



Masterarbeit

# Kohärenzgefühl und posttraumatische Belastungsreaktionen im Verlauf von Krebserkrankung

Maya Wehrli

Vertiefungsrichtung Klinische Psychologie

Fachliche Beratung: Dr. phil. Alfred Künzler

Zürich, Mai 2011

Diese Arbeit wurde im Rahmen des konsekutiven Masterstudienganges in Angewandter Psychologie an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW verfasst. Eine Publikation bedarf der vorgängigen schriftlichen Bewilligung durch das Departement Angewandte Psychologie.

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Departement Angewandte Psychologie, Minervastrasse 30, Postfach, 8032 Zürich.

## Danksagung

Die vorliegende Arbeit entstand in Rahmen einer prospektiven Langzeitstudie des Kantonsspitals Aarau, der Universität Bern, des psychoonkologischen Dienstes des Kantonsspitals Graubünden und der Krebsliga Schweiz. Ich möchte all denjenigen Personen danken, die dieses Projekt ermöglicht haben. In erster Linie gilt mein Dank den Patienten, die in ihren schweren Stunden einen Beitrag an die Krebsforschung und zur Verbesserung der zukünftigen, professionellen Begleitung von Krebspatienten geleistet haben. Ganz herzlich möchte ich dem Projektleiter Dr. phil. Alfred Künzler für den spannenden Themenvorschlag und für die fundierte fachliche Unterstützung danken.

Mein persönlicher Dank gilt all den Personen, die mich dabei unterstützt haben, mein Kohärenzgefühl aufrecht zu erhalten und stets an das Gelingen dieser Arbeit zu glauben.

In erster Linie gilt ein grosses Dankeschön meinem fantastischen Vater für das Korrigieren, Redigieren, die anregende Kritik und die moralische Unterstützung. Ihm und meiner lieben Mutter danke ich von Herzen, dass sie sich für alles was mir wichtig ist stets begeistern und falls nötig mit Leib und Seele einsetzen.

An dieser Stelle möchte ich auch meinem hervorragenden persönlichen Coach und Freund Dr. Niv Sabath danken, der mir durch den ganzen Entstehungsprozess dieser Arbeit geduldig und clever zur Seite stand. Lieber Dank gilt auch meinen Freundinnen Hanna Thörn für ihren Enthusiasmus für das Kohärenzkonzept und Tamara Elsener für die telefonischen „Kriseninterventionen“.

Nicht zuletzt danke ich meiner kleinen Tara, dass sie so kompetent auf ihr Mami verzichten konnte und mich mit ihrer bezaubernden Energie immer wieder zu einem so glücklichen Menschen macht.

## Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	1
1.1 Zielsetzung.....	2
1.2 Abgrenzung.....	3
1.3 Aufbau der Arbeit.....	3
2 Theoretischer Hintergrund.....	5
2.1 Trauma.....	5
2.2 Posttraumatische Belastungsstörung.....	6
2.3 Theorien der Bewältigung von Lebenskrisen.....	7
2.3.1 Salutogenese nach Antonovsky.....	7
2.3.2 Logotherapie nach Frankl.....	13
2.3.3 Shattered assumption nach Janoff-Bulman.....	14
2.3.4 Posttraumatic Growth nach Tedeschi & Calhoun.....	17
2.3.5 PTBS-Theorie von Ehlers und Clark.....	19
2.4 Belastungs- und Resilienzfaktoren bei Krebserkrankung.....	20
2.4.1 Posttraumatische Reaktionen bei Krebserkrankung.....	21
2.4.2 Posttraumatisches Wachstum und SOC bei Krebserkrankung.....	25
2.4.3 Initiales Krankheitsstadium und Krankheitsverlauf.....	28
2.5 Fragestellungen und Hypothesen.....	30
2.5.1 Stabilität des Kohärenzgefühls.....	30
2.5.2 Initiales Krankheitsstadium und Krankheitsverlauf.....	30
2.5.3 Posttraumatische Belastungsreaktionen.....	31
3 Methode.....	32
3.1 Datenerhebung.....	32
3.2 Vorgehen.....	32
3.3 Erhebungsinstrumente.....	33
3.3.1 SOC-HD.....	33
3.3.2 Initiales Erkrankungsstadium .....	34
3.3.3 Der Krankheitsverlauf.....	35
3.3.4 Impact of Event Skala (IES-R).....	36
3.4 Datenauswertung.....	36
3.4.1 Vorbereitende Schritte.....	36
3.4.2 Statistische Prüfung der Hypothesen.....	37
3.4.3 Fehlende Werte.....	40

4 Ergebnisse.....	40
4.1 Deskriptive Statistik.....	40
4.1.1 Soziodemographische Charakteristiken der Stichprobe.....	40
4.1.2 Angaben zur Verteilung der Variablen.....	42
4.2 Statistische Analysen der Hypothesen.....	49
4.2.1 Hypothese 1.....	49
4.2.2 Hypothese 2a.....	51
4.2.3 Hypothese 2b.....	52
4.2.4 Hypothese 3a.....	55
4.2.5 Hypothese 3b.....	59
5 Diskussion.....	63
5.1 Beantwortung der Fragestellungen.....	63
5.1.1 Beantwortung der Fragestellung 1.....	63
5.1.2 Beantwortung der Fragestellung 2a.....	63
5.1.3 Beantwortung der Fragestellung 2b.....	63
5.1.4 Beantwortung der Fragestellung 3a.....	64
5.1.5 Beantwortung der Fragestellung 3b.....	64
5.2 Haupterkenntnisse der Studie und Interpretation der Ergebnisse.....	65
5.3 Stärken und Schwächen der Studie.....	73
5.3.1 Messzeitpunkte.....	73
5.3.2 Traumabegriff.....	74
5.3.3 Stichprobe.....	75
5.3.4 Auswahl der Messgrößen.....	76
5.4 Klinischer Ausblick.....	76
6 Abstrakt.....	79
7 Literaturverzeichnis.....	80
8 Abbildungsverzeichnis.....	85
9 Tabellenverzeichnis.....	86
10 Abkürzungsverzeichnis.....	87
<b>Anhang A:</b> Erhebungsinstrumente.....	A90
<b>Anhang B:</b> Tabellen und Grafiken.....	B94



## 1 Einleitung

Der salutogenetische Ansatz von Antonovsky (1979, 1997) orientiert sich an der natürlichen menschlichen Fähigkeit zur Stressresilienz. Ziel des Ansatzes ist es zu erklären, warum manche Menschen auch nach schwerwiegenden Lebenserfahrungen ihre mentale Gesundheit bewahren können und andere weniger. Das Kohärenzkonzept (*SOC*), das Antonovsky ins Zentrum seines salutogenetischen Ansatzes stellte, beschreibt eine gesundheitsorientierte Einstellung, wonach das Leben als strukturiert, handhabbar und bedeutungsvoll erlebt wird. Das Kohärenzgefühl, oder der Kohärenzsinn je nach Übersetzung, erfasst laut Antonovsky (1979, 1997) die zentrale Persönlichkeitskomponente, die es manchen Leuten erlaubt, kompetenter oder „stärker“ auf die Herausforderungen des Lebens zu reagieren. Diese Komponente ist Teil der elementaren Persönlichkeitsstruktur, sie ist also weder Situations-, noch Zeit- oder Stressorabhängig:

*„Its referent is not this or that area of life, this or that problem or situation, this or that time, or, in our terms, this or that stressor. It is, I suggest, a crucial element in the basic personality structure of an individual and in the ambiance of a subculture, culture, or historical period.“* (Antonovsky, 1979, S.124).

In der Auseinandersetzung mit schweren Lebensereignissen, ist nach dieser Theorie keine grosse Veränderung des Kohärenzgefühls zu erwarten. Vielmehr ist die Art und Weise, wie ein Individuum sich dieser Herausforderung annimmt, vorprogrammiert durch seinen vorbestehenden Sinn für Kohärenz.

Neuere empirische Daten und theoretische Überlegungen legen allerdings nahe, dass ein Mensch durch traumatische Lebensereignisse an Resilienz hinzugewinnen kann (Tedeschi & Calhoun, 1996; Affleck & Tennen, 1996; Yalom & Liberman, 1992; Aldwin, 1994; zit. nach Zöllner, Calhoun und Tedeschi, 2006, S. 37). In Bezug auf eine Krebserkrankung liegt hierzu bereits breite empirische Evidenz vor (Bellizzi & Blank, 2006; Cordova, Giese-Davis, Golant, Kronenwetter, Chang & Spiegel, 2007; Manne, Ostroff, Winkel, Goldstein, Fox & Grana, 2004; Tomich, Helgeson & Nowak Vache, 2005; Widows, Jacobsen, Booth-Jones, Fields, 2005). In der vorliegenden Arbeit wird untersucht, ob das Kohärenzkonzept von Antonovsky auch als ein sich flexibel verändernder Resilienzfaktor nach einer Krebserkrankung betrachtet werden kann. Ist eine solche Veränderung feststellbar, so wird

ausserdem nach möglichen prädiktiven Faktoren zur Kohärenzbildung, bzw. zum -Verlust gesucht. Theoriegeleitet konzentriert sich diese Arbeit auf zwei Aspekte des Bewältigungsprozesses, die sich möglicherweise auf das Kohärenzgefühl von Krebspatienten auswirken könnten. Einerseits wird untersucht, inwiefern sich die Natur der Erkrankung (Schwere und Verlauf) auf die Entwicklung des Kohärenzgefühls auswirken. Weiterhin wird untersucht, welcher Zusammenhang zwischen den posttraumatischen Belastungsreaktionen und der Dynamik des Kohärenzgefühls im dreijährigen Verlauf nach einer Krebsdiagnose besteht.

### ***1.1 Zielsetzung***

In Zentrum der Untersuchung steht die Frage nach der Stabilität des Kohärenzkonstrukts. Die Frage ist, ob das Kohärenzkonstrukt als ein stabiles Persönlichkeitsmerkmal, oder als eine sich entsprechend den Lebenserfahrungen entwickelnde Ressource angesehen werden kann. Bis anhin besteht wenig Forschung zur Frage der Veränderbarkeit des Kohärenzgefühls im allgemeinen und spezifisch nach einer Krebsdiagnose. Der Längsschnittcharakter der vorliegenden Daten ermöglicht die Untersuchung des Kohärenzgefühls als eine sich verändernde Ressource. Falls eine solche Veränderung nachweisbar wäre, würde dies auf die Möglichkeit hindeuten, dass das Kohärenzgefühl im therapeutischen Rahmen mit krebserkrankten Patienten bearbeitet werden kann. Eine therapeutische Intervention zur Stärkung des Kohärenzgefühls krebserkrankter Menschen könnte angestrebt werden (siehe Diegelmann, 2010). Eine solche Intervention könnte den Krebspatienten Instrumente bieten, um kognitiv besser mit der Krankheit und den entsprechenden Gefühlen, z.B. der Bedrohung oder Hoffnungslosigkeit, umzugehen.

Falls sich eine Veränderung des Kohärenzgefühls nachweisen lässt, werden verschiedene mögliche Prädiktoren dieser Veränderung untersucht. Die genauere Untersuchung dieser Prädiktoren der Kohärenzbildung, bzw. des Kohärenzverlustes soll Hinweise auf mögliche präventive therapeutische Interventionen liefern. Es wird der Frage nachgegangen, ob ein Zusammenhang zwischen dem initialen Krankheitsstadium, oder dem Krankheitsverlauf, und der Veränderung des Kohärenzgefühls besteht. Diesem Vorgehen liegt die Überlegung zugrunde, dass verschiedene Krankheitsstadien und Krankheitsverläufe verschiedene Bedrohungsintensitäten verursachen und daher verschiedene Auswirkungen auf das wahrgenommene Gefühl der Kohärenz haben müssten.



Ein weiteres Ziel dieser Arbeit ist es, den Zusammenhang zwischen den posttraumatischen Belastungsreaktionen und dem Kohärenzgefühl zu erforschen. Gegenstand der Untersuchung ist demnach, wie und durch welche emotionale Verarbeitung das Kohärenzgefühl gefördert wird. Theoretischen Überlegungen (Janoff-Bulman, 1992; McIntosh, Silver & Wortman, 1993; Tedeschi & Calhoun, 1996) zufolge, wäre ein gewisses Mass an Belastungsreaktionen Teil eines erfolgreichen Bewältigungsprozesses bei traumatischen Lebensereignissen. Dazu gehört das Erleben von sich wiederholende Erinnerungen, genannt *Intrusionen*, gekoppelt mit einem gewissen Vermeidungsvermögen sowie einem physiologischen Zustand der Übererregung. Das Wissen über den Zusammenhang zwischen den posttraumatischen Belastungsreaktionen und der Entwicklung des Kohärenzgefühls könnte dazu dienen, eine therapeutische Intervention den individuellen Bedürfnissen krebserkrankter Menschen anzupassen. Es wäre zum Beispiel denkbar, dass die psychotherapeutische Begleitung zur Stärkung des Kohärenzgefühls sich ebenfalls auf die, bei Krebspatienten prävalenten, posttraumatischen Symptome positiv auswirken kann.

## ***1.2 Abgrenzung***

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich auf die Erfassung des Kohärenzgefühls und dessen mögliche Prädiktoren bei Krebspatienten. Obwohl Daten zur den relevanten Faktoren der psychologischen Verfassung auch für die jeweiligen Partner der Krebspatienten vorliegen, konnten diese in Rahmen dieser Arbeit nicht berücksichtigt werden. Ausserdem konnten anderen Messungen zur kognitiven Verarbeitung der Krankheit, wie zum Beispiel jene des *Posttraumatic Growth Inventory* (Tedeschi & Calhoun, 1996) nicht in die Analyse miteinbezogen werden.

Der theoretische Hintergrund, der hier als Grundlage für die gestellten Arbeitshypothesen vorliegt, erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Auswahl der als relevant betrachteten Theorien erfolgte unter Berücksichtigung der formalen Begrenzung des Umfangs.

## ***1.3 Aufbau der Arbeit***

Im zweiten Kapitel wird der aktuelle theoretische und empirische Wissensstand zur Stressresilienz und zur Krankheitsbewältigung zusammengefasst. Dabei werden zunächst zentrale Begriffe definiert. Danach werden relevante Theorien der Krisenbewältigung vorgestellt. Dabei ist der Schwerpunkt auf ressourcenorientierte Theorien gelegt worden,

um dem salutogenetischen Ansatz gerecht zu werden. Im Weiteren wird auf die empirische Forschung bezüglich der Belastungs- und Resilienzfaktoren bei Krebserkrankungen eingegangen. Dabei wird der Schwerpunkt auf die posttraumatischen Belastungsreaktionen und das Kohärenzgefühl bei krebserkrankten Menschen gesetzt. Ebenfalls wird die empirische Evidenz zum möglichen Einfluss des Krankheitsstadiums und des Krankheitsverlaufs auf den Bewältigungsprozess vorgestellt. Zum Abschluss des zweiten Kapitels werden die aus dem theoretischen Hintergrund abgeleiteten Arbeitshypothesen präsentiert.

Das dritte Kapitel dient der Darstellung der angewendeten Methodik. Zunächst wird die Rahmenstudie vorgestellt, in deren Kontext diese Arbeit entstanden ist. Es wird erklärt wie die vorliegenden Daten entstanden, bzw. erhoben worden sind. Der Ablauf der Studie wird beschrieben. Dann werden die verwendeten Messinstrumente vorgestellt. In einem letzten Schritt wird die Auswertung der Daten erklärt. Dazu gehören Erklärungen bezüglich den gewählten statistischen Analyseverfahren, Angaben zur Transformation der Daten usw. Ziel dieses Teils der Arbeit ist, die angewendete statistische Methodik so transparent darzustellen, dass der Leser diese nachvollziehen und wiederholen kann.

Das vierte Kapitel präsentiert die Ergebnisse der statistischen Analyse der erhobene Variablen. Zunächst werden die deskriptiven Charakteristiken der Stichprobe, wie auch die Verteilung der verwendeten Variablen präsentiert und mittels Grafiken und Tabellen veranschaulicht. Im zweiten Teil folgen die Ergebnisse der durchgeführten statistischen Analysen zur Untersuchung der Hypothesen.

Im der Diskussion werden anschliessend die Resultate der statistischen Analysen mit den Fragestellungen verglichen. Daraufhin werden die Hauptkenntnisse der Studie diskutiert und in den Zusammenhang zum theoretischen Hintergrund gebracht. Ebenso werden Stärken und Schwächen dieser Studie erörtert. Daraus resultieren Vorschläge für zukünftige Forschung. Zum Schluss wird die Relevanz der vorliegenden Studie für den klinischen Alltag in der Psychoonkologie diskutiert.

## 2 Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Trauma

Eine traumatische Erfahrung wird in der DSM-IV durch folgende zwei Kriterien definiert:

1. „Das traumatische Ereignis beinhaltet das direkte persönliche Erleben einer Situation, die mit dem Tod oder der Androhung des Todes, einer schweren Verletzung, oder einer anderen Bedrohung der körperlichen Unversehrtheit zu tun hat, oder die Beobachtung eines Ereignisses, das mit dem Tod, der Verletzung oder der Bedrohung der körperlichen Unversehrtheit einer anderen Person zu tun hat, oder das Miterleben eines unerwarteten oder gewaltsamen Todes, schweren Leids, oder Androhung des Todes oder einer Verletzung eines Familienmitgliedes oder einer nahestehenden Person.“ (American Psychiatric Association [APA], 2003, S. 515)
2. „Die Reaktion der Person auf das Ereignis muss intensive Angst, Hilflosigkeit oder Entsetzen umfassen (bei Kinder kann die Reaktion verwirrtes oder agitiertes Verhalten umfassen)“. (American Psychiatric Association [APA], 2003, S. 515)

Diese zwei Kriterien bilden ebenfalls die Kriterien A1 und A2 für die Diagnose einer PTBS laut DSM-IV (American Psychiatric Association [APA], 2003, S. 515).

Das Trauma wird laut DSM-IV produziert durch: „kriegerische Auseinandersetzungen, gewalttätige Angriffe auf die eigene Person (Vergewaltigung, körperlicher Angriff, Raubüberfall, Strassenüberfall), Entführung, Geiselnahme, Terroranschlag, Folterung, Kriegsgefangenschaft, Gefangenschaft in einem Konzentrationslager, Natur- oder durch Menschen verursachte Katastrophen, schwere Autounfälle oder die Diagnose einer lebensbedrohlichen Krankheit.“ (American Psychiatric Association [APA], 2003, S. 515).

Die Krebserkrankung kann demnach nach DSM-Kriterien als Auslösungsstimulus eines Traumas betrachtet werden. Diese Definition wird in dieser Arbeit durchgehend verwendet. Allerdings ist zu vermerken, dass die lebensbedrohliche Krankheit erstmals als mögliches Auslösungsstimulus eines Traumas 1994 in die Ausgabe DSM-IV hinzugenommen wurde (Neises, 2007). Die Definition der Krebserkrankung als potentiell Trauma auslösend wurde relevant, weil krebserkrankte Menschen eine relativ hohe Prävalenz von PTSD aufzeigen (Neises, 2007, Maerker, 1997). Dies wird allerdings noch wissenschaftlich debattiert, da

empirische Evidenz existiert, die darauf hindeutet, dass die Messinstrumente für PTBS eventuell unpassend sind, um die spezifischen Reaktionen von Krebspatienten zu evaluieren (Green, Rowland, Krupnick, Epstein, Stockton, Stern, Spertus & Steakley, 1998; Neisen, 2007).

## ***2.2 Posttraumatische Belastungsstörung***

Nach dem Erleben eines Traumas stellen sich möglicherweise psychische und physische Schockreaktionen ein. Falls diese andauern, kann sich eine posttraumatische Belastungsstörung (PTBS – F43.1) daraus entwickeln. Diese wird durch den DSM-IV (American Psychiatric Association [APA], 2003, S. 515) durch folgende drei dissoziative Symptome charakterisiert:

### **1. Intrusionen: Anhaltendes Wiedererleben des traumatischen Ereignisses (Kriterium B)**

Das sind sich wiederholende, eindringliche Erinnerungen oder Träume von dem Ereignis. Oft handeln oder fühlen die Betroffenen so, als ob das traumatische Erlebnis wiederkehrt (sprich erleben Illusionen, Halluzinationen, Flashbacks usw.). Ebenso erleben Betroffene intensive Belastungen durch andere interne oder externe Reize, die symbolisch an das traumatische Erlebnis erinnern.

### **2. Vermeidung: Andauernde Vermeidung von Reizen, die mit dem Trauma assoziiert sind, und eine Abflachung der allgemeinen Reagibilität (Kriterium C)**

Bewusstes Vermeiden von Gedanken, Gefühlen, Aktivitäten, Orten oder Menschen, die Erinnerungen an das Trauma wachrufen. Ebenso kann sich ein Zustand einstellen, in welchem man sich nicht an das Trauma zu erinnern vermag. Betroffene Personen zeigen ausserdem oft vermindertes Interesse, ein Gefühl der Losgelöstheit oder Entfremdung von anderen und eine eingeschränkte Bandbreite des Affekts. Oft haben Betroffene auch das Gefühl einer eingeschränkten Zukunft.

### **3. Übererregung: Anhaltende Symptome erhöhten Arousal (Kriterium D)**

Betroffene erleben dabei Schwierigkeiten ein- oder durchzuschlafen, sind besonders reizbar und haben vermehrt Wutausbrüche. Ebenso leiden sie häufig an Kon-

zentrationsschwierigkeiten, andererseits aber auch an übermässiger Wachsamkeit oder übertriebenen Schreckreaktion.

Die zeitlich unmittelbar auf das Trauma folgenden psychischen Reaktionen werden jedoch nicht direkt als posttraumatische Belastungsstörung aufgefasst, sondern als *akute Belastungsstörung* (F43.0) differenziert (Maercker, 1997). Dauert diese Reaktion länger als einen Monat, so wird von einer posttraumatischen Belastungsstörung gesprochen. Nimmt die Störung über viele Jahre einen chronischen Verlauf an, so spricht man bereits von einer *andauernden Persönlichkeitsänderung* (F62). Im Kapitel „posttraumatische Reaktionen bei Krebserkrankung“ wird näher auf den Zusammenhang zwischen PTBS und der Krebserkrankung eingegangen.

## **2.3 Theorien der Bewältigung von Lebenskrisen**

### **2.3.1 Salutogenese nach Antonovsky**

Die salutogenetische Theorie von Antonovsky (1979, 1997) sieht die Gesundheit eines Menschen als eine Bewegung in einem Kontinuum zwischen Krankheit (*dis-ease*) und vollkommener Gesundheit (*ease*). Innerhalb dieses Kontinuums interessiert sich die Theorie für die Frage, wie man die Gesundheit, und nicht die Krankheit, erklären kann.

Antonovsky hatte eine Gruppe von weiblichen Holocaust-Überlebenden untersucht, die im zweiten Weltkrieg in Konzentrationslagern waren. Trotz der traumatischen Erfahrungen, befanden sich mehr als 40 Jahre danach 29% dieser Frauen bei guter psychischer Gesundheit (Antonovsky, 1997). Daraus resultierte für Antonovsky die Frage nach den Widerstandsressourcen, die diesen gesunden, *salutogenetischen* Verlauf ermöglichten. Als Antwort auf diese Frage konzipierte Antonovsky (1979) das Konstrukt des *sense of coherence* (*SOC*), auf Deutsch Kohärenzgefühl oder Kohärenzsinn. Es setzt sich zusammen aus dem Gefühl, das Geschehen verstehen zu können, dem Gefühl abschätzen zu können, inwiefern man in der Lage ist selbst, oder mit Hilfe des sozialen Netzes, mit der Situation umzugehen, und dem Gefühl, dass es einen „Sinn“ gibt im Erlebten. Das Kohärenzgefühl einer Person hängt stark von ihren vorhandenen allgemeinen Widerstandsressourcen (*general resistance resources* (*GRR*)) ab (Antonovsky, 1997). Die *GRRs* stellen sowohl innere Fähigkeiten dar, wie auch materielle oder nicht-materielle Qualitäten der Person, die im Zusammenhang stehen mit ihrer direkten und kulturellen Umwelt. Die *GRRs* sind also

sowohl genetisch, wie auch erlernt und psychosozial bedingt. Sie beinhalten Faktoren wie Wissen, Intelligenz, Ego Identität, Coping-Strategien, soziale Unterstützung, materielle Güter, Beziehungen, Verpflichtungen, kulturelle Stabilität, Magie, Religion/Philosophie und eine präventative Gesundheitsorientierung (Lindström & Eriksson, 2005). Die *GRRs* werden durchs Leben hindurch angeeignet und erlernt, das Kohärenzgefühl ist jedoch laut Antonovsky (1997) im Alter von 30 Jahren vollständig ausgebildet. Je mehr Ressourcen eine Person hat, desto eher kann sie ein starkes Kohärenzgefühl bilden. Je stärker wiederum das Kohärenzgefühl, desto mehr brauchbare Ressourcen wird die Person zur Handhabung einer Situation identifizieren und mobilisieren können (Eriksson & Lindström, 2005).

### 2.3.1.1 Konstrukt des *SOC*

Das Kohärenzgefühl wurde von Antonovsky wie folgt definiert:

*„a global orientation that expresses the extent to which one has a pervasive, enduring though dynamic feeling of confidence that one's internal and external environments are predictable and that there is a high probability that things will work out as well as can reasonably be expected.“* (Antonovsky, 1979, S. 123)

Das Kohärenzgefühl beschreibt demnach ein andauerndes, durchdringendes jedoch dynamisches Gefühl des Vertrauens in die Voraussagbarkeit der eigenen Fähigkeiten und der externen Welt. Als solches wurde es von Antonovsky als ein stabiles Persönlichkeitsmerkmal verstanden (Antonovsky, 1979). Dies bedeutet nicht, dass es keine Höhe und Tiefen im Kohärenzerleben eines Individuums geben kann. Diese bewegen sich jedoch laut Antonovsky (1979) um einen stabilen Mittelwert.

Im Streben sein ursprüngliches Konzept zu operationalisieren, definierte Antonovsky drei zentrale Komponenten des *SOC*: *Verstehbarkeit*, *Handhabbarkeit* und *Bedeutsamkeit*. Die Komponente *Verstehbarkeit* bildet laut Antonovsky den gut definierten, expliziten Kern der ursprünglichen Definition (Antonovsky, 1997). Gemeint ist damit das Ausmass, in welchem eine Person „interne und externe Stimuli als kognitiv sinnhaft wahrnimmt, als geordnete, konsistente, strukturierte und klare Informationen und nicht als Rauschen – chaotisch, ungeordnet, willkürlich, zufällig und unerklärlich“ (Antonovsky, 1997, S.34). Durch die Erfahrung der Verstehbarkeit geht die Person davon aus, dass auch zukünftige

Erlebnisse erklärbar sein werden und kann dadurch neue Erfahrungen im Leben als Herausforderung annehmen. Fehlt jedoch diese Fähigkeit der sinnhaften Wahrnehmung, so kommt es häufig vor, dass die Person sich als Pechvogel wahrnimmt, oder noch extremer, einen Hauch Paranoia dem Leben gegenüber entwickeln kann (Antonovsky, 1997). Ist eine neue Erfahrung einmal sinnhaft wahrgenommen, so ist es eine weitere Fähigkeit einer kohärenten Person, die nötigen Ressourcen zu aktivieren, um sich mit der Erfahrung zu konfrontieren (Antonovsky, 1997). Diese Fähigkeit nennt Antonovsky *Handhabbarkeit*. Um eine schwere Situation handhaben zu können, kann sich die Person entweder auf die eigenen Ressourcen verlassen, oder sie holt Unterstützung bei Personen, Institutionen oder Konzepten, denen sie vertraut. So vermeidet die kohärente Person den Fall in die Opferrolle und kann konfrontativ mit den Herausforderungen des Lebens umgehen. Die dritte Komponente *Bedeutsamkeit* erfasst, im Gegensatz zu den beiden ersten Komponenten, die vor allem kognitive Prozesse erheben, motivationale und emotionale Aspekte einer Person (Antonovsky, 1997). Personen mit einem hohen *SOC* können Bereiche in ihren Leben erkennen, die Ihnen wichtig sind, die „Sinn machen“, für die es sich lohnt, sich emotional zu engagieren. Unglücklichen und schweren Lebenserfahrungen begegnen diese Menschen bereitwillig, messen Ihnen eine Bedeutung bei und tun ihr Mögliches, um sie mit Würde zu überwinden (Antonovsky, 1997).

Die drei Komponenten des *SOC*, so war sich Antonovsky bewusst, sind unauflöslich miteinander verwoben (Antonovsky, 1997). Tatsächlich konnte mehrmals empirisch eine hohe Interkorrelation der drei Komponenten nachgewiesen werden (Antonovsky, 1987; Bishop, 1993; Feldt, 2000, Feldt & Rasku, 1998; Gang & Garnier, 2001; Hart et al., 1991; Kravetz et al., 1993; Pasikowski et al., 1994; Petrie & Brook, 1992; zit. nach Feldt, Leskinen, Kinnunen & Rouppila, 2003). Antonovsky versuchte die Beziehung der Komponenten zueinander zu verstehen und stellte eine gewisse hierarchische Aufstellung der Wichtigkeit der verschiedenen Komponenten für einen hohen *SOC* fest. So scheint ihm, dass die Bedeutsamkeit die wichtigste Komponente sei, da sie den motivationalen Impuls gibt, sich überhaupt zu engagieren. Ohne die Fähigkeit zur Sinnesverleihung, so Antonovsky (1997), ist ein hohes Mass an Verstehbarkeit und Handhabbarkeit wahrscheinlich nur von kurzer Dauer. Solche Personen wüssten zwar eine Situation zu erkennen und könnten die nötigen Ressourcen für eine Konfrontation mobilisieren, sähen aber nicht ein, warum sie dies tun sollten. Ist einmal die Wichtigkeit der Herausforderung erkannt, so hat die Person die Mög-

lichkeit, Verständnis und Ressourcen zu gewinnen. Nach der Bedeutsamkeit wäre dann, laut Antonovsky (1997), die Verstehbarkeit nächste in der Reihenfolge der Wichtigkeit, denn ein hohes Mass an Handhabbarkeit scheint vom Verstehen abhängig zu sein. So muss zunächst eine Situation erkannt und verstanden werden, bevor man die nötigen Ressourcen aktivieren kann um sie adäquat zu meistern.

### 2.3.1.2 Dynamik des *SOC*

Laut Antonovsky bildet und formiert sich das Kohärenzgefühl eines Menschen in der Kindheit, der Adoleszenz und in der früheren Phase des Erwachsenenalters. „Ich nehme somit an, dass man etwa gegen Ende der ersten Dekade des Erwachsenenalters“, so Antonovsky (1997, S. 114), „nachdem man die Inkonsistenzen in den verschiedenen Bereichen des Lebens in Ordnung gebracht oder akzeptiert hat, eine bestimmte Position auf dem *SOC*-Kontinuum erreicht hat.“ Diese Position verhält sich dann nach Antonovsky mehr oder weniger stabil durch die weitere Lebensspanne. Dabei nimmt er in Kauf, dass das Leben eines Erwachsenen in der Regel voller Komplexität und Dynamik ist, wodurch der *SOC* ständig gefördert wird (Antonovsky, 1997). Der Mensch, der im früheren Erwachsenenalter einen starken *SOC* gebildet hat, ist allerdings in der Lage, die Schwierigkeiten des Lebens als Herausforderungen anzugehen, und kann dadurch sein seelisches Gleichgewicht schnell wiedererlangen. Das heisst, für Antonovsky besteht die Möglichkeit, dass der Kohärenzsinn einer Person mit starkem *SOC* kurzzeitig durch eine schwere Erfahrung geschwächt wird. Diese Erschütterung wird aber relativ schnell durch eben diese erlernte Fähigkeit zur Kohärenz wieder ausgeglichen. „Eine Person mit einem starken *SOC* kann“, so sagt er (Antonovsky, 1997, S.116), „um Schrödingers (1968) lebhaftes Bild zu gebrauchen, Ordentlichkeit aus der Umwelt saugen, die den auf Unordnung gerichteten Druck aus der inneren und externen Umwelt ausgleicht.“ Während ein so erhöhter *SOC* stabil erhalten bleibt oder leicht ansteigt, geschieht bei einem schwachen *SOC* das Gegenteil: Die erwachsene Person ist ständig mit Ihren eigenen Defiziten konfrontiert und sieht sich nicht in der Lage, diese zu verstehen oder handzuhaben.

Eine Metastudie (Eriksson & Lindström, 2005), welche die bisherigen Forschungsergebnisse bezüglich Stabilität des *SOC* untersuchte, zeigte, dass sich der Kohärenzsinn im Erwachsenenalter tatsächlich relativ stabil verhält, jedoch nicht so stabil wie Antonovsky annahm. Der *SOC* scheint tendenziell mit dem Lebensalter zu steigen: je älter das Alter der



Stichprobe, desto höher der *SOC*-Wert (Eriksson & Lindström, 2005). Allerdings muss beachtet werden, dass bisher der *SOC* vor allem durch Querschnitt-Untersuchungen erforscht worden ist und deswegen nur wenig empirische Evidenz bezüglich der langfristigen Stabilität des Konstrukts besteht (Feldt et al., 2003; Geyer, 1997; Eriksson & Lindström, 2005). Eine Langzeitstudie (Karlsson, Berglin & Larsson, 2000) untersuchte während eines Jahres den *SOC* von Patienten, die sich einer arteriellen Bypass-Operation unterziehen mussten. Die Resultate zeigten keinen Unterschied des *SOC* im Gruppenvergleich. Eine inter-individuelle Analyse der Daten zeigte aber, dass sich bei 41% der Patienten der *SOC*-Wert um mehr als 10% des ursprünglichen Wertes verändert hatte. Die Autoren orientieren sich an einer Aussage Antonovskys, dass der *SOC* einer erwachsenen Person sich auf Grund eines starken Lebensereignisses um höchstens etwa 10% verändern könnte, nachher aber wieder zum normalen Zustand zurückkehren würde (Antonovsky 1993, *personal communication*; zit. nach Karlsson et al., 2000). Im Weiteren konnten die Autoren keinen Zusammenhang zwischen dem ursprünglichen *SOC*-Wert der Person und Richtung und Stärke der Veränderung feststellen (Karlsson et al., 2000). Jeder Patient hatte demnach das Potential einer negativen oder positiven Veränderung des *SOC*.

