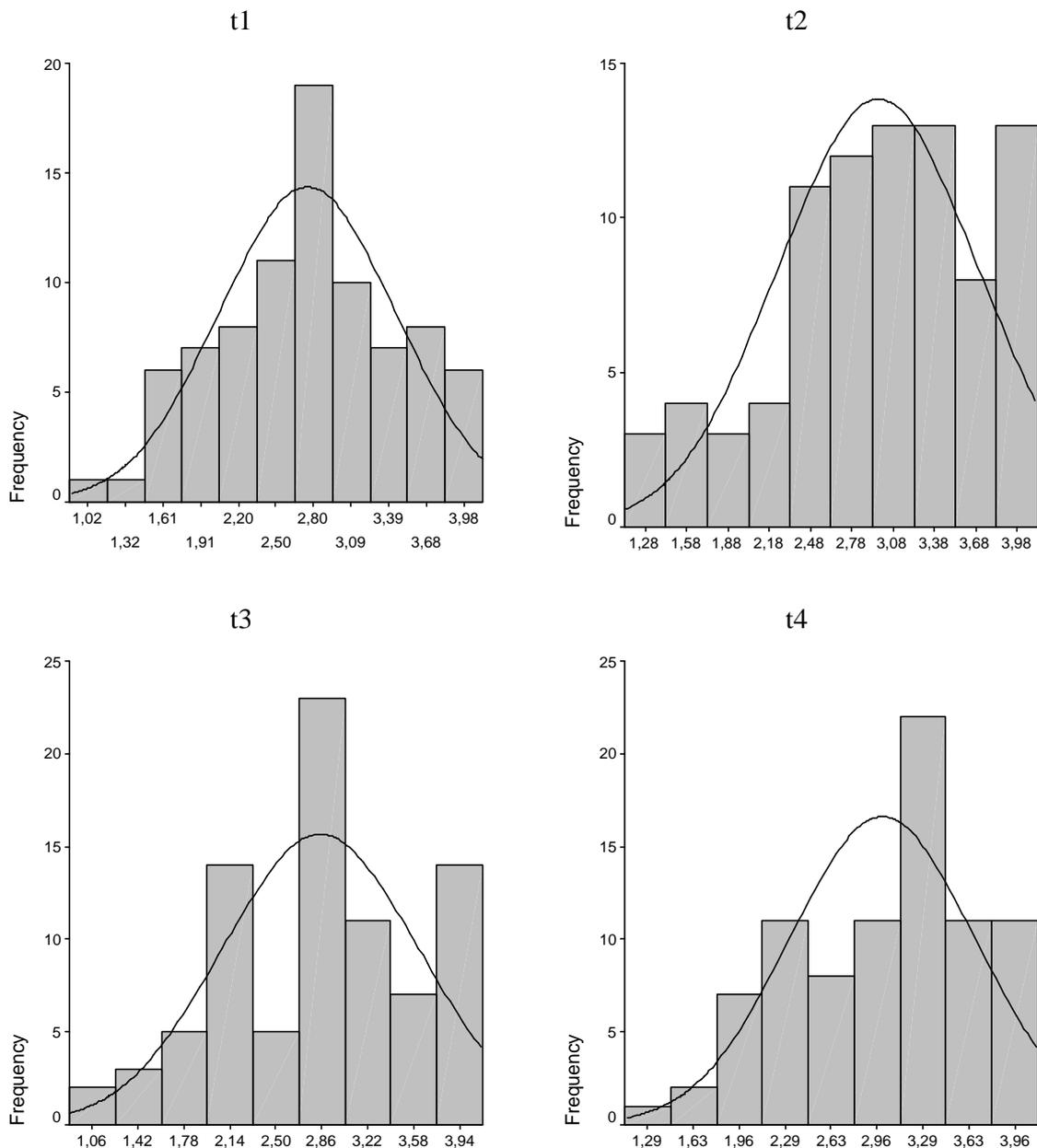
Hauptkomponentenanalyse Sinnfindung: Ladungen und Kommunalitäten