Diese Resultate deuten also darauf hin, dass sich der *SOC* der Behauptung Antonovsky's widersprechend im Erwachsenenalter verändern kann. Eine weitere Langzeitstudie (Feldt et al., 2003) aus Finnland untersuchte die Stabilität des *SOC* anhand eines Vergleichs zwischen einer jüngeren Altersgruppe (Alter 25 – 19 Jahre) und einer älteren (Alter 35 – 40 Jahre). Die Ergebnisse zeigen einen identischen Stabilitätskoeffizienten (0.67) bei beiden Gruppen. Das heisst, die ältere Gruppe zeigt keine grössere Stabilität im 5-jährigen Verlauf im Vergleich zur jüngeren Gruppen. Tatsächlich war es so, dass beide Gruppen, bestehend aus ausgebildeten technischen Designern, einen leichten Anstieg des *SOC*-Wertes verzeichnen konnten. Feldt et al. (2003) suchen die Erklärung für diesen Anstieg in den Umweltbedingungen: 1997, so sagen sie, war die wirtschaftliche Situation in Finnland für Designer viel vorteilhafter als 1992. Wie diese Erklärung zeigt, darf der Einfluss der Umwelt auf den *SOC* nicht ausser Acht gelassen werden. Geyer (1997) postuliert, dass die Entwicklung des *SOC*-Werts von den sozialen Bedingungen abhängt: Je höher der Lebensstandart, so sagt er, desto günstiger sind die Bedingungen, einen höheren *SOC* zu bilden und zu bewahren. Ausserdem behauptet er, dass die Stabilität des *SOC* durch das menschliche Bemühen zu erklären wäre, entweder 1) sich eine Umgebung zu suchen, die die eigenen Vorstellungen

bestätigt, oder 2) die Erfahrung so zu interpretieren, dass sie den internen Ansichtsweisen entspricht (Geyer, 1997).

### 2.3.1.3 Zusammenhang zwischen *SOC* und Gesundheit

Laut Antonovsky (1997) ist der *SOC* massgebend für die Fähigkeit eines Menschen, vorhandene Ressourcen für die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens einzusetzen. Eine Person deren Kohärenzgefühl stark ist, vertraut darauf, dass wie in der Vergangenheit alles im Grossen und Ganzen gut ausgehen wird und sich das, was ein Problem zu sein scheint, als lösbar erweisen wird (Antonovsky, 1997). Weiterhin verfügt diese Person über eine Vielzahl möglicher Strategien, um dem Problem zu begegnen und kann daraus die geeignetste mobilisieren. Diese Flexibilität und das Grundvertrauen wirken laut Antonovsky nicht nur auf die psychologische Ebene, sondern mobilisieren auch neuroimmunologische und neuroendokrinologische Ressourcen, um Schäden am Organismus vorzubeugen (Antonovsky, 1997).

Tatsächlich konnten viele Querschnitts-Studien eine starke statistische Verbindung zwischen dem *SOC* und guter Gesundheit (Antonovsky, 1993; Coward, 1996; Feldt, 1997; Forsberg, Björvell & Cedermark, 1996; Gilbar, 1998; Lundberg, 1997; Palsson, Hallberg, Norberg, & Björvell, 1996; Souminen, Blomberg, Helenius, & Koskenvuo, 1999; zit. nach Feldt et al., 2003) und hoher Lebensqualität (Lindström & Eriksson, 2005) nachweisen. Dabei ist der *SOC* laut der Meta-Analyse von Eriksson und Lindström (2006) vor allem stark assoziiert mit dem mentalen Aspekt der Gesundheit. Einige Langzeitstudien konnten ausserdem bestätigen, dass der *SOC* ein guter Prädiktor für die Gesundheit ist (Kivimäki, Elovainio, Vahtera, Nurmi, Feldt, Keltikangas-Järvinen & Pentti, 2002; Poppius, Tenkanen, Kalimo & Heinsalmi, 1999; Suominen, Helenius, Blomberg, Uutela, & Koskenvuo, 2001; Julkunen & Ahlstrom, 2006).

Auch die Korrelation zwischen dem *SOC* und der psychischen Gesundheit wurde empirisch untersucht. Besonders starke Korrelation wurden gefunden zwischen dem *SOC* und Ängstlichkeit und Depression (Lindström & Eriksson, 2005; Geyer, 1997; Flannery & Flannery, 1990). Geyer (1997) behauptet, dass die Messinstrumente zur Erhebung von Ängstlichkeit/Depression und *SOC* womöglich das selbe Phänomen in inverser Form erheben. Ausserdem gibt es empirische Evidenz für eine Verbindung zu den Konzepten Opti-

mismus und Selbstsicherheit (Lindström & Eriksson, 2005). Laut Geyer (1997) gäbe es ebenfalls Analogien zwischen dem sozialpsychologischen Konzept des *Selbstwertgefühls* und dem *SOC*. Wie bei Personen mit hohem *SOC*, wurde auch bei solchen mit einem hohen Selbstwertgefühl gefunden, dass diese Menschen besonders erfolgreich im Problemlösen und im Gebrauch von Informationen zur Erreichung der eigenen Ziele sind (Baumeister, Heatherton & Tice, 1993). Ausserdem gibt es empirische Evidenz dafür, dass Personen mit einem hohen *SOC* gleich wie Personen mit einem hohen Selbstwertgefühl eine gute mentale Gesundheit aufweisen (Baumeister, Heatherton & Tice, 1993).

### **2.3.2 Logotherapie nach Frankl**

Viktor Frankl war der Begründer der Logotherapie, deren wichtigstes Anliegen der Sinn der menschlichen Existenz und das Streben nach einem solchen Sinn ist. Dieses Streben nannte Frankl (2009) der „Wille zum Sinn“. Als Psychologe im Konzentrationslager, beobachtete und dokumentierte Frankl den psychologischen Zustand der Menschen in unwürdigsten Bedingungen. Man konnte ihnen in den Konzentrationslagern alles nehmen, sagt er (Frankl, 2009, S. 171), „nur nicht: die letzte menschliche Freiheit, sich zu den gegebenen Verhältnissen so oder so einzustellen.“ Diese innere Freiheit ermöglicht es dem Menschen, Verantwortung für sein Leben zu übernehmen. Dabei kann er die Bedingungen nicht erschaffen, sondern nur die Verantwortung dafür übernehmen, wie er sich gegenüber den gegebenen Bedingungen verhalten möchte. Es ist diese individuelle Verantwortung gegenüber dem eigenen Leben, dass dem Leben seinen Sinn verleihen kann. In den Konzentrationslagern, berichtet Frankl (2009), kümmerten sich viele um die Frage, ob sie das Lager überleben würden, sodass das erlebte Leiden einen Sinn bekäme. Frankl aber postuliert, dass das Leiden an sich sinnvoll sein sollte. „Erst unter den Hammerschlägen des Schicksals“, sagt er (Frankl, 2009, S. 249), „in der Weissglut des Leidens an ihm, gewinnt das Leben Form und Gestalt“. Das Leiden verleiht dem Leben also Sinn und ermöglicht somit Wachstum und Reife. Wenn ein Mensch sich in einer ausweglosen Situation befindet, wenn er sich seinem unveränderbaren Schicksal stellt, so wird ihm die Möglichkeit geboten, den tiefsten Sinn seines Lebens zu finden: den Sinn des Leidens (Frankl, 1992). Wird dem Leid einmal Sinn zugesprochen, so transformiert sich dieses und wird kleiner. In Frankls Logotherapie wird das Leid als die Spannung zwischen einem nicht seinsollenden, faktischen Zustand und dem seinsollenden Zustand verstanden (Frankl, 2009). In dem Masse, in dem

sich der Betroffene mit dem Gegebenen identifizieren und abfinden kann, eliminiert er die Distanz zwischen Sein und Seinsollen. Dem Leid ist dadurch nicht unbedingt ein Ende gesetzt, aber das Leiden wird einfacher dadurch, dass ihm Sinn zugesprochen wird. Erkrankt ein Mensch an einer lebensbedrohenden Krankheit wie Krebs, so kann er, laut der logotherapeutischen Theorie (Frankl, 1992), besser mit der Situation umgehen, in dem er seinem Leid Bedeutung beimisst, sei es auch „nur“ in seiner Fähigkeit, sein Leid würdig zu ertragen. Zentral erscheint hierzu Frankls Einstellung zur Schuldfrage. Frankl (1992) deutet auf das Phänomen hin, dass sich viele kranke Menschen schuldig für ihre Krankheit fühlen, als ob sie für ihr Schicksal verantwortlich gemacht werden könnten. Akzeptiert der Mensch seine Position als Schuldiger, so macht er sich zum Opfer. Laut Frankl gehört es zwar zum Wesen des Menschen, sich schuldig machen zu können, aber es ist auch in seiner Verantwortung, die Schuld zu überwinden (Frankl, 2009).

Eine Krebserkrankung, so wäre der logotherapeutischen Vision abzuleiten, könnte auch eine existenzielle Herausforderung darstellen, durch das erlittene Leid neuen Lebenssinn zu gewinnen. Dieser Prozess der Sinnfindung könnte unter anderem auch Antonovskys Kohärenzgefühl beeinflussen, welches als wichtigen Bestandteil die Fähigkeit definiert, dem Leben Bedeutsamkeit zuzusprechen. Demnach würde eine tendenzielle Steigerung des Kohärenzgefühls infolge einer Krebserkrankung für den existenzialistischen Ansatz Frankls sprechen. Allerdings ist unklar in welchem Zeitrahmen der Prozess der Sinnfindung zu erwarten wäre, sodass unser Zeitrahmen von drei Jahren nach Diagnosemitteilung zu kurz sein könnte, um eine solche Veränderung in der Sinnhaftigkeit durch eine Steigerung der Komponente Bedeutsamkeit des *SOC* zu erfassen.

### **2.3.3 *Shattered assumption* nach Janoff-Bulman**

Auch die Sozialpsychologin Janoff-Bulman beschäftigt sich mit dem menschlichen Bedürfnis, das Leben kognitiv einzuordnen und mit Sinn zu füllen. Laut Janoff-Bulman (1992), besitzen wir abstrakte Grundannahmen über uns selbst und die Welt, auf Grund deren wir Erlebnisse interpretieren und so ein Grundgefühl der Sicherheit und Kontrolle aufrechterhalten. Das heisst, dieses kognitive Schema funktioniert deduktiv, und nicht etwa induktiv: wir interpretieren die Erlebnisse aufgrund unsere Grundannahmen und nicht umgekehrt. Deswegen ist unsere kognitive Verarbeitung grundsätzlich konservativ und dient dazu, Stabilität und Kohärenz zu gewährleisten. Die fundamentalen Grundannahmen

sind folgende: 1) Die Welt ist gütig, 2) Die Welt ist sinnvoll und 3) das Selbst ist wertvoll (Janoff-Bulman, 1992). Durch diese Grundannahmen leben wir im Alltag in einem Gefühl unverletzlich zu sein, ein Phänomen das Janoff-Bulman (1992, S.19) *illusion of invulnerability* nennt. Durch richtiges und kontrollierten Handeln, so nehmen wir es in unser Alltagsleben wahr, können wir vermeiden, dass wir von Unglück und Leid getroffen werden.

Ist ein Mensch mit einem Lebensereignis konfrontiert, dass er als traumatisch erlebt, so werden die Grundannahmen so stark herausgefordert, dass sie nicht mehr aufrechterhalten werden können. Sie zerschmettern durch die traumatische Erfahrung. „Die Konfrontation mit einer realen oder einer potenziellen Verletzung oder Tod durchbricht die Schwelle des Wohlbehagens und den Widerstand unserer angenommenen Welten, und eine tiefe psychologische Krise wird eingeleitet“ (Janoff-Bulman, 1992, S. 61, Übersetzung d. Verf.). Auf einmal werden sich die Opfer bewusst, dass schlechte Dingen auch ihnen zustossen können, und sie fühlen sich ungeschützt und fragil. Die Integration der inneren Welt ist nicht mehr gegeben, interne und externe Welten sind plötzlich unbekannt und beängstigend. Menschen, die mit einer lebensbedrohenden Krankheit konfrontiert sind, werden laut Janoff-Bulman (1992) besonders herausgefordert was die Vorstellung der Gutartigkeit der Welt betrifft. Die Erfahrung lehrt sie, dass Schlechtes auch guten und vorsichtigen Menschen passieren kann. Sie können sich nicht mehr auf die menschlichen Konstruktionen von Gerechtigkeit und Kontrolle verlassen, sondern werden mit der dramatischen Zufälligkeit des menschlichen Schicksals konfrontiert. Diese emotionelle und kognitive Zerrüttung verursacht in den Opfern zunächst Schock und Verwirrung und dann vor allem ein intensives Gefühl von Angst und Terror (Janoff-Bulman, 1992).

Um zerschmetterte Grundannahmen wieder aufbauen zu können, dass heisst, um wieder Vertrauen in die Welt empfinden zu können, muss laut Janoff-Bulman zuerst ein emotionaler Prozess bewältigt werden. Der emotionale Bewältigungsprozess, so Janoff-Bulman (1992), beinhaltet sowohl Übererregung, Intrusion, sowie auch Vermeidung. Die Bilder und Erinnerungen, die im Zusammenhang mit dem traumatischen Ereignis erlebt werden, sind sehr bedrohlich und schmerzhaft, da sie die existenziellen Grundannahmen gefährden. Vermeidung und eine gewisse emotionale Betäubung dienen zum Schutz einer solchen emotionalen Überflutung (Janoff-Bulman, 1992). Intrusive Gedanken im Gegenzug, zwingen die Opfer sich dem Erlebten zu stellen. Beide Mechanismen interagieren abwechselnd miteinander und ermöglichen so, Schritt für Schritt, eine emotionelle Verarbeitung. Die

Übererregung, so Janoff-Bulman (1992), ist eine posttraumatische Reaktion, die sich auf der physiologischen Ebene abspielt. Dieser Zustand ist zunächst adaptiv, denn bei extremer Gefahr wird eine sogenannte *fight or flight* Reaktion ausgelöst, wozu der übererregte Zustand dienlich ist. Durch die wiederholte Auseinandersetzung mit einem traumatischen Ereignis, kann allerdings eine physiologische Sensitivierung stattfinden, die bei ähnlichen, jedoch harmlosen Triggern eine starke Übererregung des Nervensystems verursacht (Janoff-Bulman, 1992). Wie auch Intrusion und Vermeidung, ist die posttraumatische Reaktion der Übererregung inhärenter Teil der Verarbeitung eines Traumas. Es sind temporär adaptive Strategien um ein traumatisches Erlebnis zu verarbeiten. Das Gelingen einer konstruktiven Verarbeitung hängt laut Janoff-Bulman (1992) von der individuellen Fähigkeit des Opfers ab, Erregung und Stress zu tolerieren. Menschen, die flexibel und kreativ denken können, die das Ganze aus verschiedenen Blickwinkeln sehen und verarbeiten können, haben einen Vorteil bei der Verarbeitung eines Traumas. Ausserdem sei die soziale Unterstützung und die Fähigkeit diese zu mobilisieren zentral. Darüber zu reden und zu diskutieren ist deshalb wichtig, so Janoff-Bulman (1992), weil dadurch den Menschen die Möglichkeit geboten wird, die Erfahrung neu zu bewerten und sinngemäss zu verarbeiten. Es findet also eine Rekonstruktion der Grundannahmen statt. Allerdings, so Janoff-Bulman (1992), sind die neu konstruierten Grundannahmen der Welt nicht die selben wie vor dem Trauma. Die Weltsicht der Opfer ist zwar nach der Verarbeitung meist wieder positiv und optimistisch, aber auch etwas realistischer, etwas weiser als zuvor. Zurück bleibt, postuliert Janoff-Bulman (1992), ein ernüchtertes Gefühl der Desillusion, aber auch ein Stolz, die Erfahrung überlebt zu haben und eine Hoffnung, durch die Erfahrung reifer und weiser in die Zukunft gehen zu dürfen.

Die von Janoff-Bulman (1992) theoretisierte „Stresstoleranz“ wird hier durch Antonovsky's (1979, 1997) *SOC* operationalisiert. Die Hypothese Janoff-Bulmans der adaptiven Qualität der Belastungsreaktionen zur primären Verarbeitung einer Krebserkrankung wird herbeigezogen und untersucht. Es wird angenommen, dass ein Ansteigen des *SOC* im dreijährigen Krankheitsverlauf Toleranz, beziehungsweise eine Adaption an die Krankheit darstellt. Demnach müssten Menschen, die ein solches Ansteigen erlebt haben, unmittelbar nach der Krankheitsdiagnose Belastungsreaktionen zeigen, die dann im weiteren Verlauf abklingen. Menschen mit einem stabil-bleibenden oder abklingenden *SOC* im dreijährigen Verlauf,

also diejenigen Patienten, die weniger adaptiv auf die Krankheit reagieren, müssten im Gegensatz dazu eine andere Entwicklung der Belastungsreaktionen zeigen.

#### **2.3.4 Posttraumatic Growth nach Tedeschi & Calhoun**

Eine weitere relevante Theorie zum Thema der posttraumatischen Bewältigung ist das von Tedeschi und Calhoun (1996, 2004; Calhoun & Tedeschi, 2006) vorgeschlagene Konstrukt des *Posttraumatischen Wachstums (PTG)*. Während sich Antonovsky (1997) für Resilienzfaktoren interessierte, liegt hier der Fokus auf einem allfälligen Gewinn durch die schwerwiegende Auseinandersetzung mit einem traumatischen Erlebnis. Die Idee vom posttraumatischen Wachstum betont demnach, dass sich Opfer nicht nur vom Trauma erholen können, sondern dass dieses eine Gelegenheit für persönliche Entwicklung darstellt (Zöllner et al., 2006). Tedeschi und Calhoun (1996) sprechen von einem Reifungsprozess, der sich in fünf Lebensaspekten manifestiert: man wird sich der eigenen Stärken besser bewusst, man entdeckt neue Möglichkeiten im Leben, persönliche Beziehungen werden intensiver gelebt, man hat mehr Wertschätzung für das Leben und man entwickelt ein intensiveres spirituelles Bewusstsein.

Voraussetzung für die Einleitung eines solchen Reifungsprozesses ist eine derart aufwühlendes Ereignis, dass vorhandene Grundannahmen zerrüttet und bisherige Bewältigungskompetenzen der Person überstiegen werden (Zöllner et al., 2006). Diese Erfahrung führt zu einer kognitiven Verarbeitung, von Calhoun und Tedeschi (2006) *Rumination* genannt, die direkt nach dem traumatischen Ereignis eingeleitet wird. Diese kognitive Aktivität ist zunächst meist *intrusiv*, das heisst unkontrolliert und heftig, und wird deshalb als lästig erlebt. Tatsächlich ist die Rumination ein wichtiger Versuch, die pre-traumatischen Schemata wiederherzustellen. Eine erfolgreiche Bewältigung in diesem Stadium vereinfacht das Loslassen von nunmehr unrealistischen, unhaltbaren Zielen und Gedanken und vermindert emotionales Leid (Joseph & Linley, 2006). Wenn dies erreicht ist, so verwandelt sich die unkontrollierte Rumination langsam in ein reflektiertes Nachdenken über das traumatische Ereignis und dessen Konsequenzen. Es ist diese, befreiende Form der Rumination (englisch *deliberate rumination* genannt), die schlussendlich den Wachstumsprozess ermöglicht. Inhaltlich geht es in diesem kognitiven Ruminationsprozess um die Rekonstruktion von nichts anderem als Antonovkys Kohärenzgefühl (1979, 1997): Verständlichkeit, Handhabbarkeit und Bedeutsamkeit werden wieder erlangt (Calhoun & Tedeschi, 2006).

Zunächst, geht es darum, das Gefühl der Verständlichkeit wieder herzustellen. Dabei gelangt das Opfer zur tiefen Einsicht, dass das Geschehene tatsächlich wahr ist. Ist diese Einsicht erfolgt, so ermöglicht sich ein erstes Konzept der Handhabbarkeit. Das heisst, Bewältigungsstrategien und Ressourcen werden aktiviert. Später, meist nach einer längerer Zeitspanne der Bewältigung, wird Bedeutsamkeit konzipiert. Dem Geschehenen wird also Sinn zugeschrieben.

Tedeschi und Calhoun (2004) bauen also ihren posttraumatischen Wachstumsbegriff auf Antonovskys (1979, 1997) Kohärenzkonzept auf. Demnach, zwingt die Auseinandersetzung mit einem schwerwiegenden Lebensereignis die Betroffenen dazu, das durch das Trauma erschütterte Kohärenzgefühl wieder aufzubauen. Der erwartete Verlauf des Kohärenzgefühls infolge einer Krebserkrankung wäre nach der *PTG*-Theorie also aufsteigend. Dennoch, scheint das Verhältnis zwischen *SOC* und *PTG* nicht so einfach. Tedeschi und Calhoun (2004) behaupten, dass ein hoher *SOC* mit einem tiefen *PTG* korrelieren sollte. Personen mit einem starken Kohärenzgefühl verstehen die stressvolle Erfahrung besser und können kompetenter mit ihr umgehen. Die Erfahrung übersteigt die Ressourcen und Bewältigungsstrategien dieser Personen nicht, sodass im Endeffekt kein Wachstum erfolgt. Um einen Wachstumsprozess zu erleben, muss die Person jedoch Schwierigkeiten überwinden: es findet eine Art „Kampf“ mit dem Trauma statt. Es gibt allerdings eine empirische Untersuchung (Nishi, Matsuoka & Kim, 2010) die einen positiven Zusammenhang zwischen dem *SOC* und gewissen Gewinnen beim *PTG* aufzeigt. Die Studie, die japanische Überlebende von Motorunfällen untersuchte, konnte eine positive Korrelation zwischen dem *SOC* und den Dimensionen *Bewusstwerden der eigenen Stärken*, *Entdeckung neuer Möglichkeiten* und *Intensivierung persönlicher Beziehungen* des *Posttraumatic Growth Inventory (PTGI)* (Tedeschi & Calhoun, 1996) feststellen. Ausserdem korrelierte die Dimension *Bedeutsamkeit* des *SOC* mit dem posttraumatischen Wachstum. Da wir also auf diesem empirischen Hintergrund eine gewisse Korrelation zwischen *PTG* und *SOC* vermuten können, würde der Nachweis einer positiven Veränderung des *SOC* im dreijährigen Verlauf nach einer Krebsdiagnose die Theorie des posttraumatischen Wachstums empirisch untermauern.



### 2.3.5 PTBS-Theorie von Ehlers und Clark

Viele theoretische Überlegung bezüglich der kognitiven Verarbeitung von Traumata legen den Schwerpunkt auf die maladaptive Bewältigung. Die Analyse von disfunktionalen Entwicklungen kann uns Hinweise auf eine salutogenetische Reaktion geben. Dabei erscheint die Theorie von Ehlers und Clark (1999) zur Entwicklung von posttraumatischen Belastungsstörungen relevant. Eine Belastungsstörung entsteht nach diesen Autoren, wenn Betroffene das traumatische Ereignis so verarbeiten, dass ein Gefühl einer ernsthaften, gegenwärtigen Bedrohung bestehen bleibt. Dieses Gefühl der Bedrohung entsteht durch zwei verschiedene kognitive Prozesse: 1. eine exzessiv negative Bewertung des traumatischen Ereignisses oder dessen Spätkomplikationen, sprich posttraumatischen Belastungsreaktionen und 2. eine Störung des autobiographischen Gedächtnisses, welche charakterisiert wird durch schwache Fähigkeit, das Erlebte in einen Zusammenhang zum Lebenskontext des Betroffenen zu stellen, sowie ein starkes assoziatives Gedächtnis und ein Hang zum *priming* (Ehlers & Clark, 1999). Betroffene sind dadurch weder in der Lage, eine objektive und distanzierte Einsicht bezüglich der Natur ihres Traumas zu gewinnen, noch dem ganzen einen individuellen Sinn zu verleihen. Vielmehr wird das Gefühl der permanenten Bedrohung aufrecht erhalten, wodurch weitere Belastungsreaktionen produziert werden und eine Veränderung der negativen Bewertung verunmöglicht wird.

Aus dieser Theorie kann aus salutogenetischer Perspektive hergeleitet werden, dass die Fähigkeit das Trauma positiv zu bewerten und einen Sinn im Geschehenen zu erkennen, adaptiv zur Traumabewältigung beisteuern kann. Weiterhin kann aus Ehlers und Clarks (1999) Theorie gefolgert werden, dass posttraumatische Belastungsreaktionen bewusst angegangen und verstanden werden sollten. Denn eine ängstliche, negative Interpretation dieser emotionalen und physiologischen Reaktionen auf ein schweres Erlebnis, können zu einem Kreislauf der Angst führen, aus dem der Wiederausstieg schwer zu erlangen ist.

Das Modell von Ehlers und Clark (1999) impliziert, dass es gewisse physiologische Mechanismen gibt, die massgeblich zur Entwicklung einer PTBS beitragen. Dies deutet darauf hin, dass die Neigung zur Entwicklung von PTBS auch teilweise vererbt sein könnte. Tatsächlich konnte anhand von Zwillingstudien die Vererbbarkeit von PTBS belegt werden (Lyons, Goldberg, Eisen, True, Tsuang, Meyer & Henderson, 1993; True, Rice, Eisen, Heath, Goldberg, Lynos & Novak, 1993; Skre, Onstad, Torgesen, Lygren & Kringlen, 1993). Einer der physiologisch bedingten Risikofaktoren für die Entstehung

einer PTBS nach einem traumatischen Erlebnis scheint dabei weibliches Geschlecht zu sein (Breslau, Davis & Andreski, 1995; Breslau, Chilcoat, Kessler, Peterson & Lucia, 1999; Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes & Nelson, 1995). Laut Breslau et al. (1999) entwickeln Frauen doppelt so häufig PTBS wie Männer, obwohl die Wahrscheinlichkeit, dass Männer in ihren Leben ein Trauma erleben, grösser ist. Um dieser Differenz der posttraumatischen Bewältigung zwischen Frauen und Männern gerecht zu werden, werden in der vorliegenden Arbeit die posttraumatischen Belastungsreaktionen auch auf ihre geschlechtspezifische Ausprägung hin untersucht. Dies erscheint ebenfalls sinnvoll, da sich Frauen und Männer auch in ihren Kohärenzwerten leicht zu unterscheiden scheinen. Laut Lindström und Eriksson (2005), die eine systematische Analyse der bestehenden Forschung des *SOC* durchgeführt haben, weisen Frauen über alle Studien hinweg einen etwas tieferen Mittelwert des Kohärenzgefühls als Männer auf.

#### ***2.4 Belastungs- und Resilienzfaktoren bei Krebserkrankung***

Dieses Kapitel befasst sich mit den Auswirkungen einer Krebserkrankung auf das psychologische Wohlbefinden. Zunächst werden die Belastungsfaktoren bei Krebspatienten erörtert. Später wird der Frage nachgegangen, für welche Faktoren empirische Evidenz vorliegt, dass sie adaptiv zur Krankheitsbewältigung beitragen bzw. welcher psychologische Gewinn aus der Krankheitsverarbeitung gezogen werden kann.

Krebspatienten werden im Verlauf ihrer Erkrankung vielen Belastungen ausgesetzt, die eine Bedrohung verschiedener Lebensaspekte darstellen (Hoffmann, 2008). Diese Belastungen sind sowohl körperlicher (chronische Schmerzen, aversive Therapiesymptome, körperliche Stigmata usw.) wie auch sozialer (Trennung von Angehörigen, beruflicher Ausstieg, Einschränkung der sozialen Rollenfunktionen usw.) und psychischer Art (existenzielle Krise, Erschütterung des Weltbildes, Schuldgefühle, Kontrollverlust usw.). Laut Holland und Rowland (1989) reagieren Krebspatienten nach der Diagnosemitteilung natürlicherweise mit Schock, Betäubung und Verleugnung, häufig begleitet von Gefühlen der Verzweiflung und Hoffnungslosigkeit. Später entwickeln sich Wut und Angst, sowie oft auch depressive Symptome. Diese Reaktionen lassen vermuten, dass die Diagnose Krebs ein traumatischer Stressor darstellt (Green et al., 1998; Neises, 2007). Die Betrachtung der Krebserkrankung aus der Perspektive der Traumaforschung könnte helfen, die

Stressreaktionen von Krebspatienten besser zu verstehen. Im folgenden Kapitel werden die posttraumatischen Belastungsreaktionen infolge einer Krebsdiagnose thematisiert.

#### **2.4.1 Posttraumatische Reaktionen bei Krebserkrankung**

Empirische Forschungen belegen, dass krebserkrankte Menschen häufig unter schwerwiegenden psychischen Problemen leiden (Künzler, Zindel, Znoj & Bargetzi 2010; Zabora, Brintzenhoteszoc, Curbow, Hooker & Piantadosi, 2001; Tjemsland, Soreide & Malt, 1998; Black & White, 2005; Hack & Degner, 2004; Bleiker, Pouwer, van der Ploeg, Leer & Ader, 2000). In einer grosse Studie von Zabora et al. (2001) sind 4496 Krebspatienten auf Stresssymptome untersucht worden. Die Resultate zeigten, dass 35.1% der Stichprobe unter psychischem Stress litten. Desweiteren gibt es in den letzten Jahren eine wachsende Anzahl Forschungen, welche krebsbedingte Stresssymptome durch die Prävalenz von PTBS untersuchten (Andrykowski & Cordova, 1998; Cordova, Andrykowski, Kenady, McGrath & Sloan, 1995; Green et al. 1998; Jacobsen, Widows, Hann, Andrykowski, Kronish, & Fields, 1998; Künzler et al., 2010; Mehnert & Koch, 2007; Palmer, Kargee, Coyne & de Michele, 2004; Tjemsland et al., 1998). Diese Forschungen erbrachten sehr unterschiedliche Resultate, weil unterschiedliche Erhebungsinstrumente, Untersuchungsmethoden und Stichproben verwendet wurden (Neises, 2007). Bei einer Studie von Tjemsland et al. (1998) sind 106 Patientinnen mit operierbarem Brustkrebs während einem Jahr nach der Operation auf PTBS hin untersucht worden. Während 6 Monate nach der Operation 14% der Patientinnen den Kriterien von PTBS entsprachen, waren es ein Jahr danach noch 12%. 8% der Patientinnen litten ein Jahr nach der Operation an intrusiven Symptomen, während 10% Vermeidungsverhalten zeigten. Es konnten eine signifikante Korrelation zwischen der Gravität der PTBS und gewissen Aspekten der psychosozialen Funktionsfähigkeit, sowie negativen Lebensereignissen und Gesundheitsproblemen vor der Operation gefunden werden (Tjemsland et al., 1998). Eine weitere Studie von Green et al. (1998) ergab weitaus tiefere Prävalenzzahlen von PTBS bei Brustkrebs-Patientinnen. Während posttraumatische Belastungssymptome häufig waren, erfüllten nur 3% der Patientinnen die Kriterien der PTBS. Allerdings wurde diese Erhebung 4-12 Monate nach Abschluss der Behandlung durchgeführt, während die Patientinnen in der Studie von Tjemsland et al. (1998) nach der Operation noch während 6-9 Monaten mit Chemotherapie behandelt worden waren. Die erheblichen Unterschiede in der Prävalenz von PTBS könn-

ten demnach durch die unterschiedlichen Messzeitpunkte erklärt werden. Um die normale und die pathologische Entwicklung von posttraumatischen Symptomen nach einer Krebsdiagnose besser verstehen zu können, sind weitere Studien mit Langzeitcharakter nötig.

Green et al. (1998) konnten ausserdem einen Zusammenhang zwischen dem Lebensalter und PTBS feststellen. Jüngere Frauen, so haben sie entdeckt, haben eine grössere Chance eine PTBS infolge einer Krebserkrankung zu entwickeln. Die Autoren postulieren, dass dies durch den unerwarteten Charakter einer Krebserkrankung im jüngeren Alter erklärt werden könnte. Dadurch entsteht ein stärkeres Gefühl der Bedrohung. Flatten, Jünger, Gunkel, Singh, & Petzold (2003) zählen weitere empirisch belegte Prädiktoren für die Entwicklung von PTBS bei krebserkrankten Menschen auf: traumatische Vorerfahrungen, Persönlichkeitsfaktoren, Bewältigungsstile, Familienstand, geringes Einkommen, geringe Schulbildung, weibliches Geschlecht, verminderte soziale Unterstützung, fortgeschrittenes Krankheitsstadium und psychiatrische Morbidität.

Eine Krebserkrankung ist kein einmaliges Trauma, sondern ein längerer Prozess mit multiplen traumatischen Belastungen. Obwohl die initialen Belastungswerte nach der Diagnosestellung im Verlauf meist abnehmen, bleiben viele Ängste und Einschränkungen weiterhin bestehen und es ergeben sich neue Schwierigkeiten während oder in Folge der Behandlung (Bleiker et al., 2000). Besonders die Angst wieder erkranken zu können, kann noch Jahre nach der Genesung posttraumatische Symptome, wie intrusive Gedanken, Vermeidungsverhalten und physiologische Erregungszustände produzieren (Hoffmann, 2008). Eine Studie von Black und White (2005) konnte empirisch einen Zusammenhang zwischen posttraumatischen Symptomen und Angst vor dem erneuten Auftreten der Krankheit erheben. Dies bestätigt das PTBS-Modell von Ehlers und Clark (2000), wonach eine Belastungsstörung aus einem permanenten Gefühl einer ernsthaften Bedrohung entsteht.

Theoretischen Überlegungen zufolge, sind die posttraumatischen Belastungsreaktionen aber nicht nur als pathologische Symptome zu verstehen, sondern auch als adaptiver Teil eines erfolgreichen Bewältigungsprozesses bei traumatischen Lebensereignissen (Janoff-Bulman, 1992; Tedeschi & Calhoun, 1996). Laut Manne et al. (2004) sind drei kognitive Prozesse identifiziert worden, die positiv auf die Krankheitsbewältigung wirken. Erstens sollten intrusive Erinnerungen des Traumas nicht unterdrückt werden damit sie verarbeitet werden können. Zweitens sei es wichtig, dass ein Grund oder eine Erklärung für das

erlebte Trauma gesucht wird und dass diese Information in den Prozess der Bewältigung aufgenommen werden kann. Drittens ist der Versuch, dem Trauma aktiv Sinn und Bedeutung beizumessen, adaptiv für die Krankheitsbewältigung. Manne et al. (2004) wollten den statistischen Zusammenhang zwischen diesen drei Faktoren und dem posttraumatischen Wachstum erforschen. Während das *Suchen nach einem Grund* in einem signifikant positiven Verhältnis zum Wachstum stand, war *Sinnfindung* nur marginal mit posttraumatischem Wachstum assoziiert. Zwischen *intrusiven Gedanken* und dem *PTG* liess sich kein signifikanter Zusammenhang finden. Andere Studien (McIntosh et al., 1993; Creamer et al., 1990, zit. nach Manne, Glassman & Du Hamel, 2000) konnten allerdings zeigen, dass ein erhöhtes Erleben von Intrusion nach einem traumatischen Ereignis, ein guter Prädiktor für eine spätere erfolgreiche Adaptation ist. McIntosh, Silver und Wortman (1993) untersuchten trauernde Eltern, die ihre Babys wegen plötzlichem Kindstod verloren hatten. Die Resultate zeigten, dass je mehr die Eltern über den Verlust ihres Babys in den Wochen nach dessen Tod nachgedacht haben, desto weniger psychologische Not empfanden sie 18 Monaten später. Ähnliche Resultate hat die Studie von Creamer, Burgess und Pattison (1990; zit. nach Manne et al., 2000) bei Arbeitern gefunden, welche eine Massenschieserei erlebt hatten. Je mehr Intrusionen 4 und 8 Monate nach dem Ereignis erlebt wurden, desto weniger psychologische Not empfanden die Arbeiter 8 und 14 Monate nach dem Trauma.

Unklar bleibt weiterhin der Zusammenhang zwischen Intrusionen und Kohärenzgefühl. Eine Studie von Siglen, Bjorvatn, Engebretsen, Berglund und Natvig (2007) untersuchte das Kohärenzgefühl bei Patienten, die sich wegen einem hohen genetisch bedingten Krebsrisiko einer genetischen Beratung unterzogen. Kohärenzgefühl und posttraumatische Belastungsreaktionen, sowie Depressions- und Angstniveau wurde zu zwei Zeitpunkten erhoben: bei der genetischen Beratung und sechs Monate danach. Dabei fanden die Autoren (Siglen et al., 2007), dass ein starker *SOC* zum Zeitpunkt der Beratung mit tiefen posttraumatischen Belastungsreaktionen und wenig Anzeichen von Depression sechs Monate später assoziiert war. Da bei der hier vorliegenden Arbeit der *SOC* vor der Erkrankung nicht vorliegt, konzentriert sie sich auf das Verhältnis zwischen der Entwicklung des Kohärenzgefühls und den posttraumatischen Reaktionen in Folge einer Krebserkrankung. Es wird postuliert, dass diejenigen Patienten, bei denen eine Steigerung des Kohärenzgefühls im Verlaufe ihrer Krankheit festgestellt wird, zunächst hohe Intrusionswerte zeigen, die im

späteren Verlauf jedoch wieder abklingen.

Unklar ist zudem auch die Rolle der Vermeidung als Belastungsreaktion in der Adaptation an eine Krebserkrankung. Laut Janoff-Bulman (1992) dient die Vermeidungsstrategie als Schutz vor emotionalen Überflutung nach ein erlebtes Trauma. Zuviel Vermeidung könne jedoch maladaptiv sein, denn intrusive Gedanken und Erinnerungen an das Trauma würden nicht konfrontiert und deshalb ungenügend verarbeitet (Manne et al., 2000). Eine Studie von Hack und Degner (2004) bei Brustkrebspatientinnen konnte feststellen, dass eine höhere Vermeidung sechs Monate nach Diagnose mit einer schlechteren psychologischen Adaptation drei Jahre nach Diagnose korreliert. Manne et al. (2000) untersuchten Creamer's Theorie (1992), wonach Vermeidung eine Vermittlerrolle zwischen Intrusion und psychologischem Leid inne hat. Die Studie wurde mit 189 Patienten durchgeführt, die sich zum Zeitpunkt der Studie einer Krebstherapie unterzogen. Es wurden folgende Messgrößen an den drei verschiedenen Messzeitpunkten erhoben: Bei Zeitpunkt 1: Intrusive Gedanken, Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit und psychologische Not. Bei Zeitpunkt 2: Vermeidung und Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit. Und bei Zeitpunkt 3: Psychologische Not. Ebenso wurden die Patienten je nach Stadium ihrer Erkrankung in zwei Gruppen aufgeteilt. Für diejenigen Patienten, die sich in einem fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung befanden, konnte die vermutete Vermittlerrolle der Vermeidung bestätigt werden. Demnach bestand bei diesen Patienten ein Zusammenhang zwischen den Intrusionen und dem späteren erhöhten Auftreten von Vermeidung. Diese erhöhte Vermeidungstendenz stand wiederum in einem signifikanten Zusammenhang zu einem erhöhten psychologischen Leidensdruck zu einem späteren Zeitpunkt. Für Patienten im Frühstadium von Krebs konnte allerdings dieses signifikante Verhältnis zwischen Intrusionen, Vermeidung und psychologischer Not nicht bestätigt werden. Dieser Befund lässt laut Manne et al (2000) vermuten, dass die Vermeidung schädigend wirkt, wenn die Krebserfahrung sich über längere Zeit hinzieht, jedoch unschädlich ist, wenn die Krankheit rasch überwunden wird. Die Resultate einer Meta-Analyse von Suls und Fletcher zur Wirksamkeit von Vermeidung als Copingstrategie (1985) weisen darauf hin, dass Vermeidung als Bewältigungsstrategie in den früheren Phasen einer Erkrankung adaptiver ist, langfristig aber an Effektivität verliert.

In der hier vorliegenden Arbeit wird demnach postuliert, dass die Krebserkrankung einen Prozess in Gang setzt, während dem sich das Kohärenzgefühl und die posttraumatischen Belastungsreaktionen zu einem gewissen Grad parallel entwickeln. Bei denjenigen Patien-

ten, die eine positive Adaptation an den Krebs in Form eines steigenden *SOC*-Verlaufes zeigen, werden vermutlich zuerst vermehrte posttraumatische Belastungsreaktionen und später ein linearer Rückgang derselben auftreten. Bei Personen, die weniger adaptiv auf die Erkrankung reagieren, so dass ihr *SOC* stabil bleibt oder abnimmt, wird vermutet, dass sie eine andere Verlaufskurve der posttraumatischen Belastungsreaktion aufweisen.

#### **2.4.2 Posttraumatisches Wachstum und *SOC* bei Krebserkrankung**

In den letzten Jahren beschäftigt sich die Krebsforschung mehr und mehr mit dem Phänomen des posttraumatischen Wachstums. Es bestehen bereits mehrere Publikationen, die einen solchen positiven Wachstumsgewinn bei Krebskranken gefunden haben (Bellizzi & Blank, 2006; Cordova et al., 2007; Manne et al., 2004; Tomich, Helgeson & Vache, 2005; Widows et al., 2005; Zöllinger, 2009). Unter anderen hat Zöllinger (2009) in ihrer Bachelorarbeit, die auf dem gleichen Datensatz wie die vorliegende Arbeit basiert, mittels dem *Posttraumatic Growth Inventory* ein mittleres posttraumatisches Wachstum bei 70% der Krebspatienten erheben können. Laut Manne et al. (2004) deuten die bestehenden empirischen Resultate darauf hin, dass 60 bis 90% der Überlebenden einer Krebserkrankung über eine positive Veränderung in Folge der Krankheit berichten. Diese positive Veränderungen sind empirisch durch unterschiedliche Erhebungsinstrumente erhoben worden, und beinhalten existenzialistische Veränderungen, wie zum Beispiel eine veränderte spirituelle Vision des Lebens, bis hin zu Veränderungen auf Verhaltensebene, wie zum Beispiel im Gesundheitsverhalten (Manne et al., 2004). In einer Langzeitstudie mit 162 Brustkrebspatientinnen, konnten Manne et al. (2004) eineinhalb Jahre nach Diagnosemitteilung eine stufenartige Steigerung der posttraumatischen Wachstumsdimensionen feststellen. Dieses Wachstum war statistisch positiv assoziiert mit jüngerem Alter, dem Nachsinnen über Gründe der Erkrankung und mit höherer Ausdrucksfähigkeit beim ersten Messzeitpunkt. So scheint es, dass Frauen, die nach einem Grund für ihre Erkrankung suchten, mehr Wachstum erlebt haben. Andere kognitive Prozesse, unter anderem Intrusion, assoziierten allerdings nicht mit dem posttraumatischen Wachstum. Die Autoren postulieren deshalb, dass zukünftige Forschung vorsichtig zwischen den verschiedenen kognitiven Prozessen und deren Einfluss auf das posttraumatische Wachstum unterscheiden sollten (Manne et al., 2004). In diesem Sinne muss auch die Beziehung zwischen dem *PTG* und dem *SOC* mit Vorsicht bewertet werden. Aus empirischer Sicht kann man zusammenfassen, dass sowohl

der *SOC* wie auch der *PTG* den Aspekt der Bedeutsamkeitsfindung beinhalten, der den Krankheitsprozess positiv zu unterstützen scheint. Während allerdings der *SOC* positiv korreliert mit Faktoren der physischen Gesundheit (Antonovsky, 1993; Coward, 1996; Feldt, 1997; Forsberg, Björvell & Cedermark, 1996; Gilbar, 1998; Lundberg, 1997; Pals-son, Hallberg, Norberg, & Björvell, 1996; Souminen, Blomberg, Helenius, & Koskenvuo, 1999; zit. nach Feldt et al., 2003) und der psychischen Gesundheit (Eriksson & Lindström, 2006; Flannery & Flannery, 1990; Geyer, 1997; Lindström & Eriksson, 2005), geht das posttraumatische Wachstum nicht immer unbedingt mit einem positiven physischen und psychologischen Wohlbefinden einher (Cordova et al., 2007; Tedeschi & Calhoun, 2004; Tomich et al., 2005). Die bereits erwähnte Studie von Nishi et al. (2010) mit Überlebenden eines Motorradunfalls, veranschaulicht das komplexe Verhältnis zwischen *PTG*, *SOC* und psychologischer Belastung, in diesen Fall erhoben durch Symptome der PTBS-Skala. Die Resultate der Studie zeigen, dass 18 Monate nach dem Unfall der *PTG* sowohl mit dem *SOC* wie auch mit Symptomen der PTBS korreliert. Die Dimensionen des *PTG Intensivierung persönlicher Beziehungen*, *Entdeckung neuer Möglichkeiten* und *Bewusstwerden der eigenen Stärken* korrelierten positiv mit dem *SOC*, während die Dimensionen *Intensiviertes spirituelles Bewusstsein* und *Intensivierte Wertschätzung des Lebens* positiv mit Symptomen der PTBS korrelierten. Diese Resultate lassen vermuten, dass bei Krebspatienten ein ähnliches Verhältnis zwischen dem Kohärenzgefühl, dem posttraumatischen Wachstum und den posttraumatischen Belastungssymptomen gefunden werden könnte.

Strang und Strang (2001) führten eine qualitative Studie zum Kohärenzgefühl bei Hirnkrebspatienten durch. Verstehbarkeit wurde vor allem durch biologische Erklärungen zur Krankheitsentwicklung, wie Vererbung, hormonales Ungleichgewicht, Kopfverletzungen usw., konstruiert (Strang & Strang, 2001). Die Meinungen über mögliche psychologische Ursachen der Erkrankung, wie z.B. Stress, waren unterschiedlich: die einen waren der Meinung, Stress könnte ihren Hirntumor produziert haben, die anderen hielten dies für lächerlich. Zentral war bei vielen Patienten die Frage nach der Gerechtigkeit, d.h. die Patienten hatten mit existentialistischen Fragen zu kämpfen wie „Warum gerade ich?“ oder „Wo ist die Gerechtigkeit?“ Handhabbarkeit wurde erreicht durch diejenigen Patienten, die starke inhärente Ressourcen hatten (Strang & Strang, 2001). Sie waren zuversichtlich bezüglich ihrer eigenen Stärken und suchten aktiv nach Informationen und einer positiven Interpretation ihrer Erkrankung. Dabei war Hoffnung eine zentrale Komponente. Ebenso wichtig für



das Gefühl der Handhabbarkeit bei diesen Patienten war die Unterstützung durch die Familie, Freunde und das Spitalpersonal. Die Handhabbarkeit wurde beeinträchtigt durch depressive Gedanken, das Gefühl der Isolation, mangelnde Informationen, oder das Gefühl, Opfer der Umstände zu sein (Strang & Strang, 2001). Bedeutung wurde vor allem durch die Beziehungen zu Kindern und Familie gewonnen (Strang & Strang, 2001). Dabei berichteten die Patienten, dass gute Beziehungen besser wurden, während andere, brüchige Beziehungen zu Ende gingen. Zentral für das Gefühl der Sinnhaftigkeit im Leben waren ausserdem die Musik, die Arbeit und Hobbys. Obwohl viele Patienten ihre Arbeit infolge der Krankheit aufgeben mussten, passten sich viele gut an die neue Situation an und zeigten hohe Akzeptanz (Strang & Strang, 2001). Diese Akzeptanz war, laut Strang und Strang (2001), durch die Komponente Wertschätzung charakterisiert: viele Patienten sagten, sie trügen sich jetzt besser Sorge und seien ihrem Leben gegenüber positiver eingestellt. Zusammenfassend folgern die Autoren, dass das Kohärenzgefühl ein valides Konzept sei, um zu erklären, wie exponierte Personen mit ihrer Situation umgehen. Laut Eriksson und Lindström (2006), die eine Metaanalyse über das Verhältnis zwischen *SOC* und Gesundheit durchführten, ist das Kohärenzgefühl prägend für die Art und Weise, wie Menschen ihre Gesundheit verstehen. Dieses kann allerdings alleine nicht die gesundheitliche Situation eines Menschen erklären.

Die zentrale Frage der vorliegenden Arbeit ist, ob das Kohärenzgefühl durch eine Krebserkrankung beeinflusst wird. Noch gibt es nur vereinzelte Studien die dieser Frage nachgegangen sind (Black & White, 2005; Gustavsson-Lilius, Julkunen, Keskivaara & Hietanen, 2007; Matsushita, Ohki, Hamajima, Matsushima, 2007). Davon hatte einzig die Studie von Gustavsson-Lilius et al. (2007) Langzeitcharakter, kann also etwas über die Entwicklung des Kohärenzgefühls in Folge einer Erkrankung aussagen. Bei 123 Patienten mit unterschiedlichen Krebsarten wurde eine signifikante Steigerung des *SOC* zwischen Diagnose und dem Zeitpunkt 14 Monaten danach gemessen (Gustavsson-Lilius et al., 2007). Dieser Befund widerspricht der Theorie von Antonovsky (1979, 1997) wonach das Kohärenzgefühl von Erwachsenen stabil bleibt.

Die erste Hypothese der vorliegenden Arbeit postuliert, dass sich der *SOC* der Stichprobe in den drei Jahren nach Diagnosemitteilung verändern wird. Auf eine Voraussage über die Richtung der Veränderung wurde aus zwei Gründen verzichtet. Erstens ist die theoretische Grundlage bezüglich Richtung der Veränderung mangelhaft und widersprüchlich. Zweitens

ermöglicht eine derartig in beide Richtungen offen definierte Hypothese eine Analyse beider Richtungen: sowohl eine Steigung wie auch ein Absinken des *SOC* wären statistisch zu erheben. Während die erwähnte Studie von Gustavsson-Lilius et al. (2007) eine Steigerung des *SOC* nach einer Krebserkrankung vorfand, ergab eine Studie von Kivimäki et al. (2002), dass verschiedene schwerwiegende Lebensereignisse den *SOC* schwächen.

### **2.4.3 Initiales Krankheitsstadium und Krankheitsverlauf**

Antonovsky's Theorie zufolge (1997) müsste sich eine Krebserfahrung auf den *SOC* so auswirken, dass dieser kurzfristig absinkt, später aber seinen stabilen Grundwert wieder erreicht. Demnach hat die Stärke der Erfahrung keinen langfristigen Einfluss auf das Kohärenzgefühl. Ganz in Gegensatz dazu, sehen Tedeschi und Calhoun (2004) das von ihnen definierte Konstrukt des posttraumatischen Wachstums als abhängig davon, wie stark das Schicksal zuschlägt. „*PTG is more likely to occur*“, so Tedeschi und Calhoun (2004, S.9), „*when circumstances are highly disruptive to the individual.*“ Allerdings, bemerken Tedeschi und Calhoun, ist empirisch noch unklar, ob sich *PTG* und die Stärke der Erfahrung linear oder nichtlinear zueinander verhalten, wenn erstmals die Reizschwelle für die Initiierung eines Wachstumsprozess überschritten wurde. Tedeschi und Calhoun (2004) vermuten ein U-kurviges Verhältnis zwischen *PTG* und Stärke der Traumata: es braucht also zwar ein minimales Niveau der Belastung, um *PTG* auszulösen, aber auch extrem hohe Belastungen führen nicht unbedingt zu einem posttraumatischen Wachstum. Dies, so Tedeschi und Calhoun (2004), weil bei extrem starken Erlebnissen die Bewältigungsstrategien und die psychologischen Ressourcen der meisten Personen überfordert werden. Unter Berücksichtigung der individuellen Unterschiede bezüglich Persönlichkeit, Ressourcen und Vorgeschichte, stellt sich demnach die Frage, ob sich verschiedene Krankheitsstadien der Krebserkrankung unterschiedlich auf den Bewältigungsprozess des Patienten auswirken. Wenn ja, ist dieser Zusammenhang abhängig von der Schwere der Erkrankung? Ist dieser Zusammenhang linear oder U-förmig? In vorliegender Studie wurde die Stärke der Traumata durch das initiale Krankheitsstadium operationalisiert. Die Hypothese ist, dass ein Zusammenhang zwischen initialem Krankheitsstadium und der Veränderung des Kohärenzgefühls besteht. Dabei wurde nicht formuliert, ob dieses Verhältnis linear oder nichtlinear vermutet wird, da theoriegemäss diesbezüglich noch keine Klarheit besteht.

Da es sich bei der Krebserkrankung um eine länger dauernde traumatische Erfahrung handelt, kann die Stärke dieser Erfahrung nicht nur anhand des initialen Status charakterisiert werden. Die Qualität des Krankheitsverlaufes sollte ebenfalls mit betrachtet werden, wenn es darum geht, die Stärke der Erfahrung zu evaluieren. Bereits bestehende empirische Ergebnisse (Matsushita et al., 2007; Zabora et al., 2001) deutet darauf hin, dass es einen Zusammenhang zwischen dem Krankheitsbild, dem Krankheitsverlauf und den psychologischen Stressreaktionen gibt. Die Studie von Zabora et al. (2001) hat bei einer grossen Stichprobe von 4496 Krebspatienten festgestellt, dass die verschiedenen Krankheitsbilder der Patienten, verschiedene Prävalenzen der Stressreaktionen hervorrufen. So zeigten Lungenkrebspatienten die grössten Stress-Prävalenzen (43.4%), gefolgt von Hirnkrebspatienten (42.7%) und Patienten mit Hodgkin's (37.8%) und Bauchspeicherdrüsenkrebs (36.6%). Die Autoren fassen zusammen, dass die Betrachtung von Krebspatienten als eine homogene Gruppe ein falsches Bild ergeben könnte (Zabora et al., 2001). Desweiteren postulieren sie, dass die erwähnten Krankheitstypen mit einem relativ hohen Risiko verbunden sind, welches die hohen Stressreaktionen erklären könnte. In einer weiteren Studie von Matsushita et al. (2007) wurden die *SOC*-Werte zwischen einer Patientengruppe mit kardiovaskulären Erkrankungen und einer Patientengruppe mit gynokologischen oder oralen Krebsarten verglichen. Die Patienten beider Gruppen standen vor einem operativen Eingriff. Die Resultate des Vergleichs zeigten, dass die kardiovaskulären Patienten einen viel höheren durchschnittlichen *SOC*-Wert hatten als die Gruppe der Krebspatienten, wobei letztere ähnliche Werte wie die der allgemeinen Bevölkerung aufwiesen (Matsushita et al., 2007). Die Autoren erklären dies damit, dass die kardiovaskulären Patienten viel länger als die Krebspatienten mit der Krankheit leben mussten und bereits adaptive Strategien entwickelt hatten um Krankheit und Lifestyle in Einklang zu bringen. Sie lernten also die Krankheit handzuhaben, was sich positiv auf ihren *SOC* auswirkte. Die Krebspatienten andererseits waren plötzlich mit einer stressreichen Lebenslage konfrontiert. Laut Matsushita et al. (2007) war jedoch die Zeitspanne zwischen Diagnose und Operation zu kurz, als dass sich die Erfahrung auf den *SOC* hätte auswirken können. Je nach Diagnose und Krankheitsgeschichte, so kann man aus der Studie ableiten, erleben die Patienten einen anderen Verlauf, andere Bedingungen und andere Stressoren. Diese Rahmenbedingungen scheinen das Kohärenzgefühl der Betroffenen unterschiedlich zu beeinflussen. Diese empirischen Daten und theoretischen Überlegungen führen zur Formulierung der zweiten Hypo-

these, wonach sowohl das initiale Krebsstadium wie auch der Krankheitsverlauf die Entwicklung des Kohärenzgefühl krebskranker Patienten beeinflussen. Dieser Einfluss wird durch die Veränderung des *SOC*-Wertes im dreijährigen Verlauf nach Diagnosemitteilung gemessen.

## ***2.5 Fragestellungen und Hypothesen***

Auf dem theoretischen Hintergrund wurden Fragestellungen zur Erforschung herausgearbeitet. Aus diesen Fragestellungen resultieren, ebenfalls durch Bezugnahme auf den theoretischen Hintergrund, fünf Arbeitshypothesen die später durch statistische Analyseverfahren auf deren Wahrscheinlichkeit hin untersucht werden.

### **2.5.1 Stabilität des Kohärenzgefühls**

Die zentrale Fragestellung dieser Arbeit lautet: Verändert sich das Kohärenzgefühl von Krebspatienten zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach? Auf Grund der Ergebnisse aus der diesbezüglichen Literatur wird vermutet, dass die Krebserkrankung einen nachweisbaren Einfluss auf die Veränderung des Kohärenzgefühls hat. Daraus resultiert folgende Arbeitshypothese:

Hypothese 1:

Der *SOC* von Krebspatienten drei Jahre nach Diagnosemitteilung unterscheidet sich signifikant von jenem kurz nach Diagnosemitteilung.

### **2.5.2 Initiales Krankheitsstadium und Krankheitsverlauf**

Die Fragestellung in Bezug auf den Einfluss des initialen Krankheitsstadiums auf das Kohärenzgefühl lautet: Besteht ein Zusammenhang zwischen dem initialen Krankheitsstadium und der Veränderung des Kohärenzgefühls zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahren danach? Auf Grund der Theorie wurde folgende Arbeitshypothese hierzu formuliert:

Hypothese 2a :

Es lässt sich ein signifikanter statistischer Zusammenhang zwischen den verschiedenen Krankheitsstadien zum Zeitpunkt der Diagnose und der Veränderung im *SOC* nachweisen.

Eine weitere Fragestellung wurde in Bezug auf den Krankheitsverlauf formuliert: Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Verlauf der Krebserkrankung und der Veränderung des Kohärenzgefühls zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach? Folgende Arbeitshypothese wurde zur Beantwortung dieser Frage formuliert:

Hypothese 2b:

Je gravierender der Krankheitsverlauf von Krebspatienten, desto grösser die Veränderung des *SOC* zwischen kurz nach Diagnosemitteilung und drei Jahre danach.

### 2.5.3 Posttraumatische Belastungsreaktionen

Im Bezug auf den Zusammenhang zwischen den posttraumatischen Belastungsreaktionen und der Veränderung des Kohärenzgefühls sind zwei Fragen formuliert worden. Die erste lautet: Unterscheiden sich Krebspatienten mit unterschiedlichen Veränderungstendenzen des Kohärenzgefühls in ihren posttraumatischen Reaktionen zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach? Auf Grund des theoretischen Wissenstands wird folgende hypothetische Vermutung aufgestellt:

Hypothese 3a:

Eine positive Veränderung des *SOC* zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach ist mit einer primären Zunahme und späteren Abnahme von Intrusion, Übererregung und Vermeidung assoziiert. Gleichbleibende Tendenz oder negative Veränderung des *SOC* zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach zeigen einen signifikant anderen Verlauf von Intrusion, Übererregung und Vermeidung.

Die zweite Frage in Bezug auf die posttraumatischen Belastungsreaktionen lautet: Ist eine Abnahme der posttraumatischen Belastungsreaktionen zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach assoziiert mit einer Zunahme des Kohärenzgefühls in der gleichen Zeitspanne? Auf Grund der bestehenden Literatur wird folgende Hypothese postuliert:

Hypothese 3b:

Es besteht eine inverse Beziehung zwischen dem Verlauf der posttraumatischen Belastungsreaktionen Intrusion, Übererregung und Vermeidung und der Veränderung des *SOC* während den drei Jahren nach Diagnosemitteilung.

## 3 Methode

### 3.1 Datenerhebung

Diese Arbeit basiert auf den Daten einer empirischen Langzeitstudie des Kantonsspitals Aarau, der Universität Bern und des psychoonkologischen Dienstes des Kantonsspitals Graubünden. Gefördert wird die Studie ausserdem von der Schweizer Krebsliga. Dabei wurden in den Aargauer Spitälern und in zwei onkologischen Praxen in Graubünden und Schaffhausen während eineinhalb Jahren alle erreichbaren neu diagnostizierten erwachsenen Krebspatienten und ihre Partner um Teilnahme angefragt. Eingeschlossen wurden Krebspatienten mit allen Formen und Stadien der Erkrankung. Als Ausschlusskriterium galten ungenügende Deutschkenntnisse sowie neurologische Beeinträchtigung der Patienten oder deren Partner. Medizinische Faktoren, sowie Diagnose, Stadium und Verlauf, wurden durch den behandelnden Arzt definiert. Alle weiteren Angaben wurden mittels standardisierten Fragebogen erhoben, wobei, falls vorhanden, Kurzversionen vorgezogen wurden. Daten wurden zu vier verschiedenen Messzeitpunkten erhoben: innerhalb von vier Wochen nach Diagnose (t1), sowie 6 Monate (t2), 12 Monate (t3) und 36 Monate (t4) nach Diagnosemitteilung.

### 3.2 Vorgehen

Aus der Menge der Basisdaten wurden vier Messgrössen in diese Studie einbezogen: Das Kohärenzgefühl, das initiale Krankheitsstadium, die Stadien des Krankheitsverlaufs und die posttraumatischen Belastungsreaktionen. Für die Erhebung des Kohärenzgefühls wurde die *Heidelberger Skala zur Erfassung des Kohärenzsinnns (SOC-HD)* verwendet. Diese Daten wurden nur bei Messzeitpunkt t1 und t4 erhoben, wodurch ein Vergleich, aber keine Verlaufsanalyse, möglich ist. Um die posttraumatischen Belastungsreaktionen zu messen wurde die *Impact of Event-Skala (IES-R)* verwendet. Hierzu wurden Daten von allen 4 Messzeitpunkten (t1, t2, t3 und t4) verwendet. Das initiale Krankheitsstadium und der Krankheitsverlauf wurden jeweils durch den zuständigen Arzt definiert. Zur statistischen Auswertung wurden hierbei Daten von allen vier Erhebungszeitpunkten t1, t2, t3 und t4 benutzt.

Im ersten analytischen Schritt wurden die Werte des *SOC* vom ersten (t1) und vierten (t4) Messzeitpunkt miteinander verglichen, um eine Aussage über den Einfluss der Krebserkrankung auf das Kohärenzgefühl machen zu können. In einem zweiten Schritt wurden das initiale Krankheitsstadium und der Krankheitsverlauf auf deren Einfluss auf die Veränderung des Kohärenzgefühls untersucht. Im dritten und letzten Schritt wurden die Patienten je nach Tendenz der Entwicklung des Kohärenzgefühls in drei verschiedene Gruppen unterteilt: Eine Gruppe deren *SOC-HD* im dreijährigen Verlauf gesunken ist (Gruppe 1), eine deren *SOC-HD*-Werte über die drei Jahre relativ stabil blieben (Gruppe 2), und eine Gruppe deren *SOC-HD*-Werte im 3-jährigen Verlauf gestiegen sind (Gruppe 3). Diese Gruppen wurden dann auf ihre Unterschiede bezüglich des Verlaufs von posttraumatischen Belastungsreaktionen hin verglichen. Ausserdem wurde der Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Kohärenzgefühls und der dreijährigen Veränderung der posttraumatischen Belastungsreaktionen gemessen. Diese wurde sowohl für die ganze Stichprobe, wie auch für Frauen und Männer separat unter die Lupe genommen.

### ***3.3 Erhebungsinstrumente***

Im vorliegenden Kapitel werden die eingesetzten Erhebungsinstrumente detaillierter vorgestellt.

#### **3.3.1 SOC-HD**

Im Zentrum der Arbeit steht die Auswertung der *Heidelberger Skala zur Erfassung des Kohärenzsinns*, der *SOC-HD* (Schmidt-Rathjens, Benz, Van Damme, Feldt & Amelang, 1997). Dieses Messinstrument ist eine verkürzte Neukonstruktion in deutscher Sprache der Skala zur Erfassung von Kohärenz (*SOC-29*) nach Antonovsky (1987). Der ursprüngliche *SOC-29* Fragebogen beinhaltet 29 Items, davon beziehen sich elf Items auf die Subkomponente Verstehbarkeit, zehn auf Handhabbarkeit und acht auf Bedeutsamkeit. Laut Antonovsky (1997, S. 88) sind die drei Subkomponenten „untrennbar miteinander verbunden“ und sind deshalb „empirisch nicht zu trennen“. Der *SOC-29* ist in mindestens 33 Sprachen benützt worden, wobei mindestens 15 verschiedene Versionen des Fragebogens existieren (Eriksson & Lindström, 2005). Eine Meta-Studie von Eriksson und Lindström (2005) hat die salutogenetische Forschung zwischen 1992 und 2003 systematisch überprüft und festgestellt, dass die *SOC* Skala ein verlässliches und valides Instrument sei zur Erfassung der

menschlichen Fähigkeit, mit stressvollen Erfahrungen umzugehen und gesund zu bleiben. Die Konstruktion der hier verwendeten Skala *SOC-HD* ist im Rahmen einer Studie zur längs- und querschnittlichen Aufklärung von Gesundheits- und Krankheitsunterschieden in Heidelberg entstanden (Schmidt-Rathjens et al., 1997). Dabei wurden äquivalente, neue Items formuliert und durch eine deduktiv-rationale Methode auf 19 Items enigeschränkt. Während bei der ursprünglichen *SOC-29* (Antonovsky, 1997) die Antworten auf einer siebenstufigen Skala eingeteilt werden müssen, bietet die Heidelberger Skala nur eine fünfstufige Antwortskala an. Diese Skala ermöglicht Antworten zwischen den Polen „völlig unzutreffend“ (-2) und „völlig zutreffend“ (+2). Die *SOC-HD* Skala wurde nach Vervollständigung der Itemkonstruktion durch eine Korrelations- und Faktorenanalyse an 5133 Personen mit der ursprünglichen *SOC-29*-Skala verglichen. Es erwies sich, dass beide Instrumente einen nahezu identischen Gültigkeitsbereich abdecken (Schmidt-Rathjens et al., 1997). Ebenso erwies sich die *SOC-HD* Skala als intern konsistent (Schmidt-Rathjens et al., 1997). Eine detaillierte Auflistung aller *SOC-HD*-Items befindet sich im Anhang A.

### 3.3.2 Initiales Erkrankungsstadium

Das initiale Krankheitsstadium wurde durch die behandelnden Ärzte nach dem international anerkannten TNM-System bestimmt. Das ist ein eine Facettenklassifikation zur Stadieneinteilung von malignen Tumoren. Sie wurde von der Union Internationale Contre le Cancer (UICC) entwickelt. Anhand des TNM-Systems wird klassifiziert, wie gross der Tumor ist und wie weit er sich im Körper des Patienten ausgeweitet hat. T bezeichnet Ausdehnung und Verhalten des Primärtumors, N (engl. „node“ = Knoten) das Fehlen bzw. Vorhandensein von regionalen Lymphknotenmetastasen, M steht für das Fehlen bzw. das Vorhandensein von Fernmetastasen. Diese Einstufung der einzelnen Kategorien des TNM-Systems erlaubt es, prognostische Aussagen zu machen und beeinflusst die Auswahl einer adäquaten Therapie. Die TMN-Klassifikation wird dann in sogenannten UICC-Stadiengruppierungen zusammengefasst (Buser, 2002). Diese werden mit römischen Ziffern bezeichnet.