Variable	t1 n = 127		t2 n = 127		t3 n = 127		t4 n = 84	
	a	h ²	a	h ²	a	h ²	a	h ²
CMEAN1	.62	.38	.75	.56	.79	.62	.66	.44
CMEAN2	.72	.52	.83	.69	.81	.66	.79	.62
CMEAN3	.81	.65	.72	.52	.85	.72	.70	.49
CMEAN4	.72	.52	.80	.64	.77	.59	.83	.69
CMEAN5	.62	.39	.79	.62	.80	.64	.76	.58
CMEAN6	.77	.59	.79	.62	.82	.67	.78	.62
CMEAN7	.76	.57	.81	.66	.89	.79	.81	.66

Tabelle 7

Skalenkennwerte Sinnfindung

Kennwert	Messzeitpunkt			
	t1 n = 127	t2 n = 127	t3 n = 127	t4 n = 84
<i>M</i>	2.79	2.99	2.90	3.00
<i>Md</i>	2.71	3.00	3.00	3.14
<i>Mo</i>	2.71	3.29	4.00	3.29
<i>s</i>	0.75	0.74	0.79	0.67
Schiefte	-0.23	-0.63	-0.43	-0.47
Kurtosis	-0.66	-0.20	-0.38	-0.49
Minimum	1	1	1	1
Maximum	4	4	4	4
Cronbach's Alpha	.84	.89	.92	.87



Abbildungen 2a bis d. Verteilung der Variable Sinnfindung zu vier Messzeitpunkten.

4.3 Skalenbildung Problembezogene und Emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung

Die Skalen Problembezogene und Emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung wurden unter Berücksichtigung der diskriminante Validität von Sinnfindung entwickelt, um die Konstruktüberlagerung der Skalen zu verringern. Theoretische Grundlage der Skalenentwicklung

war die kognitiv-transaktionale Stressbewältigungstheorie einerseits (Folkman & Lazarus, 1980, 1987; Carver, Scheier & Weintraub, 1989; Carver, 1997) und spezifische Arbeiten zu Krankheitsbewältigung bei Krebs oder kontrollarmen Stresssituationen andererseits (Taylor, 1983; Taylor & Brown, 1988, 1994; Terry & Hynes, 1998; vgl. Abschnitt 1.1.3, S. 18).

Im ersten Schritt der Skalenbildung wurden geeignete Kurzskalen aus dem vorhandenen Skalenpool theoriegeleitet ausgewählt und den beiden Kategorien problembezogene und emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung zugeordnet. Für die problembezogene Bewältigung waren dies insgesamt zehn Items der fünf Kurzskalen Handlung, Instrumentelle Hilfe einfordern, Planen, Aktive Informationssuche und Kampfgeist. Für die emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung waren es 13 Items der sieben Kurzskalen Emotionale Unterstützung suchen, Positive Umdeutung, Humor, Emotionale Unterstützung suchen, Akkommodation, Optimistischer sozialer Vergleich und Abwärtsvergleich (Carver, 1997; Übersetzung Knoll, 2002).

Um die Konstruktendifferenzierung von Sinnfindung, problembezogener und emotionsregulierender Bewältigung durch die Messinstrumente zu gewährleisten, wurde die Faktorenstruktur auf Itemebene mit einer Hauptachsen-Faktorenanalyse empirisch überprüft. Bei der Hauptachsenanalyse wird nur derjenige Teil der Varianz der Variablen erklärt, der tatsächlich durch die Variablen bestimmt wird und als Kommunalitätsstartwerte in das Modell eingeführt (Floyd & Widaman, 1995; Tabachnik & Fidell, 2001). Wie es im Kontext sozialpsychologischer Forschung häufig der Fall ist, kann eine Orthogonalität der Faktoren nicht wirklich unterstellt werden. Darum wurde die Faktorenlösung für die Interpretation oblique (schiefwinklig) rotiert. Dies bedeutet, dass Restkorrelationen zwischen den Faktoren angenommen und zugelassen wurden. Zur Interpretation oblique rotierter Faktoren wurde die von der gemeinsamen Varianz zwischen den Variablen verschiedener Faktoren befreite Pattern Matrix (Faktorenstruktur-Matrix) ausgewertet. Bei schiefwinkliger Rotation kann die angegebene Varianzaufklärung durch einzelne Faktoren aufgrund ihrer Interkorrelation nicht interpretiert werden. Es ist lediglich eine Aussage über die Bedeutung der Faktoren zueinander möglich (Tabachnik & Fidell, 2001).