Die Tabelle 1 stellt die 5 Krankheitsstadien und ihre Bedeutung für die meisten soliden Tumoren dar. Die UICC-Stadiengruppen dienen in dieser Studie als Erhebungsinstrument für den Faktor *initiales Krankheitsstadium*. Dieser Faktor beinhaltet Stadien I-IV, da sich niemand in der Stichprobe in Stadium 0 befand.



Tabelle 1  
*Einteilung von Tumoren nach Stadium*

Stadium	Erklärung
0	Präinvasives Karzinom
I	Frühe lokale Invasion, keine Metastasen
II	Begrenzte lokale Tumorausbreitung mit minimalem regionalem Lymphknotenbefall
III	Ausgedehnter lokaler Tumorbefall mit extensivem regionalem Lymphknotenbefall
IV	Normalerweise inoperable extensive Ausbreitung des Tumors und starker Befall der Lymphknoten; oder jeder Befund mit Fernmetastasen ohne Berücksichtigung der lokalen Tumorausbreitung

*Notiz.* Tabelle aus: Buser, K. (2003). Einteilung und Klassifikation maligner Tumoren. In Margulies, A., Fellingner, K., Kroner, Th. & Gaisser, A. (Hrsg.). *Onkologische Krankenpflege* (3. neu überar. und erw. Auflage). Berlin Heidelberg: Springer, S. 39.

### 3.3.3 Der Krankheitsverlauf

Der Krankheitsverlauf wurde ebenfalls durch die behandelnden Ärzte eingestuft. Er wird im Verhältnis zum initialen Krankheitsstadium definiert und beschreibt deshalb auch den Therapieerfolg, bzw. -misserfolg. Um die Objektivität der Definition des Therapieerfolges zu gewährleisten, wurde dieser durch klare Parameter von der WHO festgesetzt. Der Therapieerfolg wird durch folgende vier Entwicklungsstufen beschrieben (Seeber & Schütte, 2003, S. 9-11):

- **Vollremission:** Vollständige Rückbildung aller messbaren, bzw. nicht messbaren, aber evaluablen Tumorbefunde
- **Partielle Remission:** Grössenabnahme der Summe der Flächenmasse aller messbaren Tumorbefunde (von 99% bis 50% der Tumorfläche)
- **Stabilisierung:** Keine Grössenänderung der Tumorparameter oder Tumorreduktion um weniger als 50% oder Grössenzunahme um  $\leq 25\%$ .
- **Progression:** Auftreten neuer Tumorkläsionen oder mehr als 25%ige Grössenzunahme der Tumordimensionen in einem oder mehreren Herden.

### 3.3.4 *Impact of Event Skala (IES-R)*

Die *Impact of Event Skala* ist ein häufig verwendendes Messinstrumente zur Erfassung von posttraumatischen Belastungsreaktionen. Die englische Originalversion (*IES*) wurde durch Horowitz, Wilner und Alvarez (1979) entwickelt und durch Ferring und Filipp (1994) in die deutsche Sprache übersetzt. Diese Originalversion beinhaltet die zwei Subskalen *Intrusionen* und *Vermeidung*. Weiss und Marmar (1996) ergänzten in ihrer Revision der *Impact of Event Skala (IES-R)* die Subskalen um die Dimension *Übererregung*. Die deutsche Version der *IES-R* wurde durch Maercker und Schützwohl (1998) veröffentlicht und diente in der hier vorliegenden Arbeit zur Erfassung der posttraumatischen Belastungssymptome.

Die Skala beinhaltet 22 Items. Davon erfassen sieben die Subskala *Intrusion*, acht die Subskala *Vermeidung* und sieben die Subskala *Übererregung*. Das Ausfüllen des Fragebogens beansprucht wenig Zeit und der Inhalt ist leicht verständlich. Dabei werden die Probanden gebeten, das Vorkommen der psychischen Reaktionen auf ein traumatisches Ereignis für den Zeitraum der letzten sieben Tagen zu erfassen. Die Antwortskala ist vierstufig: möglich sind die Antworten „überhaupt nicht“, „selten“, „manchmal“ und „oft“. Die einzelne Itemwerte werden bei Vollendung des Fragebogens summiert und ergeben ein Gesamtwert für jede Subskala. Eine Aufsummierung aller Subskalen zu einem Gesamt-*IES-R*-wert ist auch möglich. Dies wird allerdings nicht empfohlen, weil die Subskalen unter sich stark korrelieren (Maercker & Schützwohl, 1998). Für eine detaillierte Aufzählung aller *IES-R* Items siehe Anhang A.

## 3.4 *Datenauswertung*

### 3.4.1 *Vorbereitende Schritte*

Die Daten aller beteiligten Personen der Basisstudie wurden in die Statistik Software SPSS eingefügt. Daraus wurde die Stichprobe heraus filtriert, wobei Ausschlusskriterium das inkomplette Ausfüllen beider *SOC-HD* Fragebogen zu den Erhebungszeitpunkten t1 und t4 war. Alle statistischen Auswertungen wurden dann mittels SPSS 18 (IBM Corporation, 2010) ausgeführt. Die Differenz zwischen den beiden *SOC-HD* Messungen wurde durch Subtraktion der Messung t1 von der Messung t4 errechnet und *DIFSOC* genannt. Ein positiver Wert in der Variable *DIFSOC* bedeutet demnach, dass das Kohärenzgefühl eines Probanden im dreijährigen Verlauf gestiegen ist. Ein negativer Wert stellt einen Verlust an

Kohärenzgefühl in den drei Jahren nach Diagnosemitteilung dar. Die Variable *DIFSOC* bildet die unabhängige Variable in den Hypothesen 1 und 3b. Um die zweite Hypothese zu prüfen wurde die unabhängige Variable *ABSOLUTDIFSOC* errechnet. Das ist die absolute Differenz zwischen dem *SOC-HD* Wert zum Zeitpunkt t4 und dem absoluten *SOC-HD*-Wert zum Zeitpunkt t1. Mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests wurden die unabhängigen Variablen auf Normalverteilung untersucht. Dabei konnte die Annahme der Normalverteilung bei *DIFSOC* ( $D=0.072$ ,  $df=97$ ,  $p=0.2$ ), aber nicht bei *ABSOLUTDIFSOC* ( $D=0.169$ ,  $df=97$ ,  $p=0.00$ ) gesichert werden (siehe Tabelle 2 und Grafik 1 + 2 in Anhang B). Da die parametrischen Annahmen für die Variable *ABSOLUTDIFSOC* nicht gegeben sind, wurden die betreffenden Hypothesen 2a und 2b mittels non-parametrischen Verfahren geprüft.

### 3.4.2 Statistische Prüfung der Hypothesen

Die erste Hypothese wurde mittels eines T-Tests für gepaarte Stichproben geprüft. Der gepaarte T-Test ermöglicht einen Vergleich zwischen beiden *SOC-HD* Messungen eines jeden Probanden. Der t-Wert beschreibt das Verhältnis zwischen der erklärten und der unerklärten Varianz (Field, 2005). Falls die Krebserkrankung einen grossen Einfluss auf die Veränderung des *SOC* hat, so müsste die systematische, erklärte Varianz viel grösser sein als die unerklärte Varianz. Der t-Wert wäre dann grösser als 1. Falls die Krebserkrankung keinen nachweislichen Einfluss auf den *SOC* hat, wäre der t-Wert kleiner als 1. Dies bedeutet, dass die Varianz nicht durch das gewählte Modell erklärt werden kann.

Durch eine einfache lineare Regression wurde anschliessend untersucht, inwiefern der *SOC-HD*-Wert der Messung t1 den *DIFSOC* erklären kann. Diese statistische Analyse gibt Auskunft darüber, wie viel Varianz der Veränderung des Kohärenzgefühls im dreijährigen Krankheitsverlauf durch die Kohärenzmessung nach Diagnosemitteilung erklärt werden kann.

Ebenfalls wurde untersucht, wie sich der *SOC* der Patienten in Prozenten ausgedrückt verändert hat. Dabei war von Interesse herauszufinden, welcher Anteil der Stichprobe ein *DIFSOC* von über 10% vorweist. Dieser Wert wurde gewählt, da sich laut Antonovsky (Antonovsky 1993, *personal communication*; zit. nach Karlsson et al., 2000) der *SOC* im Erwachsenenalter nicht mehr als 10% verändert. Um die inter-individuelle Veränderung des *SOC* in Prozenten ausdrücken zu können, wurde der *ABSOLUTDIFSOC*-Wert jedes

Probanden umgerechnet. Dabei streuten sich die möglichen Werte der *SOC-HD* Skala zwischen 19 bis 95 Punkte. Daraus ergibt sich ein Streubereich der *ABSOLUTDIFSOC*-Werte von 76 Punkten. Die Umrechnungsformel lautet demnach:  $X_i * 100 : 76$ .

Da in den Hypothesen 2a und 2b keine Vermutungen bezüglich Richtung der Veränderung des Kohärenzgefühls vorliegen, wurde zu deren Prüfung die Variable *ABSOLUTDIFSOC* als abhängige Variable eingesetzt. Die statistische Analyse beider Hypothesen wurde mittels des Kruskal-Wallis-Tests vollzogen. Dies ist ein non-parametrisches Verfahren für unabhängige Stichproben, das auf einer Transformation der Werte nach Rangreihenfolge basiert (Field, 2005). Der Kruskal-Wallis-Test gibt Auskunft, inwiefern eine statistisch signifikante Differenz zwischen mehreren unabhängigen Gruppen in Bezug auf die abhängige Variable existiert. Dabei drückt diese Methode nicht aus, *wo* die Differenz zu finden ist, sondern nur *ob* sie besteht und wie gross sie ist. Eine Signifikanzgrösse unter 0.05 bedeutet demnach, dass sich die Stadiengruppen, bzw. die Verlaufsgruppen in Bezug auf die Veränderung des *SOC* (in absoluten Werten) unterscheiden. In welcher Richtung sich die Werte verändern ist dann der graphischen Verteilung der Daten zu entnehmen.

Um Hypothese 3a zu prüfen wurden zunächst drei Gruppen definiert: Eine Gruppe deren *SOC-HD* im dreijährigen Verlauf gesunken ist (Gruppe 1), eine deren *SOC-HD*-Werte über die drei Jahre relativ stabil blieb (Gruppe 2), und eine Gruppe deren *SOC-HD*-Werte im 3-jährigen Verlauf gestiegen sind (Gruppe 3). Um relativ gleich grosse Gruppen zu erzeugen, wurden die Gruppen folgendermassen definiert: Gruppe 1: *DIFSOC* =  $\leq -5$ , Gruppe 2: *DIFSOC* = -4.99 bis 5, Gruppe 3: *DIFSOC* =  $\geq 5$ . Der ersten *SOC*-Gruppe waren 33 Patienten (34%), der zweiten Gruppe 47 Patienten (48.5%) und der dritten Gruppe 17 Patienten (17.5%) zugeteilt. Die statistische Auswertung erfolgte mittels einer ANOVA mit Messwiederholung. Dieses Verfahren ermöglicht einen Vergleich zwischen Verlaufstendenzen mehrerer Gruppen. Dabei bildeten die Belastungsreaktionen zu allen vier Messzeitpunkten den „within-Subject“ Faktor und die Veränderung des *SOC* zwischen Zeitpunkt t1 und t4 den „between-Subjects“ Faktor. Der einfache Kontrast mit der dritten Gruppe als Referenzkategorie wurde erhoben. Dieser Kontrast bedeutet, dass die Verläufe aller Belastungsreaktion derjenigen Patienten, deren *SOC-HD*-Werte gestiegen sind, mit den Verläufen aller Belastungsreaktionen der anderen zwei Patientengruppen verglichen wurden. Um die Ähnlichkeit der Varianzen zu gewährleisten, wurde der Mauchly-Test auf Sphärität durchgeführt. Fällt der Mauchly-Test signifikant aus, so bedeutet dies, dass die Annahme

der Sphärizität nicht erlaubt ist. Um trotzdem noch einen Vergleich zwischen den Gruppen zu ermöglichen, kann eine Greenhouse-Geisser Korrektur vollzogen werden (Field, 2005). Diese Korrektur beeinflusst die Freiheitsgrade (*df*) der durchgeführten Analyse.

Die letzte Hypothese 3b wurde in Form einer einfachen linearen Regression geprüft. In der Regressionsanalyse wird errechnet, inwiefern eine abhängige Variable eine unabhängige Variable vorhersagen kann (Field, 2005). Demnach wurde hier untersucht, inwiefern die Veränderung der Belastungsreaktionen zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre später, die Veränderung des *SOC* innerhalb dieses Zeitraums vorhersagen kann. Um die dynamische Tendenz der Belastungsreaktionen im dreijährigen Verlauf nach Diagnosemitteilung erfassen zu können, wurden neue Variablen errechnet. Für jede Reaktion der Typen *Intrusion*, *Vermeidung* und *Übererregung* wurde die individuelle Differenz zwischen Messzeitpunkt t1 und Messzeitpunkt t4 kalkuliert. Die neuen Variablen wurden *DIFINTRUSION*, *DIFVERMEIDUNG* und *DIFÜBER* genannt. Positive Werte dieser Variablen bedeuten eine Steigerung der Reaktionen und negative Werte eine Verringerung der Reaktionen. Die Berechnung der linearen Regression mittels SPSS ergibt einen R-Wert, der den Korrelationskoeffizienten ausdrückt. Falls sich dieser signifikant von Null unterscheidet, so bedeutet dies, dass die Dynamik der Belastungsreaktion einen Einfluss auf die Veränderung des *SOC* hat. Der R<sup>2</sup>-Wert drückt die erklärte Varianz aus, sprich der Anteil der Varianz der Veränderung des *SOC*, der durch die dynamische Tendenz der Belastungsreaktion erklärt werden kann.

Um die Erklärungskraft der drei verschiedenen Belastungsreaktionen hierarchisch zu verstehen, wurde eine schrittweise Regression durchgeführt. Dieses Analysemodell beinhaltet alle drei Variablen *DIFINTRUSION*, *DIFÜBER* und *DIFVERMEIDUNG*. Da von der Theorie her eine gewisse Differenz zwischen den Geschlechtern bezüglich des Verlaufs ihrer Belastungsreaktionen zu erwarten war, wurde die schrittweise lineare Regression anschliessend für jede Geschlechtsgruppe separat kalkuliert. Dies ermöglicht zu sehen, wie unterschiedliche Belastungsreaktionen bei beiden Geschlechtern unterschiedlich auf die Veränderung des *SOC* einwirken.

Das Signifikanzniveau wurde bei allen parametrischen Verfahren auf  $p < 0.05$ , und bei den non-parametrischen Verfahren auf  $p < 0.01$  gesetzt. Somit liegt die Gefahr, dass die Differenz zwischen zwei Vergleichsgruppen nur auf Zufälligkeit basiert, bei weniger als fünf Prozent, bzw. bei weniger als ein Prozent.

### 3.4.3 Fehlende Werte

Da nur Patienten, die beide *SOC-HD* Fragebogen zum Zeitpunkt t1 und t4 ausgefüllt haben, in die Stichprobe aufgenommen wurden, gibt es keine fehlenden Werte bei den *SOC* Messungen. Folgende fehlenden Werte sind jedoch zum Krankheitsverlauf zu vermerken: Bei Messzeitpunkt t2 fehlen Angaben zu 21 Patienten, beim Messzeitpunkt t3 fehlen Angaben zu 26 Patienten und beim Messzeitpunkt t4 fehlen Angaben zu 3 Patienten. Der *IES-R* Fragebogen wurde bei Messzeitpunkt t1 von 2 Personen nicht ausgefüllt. Bei Messzeitpunkten t2 und t3 haben 16 Personen der Stichprobe den *IES-R* Fragebogen nicht ausgefüllt. Die dafür angegebenen Gründe waren bei 15 Personen *Rückzug* und jeweils eine Person gab an, sich zum Zeitpunkt der Erhebungen *zu schwach* zu fühlen. Bei Messzeitpunkt t4 waren die Angaben der *IES-R* für alle Patienten der Stichprobe vollständig. Für eine Zusammenstellung aller fehlenden Daten siehe in Tabelle 3 im Anhang B.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Deskriptive Statistik

#### 4.1.1 Soziodemographische Charakteristiken der Stichprobe

Die ursprüngliche Stichprobe beinhaltete die Daten von 248 neu diagnostizierten erwachsenen Krebspatienten. Aus dieser Menge wurden die 97 Personen identifiziert, die beide *SOC-HD* Fragebögen zu den Zeitpunkten t1 und t4 vollständig ausgefüllt haben. Diese 97 Personen bildeten die hier verwendete Stichprobe. In der Tabelle 4 sind die relevanten soziodemographischen Charakteristiken der Stichprobe abgebildet. 55 der Patienten (56.7%) der Stichprobe sind weiblich, 42 männlich (43.3%). Der Altersdurchschnitt in der Stichprobe beträgt 55 Jahre (SD=14.09), wobei die jüngste Patientin 21 Jahre und der älteste Patient 85 Jahre alt war. Der Altersdurchschnitt betrug bei den Frauen 51.7 Jahre (SD=15.24), bei den Männern hingegen 59.6 Jahre (SD=11.09). Ein einfacher T-Test zeigt, dass sich die Gruppen der Frauen und der Männer bezüglich des Alters signifikant ( $F=7.35$ ,  $df=95$ ,  $p=0.004$ ) voneinander unterscheiden.

Tabelle 4 <i>Soziodemografische Charakteristiken der Stichprobe</i>			
		N	%
<b>Alter</b>	Mittelwert	55.14	
	Minimal	21	
	Maximal	85	
	Standartabweichung	14.10	
<b>Gesamtheit</b>		97	100.0
<b>Geschlecht</b>	Frauen	55	56.7
	Männer	42	43.3
<b>Bildung</b>	keine	8	8.2
	Anlehre	6	6.2
	Lehre	51	52.6
	HöFa/Meister	15	15.5
	Matura	9	9.3
	Uni	6	6.2
	keine Angabe	2	2.1
<b>Erwerbssstatus</b>	selbst. Erwerbend	13	13.4
	angestellt	44	45.4
	arbeitslos	3	3.1
	pensioniert	27	27.8
	in Ausbildung	3	3.1
	keine Angabe	7	7.2
<b>Krankheitsbild</b>	HNO	7	7.2
	Magen	8	8.2
	Darm	17	17.5
	Lunge/Bronch	3	3.1
	Mamma	27	27.8
	Gyn	2	2.1
	männl.Gen	8	8.2
	Uro	1	1.0
	ZNS	1	1.0
	Häm/Lymph	22	22.7
	Rest	1	1.0

Bezüglich Berufsstand gaben 44 Patienten (45.4%) an, zum Zeitpunkt der Diagnosemitteilung angestellt zu sein, 13 Patienten (13.4%) waren selbstständig erwerbend, 3 (3.1%) befanden sich in Ausbildung, 3 weitere (3.1%) waren arbeitslos und 27 (27.8%) pensioniert. Für 7 Patienten (7.2%) fehlen die Angaben bezüglich Berufsstand.

Die am häufigsten diagnostizierten Krebsarten in der Stichprobe waren Brustkrebs (27 Fälle), Leukämie (22 Fälle) und Darmkrebserkrankungen (17 Fälle).

#### **4.1.2 Angaben zur Verteilung der Variablen**

In diesem Unterkapitel wird die Verteilung der Messwerte in den verschiedenen abhängigen und unabhängigen Variablen in der Stichprobe dargestellt.

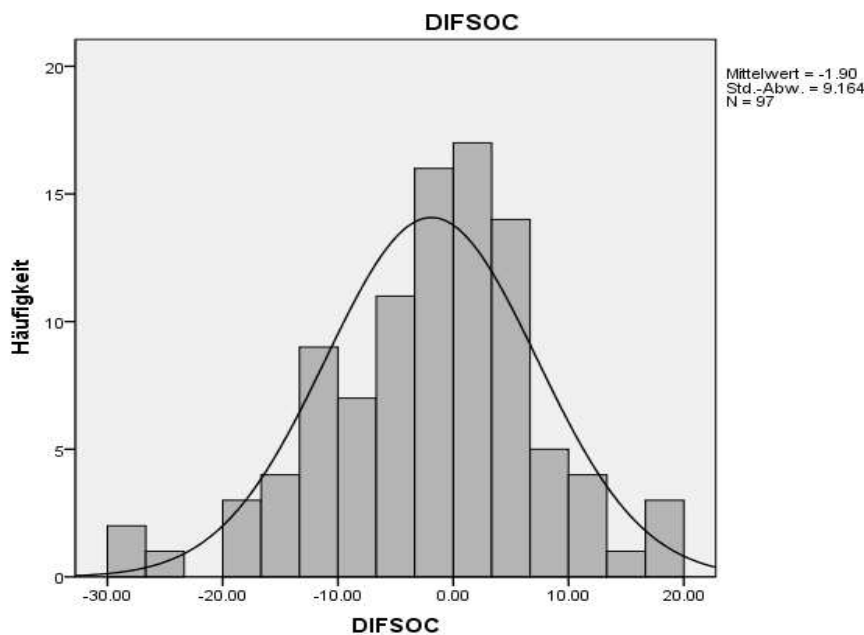
Tabelle 5 zeigt die Verteilung der gemessenen Werte für alle Variablen, die das Kohärenzgefühl betreffen. Die Messwerte der *SOC-HD* Skala zum Messzeitpunkt t1 verteilen sich um den Mittelwert von 73.01 mit einer Standardabweichung von  $SD = 9.78$ . Zum Messzeitpunkt t4 betrug der Mittelwert der *SOC-HD* 71.11 und die Standardabweichung  $SD = 9.39$ . Die Differenzen zwischen den beiden Messungen des *SOC-HD*, ausgedrückt durch die Variable *DIFSOC*, weisen einen Mittelwert von -1.90 und eine Standardabweichung von  $SD = 9.16$  auf. Mittels einer Kreuztabelle wurde festgestellt, dass der Mittelwert von *DIFSOC* der Frauen -2.04 und für Männer -1.70 beträgt. Dies bedeutet, dass der *SOC-HD* zwischen Zeitpunkt t1 und t4 durchschnittlich um 1.9 Punkte gesunken ist, wobei er in der Gruppe der Frauen stärker, nämlich um 2.05 Punkte, als bei den Männern (1.7 Punkte) sank.



Tabelle 5  
 Deskriptive Statistik der SOC-Variablen

	N	Min	Max	M	SE	SD
SOC-HD t1	97	46	91	73.01	0.99	9.78
SOC-HD t4	97	49	93	71.11	0.95	9.39
DIFSOC	97	-27	18	-1.90	0.93	9.16
Frauen	55	-27	18	-2.05	1.26	9.31
Männer	42	-27	18	-1.70	1.4	9.08
ABSOLUTDIFSOC	97	0	27	7.09	0.62	6.07
PROZENTSOC	97	0	35.53	9.33	0.81	7.98
PROZENTSOC über 10%	35	10.53	35.53	18.09	1.11	6.58

Grafik 3 stellt die Verteilung von *DIFSOC* dar.



Grafik 3: Verteilung von *DIFSOC* mit Normalverteilungskurve.

Für die Variable *ABSOLUTDIFSOC* wurde ein Mittelwert von 7.09 und eine Standardabweichung von SD= 6.07 ermittelt (Grafik 4 im Anhang B).

Die Variable *PROZENTSOC*, die die absolute Veränderung zwischen *SOC-HD t1* und *SOC-HD t4* in Prozenten ausdrückt, hatte einen Mittelwert von 9.33 und eine Standardabweichung von  $SD = 7.98$  (Siehe Grafik 5 im Anhang B). Die mittlere inter-individuelle Veränderung (Verbesserung oder Verschlechterung) im dreijährigen Verlauf entspricht demnach 9.33%. 36.1% der Krebspatienten ( $N=35$ ) haben im dreijährigen Verlauf eine Veränderung des *SOC-HD* erlebt, die über 10% liegt. Die durchschnittliche prozentuale Veränderung des *SOC* dieser Patienten beträgt 18%.

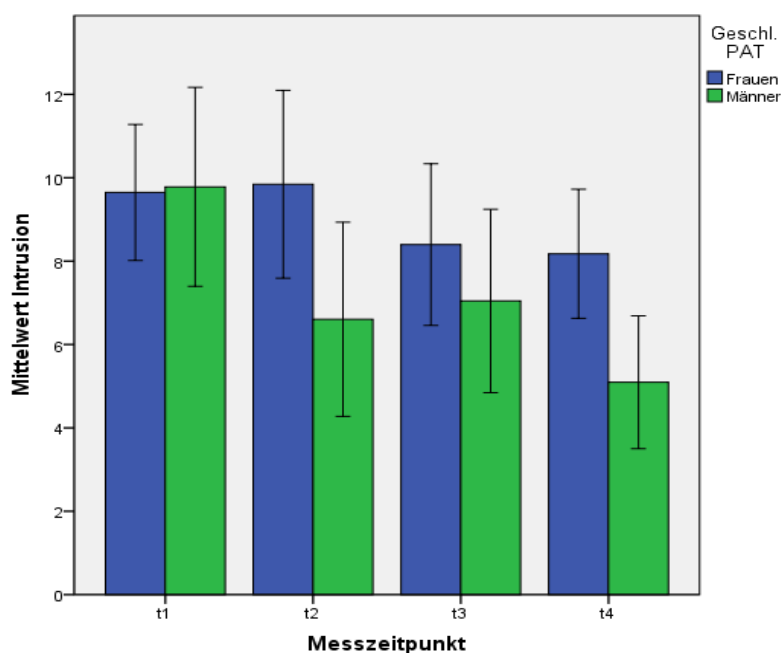
Bei Diagnosemitteilung ( $t_1$ ) wurden bei den Patienten der Stichprobe folgende Krankheitsstadien diagnostiziert: Stadium I = 25 Fälle (25.8%), Stadium II = 25 Fälle (25.8%), Stadium III = 29 Fälle (29.9%) und Stadium IV = 18 Fälle (18.6%). Zu den Messzeitpunkten  $t_2$ ,  $t_3$  und  $t_4$  ist der Krankheitszustand in der Variable *Krankheitsverlauf* erhoben worden (siehe Tabelle 6 und Grafik 6 im Anhang B). Zum Messzeitpunkt  $t_2$  befanden sich 60 Personen (61.9%) in der Verlaufsgruppe *Vollremission*, 11 Personen (11.3%) in der Gruppe *partielle Remission* und 5 Personen (5,2%) in der Gruppe *Stabilisierung*. Zu diesem Messzeitpunkt waren keine Patienten mit dem Krankheitsverlauf *Progression* diagnostiziert worden. Für 21 Patienten (21.8%) gibt es zu diesem Zeitpunkt keine Information bezüglich dem Krankheitsverlauf.

Zum Messzeitpunkt  $t_3$  wurde folgende Verteilung der Patienten in die verschiedenen Gruppen erhoben: Bei 57 Personen (58.8%) wurde der Verlauf *Vollremission*, bei 4 Personen (4.1%) *Partielle Remission*, bei 6 Personen (6.2%) *Stabilisierung* und bei weitere 4 Personen (4.1%) *Progression* diagnostiziert. Beim Messzeitpunkt  $t_3$  fehlen Angaben zum Krankheitsverlauf von 26 Patienten.

Bei der vierten Messung (Zeitpunkt  $t_4$ ) wurden 78 Patienten (80.4%) mit dem Krankheitsverlauf *Vollremission*, 4 Personen (4.1%) mit dem Krankheitsverlauf *Partielle Remission*, 5 Personen (5.2%) mit dem Krankheitsverlauf *Stabilisierung* und 7 Personen (7.2%) mit dem Krankheitsverlauf *Progression* diagnostiziert. Bei diesem Messzeitpunkt fehlen Angaben zum Krankheitsverlauf von drei Patienten. Da die Stichprobengrößen in den verschiedenen Verlaufsgruppen zwischen den Messzeitpunkten  $t_2$ ,  $t_3$  und  $t_4$  stark variieren, können die Resultate keine statistisch beweisbaren Antworten zu Hypothese 2b liefern. Die Messresultate können bestenfalls auf mögliche Tendenzen hinweisen.

Grafiken 7 – 9 zeigen die Verteilung der Messwerte für die posttraumatischen Belastungsreaktionen *Intrusion*, *Übererregung* und *Vermeidung* zu allen vier Messzeitpunkten. Sie sind hier geschlechtsbezogen dargestellt, um allfällige geschlechtsspezifische Unterschiede sichtbar zu machen. Alle deskriptiven Statistiken zu den posttraumatischen Belastungsreaktionen sind in der Tabelle 7 im Anhang B dargestellt.

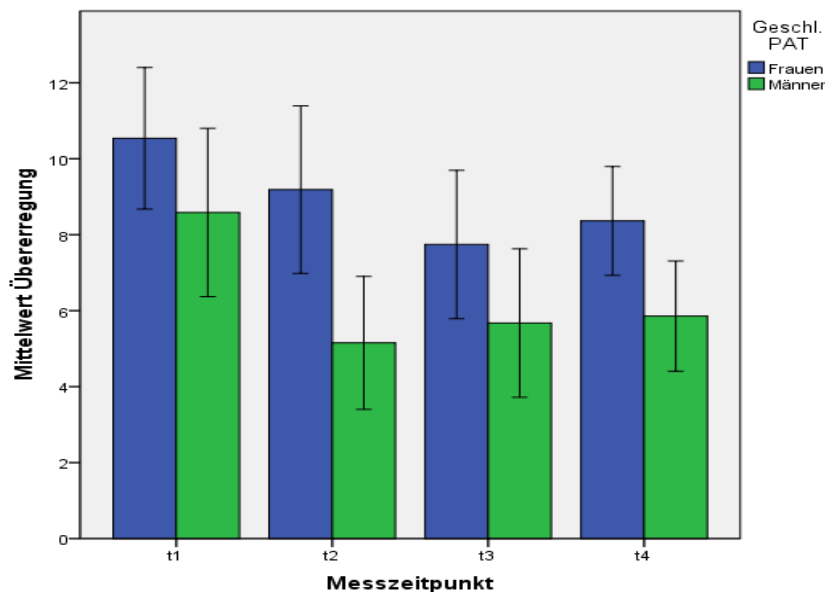
Grafik 7 stellt die geschlechtsspezifische Verteilung der Messwerte von *Intrusion* zu allen 4 Messzeitpunkten dar.



Grafik 7: Verteilung der Messwerte zur Variable *Intrusion*

Es ist eine eher abklingende Tendenz im Auftreten von *Intrusionen* im dreijährigen Verlauf erkennbar. Da die Varianzbereiche der Messungen sich jedoch grossteils überschneiden, scheint es nur einen signifikanten Unterschied zwischen Messung t1 und t4 zu geben. Die abklingende Tendenz scheint bei den Männern (t1: M=9.78, SD=7.56; t2: M=6.61, SD=7.08; t3: M=7.04, SD=6.69; t4: M=5.09, SD=5.11) ausgeprägter als bei den Frauen (t1: M=9.65, SD=5.97; t2: M=9.84, SD=7.32; t3: M=8.4, SD=6.30; t4: M=8.17, SD=5.72). Frauen scheinen nach sechs Monaten (t2: M=9.84, SD=7.32) sogar etwas mehr *Intrusionen* zu erleben als direkt nach Diagnosemitteilung (t1: M=9.65, SD=5.97), im weiteren Verlauf (t3: M=8.4, SD=6.30; t4: M=8.17, SD=5.72) scheinen diese aber wieder abzunehmen.

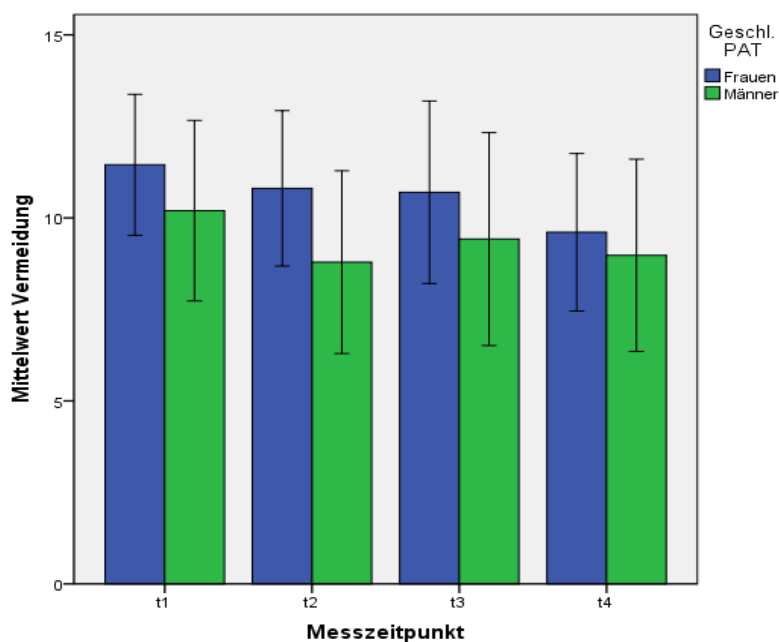
Grafik 8 stellt die geschlechtsspezifische Verteilung des Messwerts *Übererregung* zu allen 4 Messzeitpunkten dar.



Grafik 8: Verteilung der Messwerte zur Variable *Übererregung*

Es ist eine sinkende Tendenz der *Übererregung* im dreijährigen Verlauf erkennbar. Da die Varianzbereiche der Messungen sich jedoch grossteils überschneiden, scheint es nur einen signifikanten Unterschied zwischen Messung t1 und t4 zu geben. Frauen (t1: M=10.54, SD= 6.82; t2: M=9.19, SD=7.16; t3: M=7.74; t4: M=8.36, SD=5.29) scheinen stärker übererregt als Männer (t1: M=8.59, SD=7.02; t2: M=5.15, SD=5.32; t3: M=5.68, SD=5.95; t4: 5.85, SD=4.65) und die sinkende Tendenz ist geringer.

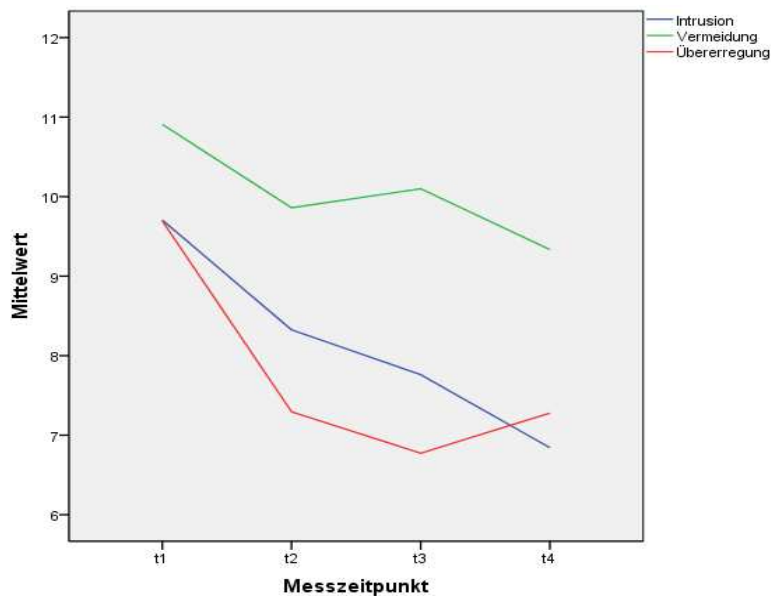
Grafik 9 stellt die geschlechtsspezifische Verteilung von *Vermeidung* zu allen 4 Messzeitpunkten dar.



Grafik 9: Verteilung der Messwerte zur Variable *Vermeidung*

*Vermeidung* scheint sich im dreijährigen Verlauf recht stabil zu verhalten, obwohl eine ganz kleine Abnahme erkennbar ist. Da die Varianzbereiche der Messungen sich grossteils überschneiden, scheinen sich die verschiedenen Messungen nicht signifikant voneinander zu unterscheiden. Frauen (t1:  $M=11.45$ ,  $SD=7.06$ ; t2:  $M=10.81$ ,  $SD=6.89$ ; t3:  $M=10.70$ ,  $SD=8.09$ ; t4:  $M=9.60$ ,  $SD=7.96$ ) scheinen die Strategie der *Vermeidung* etwas mehr zu benützen als die Männer (t1:  $M=10.2$ ,  $SD=7.81$ ; t2:  $M=8.79$ ,  $SD=7.59$ ; t3:  $M=9.42$ ,  $SD=8.85$ ; t4:  $M=8.97$ ,  $SD=8.42$ ).

Die Grafik 10 beschreibt den Verlauf der posttraumatischen Belastungsreaktionen *Intrusion*, *Übererregung* und *Vermeidung* über alle vier Messzeitpunkte hinweg.



Grafik 10: Verlauf aller posttraumatischen Belastungsreaktionen über alle 4 Messzeitpunkten hinweg

*Vermeidung* (t1:  $M=10.91$ ,  $SD=6.66$ ; t2:  $M=9.86$ ,  $SD=7.25$ ; t3:  $M=10.10$ ,  $SD=8.43$ ; t4:  $M=9.33$ ,  $SD=8.12$ ) ist die am stärksten ausgeprägte Belastungsreaktion und verhält sich relativ stabil mit einer leichten Abnahme. *Intrusion* (t1:  $M=9.71$ ,  $SD=6.66$ ; t2:  $M=8.33$ ,  $SD=7.34$ ; t3:  $M=7.76$ ,  $SD=6.48$ ; t4:  $M=6.84$ ,  $SD=5.65$ ) nimmt stetig und steil ab. *Übererregung* (t1:  $M=9.69$ ,  $SD=6.94$ ; t2:  $M=7.29$ ,  $SD=6.64$ ; t3:  $M=6.77$ ,  $SD=6.21$ ; t4:  $M=7.27$ ,  $SD=5.15$ ) nimmt im ersten Jahr nach Diagnosemitteilung steil ab, steigt dann aber im zweiten und dritten Jahr nach Diagnosemitteilung wieder leicht an.

Die deskriptive Statistik für die Differenzen von *Intrusion*, *Übererregung* und *Vermeidung* im dreijährigen Verlauf ergaben folgende Werte: *DIFINTRUSION*:  $M=-2.77$ ,  $SD=6.79$ ; *DIFÜBER*:  $M=-2.34$ ,  $SD=6.64$ ; *DIFVERMEIDUNG*:  $M=-1.48$ ,  $SD=7.68$  (siehe Tabelle 8 im Anhang B).

## 4.2 Statistische Analysen der Hypothesen

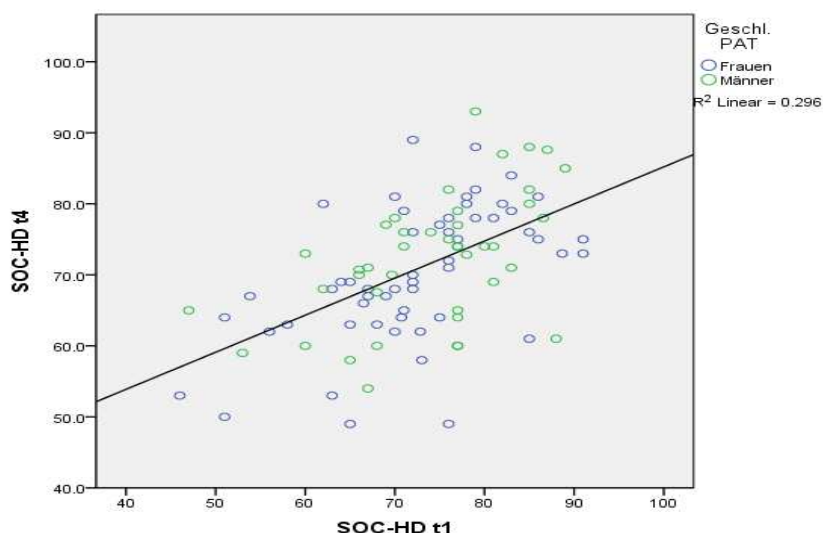
### 4.2.1 Hypothese 1

Hypothese 1 lautete:

Der *SOC* von Krebspatienten drei Jahre nach Diagnosemitteilung unterscheidet sich signifikant von jenem kurz nach Diagnosemitteilung.

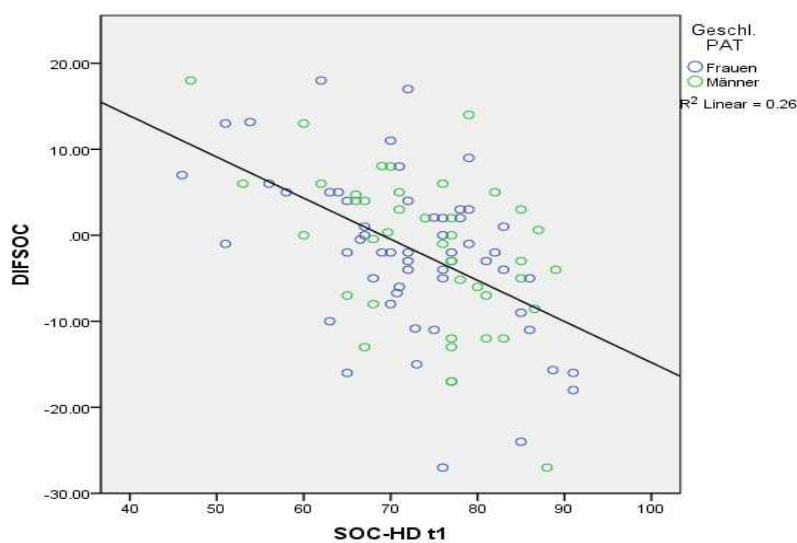
Mittels eines T-Tests für gepaarte Stichproben wurden beide *SOC-HD* Messungen zum Messzeitpunkt t1 und t4 miteinander verglichen. Der Unterschied der *SOC-HD* zwischen Messzeitpunkt t1 und t4 beträgt -1.90 und ist signifikant ( $t=2.03$ ,  $df=96$ ,  $p=0.04$ ). Der Korrelationskoeffizienten beträgt  $R=0.54$ , und die erklärte Varianz ist  $R^2=0.296$ . Der *SOC* der Stichprobe ist demnach im dreijährigen Verlauf signifikant gesunken. Alle relevanten statistischen Daten der Resultate von der Hypothese 1 sind der Tabelle 9 im Anhang B zusammengefasst.

Grafik 11 zeigt den linearen Zusammenhang zwischen den *SOC-HD* Werten der Messung t1 und der Messung t4. Der *SOC-HD*-Wert der Messung t1 kann 29.6% der Varianz des *SOC-HD*-Wertes der Messung t4 erklären. In der Grafik ist ausserdem das Geschlecht der Patienten ersichtlich.



Grafik 11: Streudiagramm des linearen Zusammenhangs zwischen *SOC-HD t1* und *SOC-HD t4*

Durch eine einfache lineare Regression ist ausserdem geprüft worden, inwiefern der *SOC-HD* zum Messzeitpunkt *t1* die Differenz des *SOC-HD* (*DIFSOC*) zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach erklären kann. Der Korrelationskoeffizient beträgt  $R = -0.51$  und die erklärte Varianz entspricht dem Wert von  $R^2 = 0.26$ . Das heisst, die Veränderung des *SOC-HD* kann zu 26% aus dem Anfangswert des *SOC-HD* erklärt werden. Je höher der *SOC-HD* am Anfang, desto höher die Chance, dass er sinkt, und umgekehrt. Der lineare Zusammenhang zwischen *SOC-HD* zum Zeitpunkt *t1* und dem *DIFSOC* ist in der Grafik 12 abgebildet. In der Grafik ist ausserdem das Geschlecht des Patienten ersichtlich.



Grafik 12: Streudiagramm des linearen Zusammenhangs zwischen *SOC-HD t1* und *DIFSOC*

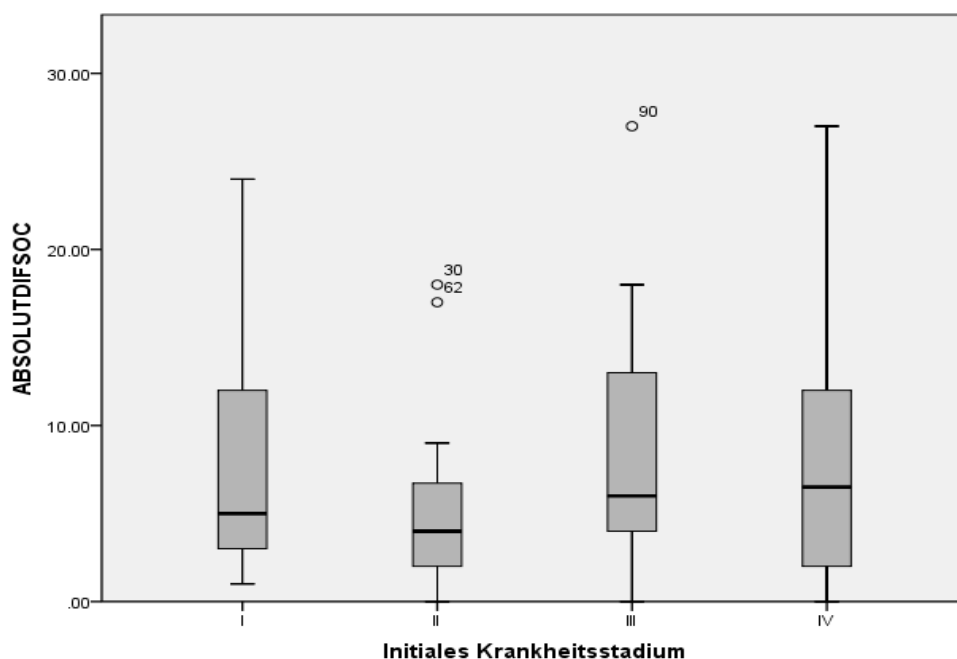


#### 4.2.2 Hypothese 2a

Hypothese 2a lautete:

Es lässt sich ein signifikanter statistischer Zusammenhang zwischen den verschiedenen Krankheitsstadien zum Zeitpunkt der Diagnose und der Veränderung im *SOC* nachweisen.

Grafik 13 veranschaulicht die Varianz von *ABSOLUTDIFSOC* in Abhängigkeit vom initialen Krankheitsstadium.



Grafik 13: *ABSOLUTDIFSOC* nach Krankheitsstadien I-IV

Optisch scheinen sich die verschiedenen Stadiumsgruppen nicht im Wert des *ABSOLUTDIFSOC* zu unterscheiden. Drei Ausreisser-Werte sind sichtbar. Die statistische Analyse wurde mit dem Kruskal-Wallis-Test für unabhängige Stichproben ausgeführt. Die verschiedenen Gruppen der initialen Krankheitsstadien unterscheiden sich nicht in Bezug auf ihre *ABSOLUTDIFSOC*-Werte ( $H=4.17$ ,  $df=3$ ,  $p=0.24$ ). Dies bedeutet, dass das initiale Krankheitsstadium keine prädiktive Aussagekraft für die absolute Veränderung des *SOC-HD* im dreijährigen Verlauf besitzt. Für alle relevanten Grössen der Resultate zur Hypothese 2a, siehe Tabelle 10 im Anhang B.

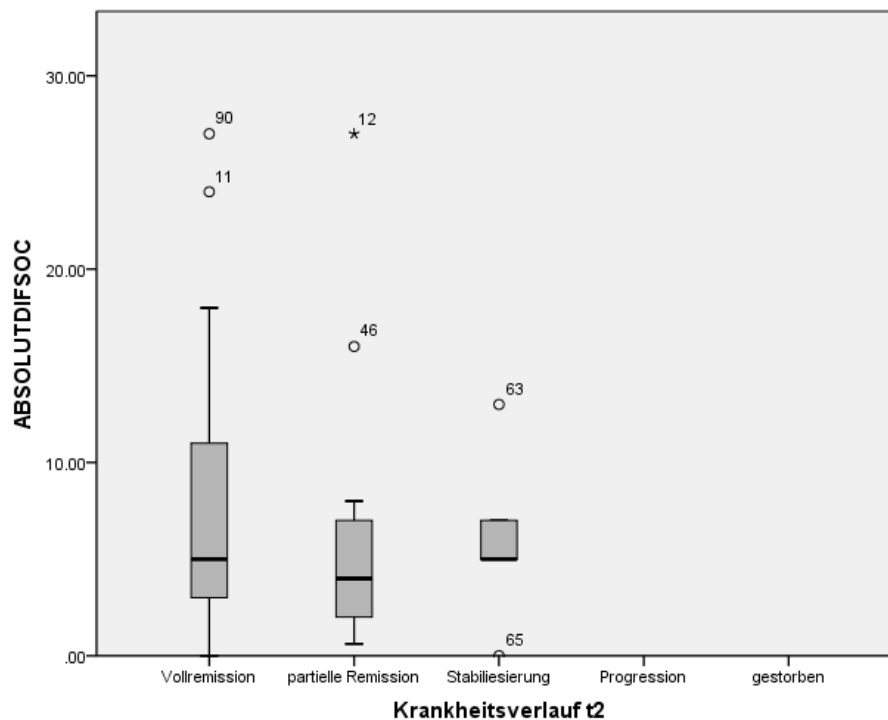
### 4.2.3 Hypothese 2b

Hypothese 2b lautete:

Je gravierender der Krankheitsverlauf von Krebspatienten, desto grösser die Veränderung des *SOC* zwischen kurz nach Diagnosemitteilung und drei Jahre danach.

Der Einfluss der verschiedenen Krankheitsverläufe auf die Veränderung des Kohärenzgefühls wurde für die Messzeitpunkte t2, t3 und t4 separat berechnet. Alle relevanten Resultate zur Hypothese 2b sind in der Tabelle 10 im Anhang B ersichtlich.

Die Varianz von *ABSOLUTDIFSOC* der Krankheitsverläufe zum Messzeitpunkt t2 ist in der Grafik 14 abgebildet.

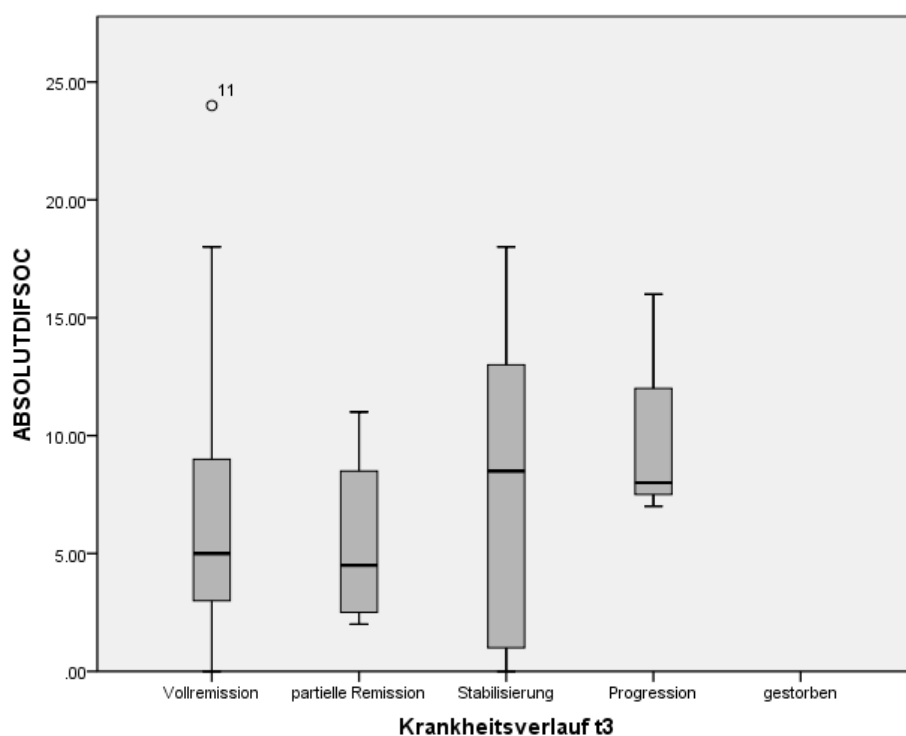


Grafik 14: *ABSOLUTDIFSOC* für die Krankheitsverläufe des Messzeitpunktes t2

Die Mittelwerte der *ABSOLUTDIFSOC* aller Krankheitsverläufe der Messung t2 scheinen sich optisch nicht zu unterscheiden. Die Varianz scheint allerdings bei der Verlaufsgruppe *Vollremission* und der Verlaufsgruppe *Partielle Remission* viel breiter als bei der Verlaufsgruppe *Stabilisierung*. Dies ist wohl durch die kleine Stichprobengrösse der Gruppe *Stabilisierung* zu erklären (siehe Kapitel 4.1.2). Es sind sechs Ausreisser-Werte sichtbar. Die statistische Auswertung mit dem Kruskal-Wallis-Test für unabhängige Stichproben ergab

keinen signifikanten Unterschied ( $H=0.64$ ,  $df=2$ ,  $p=0.72$ ) zwischen den verschiedenen Verlaufsgruppen bei Messzeitpunkt t2 in Bezug auf ihre *ABSOLUTDIFSOC*-Werte. Das heisst, dass der Krankheitsverlauf zum Messzeitpunkt t2 keine prädiktive Aussagekraft für die absolute Veränderung des *SOC-HD* zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahren danach besitzt.

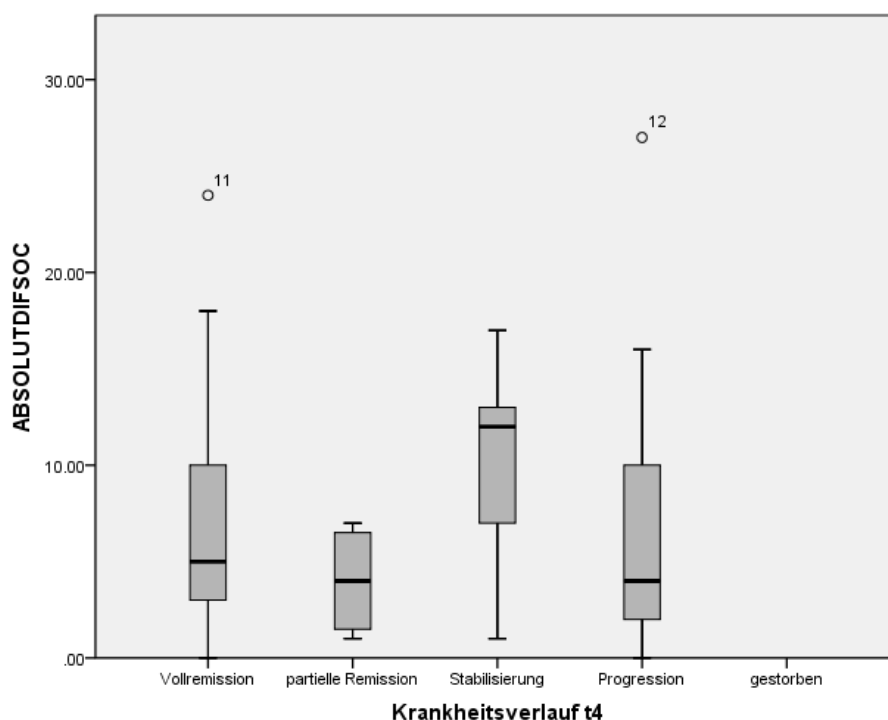
Die Varianz von *ABSOLUTDIFSOC* der Krankheitsverläufe zum Messzeitpunkt t3 ist in der Grafik 15 abgebildet.



Grafik 15: *ABSOLUTDIFSOC* für die Krankheitsverläufe des Messzeitpunktes t3

Optisch scheint es, als gäbe es eine leichte Steigung der Mittelwerte des *ABSOLUTDIFSOC* zwischen den Verlaufsgruppen *Vollremission*, *Partielle Remission* und den Verlaufsgruppen *Stabilisierung* und *Progression*. Es ist ein Ausreisser-Wert erkennbar. Die statistische Varianzanalyse mit dem Kruskal-Wallis-Test für unabhängige Stichproben ergab keinen signifikanten Unterschied ( $H=2.47$ ,  $df=3$ ,  $p=0.48$ ). Demnach hat der Krankheitsverlauf zum Messzeitpunkt t3 keine prädikative Aussagekraft auf die absolute Veränderung des *SOC-HD* zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahren danach.

Die Varianz von *ABSOLUTDIFSOC* der Krankheitsverläufe zum Messzeitpunkt t4 ist in der Grafik 16 abgebildet.



Grafik 16: *ABSOLUTDIFSOC* für die Krankheitsverläufe des Messzeitpunktes t4

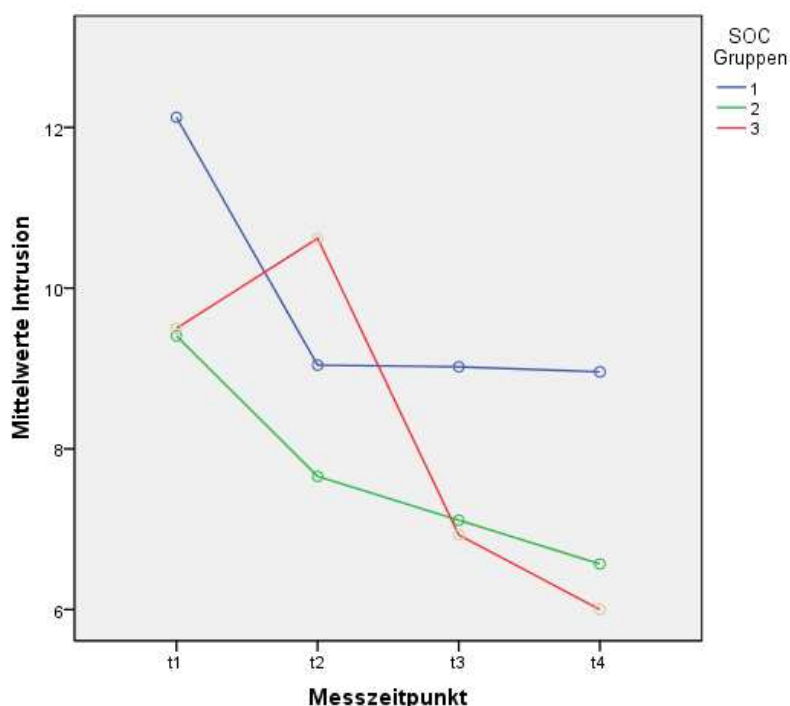
Während sich die Mittelwerte des *ABSOLUTDIFSOC* der Verlaufsgruppen *Vollremission*, *Partielle Remission* und *Progression* nicht signifikant voneinander zu unterscheiden scheinen, wirkt der Mittelwert des *ABSOLUTDIFSOC* der Gruppe *Stabilisierung* optisch höher. Hier darf man jedoch die kleine Stichprobengrösse der Gruppe *Stabilisierung* nicht ausser Acht lassen (siehe Kapitel 4.1.2). Weiterhin ist wohl auch die viel kleinere Varianz der Gruppe *Partielle Remission* auf die kleine Stichprobengrösse zurückzuführen (siehe Kapitel 4.1.2). Die statistische Auswertung mittels Kruskal-Wallis-Test für unabhängige Stichproben ergab keinen signifikanten Unterschied ( $H=2.52$ ,  $df=3$ ,  $p=0.46$ ) zwischen den verschiedenen Verlaufsgruppen in Bezug auf ihre *ABSOLUTDIFSOC*-Werte. Dies bedeutet, dass der Krankheitsverlauf bei Messzeitpunkt t4 in keinem signifikanten Zusammenhang steht zur Veränderung des *SOC-HD* zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahren danach hat.

#### 4.2.4 Hypothese 3a

Hypothese 3a lautete:

Es besteht eine inverse Beziehung zwischen dem Verlauf der posttraumatischen Belastungsreaktionen *Intrusion*, *Übererregung* und *Vermeidung* und der Veränderung des *SOC* während den drei Jahren nach Diagnosemitteilung.

Grafik 17 zeigt die Verläufe der *Intrusion*-Skala für die drei *SOC*-Gruppen.

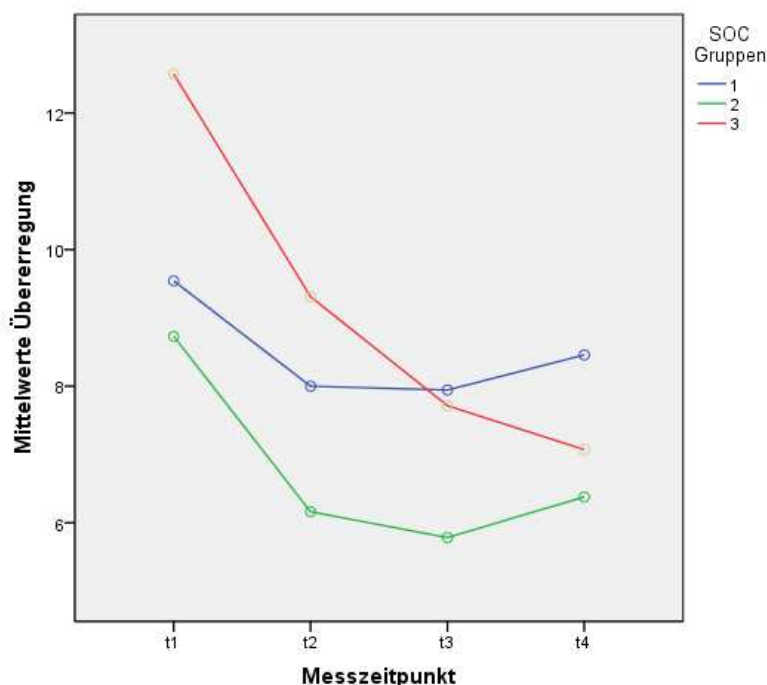


Grafik 17: Verlauf der *Intrusion* nach *SOC*-Gruppen

Gruppe 1 (t1: M=12.13, SD=7.13; t2: M=9.04, SD=5.32; t3: M=9.02, SD=6.10; t4: M=8.95, SD=4.80) und Gruppe 2 (t1: M=9.41, SD=5.98; t2: M=7.66, SD=6.96; t3: M=7.11, SD=6.69; t4: M=6.56, SD=5.93) zeigt eine sinkende Tendenz, wobei Gruppe 1 insgesamt mehr *Intrusionen* erlebt. Gruppe 3 (t1: M=9.41, SD=5.988; t2: M=10.62, SD=10.83; t3: M=6.93, SD=7.20; t4: M=6.00, SD=7.22) zeigt ein Ansteigen der *Intrusionen* zwischen Messzeitpunkten t1 und t2, dann aber eine steile Abnahme zwischen den Messzeitpunkten t2, t3 und t4. Die statistische Auswertung wurde mittels einer ANOVA mit Messwiederholung vollzogen (siehe Tabelle 11 im Anhang B). Der Mauchli-Test auf Sphärität ergibt für die *Intrusion*-Skala keine Signifikanz ( $df=5$ ,  $p=0.46t$ ). Somit ist die Vor-

aussetzung der Sphärizität gegeben. Der Faktor *Messzeitpunkt* erwies sich als signifikant ( $F= 6.22, df=3, p=0.00$ ) für das Modell. Dies bedeutet, dass der Zeitablauf einen signifikanten Einfluss auf die *Intrusions*-Werte hat. Für die Interaktion zwischen dem zeitlichen Ablauf (zwischen Messpunkten t1 bis t4) und der *SOC*-Gruppe konnte kein signifikantes ( $F=0.98, df=6, p=0.44$ ) Verhältnis gefunden werden. Demnach unterscheiden sich die verschiedenen *Intrusions*-Verläufe der verschiedenen *SOC*-Gruppen nicht signifikant voneinander. Der eingesetzte einfache Kontrast zeigte, dass sich Gruppe 3 weder signifikant von Gruppe 1 ( $p=0.39$ ), noch von Gruppe 2 ( $p=0.73$ ) unterscheidet.

Die Grafik 18 zeigt die Verläufe der *Übererregung*-Skala für die drei *SOC*-Gruppen.

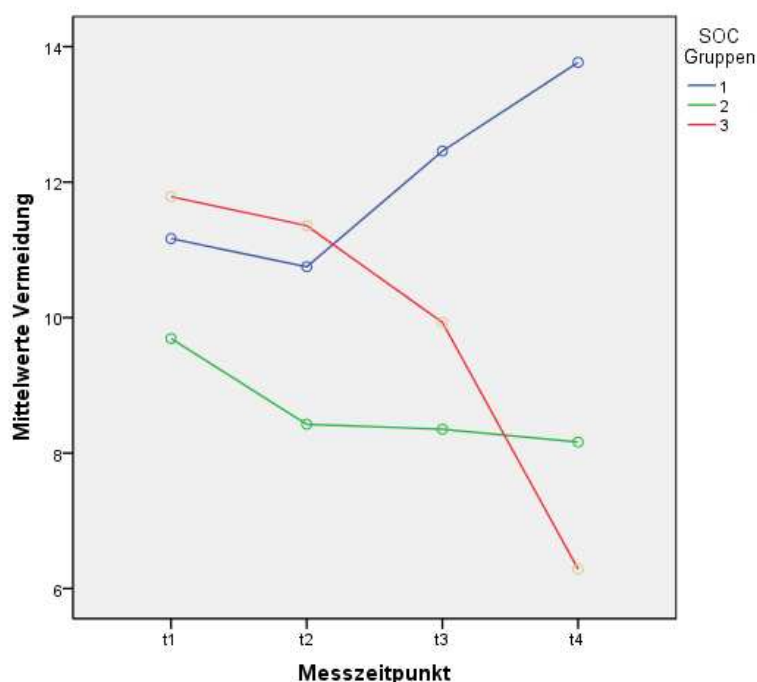


Grafik 18: Verlauf der *Übererregung* nach *SOC*-Gruppen

Gruppe 1 (t1:  $M=9.54, SD=4.69$ ; t2:  $M=8, SD=5.40$ ; t3:  $M=7.94, SD=4.67$ ; t4:  $M=8.45, SD=4.02$ ) und Gruppe 2 (t1:  $M=8.73, SD=5.98$ ; t2:  $M=6.16, SD=5.96$ ; t3:  $M=5.78, SD=5.78$ ; t4:  $M=6.37, SD=5.07$ ) zeigen einen ähnlichen Mittelwert der *Übererregung* nach Diagnosemitteilung. Im Zeitverlauf bleibt die Häufigkeit von *Übererregung* in der Gruppe 1 recht stabil. In Gruppe 2 ist eine leicht sinkende Tendenz sichtbar. Gruppe 3 (t1:  $M=12.57, SD=11.26$ ; t2:  $M=9.31, SD=9.81$ ; t3:  $M=7.71, SD=9.81$ ; t4:  $M=7.07, SD=6.03$ ) weist einen viel höheren *Übererregungs*-Wert bei Diagnosemitteilung auf. Dieser sinkt

aber zunehmend im dreijährigen Verlauf. Die statistische Auswertung wurde mittels einer ANOVA mit Messwiederholung ausgeführt (siehe Tabelle 11 im Anhang B). Der Mauchly-Test auf Sphärizität ergibt für *Übererregung* keine Signifikanz ( $df=5$ ,  $p=0.16$ ) womit die Voraussetzung der Sphärizität gewährleistet ist. Der Faktor *Messzeitpunkt* erwies sich als signifikant ( $F= 8.79$ ,  $df=3$ ,  $p=0.00$ ) für das Modell. Dies bedeutet, dass der Zeitablauf einen signifikanten Einfluss auf die *Übererregung*-Werte hat. Für die Interaktion zwischen dem Zeitablauf und der *SOC*-Gruppe konnte kein signifikantes Verhältnis gefunden werden ( $F=1.11$ ,  $df=6$ ,  $p=0.36$ ). Demzufolge unterscheiden sich die verschiedenen *Übererregungs*-Verläufe der verschiedenen *SOC*-Gruppen nicht signifikant voneinander. Der eingesetzte einfache Kontrast zeigt, dass sich Gruppe 3 weder signifikant von Gruppe 1 ( $p=0.70$ ), noch von Gruppe 2 ( $p=0.15$ ) unterscheidet.