Als Voraussetzung für eine reliable Ausgangskorrelationsmatrix und für eine stabile Lösung insbesondere bei einer größeren Itemzahl ist ein substantieller Stichprobenumfang Voraussetzung. Comrey und Lee (1992) empfehlen einen Stichprobenumfang von mindestens 300 Personen. Aus diesem Grunde wurden die Gesamtstichproben der einzelnen Messzeitpunkte zugrunde gelegt. Die Stichprobe beinhaltete zu t1 264, zu t2 257, zu t3 199 und zu t4 139 Personen.

Die Faktorenstrukturmatrix des Ausgangsmodells für Krankheitsverarbeitung ist im Anhang in Tabelle 34 abgebildet. Es luden bereits im Ausgangsmodell die Items für Sinnfindung zu allen

vier Messzeitpunkten auf einen Faktor. Um weitgehend homogene und zwischen den Konstrukten divergente Skalen für problembezogene und emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung zu realisieren, wurden für die Skalenbildung acht Items ausgeschlossen, die nicht eindeutig auf einen Faktor luden. Die ausgeschlossenen Items sind im Anhang in Tabelle 35 aufgelistet.

Die Faktorladungen des finalen Modells sind in Tabelle 8 abgebildet. Eine einheitliche Faktorenstruktur konnte zu allen vier Messzeitpunkten repliziert werden. In der Lösung wurde die Extraktion von drei Faktoren forciert. Eine Lösung mit vier Faktoren verschlechterte die Interpretierbarkeit deutlich. Die Faktorladungen der Items für Sinnfindung sowie problembezogener und emotionsregulierender Krankheitsverarbeitung entspricht den theoretischen Erwartungen. Die Faktorkorrelationen (vgl. Anhang, Tabelle 36) fielen moderat aus und lagen unter dem kritischen Wert von $r = .30$. Dies rechtfertigte die Verwendung der obliquen Rotation der Faktorenlösung (Tabachnik & Fidell, 2001).

Die endgültige Skala **Problembezogene Krankheitsverarbeitung** beinhaltet fünf Items, die behaviorale und kognitive Anstrengungen erfassen, um eine Krankheit oder deren Folgen positiv zu beeinflussen (Tabelle 9, S. 51). Dazu gehören aktives Handeln, Informationssuche und Instrumentelle Hilfe einfordern.

Die endgültige Skala **Emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung** besteht aus zehn Items. Dominant sind Items mit optimistischer Neubewertung der Stresssituation (Tabelle 10, S. 51). Diese sind inter-individueller Abwärtsvergleich, positive Umdeutung der Situation und Akkommodation. Ferner gehört Humor zu dieser Skala.

Die Skalenkennwerte für problembezogene und emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung können Tabelle 11 entnommen werden. Cronbach's Alpha variierte von $\alpha = .73$ zu t2 bis $\alpha = .78$ zu t3 für problembezogene Krankheitsverarbeitung und von $\alpha = .77$ zu t1 bis $\alpha = .85$ zu t4 für emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung. Die Mittelwerte für problembezogene Krankheitsverarbeitung reichten von $M = 2.44$ zu t1 bis $M = 2.72$ zu t2 und für emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung von $M = 2.71$ zu t3 bis $M = 2.80$ zu t2.

Tabelle 8

Faktorladungen des finalen Modells: Sinnfindung, emotionsregulierende und problembezogene Krankheitsverarbeitung

Variable	t1 n = 264			t2 n = 257			t3 n = 199			t4 n = 139		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
CMEAN1	.56			.69			.70			.58		
CMEAN2	.67			.79			.71			.64		
CMEAN3	.62			.57			.69			.66		
CMEAN4	.69			.72			.76			.80		
CMEAN5	.55			.62			.70			.63		
CMEAN6	.67			.55			.64			.72		
CMEAN7	.67			.68			.81			.68		
CPOSRE1		.59			.44		.40	.47		.42	.39	
CPOSRE2		.35			.31			.55			.57	
COPTCM1		.58			.59			.76			.62	
COPTCM2		.51			.55			.60			.70	
COPTCM3		.50			.54			.63			.63	
CHUMOR1		.56			.60			.45			.53	
CHUMOR2		.58			.56			.47			.74	
CDOWNC1		.48			.33			.39			.56	
CDOWNC2		.53			.42			.36			.50	
CAKKO1		.49			.41			.49			.46	
CINSUP1			.70			.73			.75			.70
CINSUP2			.68			.63			.74			.72
CINFSE1			.39			.44			.48			.62
CINFSE2			.44			.55			.47			.64
CACTIV2			.37			.51			.52			.43

Anmerkungen. Faktoren wurden oblique rotiert.

1 = Sinnfindung, 2 = Emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung, 3 = Problembezogene Krankheitsverarbeitung.

Faktorladungen $a = .35$ wurden ausgeblendet.

Tabelle 9
Items problembezogene Krankheitsverarbeitung

Variable	Item	Herkunft
ACACTIV2	Ich habe etwas getan, um meine Lage zu verbessern.	B-COPE
ACINSUP1	Ich habe andere Menschen um konkrete Hilfe gebeten.	neu
ACINSUP2	Ich habe andere Personen um konkrete Unterstützung gebeten.	neu
ACINFSE1	Ich habe mich bemüht, so viele Informationen wie möglich zu bekommen.	neu
ACINFSE2	Ich habe mich um Informationen über meine Krankheit bemüht.	neu

Anmerkung. B-COPE = Brief COPE (Carver, 1997); neu = Neuentwicklung.

Tabelle 10
Items emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung

Variable	Item	Herkunft
ACPOSRE1	Ich habe versucht, die Dinge von einer positiveren Seite aus zu betrachten.	B-COPE
ACPOSRE2	Ich habe versucht, etwas Gutes in dem zu finden, was mir passiert ist.	B-COPE
ACHUMOR1	Ich versuchte, meinen Humor zu behalten.	MAC
ACHUMOR2	Ich nahm die Situation mit Humor.	COSS
ACAKKO1	Ich habe gelernt, mit meiner Krankheit zu leben.	neu
ACOPTCM1	Ich dachte daran, dass ich besser als viele andere mit der Situation umgehen kann.	COSS
ACOPTCM2	Ich sagte mir, andere würden viel schlechter mit dieser Situation fertig werden.	COSS
ACOPTCM3	Ich sagte mir, dass ich im Vergleich zu anderen schneller wieder fit sein werde.	COSS
ACDOWNC1	Ich dachte daran, dass es anderen Menschen noch schlechter geht als mir.	COSS
ACDOWNC2	Ich sagte mir, es hätte noch schlimmer kommen können.	neu

Anmerkung. B-COPE = Brief COPE (Carver, 1997); COSS = Coping mit Operativem Stress Skala (Krohne, Bruin, Giamal & Schmukle, 2000); MAC = Mental Adjustment to Cancer (Greer & Watson, 1987); neu = Neuentwicklung.

Tabelle 11

Skalenkennwerte problembezogene und emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung t1-t4

Kennwert	Problembezogene Krankheitsverarbeitung				Emotionsregulierende Krankheitsverarbeitung			
	t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4
<i>N</i>	127	127	127	84	127	127	127	84
<i>M</i>	2.44	2.72	2.55	2.53	2.74	2.80	2.71	2.78
<i>Md</i>	2.40	2.70	2.60	2.60	2.75	2.83	2.75	2.83
<i>Mo</i>	2.00	2.60	2.20	2.60	3.00	3.00	2.50	2.83
<i>s</i>	0.72	0.67	0.76	0.73	0.55	0.52	0.57	0.58
Schiefe	0.31	0.00	-0.04	-0.17	-0.35	-0.38	-0.11	-0.46
Kurtosis	-0.13	-0.16	-0.60	-0.51	-0.18	-0.27	-0.51	0.13
Minimum	1.00	1.00	1.00	1.00	1.42	1.42	1.50	1.17
Maximum	4.00	4.00	4.00	4.00	3.87	3.75	4.00	4.00
Cronbach's Alpha	.74	.73	.78	.77	.79	.80	.85	.87

4.4 Skalen und Indikatoren für emotionales Wohlbefinden und gesundheitsbezogene Lebensqualität

Emotionales Wohlbefinden wurde mit einer Depressivitätsskala erhoben. Gesundheitsbezogene Lebensqualität wurde mit einer Skala für Globale Gesundheitsbezogene Lebensqualität und mit drei spezifischen Indikatoren für Schmerzen, Fatigue und Beeinträchtigung erfasst.