Die Grafik 19 zeigt die Verläufe der *Vermeidung*-Skala für die drei *SOC*-Gruppen.



Grafik 19: Verlauf der *Vermeidung* nach *SOC*-Gruppen

Gruppe 1 (t1:  $M=11.17$ ,  $SD=7.13$ ; t2:  $M=10.75$ ,  $SD=6.26$ ; t3:  $M=12.46$ ,  $SD=8.52$ ; t4:  $M=13.76$ ;  $SD=8.41$ ) und Gruppe 2 (t1:  $M=9.69$ ,  $SD=6.72$ ; t2:  $M=8.42$ ,  $SD=6.53$ ; t3:  $M=8.35$ ,  $SD=7.28$ ; t4:  $M=8.16$ ;  $SD=7.57$ ) weisen einen ähnlichen Anfangswert der *Ver-*

*meidung* auf. Gruppe 1 bleibt stabil zwischen Messung t1 und t2. Zwischen t2, t3 und t4 steigt dann aber die *Vermeidung* stark. Gruppe 2 hingegen reagiert mit einem leichten Absinken der *Vermeidung* zwischen t1 und t2, später bleibt die Tendenz zur *Vermeidung* dann stabil. Gruppe 3 (t1: M=11.79, SD=8.47; t2: M=11.36, SD=10.05; t3: M=9.93, SD=10.26; t4: M=6.28, SD=7.44) reagiert zunächst (t1) mit einem relativ hohen *Vermeidungs*-Wert, zeigt aber eine stetig sinkende Tendenz der *Vermeidungs*-Reaktion im dreijährigen Verlauf. Die statistische Auswertung wurde mittels einer ANOVA mit Messwiederholung gemacht (siehe Tabelle 11 im Anhang B). Der Mauchly-Test auf Sphärizität ergibt für *Vermeidung* Signifikanz ( $df=5$ ,  $p=0.03$ ), womit die Voraussetzung der Sphärizität nicht gewährleistet ist. Deswegen wurde bei der ANOVA theoriegemäss (Field, 2005) die Greenhouse-Geisser Korrektur angewendet. Nach Berücksichtigung der Korrektur ergab sich kein signifikanter Wert ( $F=1.02$ ,  $df=2.71$ ,  $p=0.39$ ) für den Faktor *Messzeitpunkt*. Demnach hat Zeitablauf keinen signifikanten Einfluss auf den *Vermeidungs*-Wert. Ein signifikanter Wert ( $F=2.96$ ,  $df=5.42$ ,  $p=0.01$ ) ist für die Interaktion zwischen den Messzeitpunkten und den *SOC*-Gruppen ermittelt worden. Das bedeutet, dass sich das *Vermeidungs*-Verhalten je nach *SOC*-Gruppe im Zeitverlauf signifikant verändert. Der Kontrast-Vergleich zwischen der Gruppe 3 und die zwei anderen Gruppen ergab jedoch, dass sich Gruppe 3 nicht signifikant von Gruppe 1 ( $p=0.30$ ) oder Gruppe 2 ( $p=0.55$ ) unterscheidet. Ein Kontrast-Vergleich zwischen der Gruppe 1 und die zwei anderen Gruppen ergab, dass sich jedoch die Gruppe 1 signifikant ( $p=0.04$ ) von der Gruppe 2 unterscheidet.



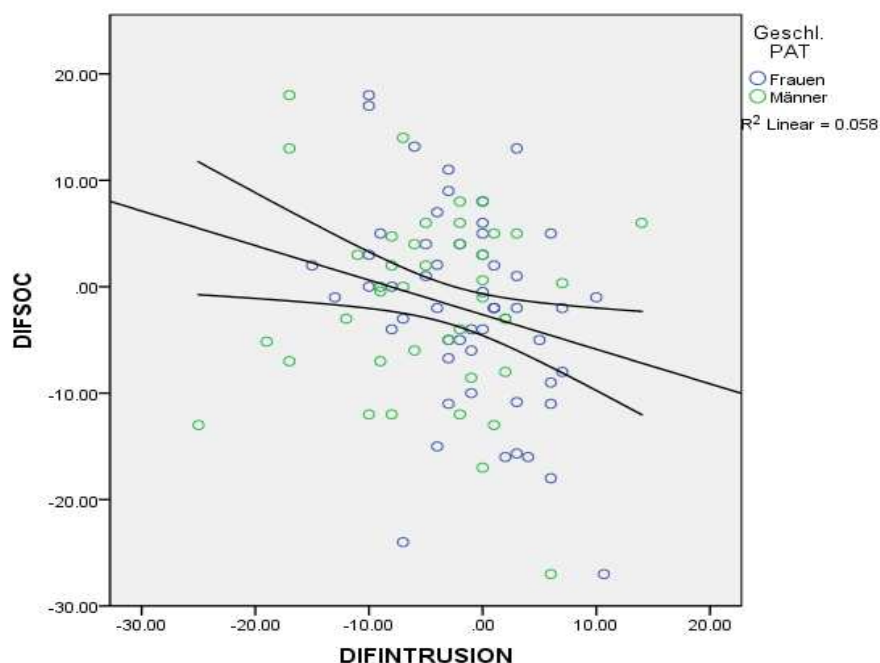
#### 4.2.5 Hypothese 3b

Hypothese 3b lautete:

Es besteht eine inverse Beziehung zwischen dem Verlauf der posttraumatischen Belastungsreaktionen *Intrusion*, *Übererregung* und *Vermeidung* und der Veränderung des *SOC* während den drei Jahren nach Diagnosemitteilung.

Um Hypothese 3b zu untersuchen, wurde eine lineare Regression vollzogen. Dies ermöglicht den Charakter und die Stärke des Zusammenhanges zwischen der Veränderung der posttraumatischen Belastungsreaktionen und der Veränderung des *SOC-HD* zu erkennen.

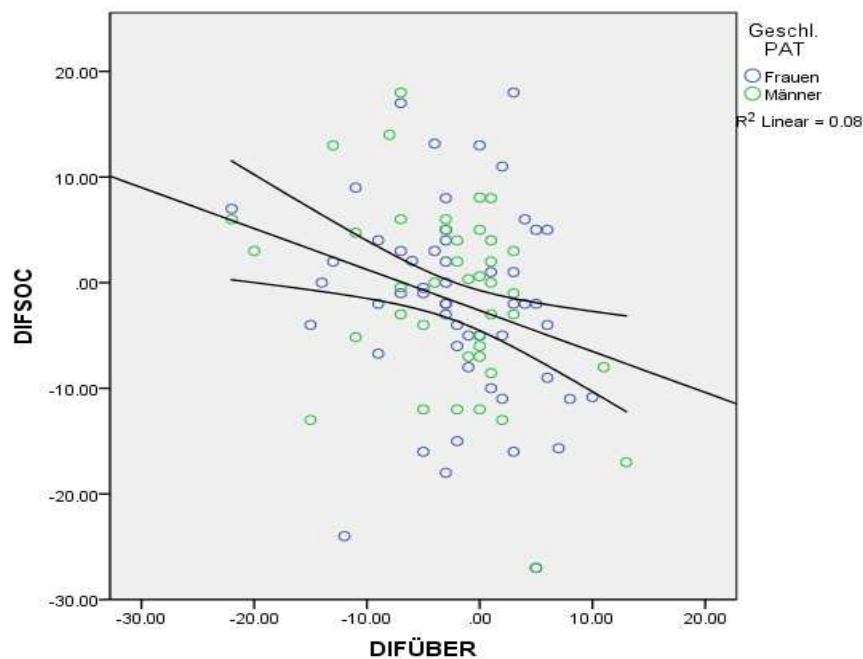
Grafik 20 veranschaulicht diesen Zusammenhang für die Variable *DIFINTRUSION*. In der Grafik ist ausserdem das Geschlecht der Patienten ersichtlich.



Grafik 20: Lineare Regression von *DIFINTRUSION* und *DIFSOC*

Die statistische Analyse mittels einer einfachen linearen Regression ergab einen signifikanten Zusammenhang ( $F=5.76$ ,  $df=93$ ,  $p=0.01$ ) zwischen der *DIFINTRUSION* und der *DIFSOC*. Der Korrelationskoeffizienten beträgt  $R= -0.242$  und die erklärte Varianz  $R^2= 0.058$ . Demnach kann die Differenz der *Intrusion* die Differenz des *SOC-HD* zu 5.8% erklären. Je weniger *Intrusion* ein Patient im Verlauf erlebt, desto eher wird sein *SOC* im dreijährigen Verlauf steigen.

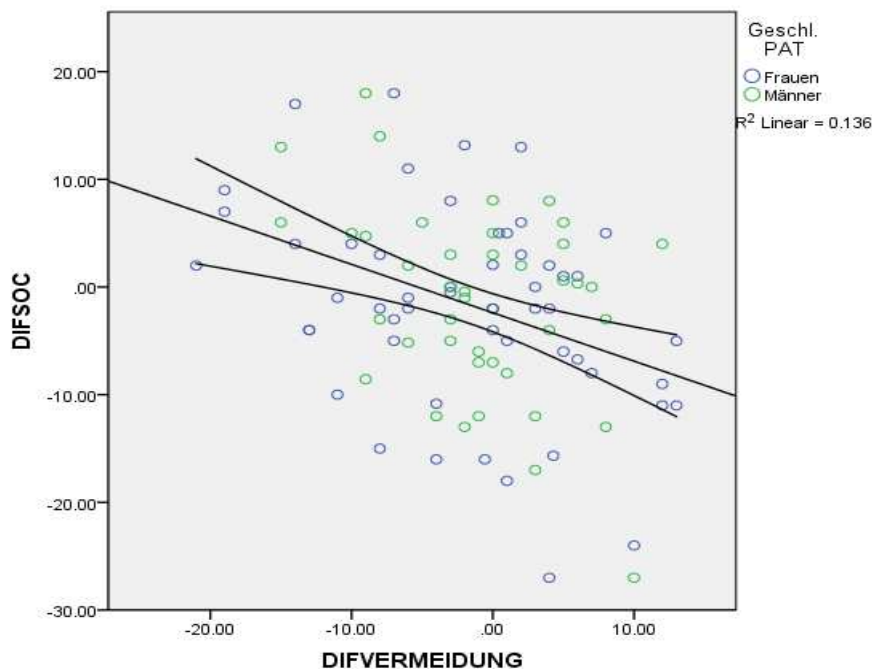
Grafik 21 zeigt den linearen Zusammenhang zwischen *DIFÜBER* und *DIFSOC*. Ausserdem ist in der Grafik das Geschlecht der Probanden ersichtlich.



Grafik 21: Lineare Regression von *DIFÜBER* und *DIFSOC*

Die statistische Auswertung durch eine einfache lineare Regression ergab einen signifikanten Zusammenhang ( $F=8.06$ ,  $df=93$ ,  $p=0.006$ ) zwischen der *DIFÜBER* und der *DIFSOC*. Der Korrelationskoeffizienten ist  $R= -0.283$  und die erklärte Varianz ist  $R^2= 0.080$ . Das heisst, dass die Differenz der *Übererregung* zu 8% die Differenz des *SOC-HD* erklären kann. Je weniger *Übererregung* ein Patient im Verlauf erlebt, desto eher wird sein *SOC* im dreijährigen Verlauf steigen.

Grafik 22 zeigt den linearen Zusammenhang zwischen der *DIFVERMEIDUNG* und *DIFSOC*. Die Grafik macht ausserdem das Geschlecht der Probanden ersichtlich.



Grafik 22: Lineare Regression von *DIFVERMEIDUNG* und *DIFSOC*

Die ausgeführte einfache lineare Regression ergibt einen signifikanten Zusammenhang ( $F=14.62$ ,  $df=93$ ,  $p=0.00$ ) zwischen der Variable *DIFVERMEIDUNG* und dem *DIFSOC*. Der Korrelationskoeffizienten beträgt  $R= -0.369$  und die erklärte Varianz beträgt  $R^2= 0.136$ . Demnach kann die Varianz der *Vermeidung* zu 13.6% die Varianz des *SOC-HD* erklären. Je weniger *Vermeidung* ein Patient im Verlauf erlebt, desto eher wird sein *SOC* im dreijährigen Verlauf steigen.

Um die prädiktive Aussage der Differenz aller posttraumatischen Belastungsreaktion auf den *DIFSOC* miteinander zu vergleichen, wurde eine schrittweise lineare Regression durchgeführt. Die erklärte Varianz des Modells ist  $R^2 = 0.136$  und wird gänzlich von der Variable *DIFVERMEIDUNG* verursacht. Zwischen ihr und *DIFSOC* besteht in ein signifikanter Zusammenhang ( $F=14.62$ ,  $df=93$ ,  $p=0.00$ ). Die Variablen *DIFINTRUSION* und *DIFÜBER* wurden aus dem Modell ausgeschlossen. Dies bedeutet, dass wenn man den Einfluss von *DIFVERMEIDUNG* in Betracht zieht, *DIFINTRUSION* ( $p=0.123$ ) und *DIFÜBER* ( $p=0.147$ ) keine zusätzliche signifikante Aussagekraft auf den *DIFSOC* mehr haben.

Eine schrittweise lineare Regressionsanalyse mit ausschliesslich weiblichen Patienten (N=54) wurde durchgeführt. Bei diesen Patientinnen weist die Variable *DIFINTRUSION* den stärksten Zusammenhang ( $F=9.83$ ,  $df=53$ ,  $p=0.003$ ) mit dem *DIFSOC* auf. Die erklärte Varianz des Modells ist  $R^2= 0.159$  und wird gänzlich von der Variable *DIFINTRUSION* beigesteuert. Die Variablen *DIFÜBER* und *DIFVERMEIDUNG* wurden aus dem Modell ausgeschlossen. Dies bedeutet, dass wenn man den Einfluss von *DIFINTRUSION* in Betracht zieht, *DIFVERMEIDUNG* ( $p=0.062$ ) und *DIFÜBER* ( $p=0.873$ ) keine zusätzliche signifikante Voraussagekraft auf den *DIFSOC* mehr haben.

Eine weitere schrittweise lineare Regression wurde, diesmal ausschliesslich mit männlichen Patienten (N=41), durchgeführt. Bei ihnen weist die Variable *DIFÜBER* den stärksten Zusammenhang ( $F=7.11$ ,  $df=40$ ,  $p=0.011$ ) mit dem *DIFSOC* auf. Die erklärte Varianz des Modells ist  $R^2= 0.154$  und wird gänzlich von der Variable *DIFÜBER* beigesteuert. Die Variablen *DIFINTRUSION* und *DIFVERMEIDUNG* wurden aus dem Modell ausgeschlossen. Wenn man den Einfluss von *DIFÜBER* in Betracht zieht, haben *DIFINTRUSION* ( $p=0.588$ ) und *DIFVERMEIDUNG* ( $p=0.079$ ) keine zusätzliche signifikante Aussagekraft mehr auf den *DIFSOC*.

## 5 Diskussion

### 5.1 Beantwortung der Fragestellungen

#### 5.1.1 Beantwortung der Fragestellung 1

Verändert sich das Kohärenzgefühl von Krebspatienten zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach?

Das Kohärenzgefühl der Krebspatienten in der Stichprobe hat sich zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach signifikant geändert ( $t=2.03$ ,  $df=96$ ,  $p=0.04$ ). Dabei ist der Kohärenzwert der Krebspatienten um -1.90 Punkte gesunken. Der Kohärenzwert bei Diagnosemitteilung kann 29.6% der Varianz des Kohärenzwerts drei Jahre danach, und 26% der Varianz der Veränderung des Kohärenzwerts im dreijährigen Verlauf erklären. 36.1% der Krebspatienten erlebten im dreijährigen Verlauf eine Veränderung des Kohärenzwerts von über 10%.

#### 5.1.2 Beantwortung der Fragestellung 2a

Besteht ein Zusammenhang zwischen dem initialen Krankheitsstadium und der Veränderung des Kohärenzgefühls zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach?

Das initiale Krankheitsstadium der Patienten in der Stichprobe hatte keinen signifikanten Einfluss ( $H=4.17$ ,  $df=3$ ,  $p=0.24$ ) auf die Veränderung des Kohärenzgefühls im dreijährigen Verlauf.

#### 5.1.3 Beantwortung der Fragestellung 2b

Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Verlauf der Krebserkrankung und der Veränderung des Kohärenzgefühls zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach?

In der untersuchten Stichprobe konnte kein signifikanter Einfluss der Krankheitsverläufe 6 ( $H=0.64$ ,  $df=2$ ,  $p=0.72$ ), 12 ( $H=2.24$ ,  $df=3$ ,  $p=0.48$ ) und 36 Monate ( $H=2.52$ ,  $df=3$ ,  $p=0.47$ ) nach Diagnosemitteilung auf die Veränderung des Kohärenzgefühls zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahren danach nachgewiesen werden. Weil die Stichprobengrößen der verschiedenen Verlaufsgruppen zwischen den Messzeitpunkten stark variierten, können keine statistisch erhärtbaren Aussagen zu Hypothese 2b gemacht werden.

### 5.1.4 Beantwortung der Fragestellung 3a

Unterscheiden sich Krebspatienten mit unterschiedlichen Veränderungstendenzen des Kohärenzgefühls in ihren posttraumatischen Reaktionen zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach?

Die Verläufe der posttraumatischen Belastungsreaktionen *Intrusion* ( $F=0.98$ ,  $df=6$ ,  $p=0.44$ ) und *Übererregung* ( $F=1.11$ ,  $df=6$ ,  $p=0.36$ ) unterschieden nicht signifikant je nachdem ob das Kohärenzgefühl der Patienten gestiegen, gesunken oder stabil geblieben war. Die posttraumatische Belastungsreaktion *Vermeidung* ( $F=2.96$ ,  $df=5.42$ ,  $p=0.01$ ) zeigte signifikant unterschiedliche Verlaufskurven, je nachdem ob das Kohärenzgefühl der Patienten gestiegen, gesunken oder stabil geblieben war. Dabei tauchte die Vermeidung bei Patienten, deren Kohärenzgefühl gesunken war, signifikant öfter auf, als bei denjenigen deren Kohärenzgefühl stabil blieb ( $p=0.04$ ). Bei Patienten deren Kohärenzgefühl im dreijährigen Verlauf gestiegen war, war kein signifikant unterschiedlicher Verlauf der Vermeidungsreaktionen festzustellen im Vergleich zum Verlauf bei Patienten deren Kohärenzgefühl stabil geblieben ( $p=0.55$ ) oder gesunken ( $p=0.30$ ) war.

### 5.1.5 Beantwortung der Fragestellung 3b

Ist eine Abnahme der posttraumatischen Belastungsreaktionen zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach assoziiert mit einer Zunahme des Kohärenzgefühls in der gleichen Zeitspanne?

Bei allen drei Belastungsreaktionen assoziiert die Abnahme der Belastungsreaktion signifikant mit einer Steigung des Kohärenzgefühls zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach (DIFINTRUSION:  $p=0.02$ , DIFÜBER:  $p=0.01$ , DIFVERMEIDUNG:  $p=0.00$ ). Die Zunahme jeder der drei Belastungsreaktionen assoziiert signifikant mit einer Abnahme des Kohärenzgefühls zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach. Die Veränderung der *Intrusionen* kann statistisch 5.8%, die Veränderung der *Übererregungen* 8% und die Veränderung der *Vermeidung* 13.6% der Veränderung des Kohärenzgefühls im Dreijahresverlauf erklären. In der Modellrechnung erklärt die posttraumatische Reaktion der *Vermeidung* ( $R^2=0.13$ ,  $p=0.00$ ) den grössten Anteil der Varianz der Veränderung des Kohärenzgefühls. Bei weiblichen Patienten kann die posttraumatische Reaktion *Intrusion* ( $R^2=0.15$ ,  $p=0.00$ ) den grössten Anteil der Varianz der Veränderung des Kohärenzwertes erklären. Bei männlichen Patienten ist es die posttraumatische Reaktion der *Übererregung* ( $R^2=0.15$ ,  $p=0.01$ ) die dem Modell den grössten Anteil der erklärten Varianz beisteuert.

## ***5.2 Haupterkenntnisse der Studie und Interpretation der Ergebnisse***

Ein zentraler Befund dieser Studie ist, dass sich das Kohärenzgefühl der Krebspatienten in der Stichprobe im Verlauf des Bewältigungsprozesses verändert. Das widerspricht Antonovskys (1979, 1997) Theorie bezüglich der relativen Stabilität des Kohärenzgefühls im Erwachsenenalter. Laut Antonovsky (1997) kann es zwar in der Folge von schwerwiegenden Lebensereignissen vorübergehend zu Veränderungen des Kohärenzgefühls kommen. Dies seien aber, gemäss seiner Theorie, vorübergehende Schwankungen und das Kohärenzgefühl kehre rasch wieder zu seinem ursprünglichen Mittelwert zurück. Unter der Annahme, dass die Zeitspanne von drei Jahren lang genug ist, um einen vorübergehenden Zustand auszuschliessen, deuten die vorliegenden Resultate darauf hin, dass eine Veränderung des Kohärenzgefühls in Folge schwerwiegender Lebensereignisse permanenter sein könnte als Antonovsky postulierte. Eine Überprüfung der prozentualen Veränderung des Kohärenzgefühls zeigt, dass sich bei 36.1% der Krebspatienten der Kohärenzwert im dreijährigen Verlauf um mehr als 10% veränderte, nämlich durchschnittlich um 18%. Laut Antonovsky (1993, *personal communication*; zit. nach Karlsson et al., 2000) würde sich der *SOC* einer erwachsenen Person auf Grund eines starken Lebensereignisses temporär um höchstens 10% verändern.

Der hier ermittelte signifikante Verlust an Kohärenzgefühl spricht dafür, dass die Krankheitserfahrung das Kohärenzgefühl einiger der Patienten zu zerrütten vermochte. Starke Gefühle der Bedrohung, der Hilfslosigkeit und der Angst können möglicherweise das Erleben der eigenen Welt als verstehbar, handhabbar und bedeutsam langfristig beeinträchtigen. Dieser Befund könnte gemäss Janoff-Bulman (1992) so interpretiert werden, dass die negative Veränderung des Kohärenzgefühls durch die Krankheitserfahrung das ernüchternde Gefühl der Desillusionierung widerspiegelt. Laut Janoff-Bulman (1992) ist die Weltsicht der Opfer nach der Verarbeitung zwar meist wieder positiv und optimistisch, aber auch etwas realistischer, etwas weiser als zuvor. In diesem Sinne erscheint es logisch, dass Menschen, die eine Krebserkrankung durchlebt haben, sich ein etwas nüchterneres, realistischeres Bild über die tatsächliche Kontrollierbarkeit des Lebens aneignen. Dieser Überlegung folgend, könnte man eine gewisse Parallelität zwischen dem Kohärenzkonzept von Antonovsky (1979, 1997) und dem Konzept der *illusion of invulnerability* von Janoff-Bulman (1992) vermuten. Auf Grund der bestehenden empirischen Daten bezüglich Korrelation und Voraussagekraft des Kohärenzkonstrukts auf Faktoren der Gesundheit (Eriksson

& Lindström, 2006; Feldt et al., 2003; Julkunen & Ahlstrom, 2006; Kivimäki et al., 2002; Lindström & Eriksson, 2005; Poppius et al., 1999; Suominen et al., 2001), darf aber angenommen werden, dass das Kohärenzgefühl eine Ressource für die Bewältigung von Gesundheitsproblemen darstellt. Gleichzeitig kann auf Grund des Befunds von Zöllinger (2009) angenommen werden, dass die Patienten in der vorliegenden Stichprobe im Verlauf der Krankheitsbewältigung ein posttraumatisches Wachstum (Tedeschi & Calhoun, 1996, 2004; Calhoun & Tedeschi, 2006) erlebt haben. Dies könnte so interpretiert werden, dass die beiden Konstrukte des *PTG* und der *SOC* nicht die gleichen Ressourcen messen. Diese Interpretation steht im Einklang mit den Resultaten der Studie von Nishi et al. (2010) welche zeigen, dass einige Dimensionen des *PTG* mit dem *SOC* korrelieren, wogegen andere mit Symptomen der *PTBS*, das heisst mit maladaptiveren Formen der Bewältigung, korrelieren. Alle Dimensionen des *PTG*-Instrumentes korrelierten allerdings mit der Subkomponente *Bedeutsamkeit* des *SOC*. Zukünftige Forschung könnte mit einem Erhebungsinstrument, das eine sinnvolle separate Erhebung der verschiedenen Dimensionen des *SOC* erlaubt, mehr Klarheit in die Komplexität dieses Phänomens bringen. Vorstellbar wäre, dass die Probanden unserer Stichprobe zwar einen gewissen Sinn und gewisse Bedeutung in der Krankheitserfahrung erkennen können (was sich im *PTG* widerspiegelt), jedoch das Gefühl der Verstehbarkeit und Handhabbarkeit nicht vollständig wieder herzustellen vermögen. Das Gefühl der Verstehbarkeit impliziert die Annahme, dass zukünftige Erlebnisse erklärbar sein werden. Wenn dieses Gefühl besteht, ergibt sich daraus auch das Gefühl der Handhabbarkeit, das heisst die Zuversicht, zukünftige Ereignisse meistern zu können.

Andererseits könnte der Befund einer signifikanten negativen Veränderung des Kohärenzgefühls damit erklärt werden, dass der Zeitraum von drei Jahren nicht lang genug ist, um dem Prozess der kognitiven Bewältigung einer Krebserkrankung gerecht zu werden. Durch die Brille des posttraumatischen Prozessmodells von Tedeschi und Calhoun (2004) betrachtet, könnten die Ergebnisse darauf hin deuten, dass sich die Patienten am Ende der drei Jahre noch in der Phase der *befreienden Rumination* befinden, d.h. im Prozess der Rekonstruktion von Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Bedeutsamkeit. Laut diesem Modell beansprucht vor allem die Wiederherstellung von Bedeutsamkeit eine längere Zeitspanne.



Dabei ist gerade diese Komponente besonders wichtig. Laut Antonovsky (1997) gibt die Komponente der *Bedeutsamkeit* den motivationalen Impuls, sich überhaupt zu engagieren. Auch die existentialistische Theorie Frankls (2009) konzipiert den Aspekt der Sinnfindung als Quelle von Lebenskraft. Nach Viktor Frankl kann der Sinn manchmal erst durch eine schmerzliche Auseinandersetzung mit dem Leiden wieder aufgebaut werden. Es ist denkbar, dass diese Rekonstruktion von Sinn und Bedeutung im Leben eine längere Zeitpanne als hier angenommen in Anspruch nimmt.

Ein weiterer wichtiger Befund dieser Arbeit ist der, dass der Kohärenzwert bei Diagnosemitteilung statistisch zu 29.6% den Kohärenzwert drei Jahre danach und zu 26% die Veränderung des Kohärenzwerts während dem dreijährigen Verlauf erklären kann. Dies bedeutet umgekehrt auch, dass 70% der Varianz des Kohärenzwertes drei Jahre nach Diagnosemitteilung und 74% der gesamten Veränderung des Kohärenzgefühls während der Dreijahresperiode nicht durch den ursprünglichen Kohärenzwert zum Zeitpunkt der Diagnosemitteilung erklärt werden können. Daraus lässt sich folgern, dass der *SOC* bei Diagnosemitteilung sehr wenig über die weitere Entwicklung des Kohärenzgefühls im Lauf der Krankheitsbewältigung voraussagen kann.

Andererseits bedeuten diese Resultate, dass es sich offensichtlich nicht um eine feste Eigenschaft der Person im Sinne eines „*traits*“ handelt, die hier gemessen wird. Denn wenn ein erster *SOC*-Wert einen später folgenden *SOC*-Wert nur zu 29.6% Prozent vorhersagen kann, bedeutet das, dass sich der ursprüngliche Wert bis zur späteren Messung stark verändern kann. Dieser Befund stellt eine Kritik an Antonovskys Theorie (1979) dar, wonach der Kohärenzsinn Teil der stabilen Persönlichkeitsstruktur ist. Gleichzeitig stellt der Befund die Reliabilität der *SOC-HD*-Skala in Frage. Diese erhebt den Anspruch, eine relativ stabile Charaktereigenschaft zu messen. Demnach sollten verschiedene Messung bei der gleichen Personen zu unterschiedlichen Messzeitpunkten nicht allzu stark variieren. Die ausgeführte lineare Regression demonstriert zudem, dass je höher der *SOC-HD* bei Diagnosemitteilung war, desto grösser die Chance, dass er im weiteren Verlauf sinkt, und umgekehrt.

Die Resultate zur Fragestellung 2a zeigen, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem initialen Krankheitsstadium und der Veränderung des Kohärenzgefühls im Lauf der drei Jahre nach Diagnose nachgewiesen werden konnte. Die Gravität der Krankheit zum Zeitpunkt der Diagnosestellung hat demnach keinen nachweisbaren Einfluss auf die

Entwicklung des Kohärenzgefühls während der Phase der Krankheitsverarbeitung. Dies deutet darauf hin, dass nicht die medizinische Gravität der Krankheit selber etwas darüber aussagt, wie traumatisch das Ereignis von der betroffenen Person empfunden wird. Allerdings ist ebenfalls denkbar, dass das initiale Krankheitsstadium bei Diagnosemitteilung zu wenig aussagt über die weitere Krankheitsentwicklung und deswegen nicht korreliert mit dem auf die Diagnosemitteilung folgenden kognitiven Prozess der Krankheitsbewältigung.

Während die Verteilung der Patienten in verschiedene Gruppen auf Grund der Krankheitsstadien bei Diagnosemitteilung eine statistische Analyse ermöglichte, waren die Stichprobengrößen in den verschiedenen Verlaufgruppen zu allen Messzeitpunkten weder stabil noch gross genug, um statistische Analysen zu erlauben. Hypothese 2b kann darum mit den vorliegenden Daten nicht geprüft werden. Die grafische Darstellung der Verteilung der verschiedenen Varianzen (siehe Grafiken 14 -16) könnte mögliche Tendenzen erahnen lassen. So scheint es, dass ein Jahr nach Diagnose die Patienten in den Verlaufgruppen *Stabilisierung* und *Progression* mehr Veränderung des *SOC* erleben als die „gesünderen“ Patienten in den Verlaufgruppen *Vollremission* und *Partielle Remission*. Drei Jahre nach Diagnosemitteilung zeigt die Gruppe *Progression* jedoch wieder einen ähnlichen Mittelwert wie die „gesünderen“ zwei Gruppen, wohingegen die Verlaufgruppe *Stabilisierung* einen viel höheren Mittelwert der Veränderung des *SOC* aufzuweisen scheint. Gemäss Tedeschi und Calhoun (2004), werden mehr kognitive Prozesse eingesetzt, um die Erfahrung erfolgreich zu verarbeiten, je stärker der Mensch von einer traumatischen Erfahrung betroffen ist. Es kann demnach auf Grund der vorliegenden scheinbaren Veränderungstendenzen spekuliert werden, dass die stärkeren Veränderungen des Kohärenzwerts der Verlaufgruppe *Stabilisierung* darauf hindeuten, dass die Patienten in dieser Gruppe durch die Krankheitserfahrung stärker kognitiv verunsichert wurden, als in den anderen 3 Gruppen. Dies könnte womöglich von der Ungewissheit bezüglich der weiteren Krankheitsentwicklung herrühren der diese Gruppe stärker als die anderen unterworfen ist: bei diesen Patienten ist die Krankheit zwar nicht mehr progressiv, aber es ist auch (noch) keine Remission erkennbar. Es wäre demzufolge denkbar, dass der Zustand der Ungewissheit schwerer zu verarbeiten ist, als die Gewissheit, dass die Krankheit progressiv ist. Um diese Spekulationen zu prüfen braucht es jedoch eine viel grössere Stichprobe als die hier untersuchte, um genügend grosse Gruppen aller Verlaufsentwicklungen zu gewährleisten.

Die Ergebnisse bezüglich dem Verhältnis zwischen den posttraumatischen Belastungsreaktionen und der Entwicklungstendenz des Kohärenzgefühls zeigen unterschiedliche Resultate je nach Belastungsreaktion. Deswegen werden hier die Ergebnisse für jede Belastungsreaktion separat diskutiert. Die Ergebnisse der Fragestellung 3b werden zuerst erläutert und erst danach die Ergebnisse der Fragestellung 3a. Diese Reihenfolge erscheint sinnvoller, da die Ergebnisse der Hypothese 3b allgemeinere Information hergeben, die dann durch Resultate der Hypothese 3a vertieft werden können.

Die statistische Analyse konnte die Annahme 3b bezüglich inverse Assoziation zwischen dem Verlauf der posttraumatischen Belastungsreaktionen und dem Kohärenzgefühl bestätigen. Demnach wird durch die Krebserkrankung ein Prozess in Gang gesetzt, bei dem eine Steigerung des Kohärenzwertes durch einen Abbau der Belastungsreaktionen, oder umgekehrt, ein Verlust an Kohärenzgefühl von einer Zunahme der Belastungsreaktionen begleitet wird. Es darf angenommen werden, dass der erste Verlauf eine salutogenetische Adaptation an die Krebserkrankung darstellt, während der zweite Verlauf eine pathogene Entwicklung erkennen lässt. Dieser Befund ist im Einklang mit bestehender empirischer Forschung, die eine statistische Verbindung zwischen dem *SOC* und der mentalen Gesundheit belegt (Eriksson & Lindström, 2006; Flannery & Flannery, 1990; Geyer, 1997; Lindström & Eriksson, 2005). Eine Aussage bezüglich der prädiktiven Stärke des *SOC* auf die mentale Gesundheit ist auf Grund der vorliegenden Resultate nicht möglich.