4.4.1 Emotionales Wohlbefinden: Depressivität

Emotionales Wohlbefinden wurde mit einer acht Items umfassenden Depressivitätsskala erhoben (Tabelle 12). Unter Depressivität werden nichtklinische depressive Verstimmungen verstanden. Die Skala "Depressivität" besteht aus sechs Items der "Center for Epidemiological Studies Depression Scale" (CES-D; Radloff, 1977) und zwei neu entwickelten Items. Eingeführt wurden die Items zu t1 und t2 mit der Frage "Wie haben Sie sich in den letzten drei Tagen gefühlt?". Zu t3 bezog sich der zu beachtende Zeitraum auf die letzte Woche und zu t4 auf den letzten Monat. Das vierstufige Antwortschema umfasste 1 = gar nicht, 2 = manchmal, 3 = öfter und 4 = meistens.

Die Skalenkennwerte für Depressivität können aus Tabelle 13 entnommen werden. Cronbach's Alpha variierte von $\alpha = .78$ zu t2 bis $\alpha = .85$ zu t4. Die Mittelwerte für Depressivität veränderten sich marginal und lagen zu allen Messzeitpunkten unter dem theoretischen Skalenmittelwert. Sie reichten von $M = 1.83$ zu t2 und t4 bis $M = 1.89$ zu t1. Die Verteilung fiel zu allen Messzeitpunkten leicht linksgipflig aus (Abbildungen 3a-d).

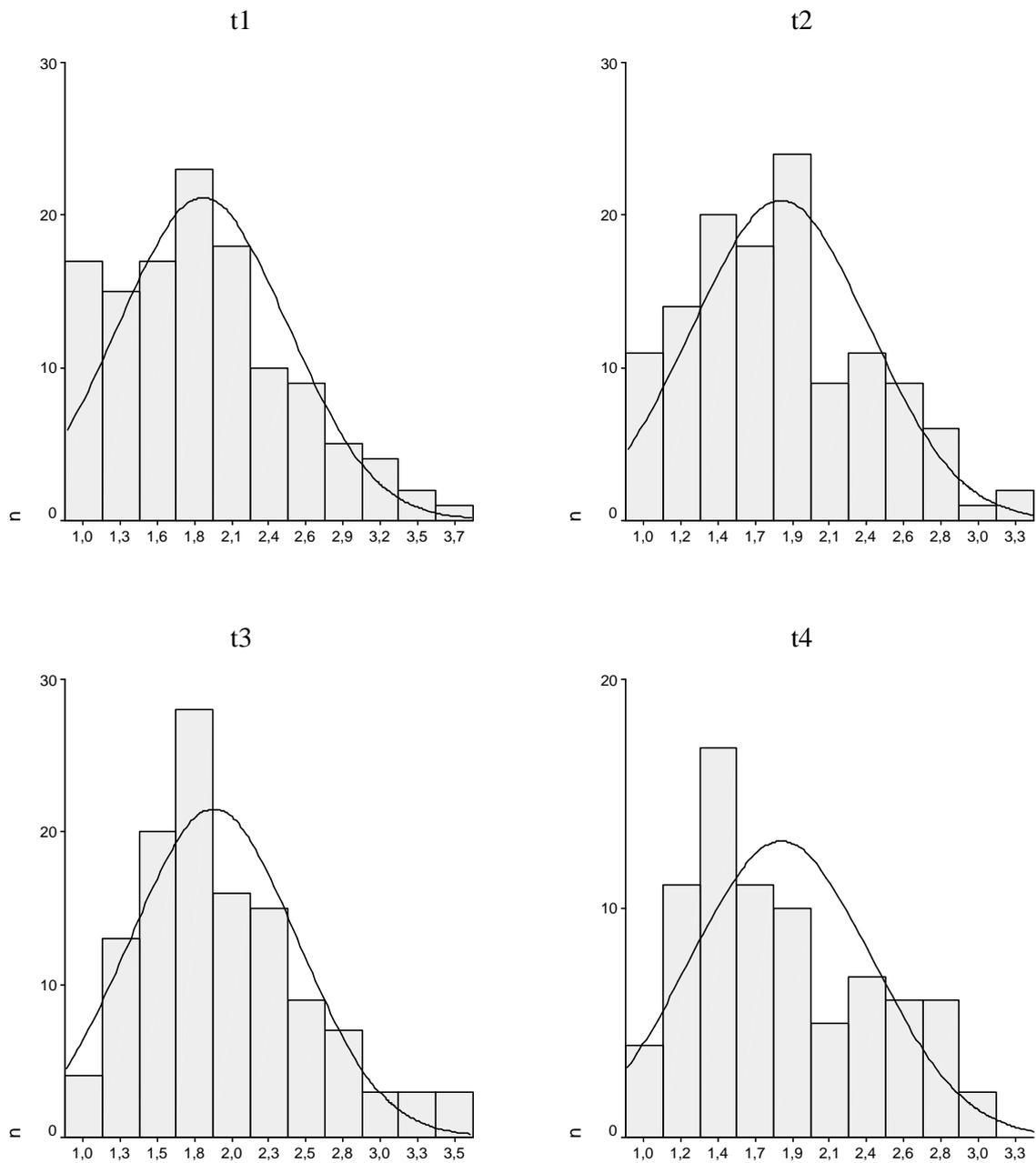
Tabelle 12
Items der Skala Depressivität

Item		Herkunft
	In den letzten drei Tagen... ^a	
1	haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen.	CES-D
2	war ich deprimiert und niedergeschlagen.	CES-D
3	war ich gereizt oder ärgerlich.	neu
4	habe ich mich stark gefühlt. (-)	neu
5	dachte ich voller Hoffnung an die Zukunft. (-)	CES-D
6	war ich ängstlich.	CES-D
7	fühlte ich mich einsam.	CES-D
8	war ich traurig.	CES-D

Anmerkung. ^a Beispiel für die Befragung zu t1 und t2; (-) Items erheben positive Emotionalität und müssen umgepolt werden.

Tabelle 13
Skalenkennwerte Depressivität

Kennwert	Messzeitpunkt			
	t1	t2	t3	t4
<i>n</i>	121	125	121	79
<i>M</i>	1.89	1.83	1.88	1.83
<i>Md</i>	1.88	1.75	1.75	1.75
<i>Mo</i>	1.88	1.50	1.63	1.50
<i>s</i>	0.62	0.54	0.56	0.55
Schiefe	0.63	0.40	0.78	0.50
Kurtosis	-0.23	-0.36	0.23	-0.64
Minimum	1.00	1.00	1.00	1.00
Maximum	3.63	3.25	3.38	3.13
Cronbach's Alpha	.82	.78	.81	.85



Abbildungen 3a bis d. Verteilung Depressivität zu vier Messzeitpunkten.