Die stärkste statistische Verbindung zur Veränderung des Kohärenzwerts hat die Entwicklung der Belastungsreaktion *Vermeidung*. Die erklärte Varianz, die dem Modell durch die Veränderung der Belastungsreaktion *Vermeidung* beigesteuert wird, beinhaltet in sich die Varianz, die durch Veränderungen der *Intrusion* und der *Übererregung* erklärt werden kann. Nimmt man also die durch den Faktor *Vermeidung* erklärte Varianz vorweg, können *Intrusion* und *Übererregung* keine weitere Varianz des Modells erklären. Auf der Suche nach einer möglichen Erklärung für den starken Einfluss der *Vermeidung* auf die Veränderung des Kohärenzgefühls, wurden alle posttraumatischen Belastungsreaktionen auf deren Varianzverteilung geprüft. Dabei fällt auf, dass *Vermeidung* die am stärksten ausgeprägte Belastungsreaktion in der Stichprobe ist. Gleichzeitig verhält sie sich im dreijährigen Verlauf am stabilsten, d. h. in der Stichprobe wurden relativ hohe und konstante Vermeidungswerte zu allen Messzeitpunkten gemessen.

Verhält sich bei dieser beachtlichen Anzahl von Patienten, deren Vermeidungsverhalten stabil ist, auch der *SOC*-Verlauf stabil? Die Resultate der Prüfung der Hypothese 3a bestätigen diese Vermutung: Die stabilste Verlaufskurve der Vermeidung zeigen diejenigen Patienten, deren *SOC* im dreijährigen Verlauf stabil geblieben ist (siehe Grafik 19). Demnach darf vermutet werden, dass die hohe Korrelation zwischen der Veränderung des Kohärenzgefühls und der Veränderung der posttraumatischen Reaktion *Vermeidung* durch diejenigen Patienten erklärt wird, die in beiden Dimensionen stabil blieben. Die durch den Verlauf der Vermeidungsreaktionen erklärte Varianz der Veränderung des *SOC*, ist die Varianz der Werte, die sich nur wenig vom Mittelwert des *SOC* unterscheiden.

Interessanterweise deutet eine geschlechtsspezifische lineare Regression des Zusammenhangs zwischen der Veränderung des Kohärenzgefühls und der Veränderung der posttraumatischen Reaktionen darauf hin, dass dieses Bild anders aussehen könnte, je nachdem ob der Patient männlich oder weiblich ist. Bei Patientinnen weist die Entwicklung der posttraumatischen Reaktion *Intrusion* den stärksten statistischen Zusammenhang mit der Veränderung des Kohärenzgefühls auf. Anders als bei männlichen und weiblichen Patienten zusammen, wird bei den Patientinnen die erklärte Varianz des Modells einzig durch die Veränderung der Variable *Intrusion* beigesteuert. Nimmt man die durch die Veränderung der Intrusionshäufigkeit erklärte Varianz vorweg, können *Übererregung* und *Vermeidung* keine zusätzliche Varianz des Modells erklären. Bei den männlichen Patienten der Stichprobe hingegen, besteht die stärkste statistische Verbindung zwischen der Veränderung der posttraumatischen Reaktion *Übererregung* und der Veränderung des Kohärenzgefühls. Auch in diesem Fall wird die gesamte erklärte Varianz im Modell von einem Faktor beigesteuert: die Veränderung im Verlauf der Übererregungsreaktionen.

Es kann demnach spekuliert werden, dass Frauen und Männer auf unterschiedliche Art und Weise auf die Krankheitsbelastung reagieren. Während bei Frauen die Veränderung des Kohärenzgefühls eher mit der Veränderung der Intrusionshäufigkeit zusammenhängt, ist sie bei Männern eher mit der Veränderung bei den Übererregungsreaktionen assoziiert. Diese Beobachtungen könnten zumindest teilweise durch die empirische Evidenz erklärt werden, wonach den posttraumatischen Stressreaktionen eine genetische Prädisposition zugrunde liegt (Lyons et al., 1993; True et al., 1993; Skre et al., 1993). Möglicherweise steuern die hier ersichtlichen Tendenzen zur Erklärung der Frage bei, weshalb Frauen und Männer unterschiedlich auf Traumata reagieren (Breslau, Davis & Andreski, 1995; Breslau

et al., 1999; Kessler et al., 1995). Da die geschlechtsspezifischen Reaktionen auf die Krebserfahrung hier, ohne vorgängig Hypothesen zu formulieren, nachträglich beobachtet wurden, bleiben diese Überlegungen Spekulation. Zukünftige Forschung müsste die geschlechtsspezifische Entwicklung der posttraumatischen Belastungsreaktionen und des Kohärenzgefühls bei Krebspatienten genauer unter die Lupe nehmen.

Bei der Betrachtung der Daten fällt auch auf, dass die Frauen in der Stichprobe allgemein über mehr Belastungsreaktionen berichten als Männer. Das Kohärenzgefühl scheint bei den Frauen ebenfalls etwas stärker gesunken zu sein, als bei den männlichen Patienten. Sollte weitere Forschung diese spekulativen Beobachtungen von geschlechtsspezifischen Unterschieden belegen, müssten in der psychotherapeutischen Begleitung von Krebspatienten auf Grund dieser Resultate geschlechtsspezifische Interventionen erwogen werden.

Die Analysen zur Hypothese 3a ergaben statistisch signifikante Unterschiede in den Verlaufskurven der posttraumatischen Belastungsreaktion *Vermeidung* der verschiedenen SOC-Gruppen. Die Vermeidungskurve der Gruppe, deren Kohärenzwerte gesunken sind, unterscheidet sich signifikant von der Gruppe deren Kohärenzwerte stabil blieben. Der grafischen Darstellung der Resultate der Hypothese 3a (siehe Grafik 19) ist zu entnehmen, dass der Verlauf der Vermeidungsreaktionen ab dem zweiten Messpunkt, sechs Monate nach der Diagnosemitteilung, unterschiedlich verlief. Ab diesem Zeitpunkt zeigen Patienten mit stabilem Kohärenzgefühl eine ebenfalls stabile Entwicklung des Vermeidungsverhaltens, während die Kurve der Vermeidungsreaktionen der Patienten deren Kohärenzwert gesunken ist, eine linear steigende Tendenz aufweist. Der Verlust des Gefühls, Zukünftiges erklären und meistern zu können und eine fehlende Vision der Bedeutsamkeit der Ereignisse, taucht demnach parallel auf zur Tendenz, die Situation nicht konfrontieren zu können oder zu wollen. Vermeidung ermöglicht nach Janoff-Bulman (1992) eine gewisse emotionale Betäubung und dient zum Schutz vor emotionaler Überflutung. Es ist denkbar, dass dieser Mechanismus es den Patienten ermöglicht, das Gefühl von Kontrollverlust zu ertragen. Dabei sind aber die Befunde der Meta-Analyse von Suls und Fletcher (1985) zu beachten, wonach Vermeidung als Bewältigungsstrategie in den früheren Phasen einer Erkrankung adaptiv sein kann, langfristig aber an Effektivität zu verliert scheint. Die grafische Darstellung (siehe Grafik 19) deutet ebenfalls darauf hin, dass Patienten deren Kohärenzgefühl gestiegen ist, ab dem sechsten Monat nach Diagnose immer weniger Vermeidungsstrategien verwenden. Diese Tendenz konnte allerdings statistisch nicht unter-

mauert werden, weil sich die Entwicklung von Vermeidungsreaktionen der Patienten mit steigendem Kohärenzgefühl nicht signifikant von der Entwicklung dieser Reaktionen in den anderen zwei Gruppen unterscheiden. Hypothese 3a konnte demnach für der Faktor *Vermeidung* nicht bestätigt werden.

Die Ergebnisse bezüglich der posttraumatischen Belastungsreaktion *Intrusion* zeigen, dass diese parallel zu einem Prozess des Verlustes an Kohärenzgefühl ansteigt, oder parallel zur Zunahme an Kohärenzgefühl sinkt. Die theoretischen Überlegungen von Calhoun & Tedeschi (2006) und Janoff-Bulman (1992) besagen ja, dass eine gewisse temporäre Reaktion in Form von Intrusionen adaptiv für die Krankheitsbewältigung sei. Die grafische Darstellung (siehe Grafik 17) der verschiedenen Verläufe von Intrusionsreaktionen zeigt eine dieser Theorie entsprechende Entwicklung bei Patienten, deren Kohärenzgefühl im dreijährigen Verlauf gestiegen ist: In den ersten sechs Monaten nach Diagnosemitteilung zeigen einzig diese Patienten ein vermehrtes Auftreten von Intrusionen. Im späteren Krankheitsverlauf nehmen die Intrusionen jedoch stetig ab und erreichen dann nach drei Jahren den tiefsten Wert aller drei Gruppen. In der selben grafischen Darstellung der Verlaufskurven ist ersichtlich, dass die Patienten deren Kohärenzgefühl gesunken ist, zum Zeitpunkt der Diagnosemitteilung viel höhere Intrusionswerte aufweisen. Diese nehmen zwar in den ersten sechs Monaten nach Diagnosemitteilung wieder ab, bleiben aber dann bis drei Jahre danach auf dem selben Niveau. Dies könnte gemäss Tedeschi und Calhoun (2004) so interpretiert werden, dass die primäre „Überflutung“ durch die vielen Intrusionen es diesen Patienten erschwert hat, das Stadium der *befreiende Rumination* zu erreichen. Laut Tedeschi und Calhoun (2004) ist dieses befreiende Grübeln jedoch notwendig, um das Gefühl der Kohärenz wieder aufbauen zu können. Allerdings basieren diese Vermutungen nur auf Beobachtungen von statistisch nicht signifikanten Unterschieden. Denn die Verlaufskurven der *Intrusion* in den verschiedenen *SOC*-Gruppen unterscheiden sich statistisch nicht signifikant voneinander. Hypothese 3a kann daher für den Faktor *Intrusion* nicht bestätigt werden. Zukünftige Studien mit grösseren Stichproben müssten die hier aufgeführten Beobachtungen empirisch untersuchen.

Für die Entwicklung der posttraumatischen Belastungsreaktion *Übererregung* ist unter Hypothese 3b ebenfalls ein signifikanter, inverser Zusammenhang mit der Veränderung des Kohärenzgefühls ermittelt worden. Der grafischen Darstellung (siehe Grafik 18) der Resultate der statistischen Analyse von Hypothese 3a ist zu entnehmen, dass Personen deren

Kohärenzgefühl im dreijährigen Verlauf gestiegen ist, kurz nach Diagnosemitteilung viel mehr Übererregung erlebt zu haben scheinen. Die natürliche *fight or flight* Reaktion scheint also bei diesen Personen besonders stark zu sein, wodurch der übererregte Zustand hervorgerufen wird. Möglicherweise wird die Energie, die durch diese physiologische Abwehrreaktion aktiviert wird, dazu genutzt, um Ressourcen, wie unter anderem das Kohärenzgefühl, zur Adaptation an die Krankheit zu mobilisieren. Im Gegensatz dazu scheinen Patienten, deren Kohärenzwert gesunken ist, während dem ganzen dreijährigen Krankheitsprozess ein konstantes Niveau von Übererregung zu erleben. Es ist denkbar, dass diese Tendenz die von Janoff-Bulman (1992) postulierte *physiologische Sensitivierung* widerspiegelt. Diese wird durch eine wiederholte Auseinandersetzung mit dem Trauma ausgelöst und ist charakterisiert dadurch, dass auch von an sich harmlosen Stimuli eine starke Übererregung des Nervensystems ausgelöst werden kann. Auch diese theoretischen Überlegungen, auf Grund der grafisch sichtbaren Tendenzen in den verschiedenen Verlaufskurven von *Übererregung*, müssen allerdings noch durch zukünftige empirische Forschung belegt werden. Denn, auch zwischen den Verlaufslinien der Übererregung der verschiedenen *SOC*-Gruppen konnten keine statistisch signifikanten Unterschiede gefunden werden. Hypothese 3a kann deshalb auch für den Faktor *Übererregung* nicht bestätigt werden.

### ***5.3 Stärken und Schwächen der Studie***

#### **5.3.1 Messzeitpunkte**

Durch die Datenerhebungen zu mehreren Zeitpunkten verfolgt die vorliegende Studie die Krankheitsbewältigung krebserkrankter Menschen in ihrer Entwicklung. Die daraus resultierenden Ergebnisse bezüglich der Entwicklung des Kohärenzkonstruktes in Folge von Krebserkrankung erscheinen relevant für den aktuellen Stand der Forschung, da hierzu bislang nur wenige Langzeitstudien bestehen. Das Konstrukt des Kohärenzgefühls ist vor allem durch Querschnittsuntersuchungen erforscht worden, so dass nur wenig empirische Evidenz bezüglich seiner langfristigen Stabilität existiert (Feldt et al., 2003; Geyer, 1997; Eriksson & Lindström, 2005). Allerdings ist zu bemerken, dass der *SOC* nur zu zwei von den vier durchgeführten Messzeitpunkten erhoben wurde. Um die Patienten nicht zu überlasten, konnten im Rahmen der Basisstudie nicht alle Erhebungsinstrumente zu allen Mess-

zeitpunkten angewandt werden. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, aus den vorliegenden Daten Information über den Verlauf des *SOC* zu gewinnen. Die Daten erlauben jedoch Untersuchungen über die Veränderung des *SOC* in den drei Jahren zwischen dem ersten und dem vierten Messzeitpunkt. Dabei könnte der *SOC* nach Diagnosemitteilung als Prädiktor für gewisse Prozesse im Krankheitsverlauf und dessen Bewältigung dienen. Allerdings scheint dies wenig sinnvoll, da anzunehmen ist, dass dieser Wert bereits zum ersten Messzeitpunkt zu einem nicht rekonstruierbaren Ausmass von der Krebserkrankung beeinflusst wurde. Aus diesem Grund wurde in der vorliegenden Studie die Veränderung des *SOC*, ob mit Information bezüglich der Änderungsrichtung oder als absoluter Wert, mehrheitlich als unabhängige Variable betrachtet. Die Ausnahme stellt die Datenauswertung zur Hypothese 3a dar, wozu die Patienten auf Grund ihrer *SOC*-Veränderung in Gruppen eingeteilt wurden, sodass die Veränderung des *SOC* als „between-Subjects“ Faktor agierte. Da der Krankheitsverlauf, der Verlauf der posttraumatischen Belastungsreaktionen und die Veränderung des Kohärenzgefühls sich in der gleichen Zeitspanne ereigneten, sind auch hierzu keine Aussagen bezüglich Prädiktion, Kausalität oder Wirkmechanismen zu machen. Mehr Wissen bezüglich Entwicklung und prädiktiver Stärke des *SOC* nach schwerwiegenden Lebensereignissen, könnte durch Langzeitstudien gewonnen werden, die den *SOC*-Wert auch *vor* dem kritischen Lebensereignis erheben. Dies wäre beispielsweise bei Personen denkbar, denen eine „geplante Krise“ bevorsteht, wie eine Abtreibung, eine schwierige Immigration oder ähnliche potentielle Traumata.

### 5.3.2 Traumabegriff

Die Verwendung des Traumabegriffes im Zusammenhang mit der Krebserkrankung muss als mögliche Schwäche der vorliegenden Studie benannt werden. Laut Neises (2007) ist zweifelhaft, ob die Definition einer PTBS und eines Traumas auf die spezifische Situation von Krebspatienten generalisiert werden kann. „Um die spezifische Art eines Traumas und die damit verbundenen Erfahrungen beschreiben zu können“, postuliert Neises (2007, S. 139), „wird es nötig sein, Erhebungsinstrumente an die spezifische Situation von Krebspatientinnen anzupassen, zu evaluieren bzw. neue Modelle zum Verständnis der Krankheitsfolgen sowie psychometrische Messinstrumente zu entwickeln.“ So ist denkbar, dass das verwendete Erhebungsinstrument für posttraumatische Belastungsreaktion, der *IES-R*, nicht genügend präzise auf die spezifischen Symptome von Patienten mit Krebsdiagnose



angepasst ist. Angesichts der Tatsache, dass der *IES-R* bei der vorliegenden Stichprobe erhöhte Werte der posttraumatischen Belastungsreaktionen nachweisen konnte, erscheint jedoch die Betrachtung der Krebserkrankung als ein traumatisches Ereignis im Rahmen dieser Arbeit legitim.

### 5.3.3 Stichprobe

Die Stichprobe, die im Rahmen dieser Studie verwendet wurde, steuert durch ihre Grösse (N=97) und Heterogenität bezüglich Krankheitsbild der empirische Validität der vorliegenden Studie bei. Die untersuchten Patienten scheinen sich auf Grund der Verteilung ihrer soziodemografische Charakteristiken nicht von der Allgemeinbevölkerung zu unterscheiden. Die Stichprobengrösse erfüllt die statistischen Kriterien bei fast allen durchgeführten Analysen. Einzig bei der Analyse der Fragestellung 2b bezüglich des Zusammenhanges zwischen dem Krankheitsverlauf und der Veränderung des Kohärenzgefühls, erwies sich die Stichprobengrösse in den verschiedenen Messgruppen als ungenügend. Dies ist auf die erfreuliche Tatsache zurück zu führen, dass bei der Mehrzahl der Patienten im Verlauf der drei Jahre nach Diagnose eine Remission der Krankheit erfolgte, sodass keine statistisch wertvolle Überprüfung des Kohärenzgefühls bei progressivem Verlauf der Erkrankung möglich war.

Ein zweites Problem ist die grosse Anzahl von fehlenden Messresultaten zu den Messzeitpunkten t2 und t3. Um den Zusammenhang zwischen einem progressiven Krankheitsverlauf und der Veränderung des Kohärenzgefühls erforschen zu können, bedarf es einer viel grösseren Stichprobe als der hier verwendeten. Oder, man konzentriert sich auf die Beobachtung dieser Messgrössen bei Patienten mit heute noch wenig heilbaren Krebsformen.

Ebenso darf nicht unbeachtet bleiben, dass durch das hier gewählte Einschlusskriterium (beide *SOC-HD*-Fragebögen sind vollständig ausgefüllt) eine gewisse Verzerrung der Resultate möglich ist. Dadurch wurden Patienten, die im Verlauf der dreijährigen Beobachtungsperiode verstorben sind (32.4% der ursprünglichen Stichprobe), oder die sich zum Messzeitpunkt nach Diagnosemitteilung (4.6%) oder 36 Monate danach (7.6%) zurückgezogen hatten, oder die zu schwach waren, um die *SOC-HD*-Fragebogen auszufüllen, ausgeschlossen. Weitere 28% der ursprünglichen Gesamtstichprobe sind im dreijährigen Verlauf aus nicht näher bekannten Gründen aus der Basisstudie ausgestiegen. Vorstellbar wäre demnach, dass die vorliegende Stichprobe nur eine Auswahl der stabileren Patienten der

ursprünglichen Gesamtstichprobe umfasst. Auf Grund der dieser Arbeit zugrunde liegenden theoretischen Überlegungen, könnte man spekulieren, dass der gemessene Verlust an Kohärenzgefühl unter Einbezug der Daten der ausgeschiedenen (eher weniger stabilen?) Patienten noch bedeutend grösser hätte ausfallen können.

Eine ähnliche Gefahr einer Verzerrung infolge dieser Selektion der Stichprobe besteht bezüglich der Resultate zum Zusammenhang zwischen posttraumatischen Belastungsreaktionen und der Veränderung des Kohärenzgefühls.

### **5.3.4 Auswahl der Messgrössen**

Eine weitere Schwäche der vorliegenden Studie liegt darin, dass der Faktor *posttraumatisches Wachstum* (PTG) nicht zur Hypothesenbildung herangezogen und in die statistische Analysen aufgenommen wurde. Dies hätte erlaubt, mehr Wissen bezüglich möglichen kognitiven Krankheitsgewinnen bei Krebskranken zu erarbeiten. Der Einbezug des Messgrösse *posttraumatisches Wachstum* hätte es ermöglicht, das komplexe Verhältnis zwischen Kohärenzgefühl und posttraumatischem Wachstum bei Krebspatienten näher zu erforschen. Theoretisches, empirisch erhärtetes Wissen darüber, wie diese beide kognitiven Resilienz-faktoren zusammenhängen, ist zur Zeit noch ausstehend.

## **5.4 Klinischer Ausblick**

Die Resultate dieser Studie dienen dem Verständnis der Beeinträchtigung des Kohärenzgefühls bei einer Krebserkrankung. Mehr Wissen und Transparenz diesbezüglich könnte helfen, die psychotherapeutische Intervention individuell an die Bedürfnisse krebskranker Menschen anzupassen. Ebenso wurden in der vorliegenden Studie häufig anzutreffende Begleitreaktionen der Krebserkrankung, die posttraumatischen Belastungsreaktionen, auf deren Beziehung zum Kohärenzgefühl untersucht. Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass ein Zusammenhang zwischen diesen Reaktionen und dem Kohärenzgefühl besteht, sodass therapeutische Interventionen möglicherweise durch den Wiederaufbau des Kohärenzsinnens die posttraumatischen Symptome reduzieren oder erleichtern könnten.

Der Befund eines signifikanten Verlusts an Kohärenzgefühl in der Stichprobe drei Jahren nach Diagnosemitteilung spricht für die Notwendigkeit einer langfristigen therapeutischen Begleitung krebskranker Menschen. Denn das Kohärenzgefühl scheint durch die Krebserkrankung permanent beeinträchtigt zu werden. Gleichzeitig spricht die gefundene Verände-

rung auch für die dynamische Entwicklungsfähigkeit des Kohärenzgefühls. Diese könnte durch spezifische Interventionen möglicherweise therapeutisch genutzt werden. Die durch Diegelmann entwickelte TRUST-Intervention für die Psychoonkologie (Diegelmann, 2010) ist ein Beispiel für ein Behandlungskonzept in welchem der Wiederaufbau des Kohärenzgefühls bei Krebspatienten angestrebt wird. Mit Hilfe integrativer Behandlungsmethoden und unter Berücksichtigung neurobiologischer Erkenntnisse, wird im Behandlungsprozess Vertrauen in die therapeutische Beziehung, in die Selbstheilungspotentiale und die „innere Weisheit“ aufgebaut. Das Gefühl der Verstehbarkeit wird gestärkt, in dem die Patienten gezielt dabei unterstützt werden, zu einer differenzierten Einschätzung ihrer Situation zu gelangen und dadurch diffuse Gefühle von Kontrollverlust abbauen zu können (Diegelmann, 2010). Um dies zu erreichen werden mit den Patienten Informationen über die medizinische Behandlung, deren Nebenwirkungen und die typischen Reaktionen der Stressverarbeitung diskutiert. Das Gefühl der Handhabbarkeit kann auf vielfältige Weise angeregt werden, so Diegelmann (2010). Wichtig sei aber vor allem, gemeinsam mit dem Patienten zu erforschen, was in der Vergangenheit bereits wirksam gewesen war um eine gute Belastungsbalance zu erreichen. Dies „...unterstützt das Lösungsverhalten und die Flexibilität auch bezogen auf die gegenwärtige Situation.“ (Diegelmann, 2010, S. 83). Anhand von körperzentrierten, meditativen, imaginativen oder kognitiven Methoden werden auch Rituale in das Alltagsleben der Patienten integriert. Diese sollen dabei helfen, den Stress zu regulieren und Spannung zu reduzieren. Schliesslich wird auch die Ebene der Bedeutsamkeit therapeutisch angegangen. „Ich möchte dazu ermutigen“, so Diegelmann, „Fragen nach dem Sinn, nach den persönlichen Wünschen und Visionen für das eigene Leben, nach den eigenen Kraftquellen, also den subjektiven Ressourcen explizit und regelhaft zu erfragen.“ (Diegelmann, 2010, S.83). Diese offene Diskussion existenzieller Fragen dient der Reaktivierung von vorhandenen Ressourcen.

Auch weitere Ergebnisse dieser Studie sind relevant für die klinische Arbeit in der Psychoonkologie. So ergab sich aus dem statistischen Zusammenhang zwischen dem Kohärenzgefühl und den posttraumatischen Belastungssymptomen eine gewisse Parallelität in der Entwicklung beider Faktoren. Da ein Abbau der Belastungsreaktionen mit einer Steigerung des Kohärenzgefühls gekoppelt zu sein scheint, könnte es Sinn machen, beide Konzepte bei einer psychologischen Intervention zu integrieren. Falls die Stärkung des Kohärenzgefühls therapeutisch angegangen wird, scheint es besonders wichtig, auf das

Vermeidungsverhalten der Patienten einzugehen. Denn die Stärkung der Kohärenzsinn scheint mit einer aktiven, konfrontativen Einstellung gegenüber der Krankheit einher zu gehen, weswegen länger andauerndes Vermeidungsverhalten unterlassen werden sollte. Vielleicht sollte gerade deshalb darauf geachtet werden, dass denjenigen Patienten, die vorerst nicht „darüber reden“ wollen, auch zu einem späteren Zeitpunkt ein niederschwelliges therapeutisches Angebot zu Verfügung steht. Ebenso scheint es wichtig, dass die therapeutische Unterstützung den Krebspatienten hilft, durch Akzeptanz und Annahme besser mit intrusiven Gedanken umzugehen. Bei schlechter Verarbeitung der oft störenden Intrusionen kann allenfalls der Wiederaufbau des Kohärenzgefühls nicht eingeleitet werden. In der therapeutischen Arbeit mit der typischen posttraumatischen Reaktion der Übererregung sollte darauf geachtet werden, dass sich keine physiologische Sensibilisierung einstellt. Eine solche scheint die Rekonstruktion des Kohärenzgefühls ebenfalls zu blockieren, so dass den Betroffenen die psychologischen Instrumente fehlen, um ein Gefühl der Verstehbarkeit und Handhabbarkeit der bedrohenden Krankheit aufzubauen. Nicht zuletzt sollte trotz der emotionalen und physiologischen Reaktionen auf die Krankheit, die Bedeutsamkeit der erlebten Erfahrung mit Hilfe therapeutischer Unterstützung erarbeitet werden. Dadurch werden Kräfte mobilisiert um die Krankheitserfahrung als Herausforderung anzunehmen. Die hier gefundenen Ergebnisse deuten auch darauf hin, dass eine psychotherapeutische Begleitung von krebserkrankten Menschen geschlechtsspezifische Interventionen erwägen sollte.

## 6 Abstrakt

Die vorliegende Studie untersucht die posttraumatischen Belastungsreaktionen im Kontext einer Krebserkrankung und die Entwicklung des Kohärenzgefühls und dessen Verhältnis zu Krankheitsstadium und Krankheitsverlauf. Diverse Autoren diskutieren die Bedeutung von primären Belastungsreaktionen in der Adaptation an eine Krebserkrankung. Gleichzeitig deutet neuste Forschung darauf hin, dass das Kohärenzgefühl nach schwerwiegenden Lebensereignissen nicht so stabil bleibt, wie von Antonovsky (1987, 1997) postuliert. Die Beziehung dieser beiden Reaktionen zur ursprünglichen Gravität und dem späteren Verlauf der Krebserkrankung wurden bei 97 Patienten in allen Stadien der Erkrankung und verschiedenen Krebsarten vom Zeitpunkt der Diagnosestellung bis drei Jahre danach untersucht. Daten wurden innerhalb von vier Wochen nach Diagnose, sowie 6 Monate, 12 Monate und 36 Monate nach Diagnosemitteilung erhoben. Zur Messung des Kohärenzgefühls wurde die *Heidelberger Skala zur Erfassung des Kohärenzsinnns (SOC-HD)*, und zur Messung der posttraumatischen Belastungsreaktionen die *Impact of Event Skala-revidierte Version (IES-R)* verwendet. Resultate zeigen, dass das Kohärenzgefühl der Krebspatienten zwischen Diagnosemitteilung und drei Jahre danach signifikant gesunken ist. 36.1% der Krebspatienten erlebten im dreijährigen Verlauf eine Veränderung des Kohärenzwerts von über 10%, nämlich durchschnittlich um 18%. Eine inverse Beziehung zwischen dem Verlauf der posttraumatischen Belastungsreaktionen *Intrusion*, *Übererregung* und *Vermeidung* und der Veränderung des Kohärenzgefühls konnte erhoben werden. Dabei zeigte die posttraumatische Belastungsreaktion *Vermeidung* signifikant unterschiedliche Verlaufskurven, je nachdem ob das Kohärenzgefühl der Patienten gestiegen, gesunken oder stabil geblieben war. Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass die Theorie Antonovsky's (1987, 1997) bezüglich der Stabilität des Kohärenzgefühls im Erwachsenenalter revidiert werden sollte.

## 7 Literaturverzeichnis

- Andrykowsky, M.A. & Cordova, M.J. (1998). Factors associated with PTSD symptoms following treatment for breast cancer: Test of the Andersen Model. *Journal of Traumatic Stress, 11*, 189-203.
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress and coping*. San Francisco: Jossey-Bas.
- Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese: zur Entmystifizierung der Gesundheit*. Tübingen: Dgvt-Verlag. (Original erschienen 1987: Unraveling the mystery of health – How people manage stress and stay well)
- American Psychiatric Association (2003). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen - Textrevision. DSM-IV-TR*. (Dt. Bearb. v. Sass, H., Wittchen, H.U., Zaudig, M. & Houben, I.). Göttingen: Hogrefe.
- Baumeister, R.F., Heatherton, T.F. & Tice, D.M. (1993). When ego threats lead to self-regulation failure: Negative consequences of high self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology, 64*, 141-156.
- Bellizzi, K.M. & Blank, T.O. (2006). Predicting posttraumatic growth in breast cancer survivors. *Health Psychology, 25*, 47-56.
- Black, E.K. & White, C.A. (2005). Fear of recurrence, sense of coherence and posttraumatic stress disorder in haematological cancer survivors. *Psycho-Oncology, 14*, 510-515.
- Bleiker, E.M.A., Pouwer, F., van der Ploeg, H.M., Leer, J.W.H. & Ader, H.J. (2000). Psychological distress two years after diagnosis of breast cancer: Frequency and prediction. *Patient Education and Counselling, 40*, 209-217.
- Breslau, N., Davis, G.C & Andreski, P. (1995). Risk factors for PTSD-related traumatic events: a prospective analysis. *American Journal of Psychiatry, 152*, 529-535.
- Breslau, N., Chilcoat, H.D., Kessler, R.C., Peterson, E.L. & Lucia, V.C. (1999). Vulnerability to assaultive violence; Further speculation of the sex difference in post-traumatic stress disorder. *Psychological Medicine, 29*, 813-821.
- Buser, K. (2003). Einteilung und Klassifikation maligner Tumoren. In Margulies, A., Fellingner, K., Kroner, Th. & Gaisser, A. (Hrsg.). *Onkologische Krankenpflege* (3. neu überar. und erw. Auflage). Berlin Heidelberg: Springer.
- Calhoun, L.G. & Tedeschi, R.G. (2006). The foundation of posttraumatic growth: An expanded framework. In Calhoun, L.G. & Tedeschi, R.G. (Ed.), *The handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 3-23). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates..
- Cordova, M.J., Andrykowski, M.A., Kenady, D.E., McGrath, P.C. & Sloan, D.A., (1995). Frequency and correlates of posttraumatic stress disorder-like symptoms after treatment for breast cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 63*, 981-986.
- Cordova, M.J., Giese-Davis, J., Golant, M., Kronenwetter, C., Chang, V. & Spiegel, D. (2007). Breast cancer as trauma: Posttraumatic Stress and Posttraumatic Growth. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 14*, 308-319.

- Creamer, M., Burgess, P. & Pattison, P. (1992). Cognitive processing in posttrauma reactions: some preliminary findings. *Journal of Abnormal Psychology, 101*, 452-459.
- Diegelmann, C. (2010). TRUST: Impulse für einen integrativen Behandlungsansatz – Salutogenese, Resilienz und Positive Psychologie als Fundament. In Diegelmann, C. & Isermann, M. (Hrsg.), *Ressourcenorientierte Psychoonkologie. Psyche und Körper ermutigen* (S. 80-98). Stuttgart: Kohlhammer.
- Ehlers, A. & Clark, D.M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behavioral Research and Therapy, 38*, 319-345.
- Eriksson, M. & Lindström, B. (2005). Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: A systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health, 59*, 460-466.
- Eriksson, M. & Lindström, B. (2006). Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: A systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health, 60*, 376-381.
- Feldt T., Leskinen, E., Kinnunen, U. & Rouppila, I. (2003). The stability of sense of coherence: comparing two age groups in a 5-years follow-up study. *Personality and Individual Differences, 35*, 1151-1165.
- Ferring, D., Filipp, S.H. (1994). Teststatische Überprüfung der Impact of Event-Skala: Befunde zur Reliabilität und Stabilität. *Diagnostica, 40*, 344-362.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2<sup>d</sup> ed.). London: SAGE Publications.
- Flannery, R.B. & Flannery, G.J. (1990). Sense of coherence, life stress, and psychological distress: a prospective methodological inquiry. *Journal of Clinical Psychology, 46*, 415-420.
- Flatten, G., Jünger, S., Gunkel, S., Singh, J. & Petzold, E. (2003). Traumatische und psychosoziale Belastungen bei Patienten mit akuter Tumorerkrankung. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie, 53*, 191-201.
- Frankl, V.E. (1992). *Man's search for meaning. An Introduction to Logotherapy* (80. Aufl.). New York: Simon and Schuster. (Original erschienen 1959 unter dem Titel: From Death-Camp to Existentialism)
- Frankl, V.E. (2009). *Der Mensch vor der Frage nach dem Sinn. Eine Auswahl aus dem Gesamtwerk* (22. Aufl.). München: Piper Verlag. (Original erschienen 1979)
- Geyer, S. (1997). Some consideration on the sense of coherence. *Social Science & Medicine, 44*, 1771-1779.
- Green, B.L., Rowland, J.H., Krupnick, J.L., Epstein, A.E., Stockton, P., Stern, N.M., Spertus I.L. & Steakley, C., (1998). Prevalence of posttraumatic stress disorder in women with breast cancer. *Psychosomatics, 39*, 102-111.
- Gustavsson-Lilius, M., Julkunen, J., Keskivaara, P. & Hietanen, P. (2007). Sense of coherence and distress in cancer patients and their partners. *Psycho-Oncology, 16*, 1100-1110.
- Hack, T.F. & Degner, L.F. (2004). Coping responses following breast cancer diagnosis predict psychological adjustment three years later. *Psycho-Oncology, 13*, 235-247.
- Hoffmann, M. (2008). *Mortalitätssalienz und Angstbewältigung im Kontext einer Krebserkrankung*. Lengerich: Pabst Science Publishers.