4.4.2 Gesundheitsbezogene Lebensqualität

4.4.2.1 Globale Gesundheitsbezogene Lebensqualität

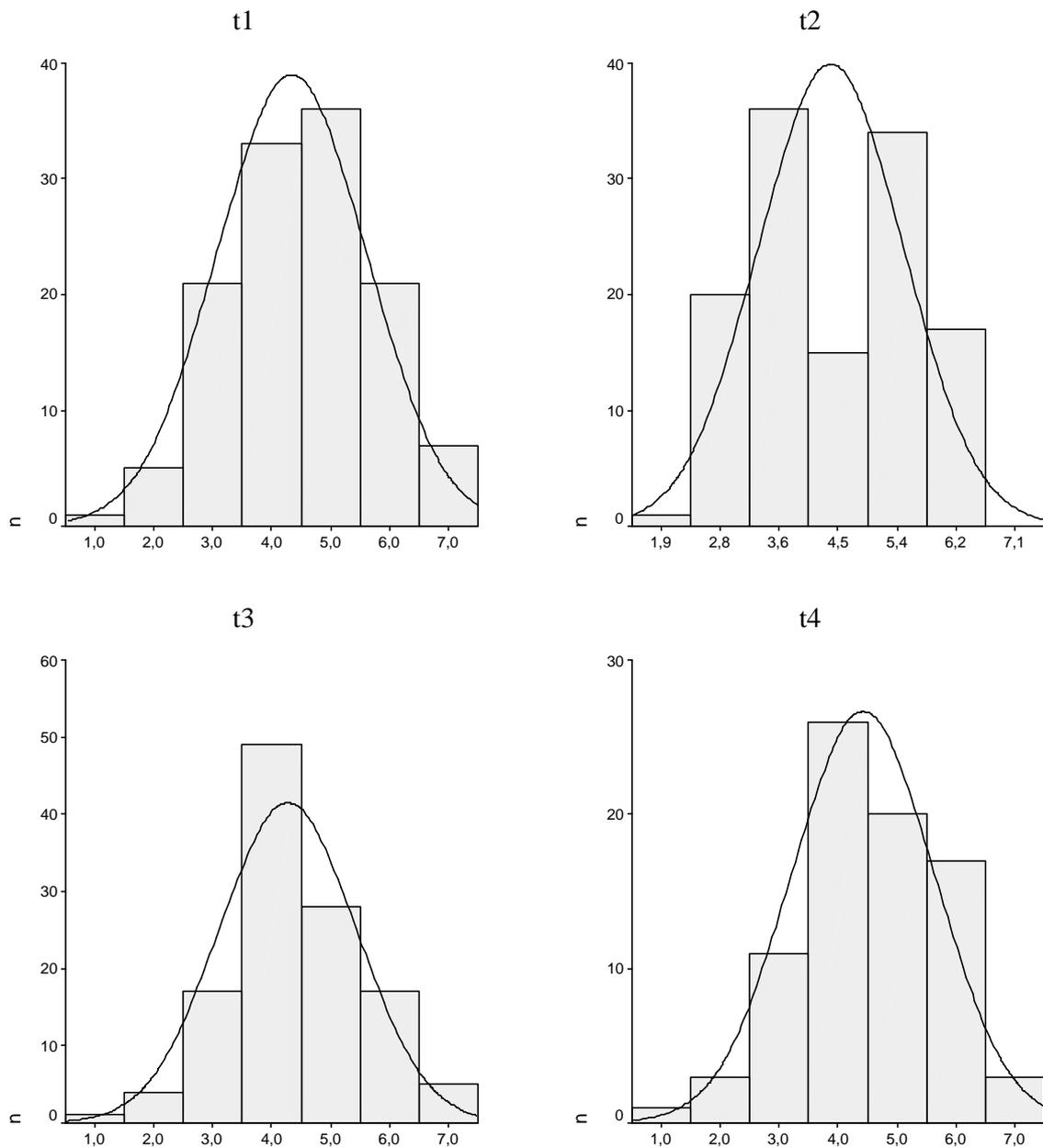
Die Skala Globale Gesundheitsbezogene Lebensqualität entstammt dem Quality of Life Questionnaire-Core (EORTC-QLQ-C30, Aaronson et al., 1993) der European Organization for Research and Treatment of Cancer. Es ist ein europäisches Standardinstrument zur Erfassung der

Lebensqualität von Tumorpatienten. Die Globalskala beinhaltet die beiden Items "Wie würden Sie insgesamt Ihren *Gesundheitszustand* während der letzten drei Tage einschätzen?" und "Wie würden Sie insgesamt Ihre *Lebensqualität* während der letzten drei Tage einschätzen?". Bei der Beantwortung sollten sich die Patienten zu t1 bis t3 auf die letzten drei Tage und zu t4 auf den letzten Monat beziehen. Das siebenstufige Antwortformat reicht von 1 für sehr schlecht bis 7 für ausgezeichnet.

Die Skalenkennwerte für GGLQ können Tabelle 14 entnommen werden, die Verteilungseigenschaften sind in den Abbildungen 4a bis d abgebildet. Cronbach's Alpha variierte von $\alpha = .79$ zu t1 und t2 bis $\alpha = .94$ zu t4. Die Mittelwerte für GGLQ veränderten sich nur unbedeutend und lagen zu allen Messzeitpunkten über dem theoretischen Skalenmittelwert. Sie reichten von $M = 4.27$ zu t3 bis $M = 4.42$ zu t4.

Tabelle 14
Skalenkennwerte Globale Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Kennwert	Messzeitpunkt			
	t1	t2	t3	t4
<i>n</i>	124	123	121	81
<i>M</i>	4.34	4.39	4.27	4.42
<i>Md</i>	4.50	4.50	4.00	4.25
<i>Mo</i>	4.00	5.00	4.00	4.00
<i>s</i>	1.27	1.05	1.16	1.21
Schiefe	-0.02	0.08	0.03	-0.22
Kurtosis	-0.38	-0.79	0.18	-0.10
Minimum	1.00	2.00	1.00	1.00
Maximum	7.00	6.50	7.00	7.00
Cronbach's Alpha	.79	.79	.92	.94



Abbildungen 4a bis d. Verteilung Globale Gesundheitsbezogene Lebensqualität zu vier Messzeitpunkten.

4.4.2.2 Schmerzen, Fatigue und Beeinträchtigung

Die spezifische gesundheitsbezogene Lebensqualität wurde mit je einem Item für Schmerzen, Fatigue und Beeinträchtigung erfasst. Die Items wurden mittels visueller Analogskala erhoben (Huskisson, 1974). Bei der visuellen Analogskala markiert der Patient einen Punkt auf einer 10

cm langen Linie zwischen zwei Extremzuständen, mit der die Enden der Linie beschriftet sind. Ermittelt wird der Abstand vom Ursprung der Analogskala zum markierten Punkt in Millimeter. Eine Spannweite der Werte von 0 bis 100 ist möglich. Die Fragen und das Antwortformat können Tabelle 15 entnommen werden, die Itemkennwerte Tabelle 16.

Tabelle 15

Items und Antwortformat spezifische gesundheitsbezogene Lebensqualität

Skala	MZP	Item	Antwortformat
Schmerzen	t1-t3	Wie viele Schmerzen haben Sie heute?	keine Schmerzen - stärkster vorstellbarer Schmerz
	t4	Wie viele Schmerzen haben Sie?	
Fatigue	t1-t3	Wie müde und erschöpft sind sie heute?	Ich fühle mich ganz frisch und vital. - Ich fühle mich extrem erschöpft
	t4	Wie müde und erschöpft sind sie?	
Beeinträchtigung	t1-t3	Wie sehr beeinträchtigt die Erkrankung Ihr Leben zur Zeit?	gar nicht - sehr stark
	t4	Wie sehr beeinträchtigt die Erkrankung Ihr Leben?	

Tabelle 16

Itemkennwerte Schmerzen, Fatigue und Beeinträchtigung

Kennwert	Schmerzen				Fatigue				Beeinträchtigung			
	t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4	t1	t2	t3	t4
<i>n</i>	126	123	124	83	126	124	124	83	127	124	124	84
<i>M</i>	13.95	22.45	25.23	20.51	26.94	36.89	40.63	40.54	53.61	57.37	51.60	44.81
<i>Md</i>	2.00	20.00	20.50	11.00	23.00	36.50	42.50	42.00	54.00	56.00	50.00	44.50
<i>Mo</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	100.00	52.00	50.00	0.00
<i>s</i>	20.61	18.86	23.07	22.61	25.57	22.95	25.38	23.15	35.48	30.23	28.76	29.97
Schiefte	1.55	1.08	0.89	1.15	0.72	0.27	0.14	-0.04	-0.20	-0.32	-0.12	0.19
Kurtosis	1.36	1.17	0.19	0.44	-0.39	-0.54	-0.81	-0.81	-1.36	-1.05	-0.89	-1.18
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maximum	80	92	100	84	100	100	100	89	100	100	100	100