- Holland, J.C. & Rowland, J.H. (Ed.). (1989). *Handbook of psychooncology: psychological care of the patient with cancer*. New York: Oxford University Press.
- Horowitz, M.J., Wilner, N. & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, *41*, 209-218.
- IBM Corporation (2010). *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, Version 18.
- Jacobsen, P.B., Widows, M.R., Hann, D.M., Andrykowski, M.A., Kronish, L.E. & Fields, K.K. (1998). Posttraumatic stress disorder symptoms after bone marrow transplantation for breast cancer. *Psychosomatic Medicine*, *60*, 366-371.
- Janoff-Bulman, R. (1992). *Shattered assumptions: Towards a new psychology of trauma*. New York: Brunner/Mazel.
- Julkunen, J. & Ahlstrom, R. (2006). Hostility, anger, and sense of coherence as predictors of health-related quality of life. Results of an ASCOT substudy. *Journal of Psychosomatic Research*, *61*, 33-39.
- Karlsson, I., Berglin, E. & Larsson, P.A. (2000). Sense of coherence: quality of life before and after coronary artery bypass surgery – a longitudinal study. *Journal of Advanced Nursing*, *31*, 1383-1392.
- Kessler, R.C., Sonnega, A., Bromet, E. & Nelson, C.B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, *52*, 1048-1060.
- Kivimäki, M., Elovainio, M., Vahtera, J., Nurmi, J.E., Feldt, T., Keltikangas-Järvinen, L. & Pentti, J. (2002). Sense of coherence as a mediator between hostility and health: seven-year prospective study on female employees. *Journal of Psychosomatic Research*, *52*, 239-247.
- Künzler, A., Zindel, A., Znoj, H.J. & Bargetzi, M. (2010). Psychische Belastungen bei Krebspatienten und ihren Partnern im ersten Jahr nach Diagnosestellung. *Praxis*, *99*, 593-599.
- Lindström, B., & Eriksson, M. (2005). Salutogenesis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *59*, 440-442.
- Lyons, M.J., Goldberg, J., Eisen, S.A., Trues, W., Tsuang, M.T., Meyer, J.M., Henderson, W.G. (1993). Do genes influence exposure to trauma? A twin study of combat. *American Journal of Medical Genetics*, *48*, 22-27.
- Maerker, A. (1997). *Therapie der posttraumatischen Belastungsstörungen* (2. Aufl.). Berlin: Springer Verlag.
- Maercker, A. & Schützwohl, M. (1998). Erfassung von psychischen Belastungsfolgen: Die Impact of Event Skala-revidierte Version. *Diagnostica*, *44*, 130-141.
- Manne, S., Glassman, M., & Du Hamel, K. (2000). Intrusion, avoidance, and psychological distress among individuals with cancer. *Psychosomatic Medicine*, *63*, 658-667.
- Manne, S., Ostroff, J., Winkel, G., Goldstein, L., Fox, K. & Granna, G. (2004). Posttraumatic growth after breast cancer: patient, partner, and couple perspectives. *Psychosomatic Medicine*, *66*, 442-454.



- Matsushita, T., Ohki, T., Hamajima, M. & Matsushima, E. (2007). Sense of coherence among patients with cardiovascular disease and cancer undergoing surgery. *Holistic Nursing Practice, 21*, 244-253.
- 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.
- McIntosh, D.N., Silver, R.C. & Wortman, C.B. (1993). Religion's role in adjustment to a negative life event: coping with the loss of a child. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*, 812-821.
- Neises, M. (2007). Posttraumatische Belastungsstörungen nach Krebs – Krebs als Trauma? *Der Gynäkologe, 40*, 139-147.
- Nishi, D., Matsuoka, Y. & Kim, Y. (2010). Posttraumatic growth, posttraumatic stress disorder and resilience of motor vehicle accident survivors. *BioPsychoSozial Medicine, 4*, 7-12.
- Palmer, S.C., Kargee, A., Coyne, J., de Michele, A. (2004). Experience of trauma, distress and posttraumatic stress disorder among breast cancer patients. *Psychosomatic Medicine, 66*, 258-264.
- Poppius, E., Tenkanen, L., Kalimo, R. & Heinsalmi, P. (1999). The sense of coherence, occupation and the risk of coronary heart disease in the Helsinki Heart Study. *Social, Science & Medicine, 49*, 109-120.
- Schmidt-Rathjens, C., Benz, D., Van Damme, D., Feldt, K. & Amelang, M. (1997). Über zwiespältige Erfahrungen mit Fragebögen zum Kohärenzsinn sensu Antonovsky. *Diagnostica, 43*, 327-346.
- Schrödinger, E. (1968). What is life? Quoted in Buckley, W. (Ed.). *Modern systems research for the behavioral scientist*. Hawthorne: Aldine.
- Seeber, S., Schütte, J. (2003). *Therapiekonzepte Onkologie* (4.Auf.). Berlin: Springer Verlag.
- Siglen, E., Bjorvatn, C., Engebretzen, L.F., Berglung, G. & Netvig, G.K. (2007). The influence of cancer-related distress and sense of coherence on anxiety and depression in patients with hereditary cancer. *Journal of Genetic Counseling, 16*, 607-615.
- Skre, I., Onstad, S., Torgesen, S., Lygren, S. & Kringlen, E. (1993). A twin study of DSM-III-R anxiety disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 88*, 85-92.
- Strang, S. & Strang, P. (2001). Spiritual thoughts, coping and 'sense of coherence' in brain tumour patients and their spouses. *Palliative Medicine, 15*, 127-134.
- Suls, J. & Fletcher, B. (1985). The relative efficacy of avoidant and non-avoidant coping strategies: a meta-analysis. *Health Psychology, 4*, 249-288.
- Suominen, S., Helenius, H., Blomberg, H., Uutela, A. & Koskenvuo, M. (2001) Sense of coherence as a predictor of subjective state of health: results of 4 years of follow-up of adults. *Journal of Psychosomatic Research, 50*, 77-86.
- Tedeschi, R.G. & Calhoun, L.G. (1996). The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress, 9*, 455-471.

- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic Growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry, 15*, 1-18.
- Tjemslund, L., Soreide, J.A. & Malt, U.F. (1998). Posttraumatic distress symptoms in operable breast cancer III: Status one year after surgery. *Breast Cancer Research and Treatment, 47*, 141-151.
- Tomich P.L., Helgeson V.S. & Nowak Vache E.J. (2005). Perceived growth and decline following breast cancer: A comparison to age-matched controls 5-years later. *Psycho-Oncology, 14*, 1018-1029.
- True, W.R., Rice, J., Eisen, S.A., Heath, A.C., Goldberg, J., Lyons, M.J. & Nowak, J. (1993). A twin study of genetic and enviromental contributions to liability od posttraumatic stress symptoms. *Archives of General Psychiatry, 50*, 257-264.
- Weiss, D.S. & Marmar, C.R. (1997). The impact of event scale-revised. In: Wilson, J.P., Keane, T.M. (Ed.). *Assessing Psychological Trauma and PTSD* (pp. 399-411). London: The Guilford Press.
- Widows, M.R., Jacobsen, P.B., Booth-Jones, M. & Fields, K. (2005). Predictors of posttraumatic growth following bone marrow transplantation for cancer. *Health Psychology, 24*, 266-273.
- Zabora, J., Brintzenhoteszoc, K., Curbow, B., hooker, C. & Piantadosi, S. (2001). The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psycho-Oncology, 10*, 19-28.
- Zöllinger, D. (2009). *Krebsdiagnose: Zum Zusammenhang von Krankheitsverarbeitung (Coping) und posttraumatischem Wachstum (posttraumatic growth)*. Unveröff. Doktorarbeit, ZHAW-AP.
- Zöllner, T., Calhoun, L.G. & Tedeschi, R.G. (2006). Trauma und persönliches Wachstum. In Maerker, A. & Rosner, R. (Hrsg.). *Psychotherapie der posttraumatischen Belastungsstörungen* (S. 36-45). Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

## 8 Abbildungsverzeichnis

Grafik 1:	Q-Q-Diagramm der Normalverteilung von DIFSOC.....	B92
Grafik 2:	Q-Q-Diagramm der Normalverteilung von ABSOLUTDIFSOC.....	B93
Grafik 3:	Verteilung von DIFSOC mit Normalverteilungskurve.....	43
Grafik 4:	Verteilung von ABSOLUTDIFSOC mit Normalverteilungskurve.....	B95
Grafik 5:	Veränderung des SOC-HD zwischen Messung t1 und t4 in Prozenten.....	B95
Grafik 6:	Verteilung der Krankheitsverläufe zu den vier Messzeitpunkten.....	B96
Grafik 7:	Verteilung der Messwerte zur Variable Intrusion.....	45
Grafik 8:	Verteilung der Messwerte zur Variable Übererregung.....	46
Grafik 9:	Verteilung der Messwerte zur Variable Vermeidung.....	47
Grafik 10:	Verlauf aller posttraumatischen Belastungsreaktionen über alle 4 Messzeitpunkte hinweg.....	48
Grafik 11:	Streudiagramm des linearen Zusammenhangs zwischen SOC-HD t1 und SOC-HD t4.....	49
Grafik 12:	Streudiagramm des linearen Zusammenhangs zwischen SOC-HD t1 und DIFSOC.....	50
Grafik 13:	ABSOLUTDIFSOC nach Krankheitsstadien I-IV.....	51
Grafik 14:	ABSOLUTDIFSOC für die Krankheitsverläufe des Messzeitpunktes t2.....	52
Grafik 15:	ABSOLUTDIFSOC für die Krankheitsverläufe des Messzeitpunktes t3.....	53
Grafik 16:	ABSOLUTDIFSOC für die Krankheitsverläufe des Messzeitpunktes t4.....	54
Grafik 17:	Verlauf der Intrusion nach SOC-Gruppen.....	55
Grafik 18:	Verlauf der Übererregung nach SOC-Gruppen.....	56
Grafik 19:	Verlauf der Vermeidung nach SOC-Gruppen.....	57
Grafik 20:	Lineare Regression von DIFINTRUSION und DIFSOC.....	59
Grafik 21:	Lineare Regression von DIFÜBER und DIFSOC.....	60
Grafik 22:	Lineare Regression von DIFVERMEIDUNG und DIFSO.....	61

## 9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Einteilung von Tumoren nach Stadium.....	35
Tabelle 2	Normalverteilung der Daten.....	B92
Tabelle 3	Fehlende Werte aller Faktoren.....	B94
Tabelle 4	Soziodemografische Charakteristiken der Stichprobe.....	41
Tabelle 5	Deskriptive Statistik der SOC-Variablen.....	43
Tabelle 6	Krankheitsverläufe.....	B96
Tabelle 7	Posttraumatische Belastungsreaktionen nach Messzeitpunkt und Geschlecht.....	B97
Tabelle 8	Differenzen der posttraumatischen Belastungsreaktionen im Verlauf.....	B98
Tabelle 9	Statistische Analysen der Hypothese 1.....	B98
Tabelle 10	Statistische Analysen der Hypothese 2.....	B98
Tabelle 11	Statistische Analysen der Hypothese 3a.....	B99
Tabelle 12	Statistische Analysen der Hypothese 3b.....	B100

## 10 Abkürzungsverzeichnis

ABSOLUTDIFSOC	Absolute Veränderung des Kohärenzgefühls
<i>b</i>	Regressionskoeffizienten
<i>D</i>	Statistik des Kolmogorov-Smirnov
DIFINTRUSION	Veränderung der Intrusion
DIFSOC	Veränderung des Kohärenzgefühls
DIFÜBER	Veränderung der Übererregung
DIFVERMEIDUNG	Veränderung der Vermeidung
<i>df</i>	Freiheitsgrade
F	Statistik der ANOVA
GRR	Generalized resistance resources
<i>H</i>	Statistik des Kruskal-Wallis-Test
IES-R	Impact of Event Skala – revidierte Version
M	Mittelwert
m	Männer
Min	minimaler Wert
Max	maximaler Wert
N	Anzahl Probanden
p	Signifikanz
PROZENTSOC	Veränderung des Kohärenzgefühls in Prozenten
PTG	Posttraumatic Growth
PTGI	Posttraumatic Growth Inventory
PTBS	Posttraumatische Belastungsstörung
R	Korrelationskoeffizienten
R <sup>2</sup>	Erklärte Varianz
SD	Standardabweichung
SE	Standardfehler
SOC	Sence of Coherence – Kohärenzsinn, Koärenzgefühl
SOC-HD	Heidelberger Skala zur Erfassung des Kohärenzsinns
SOC-29	Antonovskys Skala zur Erfassung des Kohärenzgefühls
t	Statistik des T-Test
t1	Messzeitpunkt innerhalb 4 Wochen nach Diagnosemitteilung
t2	Messzeitpunkt 6 Monate nach Diagnosemitteilung
t3	Messzeitpunkt 12 Monate nach Diagnosemitteilung
t4	Messzeitpunkt 36 Monate nach Diagnosemitteilung
w	Frauen

## Anhang A: Erhebungsinstrumente

### SOC-HD

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre **allgemeine Einstellung zum Leben**, unabhängig von Ihrem jetzigen Krankheitszustand.

	völlig un- zutreffend			völlig zutreffend	
1 Ich bin ein Optimist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
2 Ich frage mich häufig: „Warum muss mir das gerade passieren?“ *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
3 Ich liebe das Leben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
4 Auch wenn mir schlimme Dinge im Leben zustossen, glaube ich dennoch, dass sich alles zum Guten wendet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
5 Insgesamt habe ich den Eindruck, dass sich die Geschehnisse in meinem Sinne entwickeln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
6 Ich habe die Dinge fest im Griff.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
7 Ich glaube, dass ich fast jeder Lebensaufgabe gewachsen bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
8 Ich kann mich als „Steh-auf-Männchen“ bezeichnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
9 Mein Leben ist ein einziges Chaos, da sich jeden Tag Dinge oder Situationen ereignen, die nicht vorhersehbar sind. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
10 Ich glaube, auf den Verlauf der Dinge in meiner Umwelt Einfluss nehmen zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
11 Ich fühle mich oft in meinem Tun und Handeln von meinen Mitmenschen bestimmt. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
12 Manchmal zweifle ich am Sinn meines Lebens.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2

	völlig un- zutreffend			völlig zutreffend	
13 Meine Lebensauffassung ist generell sehr optimistisch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
14 Im Grossen und Ganzen habe ich grosses Vertrauen in die Fähigkeiten und Absichten unserer Politiker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
15 Was mein zukünftiges Leben anbelangt, bin ich sehr optimistisch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
16 Es gibt keine Gerechtigkeit auf der Welt. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
17 Oft stehe ich fassungslos den Ereignissen in meinem Leben gegenüber. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
18 Ich kann oft nicht verstehen, dass die Dinge sich so entwickeln und nicht anders. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2
19 Auch wenn es manchmal ganz anders aussieht, so fügen sich doch auf lange Sicht die Dinge in meinem Leben harmonisch zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-2	-1	0	1	2

Notiz. \*Items müssen in der Auswertung umgepolt werden.

## IES-R

Bitte geben Sie an, wie häufig jede der folgenden Reaktionen bei Ihnen **in den letzten 7 Tagen** aufgetreten ist. Die Fragen beziehen sich auf die Mitteilung der Diagnose, bzw. den Moment, als Sie realisierten, dass Sie an Krebs erkrankt sind.

1	Immer wenn ich an das Ereignis erinnert wurde, kehrten die Gefühle wieder	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ich hatte Schwierigkeiten, nachts durchzuschlafen.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Andere Dinge erinnerten mich immer wieder daran.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ich fühlte mich reizbar und ärgerlich.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ich versuchte, mich nicht aufzuregen, wenn ich daran erinnert wurde.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Auch ohne es zu beabsichtigen, musste ich daran denken.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Es kam mir so vor, als ob es gar nichts geschehen wäre oder irgendwie unwirklich war.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ich versuchte, Erinnerungen daran aus dem Weg zu gehen.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Bilder, die mit dem Ereignis zu tun hatten, kamen mir plötzlich in den Sinn.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Ich war leicht reizbar und ärgerlich.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Ich versuchte, nicht daran zu denken.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



12	Ich merkte zwar, dass meine Gefühle durch das Ereignis noch sehr aufgewühlt waren, aber ich beschäftigte mich nicht mit ihnen.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Die Gefühle, die das Ereignis in mir auslösten, waren ein bisschen wie abgestumpft.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Ich stellte fest, dass ich handelte oder fühlte, als ob ich in die Zeit des Ereignisses zurückversetzt sei.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Ich konnte nicht einschlafen, weil ich immer dieses Ereignis vor mir hatte.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Es kam vor, dass die Gefühle, die mit dem Ereignis zusammenhingen, plötzlich für kurze Zeit viel heftiger wurden.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Ich versuchte, das Ereignis aus meiner Erinnerung zu streichen.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Es fiel mir schwer, mich zu konzentrieren.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Die Erinnerungen an das Ereignis lösten bei mir körperliche Reaktionen aus, wie Schwitzen, Atemnot, Schwindel oder Herzklopfen.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Ich träumte davon.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Ich empfand mich selber als sehr vorsichtig, aufmerksam oder hellhörig.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Ich versuchte, nicht darüber zu sprechen.	überhaupt nicht	selten	manchmal	oft
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

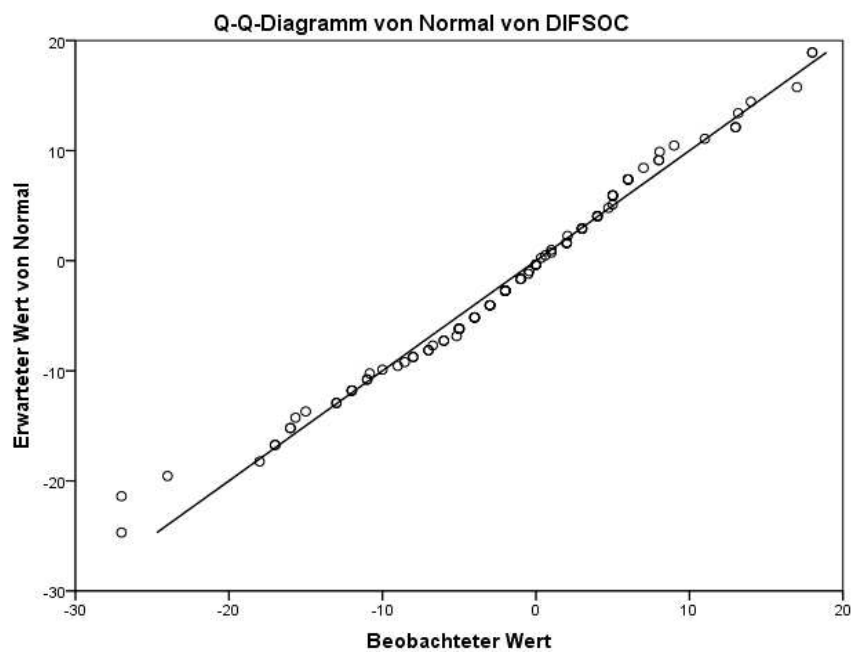
## Anhang B: Tabellen und Grafiken

Tabelle 2

*Normalverteilung der Daten*

	Kolmogorov-Smirnov*		
	<b>D</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
DIFSOC	0.072	97	0.20
ABSOLUTDIFSOC	0.169	97	0.00

Notiz. \* $p < .05$

Grafik 1: Q-Q-Diagramm der Normalverteilung von *DIFSOC*

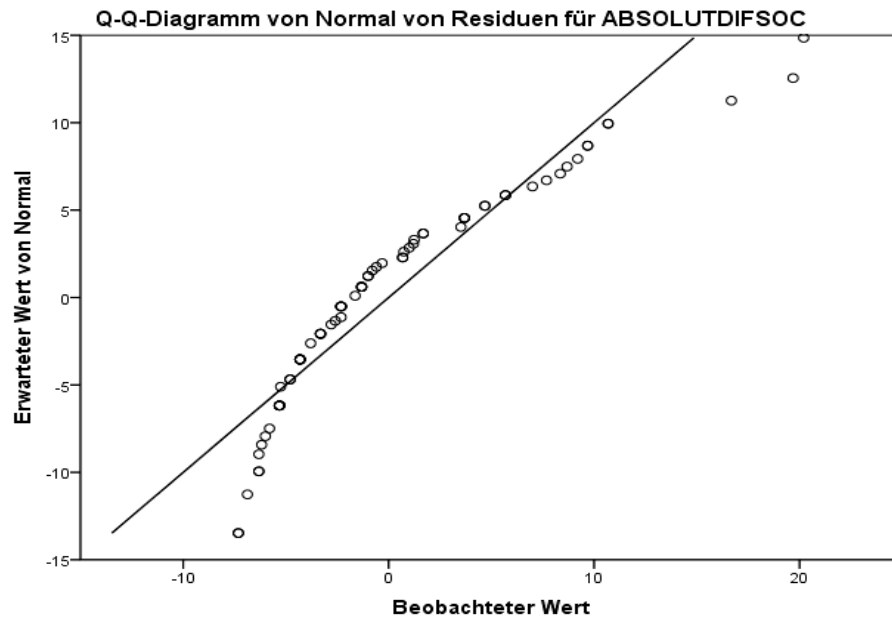
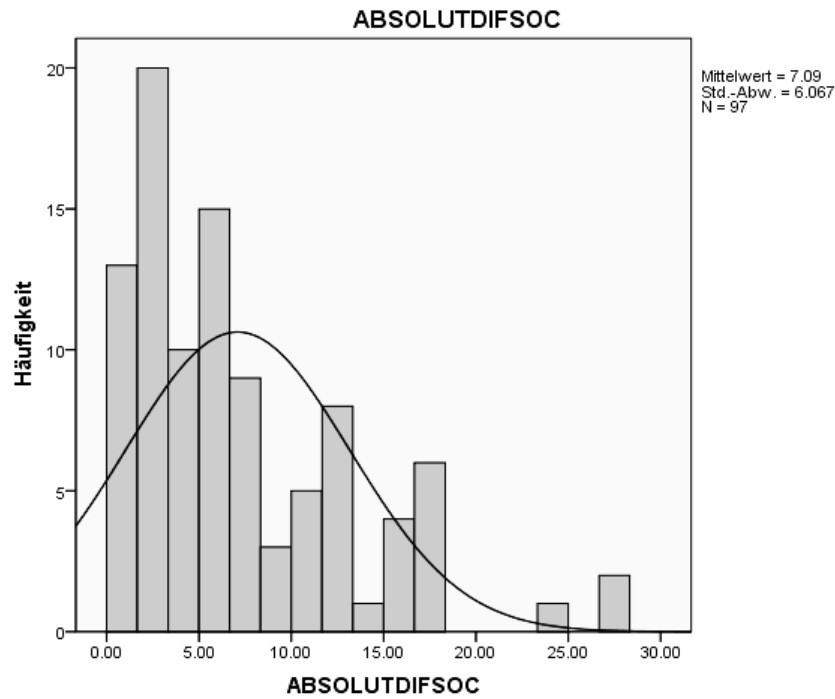
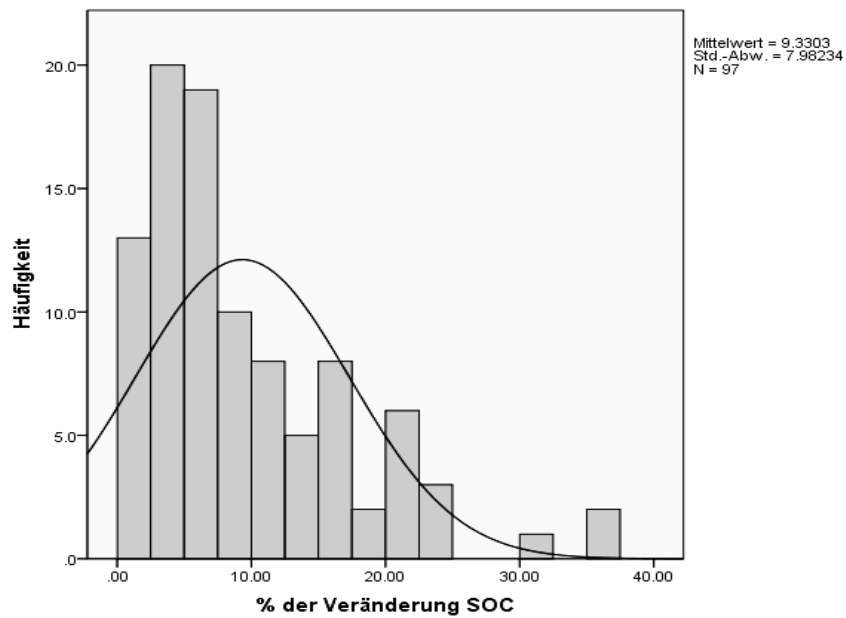
Grafik 2: Q-Q-Diagramm der Normalverteilung von *ABSOLUTDIFSOC*

Tabelle 3  
*Fehlende Werte aller Faktoren*

Messzeitpunkte		N	%
<b>t1</b>	SOC-HD	0	0
	Stadium	0	0
	IES-R	2	2.1
	<b>Status</b> ausgefüllt	97	100
<b>t2</b>	Verlauf	21	21.6
	IES-R	16	16.5
	<b>Status</b> ausgefüllt	81	83.5
	zu schwach	1	1
	Rückzug	15	15.5
<b>t3</b>	Verlauf	26	26.8
	IES-R	16	16.5
	<b>Status</b> ausgefüllt	81	83.5
	zu schwach	1	1
	Rückzug	15	15.5
<b>t4</b>	SOC-HD	0	0
	Verlauf	3	3.1
	IES-R	0	0
	<b>Status</b> ausgefüllt	97	100



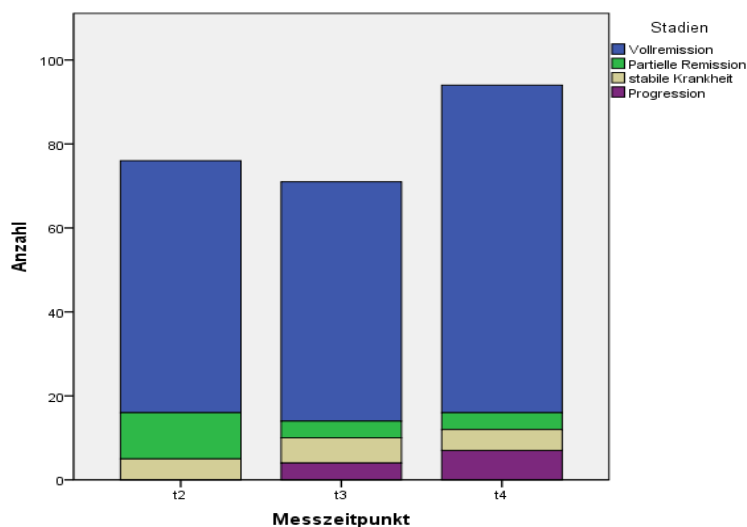
Grafik 4: Verteilung von *ABSOLUTDIFSOC* mit Normalverteilungskurve



Grafik 5: Veränderung des SOC-HD zwischen Messung t1 und t4 in Prozenten

Tabelle 6  
Krankheitsverläufe

Messzeitpunkte		N	%
<b>t2</b>	Remission	60	61.9
	part. Remission	11	11.3
	Stabilisierung	5	5.2
	Gesamt	76	78.4
	Fehlend	21	21.6
<b>t3</b>	Remission	57	58.8
	part. Remission	4	4.1
	Stabilisierung	6	6.2
	Progression	4	4.1
	Gesamt	71	73.2
Fehlend	26	26.8	
<b>t4</b>	Remission	78	80.4
	part. Remission	4	4.1
	Stabilisierung	5	5.2
	Progression	7	7.2
	Gesamt	94	96.9
Fehlend	3	3.1	



Grafik 6: Verteilung der Krankheitsverläufe zu den vier Messzeitpunkten.

Tabelle 7

*Posttraumatische Belastungsreaktionen nach Messzeitpunkt und Geschlecht*

<b>Zeitpunkt</b>	<b>Reaktion</b>	<b>Geschlecht</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>SE</b>	<b>SD</b>	
<b>t1</b>	Intrusion	w	54	9.65	0.81	5.98	
		m	41	9.78	1.18	7.56	
	Übererregung	w	54	10.54	0.93	6.83	
		m	41	8.59	1.10	7.02	
	Vermeidung	w	54	11.45	0.96	7.06	
		m	41	10.20	1.22	7.81	
			<i>fehlerd</i>	<b>2</b>			
	<b>t2</b>	Intrusion	w	43	9.84	1.12	7.32
			m	38	6.61	1.15	7.08
		Übererregung	w	43	9.19	1.09	7.17
			m	38	5.15	0.86	5.33
		Vermeidung	w	43	10.81	1.05	6.90
m			38	8.79	1.23	7.60	
			<i>fehlerd</i>	<b>16</b>			
<b>t3</b>		Intrusion	w	43	8.40	0.96	6.30
			m	38	7.04	1.09	6.69
		Übererregung	w	43	7.74	0.97	6.35
			m	38	5.68	0.97	5.95
		Vermeidung	w	43	10.70	1.24	8.10
	m		38	9.42	1.44	8.85	
			<i>fehlerd</i>	<b>16</b>			
	<b>t4</b>	Intrusion	w	55	8.18	0.77	5.72
			m	42	5.10	0.79	5.11
		Übererregung	w	55	8.36	0.71	5.30
			m	42	5.86	0.72	4.65
		Vermeidung	w	55	9.61	1.07	7.96
m			42	8.98	1.30	8.42	
			<i>fehlerd</i>	<b>0</b>			

Tabelle 8

*Differenzen der posttraumatischen Belastungsreaktionen im Verlauf*

<b>Reaktion</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>SE</b>	<b>SD</b>
DIFINTRUSION	95	-2.77	0.70	6.79
DIFÜBER	95	-2.35	0.68	6.65
DIFVERMEIDUNG	95	-1.48	0.77	7.49

Tabelle 9

*Statistische Analysen der Hypothese 1*

<b>T-Test für gepaarten Stichproben *</b>	<b>SD</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
SOC-HD t1 – SOC-HD t4	9.16	2.03	96	0.04

<b>Linearen Regression *</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>b</b>	<b>Sig.</b>
AV: SOC-HD t4	0.54	0.296	0.52	0.000
AV: DIFSOC	-0.51	0.260	-0.48	0.000

Notiz. \* $p < .05$

Tabelle 10

*Statistische Analyse der Hypothesen 2*

<b>Kruskal-Wallis Test*</b>	<b>H</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
Initialer Krankheitsstadium	4.17	3	0.24
Krankheitsverlauf t2	0.64	2	0.72
Krankheitsverlauf t3	2.47	3	0.48
Krankheitsverlauf t4	2.52	3	0.47

Notiz. \* $p < .01$



Tabelle 11  
*Statistische Analysen der Hypothese 3a*

<b>Intrusion</b>			
<b>Test</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
Mauchly		5	0.46
Innersubjekteffekte:			
Zeitpunkte	6.22	3	0.00
Zeitpunkte * SOC-Gruppen	0.98	6	0.44
Kontrast-Matrix:			
1 und 3			0.39
2 und 3			0.73
<b>Übererregung</b>			
<b>Test</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
Mauchly's Test		5	0.16
Innersubjekteffekte:			
Zeitpunkte	8.79	3	0.00
Zeitpunkte * SOC-Gruppen	1.11	6	0.36
Kontrast-Matrix:			
1 und 3			0.70
2 und 3			0.15
<b>Vermeidung</b>			
<b>Test</b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
Mauchly		5	0.03
Innersubjekteffekte:			
Zeitpunkte	1.02	2.71	0.39
Zeitpunkte * SOC-Gruppen	2.96	5.42	0.01
Kontrast-Matrix:			
1 und 3			0.30
2 und 3			0.55
1 und 2			0.04

*Notiz.* Mauchly, Innersubjekteffekte, Kontrast-Matrix:  $p < .05$ .

Tabelle 12  
 Statistische Analyse der Hypothese 3b

<b>Lineare Regression</b>	<b>b</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>F</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
DIFINTRUSION	-0.33	-0.24	0.06	5.77	1	0.02
DIFÜBER	-0.38	-0.28	0.08	8.06	1	0.01
DIFVERMEIDUNG	-0.44	-0.36	0.13	14.62	1	0.00
<b>Schrittweise Regression</b>	<b>b</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>t</b>		<b>Sig.</b>
<b>Alle:</b>						
DIFVERMEIDUNG	-0.44	-0.36	0.13	-3.82		0.00
ausgeschlossen:						
DIFINTRUSION	-0.15			-1.56		0.12
DIFÜBER	-0.16			-1.46		0.15
<b>Frauen:</b>						
DIFINTRUSION	-0.65	-0.39	0.15	-3.13		0.00
ausgeschlossen:						
DIFÜBER	0.03			0.16		0.87
DIFVERMEIDUNG	-0.25			-1.90		0.06
<b>Männer:</b>						
DIFÜBER	-0.50	-0.39	0.15	-2.66		0.01
ausgeschlossen:						
DIFINTRUSION	0.88			0.55		0.59
DIFVERMEIDUNG	-0.27			-1.81		0.08

Notiz. \*p<.05

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benützung anderer als der angegebenen Hilfsmittel verfasst habe.

Unterschrift: