



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**

**Fakultät Life Sciences**

**Studiengang Gesundheitswissenschaften**

Der Zusammenhang zwischen Familienstatus, sozialer Unterstützung und  
gesundheitsbezogener Lebensqualität bei Brustkrebspatientinnen

Bachelorarbeit

Zur Erlangung des akademischen Grades  
Bachelor of Science (B. Sc.)

vorgelegt von

Claudia Pommeranz  
Matrikelnummer: 2087611

Hamburg  
am 27. Februar 2015

1. Gutachterin: Prof. Dr. Christine Adis  
2. Gutachterin: Dipl.-Soz. Kerstin Hofreuter-Gätgens

Die Abschlussarbeit wurde betreut und erstellt in Zusammenarbeit mit dem  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

## Abstract

**Hintergrund:** Statistisch gesehen stellt Brustkrebs die häufigste Krebserkrankung unter Frauen in Deutschland dar, die mit vielen physischen und psychischen Beeinträchtigungen assoziiert ist. Zwecks steigender Inzidenz und abnehmender Mortalität, sind viele Frauen noch Jahre nach Diagnosestellung von den Folgen der Erkrankung betroffen. Ein Faktor, der sich wesentlich auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen auswirken kann, ist die soziale Unterstützung. Da einige Studien belegen, dass Brustkrebspatientinnen in ehelichen Partnerschaften oftmals mehr positive soziale Unterstützung erhalten als ledige Patientinnen, soll die vorliegende Arbeit untersuchen, inwieweit der Familienstatus von weiblichen Brustkrebskranken die soziale Unterstützung und die daraus resultierende gesundheitsbezogene Lebensqualität beeinflusst.

**Methode:** Zur empirischen Untersuchung der Fragestellung wurden standardisierte Fragebögen der SoNaR-Studie („Soziale Einflüsse in der Nachsorge und Rehabilitation von Brust- und Prostatakrebspatienten“) ausgewertet (n=237). Dabei handelte es sich um eine Sekundäranalyse, in der die Daten querschnittlich betrachtet wurden. Um Zusammenhänge aufzuzeigen und die Wirkung der Einflussfaktoren zu analysieren, wurde eine Korrelationsmatrix erstellt und eine schrittweise multiple Regression durchgeführt.

**Ergebnisse:** Es konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem *Familienstatus* und der *gesundheitsbezogenen Lebensqualität* ermittelt werden ( $p=,191$ ). Demgegenüber wurde ein positiver Zusammenhang zwischen *positiver sozialer Unterstützung* und *gesundheitsbezogener Lebensqualität* festgestellt ( $p=,026$ ). Die Regressionsanalysen verdeutlichten, dass mehr wahrgenommene positive soziale Unterstützung mit einer gesteigerten gesundheitsbezogenen Lebensqualität einhergehen kann.

**Diskussion:** Die Ergebnisse verdeutlichen die Relevanz der sozialen Unterstützung bei Brustkrebskranken, da sie die gesundheitsbezogene Lebensqualität erhöhen können. Da der Ehestand keinen signifikanten Einflussfaktor darstellte, sollten in weiteren Studien die sozialen Ressourcen ermittelt werden, die einen Zusammenhang mit gesundheitsbezogener Lebensqualität aufweisen, um mögliche Interventionen besser planen zu können und Ungleichheiten bezüglich sozialer Unterstützung abzubauen.

# Inhaltsverzeichnis

Abstract .....	2
Abbildungsverzeichnis.....	5
Tabellenverzeichnis .....	5
1 Einleitung.....	6
2 Hintergrund .....	8
2.1 Mammakarzinom .....	8
2.1.1 Epidemiologie.....	8
2.1.2 Medizinische und psychologische Beeinträchtigungen der Behandlung.....	9
2.2 Soziale Unterstützung .....	11
2.2.1 Begriffsbestimmung .....	11
2.2.2 Unterstützungsquellen.....	14
2.2.3 Positive soziale Unterstützung bei Brustkrebs.....	16
2.3 Gesundheitsbezogene Lebensqualität .....	17
3 Fragestellung und Hypothesen .....	19
4 Methode.....	21
4.1 Beschreibung des SoNaR-Projektes .....	21
4.2 Ethische Aspekte und Datenschutz.....	22
4.3 Verwendete Erhebungsinstrumente.....	22
4.3.1 SSUK-8 .....	22
4.3.2 EORTC QLQ-C30.....	23
4.4 Stichprobenbeschreibung .....	24
4.5 Statistisches Auswertungsverfahren.....	25
5 Ergebnisse .....	29
5.1 Deskriptive Statistiken der Erhebungsinstrumente .....	29
5.2 Bivariate Analysen.....	30
5.3 Multivariate Analysen .....	31

6 Diskussion.....	34
7 Fazit .....	38
8 Eidesstattliche Erklärung.....	39
<b>9 Literaturverzeichnis.....</b>	<b>40</b>
10 Anhang .....	44

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 Beziehung zwischen Familienstatus, sozialer Unterstützung und gesundheitsbezogener Lebensqualität .....	26
---	----

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 Soziodemographische Charakteristika der Stichprobe.....	25
Tabelle 2 Mittelwerte und Standardabweichungen SSUK-8 und EORTC QLQ-C30.....	30
Tabelle 3 Korrelationsmatrix der Variablen .....	30
Tabelle 4 Multiple lineare Regression der Lebensqualitätsdimension soziale Funktion .....	31

## 1 Einleitung

Brustkrebs, auch Mammakarzinom genannt, stellt in Deutschland die häufigste Krebsform bei Frauen dar. Jährlich erkranken im Bundesgebiet etwa 70.000 Frauen an der bösartigen Neubildung der Brustdrüse, sodass in etwa jede achte Frau einmal in ihrem Leben von der Erkrankung betroffen ist. Die standardisierte Sterberate hingegen ist rückläufig und betrug im Jahre 2010 24 Prozent (RKI und GEKID, 2013). Allgemein gesprochen, steigt zwar die Inzidenz der Erkrankung, die Sterberate hingegen ist rückläufig, sodass viele Frauen an Brustkrebs erkranken und ein Leben lang mit den Folgen der Erkrankung konfrontiert werden.

Im Vergleich verzeichnet Hamburg die höchste altersstandardisierte Brustkrebsinzidenz bundesweit mit ca. 140 Neuerkrankten je 100.000 Einwohner (RKI und GEKID, 2013). Demzufolge ist das Thema Brustkrebs im Bundesland Hamburg ein Forschungsgebiet von enormer Relevanz. Da Männer sehr selten von Brustkrebs betroffen sind, wird der Fokus der Bachelorarbeit auf den weiblichen Krebserkrankten liegen.

Es ist bekannt, dass die Diagnose Brustkrebs und deren Behandlung mit erheblichen Beeinträchtigungen des physischen Zustandes (Lemieux et al., 2007) und psychischen Wohlbefindens (Badger et al., 2007) einhergeht und die gesundheitsbezogene Lebensqualität wesentlich beeinflussen kann (Engel et al., 2004; Mehnert, 2011). Ein möglicher Faktor, der sich auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen auswirken kann, ist die soziale Unterstützung. Diese kann beispielsweise Disstress und psychische Beeinträchtigungen reduzieren (Bloom et al., 2001; Arora et al., 2007) sowie positive Effekte auf die physische, psychische oder soziale Funktion von Brustkrebspatientinnen haben (Bloom et al., 2001; Letho et al., 2005). Neben positiver sozialer Unterstützung existiert auch negative soziale Unterstützung, die sich ungünstig auf die Patientin auswirken kann (vgl. Hagedoorn et al., 2000; Kawachi und Berkman, 2001; Ramm und Hasenbring, 2003). Der Fokus der vorliegenden Arbeit wird dennoch auf positiver sozialer Unterstützung liegen und den Aspekt der negativen sozialen Interaktion lediglich umreißen.

In der Studie von Ramm und Hasenbring (2003) gaben Krebspatienten/-innen<sup>1</sup>, die in einer festen Partnerschaft (z.B. Ehe) lebten an, signifikant mehr positive soziale Unterstützung zu erhalten als Alleinstehende. Auch Bloom et al. (2001) kamen in ihrer Studie zu der Erkenntnis, dass verheiratete Brustkrebspatientinnen mehr emotionale und instrumentelle Unterstützung erhielten als unverheiratete Brustkrebspatientinnen. In

---

<sup>1</sup> In der Studie handelte es sich um Krebspatienten/-innen unter Knochenmarktransplantationen (Ramm und Hasenbring, 2003)

diesem Zusammenhang ist es von Interesse, ob ein Unterschied zwischen verheirateten und nicht verheirateten Brustkrebspatientinnen hinsichtlich ihrer wahrgenommenen sozialen Unterstützung und der daraus resultierenden gesundheitsbezogenen Lebensqualität besteht. Demgegenüber nahmen Roberts et al. (1994) in ihrer Studie an, dass unverheiratete Brustkrebspatientinnen, die beispielsweise positiv von ihren Freunden/Freundinnen unterstützt wurden, denselben psychologischen Nutzen davontrugen wie Brustkrebspatientinnen mit ehelicher sozialer Unterstützung. Dies wirft die Fragen auf, inwieweit eine eheliche Partnerschaft die Wahrnehmung von sozialer Unterstützung beeinflusst und ob soziale Unterstützung mit einer gesteigerten gesundheitsbezogenen Lebensqualität einhergeht.

In der vorliegenden empirischen Arbeit gilt es demnach zu untersuchen, welchen Einfluss der Familienstatus auf die wahrgenommene soziale Unterstützung bei Brustkrebspatientinnen in Hamburg hat und wie sich diese folglich in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität widerspiegelt.

Dafür wird in fünf Schritten vorgegangen: Zu Beginn soll im Kapitel zwei eine thematische Einführung in die Themengebiete Brustkrebs, soziale Unterstützung und die gesundheitsbezogene Lebensqualität erfolgen. Dabei soll die Problemstellung der Arbeit mithilfe von aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen aufgearbeitet werden. Anschließend werden in Kapitel drei die Fragestellung präzisiert und angelehnt an die behandelte Literatur, Hypothesen aufgestellt, gefolgt von einer ausführlichen Erläuterung der angewandten Methoden in Kapitel vier. In Kapitel fünf werden die ermittelten Ergebnisse, aufgeteilt in deskriptive Statistiken, bivariate Analysen und multivariate Analysen, präsentiert und in Tabellen veranschaulicht. Im Anschluss folgt in Kapitel sechs eine Diskussion der durch die Arbeit ermittelten Erkenntnisse und ein abschließendes Fazit.

## 2 Hintergrund

Der folgende Teil der Arbeit beschäftigt sich mit dem theoretischen Hintergrund der Themengebiete Mammakarzinom, soziale Unterstützung und gesundheitsbezogene Lebensqualität, die anhand aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse beleuchtet werden.

### 2.1 Mammakarzinom

Der folgende Abschnitt behandelt den Themenkomplex Mammakarzinom. Zugrunde gelegt werden allgemeine Informationen zur Diagnose, gefolgt von einer epidemiologischen Darstellung der Krebserkrankung. Des Weiteren wird auf medizinische und psychologische Charakteristika der Behandlung eingegangen, um den Beeinträchtigungsgrad und die Schwere der Erkrankung zu demonstrieren.

Das Mammakarzinom, auch Brustkrebs genannt, bezeichnet eine bösartige (maligne) Neubildung der Brustdrüse, von der vor allem Frauen im Lebensalter von 45 bis 70 Jahre betroffen sind. Maligne Tumoren entstehen meist im Drüsengewebe der weiblichen Brust, wobei lobuläre Karzinome die Drüsenläppchen und duktale Karzinome die Milchgänge betreffen. Am häufigsten tritt Brustkrebs im oberen äußeren Quadranten der Brust auf (Pschyrembel, 2014).

Eine Einteilung der Erkrankung nach Schweregrad und Ausdehnung der Tumoren erfolgt meist nach der sogenannten **TNM**-Klassifikation, die eine von der Union Internationale Contre le Cancer (UICC) festgelegte Stadieneinteilung maligner Tumoren darstellt. Dabei beschreibt **T** die Größe des Primärtumors, **N** das Vorhandensein oder Fehlen von regionären Lymphknotenmetastasen und **M** das Vorhandensein oder Fehlen von Fernmetastasen. Die Ausdehnung oder das Vorhandensein von Tumoren oder Metastasen wird durch das Hinzufügen von Zahlen dargestellt z.B. T2N1M0 (Primärtumor zunehmender Größe (2-5 cm), Vorhandensein von Lymphknotenmetastasen, Fehlen von Fernmetastasen) (Pschyrembel, 2014).

#### 2.1.1 Epidemiologie

Laut der aktuellen Ausgabe „Krebs in Deutschland“ vom Robert-Koch-Institut und der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (2013) erkrankten im Jahre 2010 70.340 Frauen in Deutschland neu an Brustkrebs. Dabei betrug die altersstandardisierte Sterberate<sup>2</sup> bei Frauen 24 Sterbefälle je 100.000 Einwohner. In absoluten Zahlen gesprochen verstarben 2010 insgesamt 17.466 Frauen an Brustkrebs. In der Bundesrepublik Deutschland ist das Mammakarzinom die häufigste

---

<sup>2</sup> Altersstandardisiert nach alter Europabevölkerung (RKI und GEKID, 2013)



Krebserkrankung bei Frauen. Dabei stellt Hamburg das Bundesland mit der höchsten altersstandardisierten Inzidenzrate dar (ca. 140 Neuerkrankungen je 100.000 Einwohner), dicht gefolgt vom angrenzenden Schleswig-Holstein mit ca. 138 Neuerkrankungen je 100.000 Einwohner (RKI und GEKID, 2013).

Die altersstandardisierte Erkrankungsrate in Deutschland betrug im Jahr 2010 119,6 Frauen je 100.000 Einwohner mit einem mittleren Erkrankungsalter (Median) von ca. 64 Jahren (RKI und GEKID, 2013). Dieses ist im Gegensatz zu anderen Krebserkrankungen relativ niedrig (RKI, 2010). Laut RKI und GEKID (2013) erkrankt im Bundesgebiet jede achte Frau einmal in ihrem Leben an Brustkrebs. Bei Erhalt der Diagnose ist jede vierte Frau jünger als 55 Jahre und jede zehnte Frau jünger als 45 Jahre alt.

Zwischen 1980 und 2004 ist die altersstandardisierte Brustkrebsinzidenz insgesamt um 50 Prozent gestiegen, die Mortalitätsrate dagegen gesunken (RKI, 2010). Vor allem mit Einführung des Mammographie-Screenings im Jahre 2005 stieg die Inzidenzrate deutlich an, pendelte sich 2009 aber wieder ein. Zurückzuführen ist dies wahrscheinlich darauf, dass viele Tumoren auf diese Weise besser diagnostiziert werden konnten und auch Tumoren entdeckt wurden, die möglicherweise aufgrund von fehlenden Beschwerden etc. für immer unerkant geblieben wären (RKI und GEKID, 2013). Trotz gestiegener Inzidenzrate versterben aufgrund von medizinischem Fortschritt und neuer Behandlungsmethoden weniger Frauen in Deutschland an Brustkrebs als vor beispielsweise 10 Jahren (RKI und GEKID, 2013). Die absolute 5-Jahres-Überlebensrate von Brustkrebspatientinnen betrug im Jahre 2010 79 Prozent. Demnach überlebten statistisch gesehen 79 von 100 Frauen die ersten fünf Jahre nach Erhalt ihrer Krebsdiagnose.

### **2.1.2 Medizinische und psychologische Beeinträchtigungen der Behandlung**

Die Diagnose Brustkrebs und deren Therapie geht mit erheblichen Beeinträchtigungen des physischen und psychischen Zustandes einher und wirkt sich wesentlich auf die Lebensqualität der Brustkrebspatientinnen aus (Engel et al., 2004; Badger et al., 2007). Mit dem Erhalt der Krebsdiagnose werden die betroffenen Frauen mit hohen Anforderungen, möglicher Lebensgefahr, sowie Verlustängsten konfrontiert (Sammarco 2003).

Therapieinduzierte Symptome bei Brustkrebspatientinnen sind vielfältig und können unterschiedliche Körperareale betreffen. Im Bereich der Brust und deren angrenzenden Lymphknoten kann es beispielsweise zu Armödemen, beeinträchtigter Schultermobilität, neurologischen Defiziten, reduzierter Oberkörper-Funktion und Schmerzen kommen (Lemieux et al., 2007). Oftmals klagen Brustkrebspatientinnen darüber hinaus über

Hitzewallungen, Blasenschwäche (vor allem beim Lachen oder Weinen), Gewichtszunahme und Schmerzen beim Geschlechtsverkehr (Avis et al., 2005). Zudem können systemische Therapien (z.B. Chemotherapie) eine frühzeitige Menopause<sup>3</sup> hervorrufen und Scheidentrockenheit bewirken (Lemieux et al., 2007). Das Ausbleiben der Regelblutung, auch als Amenorrhoe bezeichnet, kann vor allem bei jüngeren Brustkrebspatientinnen zu erhöhtem Stress führen, da diese mit möglicher Unfruchtbarkeit konfrontiert werden (Howard-Anderson et al., 2012). Dabei sollte berücksichtigt werden, welche operative Methode zur Entfernung des Tumors verwendet wurde (Lemieux et al., 2007). Laut Rowland et al. (2000) verzeichneten Frauen, bei denen eine Mastektomie<sup>4</sup> durchgeführt wurde, häufiger operationsbedingte Symptome, als Frauen, die eine brusterhaltende Operation erhalten haben. Zudem wurden bei Frauen mit Mastektomie signifikant schlechtere Einschätzungen ihres Körperbildes und ihrer sexuellen Attraktivität festgestellt.

Neben den behandlungsbedingten Symptomen und Nebenwirkungen können Krebstherapien das Risiko für Langzeitfolgen erheblich erhöhen. Dazu zählen eine Reihe physischer Erkrankungen, die auftreten können, wie z.B. kardiovaskuläre Erkrankungen (z.B. Herzklappenerkrankungen), Erkrankungen der Atmungsorgane (z.B. Lungenfibrose) und des Magen-Darm-Trakts (z.B. Zweittumoren) sowie rheumatologische Folgeerscheinungen wie Osteoporose. Darüber hinaus kann es zu endokrinen Folgestörungen (z.B. Diabetes mellitus), chronischen Nierenerkrankungen und neurologischen Problemen wie Gleichgewichtsstörungen, Hörverlust o.ä. kommen (Mehnert, 2011). Eine starke Symptom-Belastung geht signifikant mit Gefühlen von Hilflosigkeit und/oder Hoffnungslosigkeit einher und wirkt sich somit negativ auf die Lebensqualität der Krebspatientinnen aus (Mehnert et al., 2012).

Parallel dazu berichten viele Brustkrebspatientinnen im Zuge ihrer Behandlung über Angstzustände, Depressivität und Anpassungsstörungen. Auch jenseits der Therapie dominieren Ungewissheit über Behandlungserfolg oder mögliches Wiederauftreten der Tumorerkrankung sowie Verlust von Unabhängigkeit und Funktion (Sammarco, 2003). Vor allem Ängste und Depressivität sind auch einige Jahre nach Erhalt der Diagnose noch auffällig hoch (Mehnert, 2011). Von depressiven Verstimmungen sind häufiger jüngere Brustkrebspatientinnen betroffen, wobei die Altersgruppe <35 Jahre besonders exponiert ist (Howard-Anderson et al., 2012).

Auch die psychosoziale Verfassung der Brustkrebspatientinnen kann durch die krebsspezifischen Therapien zu Schaden kommen. Typische psychosoziale Langzeitfolgen sind beispielsweise Fatigue, also chronische Müdigkeit bzw. Erschöpfung

---

<sup>3</sup> Menopause= Zeitpunkt der letzten spontanen Regelblutung (Pschyrembel, 2014)

<sup>4</sup> Mastektomie= Brustamputation, operative (Teil-)Entfernung der Brust (Pschyrembel, 2014)

und Schlafstörungen. Des Weiteren sind Einschränkungen der sexuellen Funktion, des Körperbildes sowie Unfruchtbarkeit bekannt. Zudem kann es zu einer Reduzierung der kognitiven Funktion kommen, auch bezeichnet als „Chemobrain“, die sich z.B. in verminderter Aufmerksamkeit und Konzentration äußert. Diese Störungen sind oftmals auf hochdosierte Chemo-, Strahlen- oder Immuntherapien zurückzuführen. Die o.g. Folgeprobleme haben ebenfalls einen Einfluss auf die soziale und berufliche Ebene der Brustkrebserkrankten. Bedingt durch verschiedene Ausfallerscheinungen oder Einschränkungen können Kommunikations- oder Interaktionsprobleme mit dem Partner, Arbeitskollegen/-innen etc. auftreten und z.B. zu Problemen am Arbeitsplatz führen (Mehnert, 2011).

Folglich ist das Bedürfnis nach sozialer Unterstützung bei Brustkrebspatientinnen stark ausgeprägt, um therapiebedingte Symptome und mögliche Langzeitfolgen besser bewältigen zu können. Ferrell et al. (1997) betont, dass es vor allem einen signifikanten Bedarf an psychologischer und spiritueller Unterstützung bei Brustkrebspatientinnen gibt, um die Lebensqualität aufrechtzuerhalten.

## **2.2 Soziale Unterstützung**

Um das Konstrukt der sozialen Unterstützung näher zu definieren, wird zuerst eine Begriffsbestimmung vorgenommen und dabei auf unterschiedliche Formen und Aspekte sozialer Unterstützung eingegangen. Darauf aufbauend soll vertiefend auf mögliche Unterstützungsquellen eingegangen werden, um die Spannbreite sozialer Unterstützung aufzuzeigen. Anschließend folgt eine nähere Beschreibung der positiven sozialen Unterstützung.

### **2.2.1 Begriffsbestimmung**

Unter sozialer Unterstützung versteht man eine Hilfsinteraktion zwischen einem Unterstützungsgeber und einem Unterstützungsempfänger, der von einem belastenden Zustand betroffen ist (Renneberg und Hammelstein, 2006). Cohen (2004) beschreibt das Konstrukt der sozialen Unterstützung als eine vom sozialen Netzwerk bereitgestellte psychologische oder materielle Ressource, die die Stressbewältigung eines Individuums begünstigen soll.

Dabei unterscheidet man zum einen die erhaltene soziale Unterstützung, also die tatsächlich empfangene, und die wahrgenommene bzw. erwartete Unterstützung. Wahrgenommene Unterstützung kann nur durch eine subjektive Beurteilung des Unterstützungsempfängers/der Unterstützungsempfängerin gemessen werden, wobei

erhaltene Unterstützung auch vom Unterstützungsgeber oder unbeteiligten Dritten beurteilt werden kann (Leppin und Schwarzer, 1997).

Soziale Unterstützung ist ein multidimensionales Konstrukt und kann auf unterschiedliche Art und Weise geleistet werden (Arora et al., 2007). Laut House (1981) kann Unterstützung informationaler, bewertungsbezogener, emotionaler oder instrumenteller Natur sein. Informationale Unterstützung stellt hierbei eine hilfreiche Übermittlung von Informationen oder Hilfe bei der Problemeinschätzung dar, wobei bewertungsbezogene Unterstützung bei der Bewertung von Informationen oder Entscheidungen hilft (z.B. Bestätigung einer Entscheidung). Emotionale Unterstützung kann als emotionaler Beistand verstanden werden, z.B. in Form von Trost oder Zuspruch. Instrumentelle Unterstützung dagegen äußert sich in praktischen Hilfeleistungen, wie z.B. einer finanziellen Unterstützung oder der Erledigung einer bestimmten Aufgabe. Nicht jede Unterstützungsform stellt in einer Problemsituation eine effektive oder wertvolle Hilfeleistung dar. Zudem ist es situationsabhängig, welcher soziale Kontakt sich am meisten eignet, um spezifische Hilfe zu leisten (Schwarzer und Leppin, 1991). Beispielsweise wäre einer Brustkrebspatientin, die aufgrund kostenintensiver Behandlungsmaßnahmen unter enormen finanziellen Schwierigkeiten leidet, mit einer finanziellen Hilfe mehr geholfen als mit Trost. Ist man als Krebspatient/in z.B. auf der Suche nach therapiespezifischen Informationen, würde man sich eher an medizinisches Fachpersonal wenden als an beispielsweise Nachbarn oder Bekannte.

Soziale Unterstützung versteht sich im Allgemeinen als der qualitative funktionale Aspekt einer Hilfsinteraktion (Schwarzer und Schulz, 2000). Der funktionale Aspekt stellt hierbei die Qualität der interpersonalen Beziehungen und das wahrgenommene Vorhandensein sozialer Unterstützungsangebote dar. Darüber hinaus gibt es auch die quantitative strukturelle Ebene einer Hilfsinteraktion, die das soziale Netzwerk und die Anzahl von sozialen Ressourcen beinhaltet (soziale Integration). Dabei spielen beispielsweise der Familienstatus, die Anzahl der Familienmitglieder oder die Häufigkeit sozialer Interaktion mit Netzwerkmitgliedern eine Rolle (Lehto-Järnstedt et al., 2004). Die Anzahl der aktiven interpersonalen Beziehungen spiegelt dabei den Grad der sozialen Integration wieder (Schwarzer und Leppin, 1991). Grundsätzlich kann die quantitative Ebene von sozialen Unterstützungsleistungen als Voraussetzung für die qualitative Unterstützung angesehen werden. Trotzdem ist nicht klar, ob die vorhandenen sozialen Kontakte auch tatsächlich für soziale Unterstützung im qualitativen Sinne zur Verfügung stehen. Der strukturelle Aspekt sozialer Unterstützung und die daraus resultierenden qualitativen Unterstützungsleistungen werden unter den Wissenschaftlern kontrovers diskutiert. Schwarzer und Leppin (1991), zum Beispiel, sind in ihren Untersuchungen der Ansicht, dass größere soziale Netzwerke mit einer höheren Anzahl an potenziellen

Unterstützungsgebern einhergehen. Ähnliche Ergebnisse erzielten ebenfalls die Studien von Bloom et al. (2001) und Sammarco (2003). Letho-Järnsted et al. (2004) dagegen ermittelten in ihrer Studie, dass nicht zwingend ein Zusammenhang zwischen erhöhter Anzahl an potenziellen Unterstützungsgebern und mehr wahrgenommener Unterstützung bestehen muss. Cohen (2004) argumentiert, dass ein mangelndes soziales Netzwerk bzw. soziale Isolation als Stressor fungieren kann. Soziale Isolation kann seiner Ansicht nach in sozialer Entfremdung, Einsamkeit, Kontrollverlust oder einem geminderten Selbstwertgefühl resultieren. Laut Schwarzer und Leppin (1991) können soziale Netzwerke sowohl als Stressquelle als auch als mitmenschliche Unterstützungsquelle fungieren.

Wie sich soziale Unterstützung auf den Unterstützungsempfänger/die Unterstützungsempfängerin auswirkt, hängt von seiner/ihrer Persönlichkeit, seiner/ihrer sozialen Rolle und seiner/ihrer Kultur ab (Cohen und Syme, 1985). Dabei kann eine Vielzahl unterschiedlicher Faktoren eine Rolle spielen, wie z.B. das eigene Selbstkonzept, soziale Beliebtheit, psychische Verfassung usw. Beispielsweise werden Unterstützungsempfänger/-innen, die sich als beliebt einschätzen, es de facto aber nicht sind, im Falle einer Krisensituation und benötigter Unterstützung wahrscheinlich mit Enttäuschungen konfrontiert (Schwarzer und Leppin, 1991).

Studien belegen, dass soziale Unterstützung eine protektive Wirkung gegenüber pathologischen und schädigenden Auswirkungen stressreicher Lebensereignisse hat (Lehto et al., 2005) und im Krankheitsfall als eine Art Puffer fungieren kann. Soziale Unterstützung fördert beispielsweise eine gelasseneren Sichtweise auf stressreiche Ereignisse und beeinflusst die Bewältigungsstrategie (Cohen und Syme, 1985; Cohen 2004). Dabei sollte aber nicht unerwähnt bleiben, dass der Zeitrahmen einer Unterstützungsleistung eine wichtige Rolle spielt. Unterstützungsprozesse über einen kurzen Zeitraum werden in der Regel als funktionierend wahrgenommen, wobei Unterstützung über eine länger andauernde Zeit oftmals Anforderungen an das soziale Netzwerk stellt, die nicht bewältigt werden können (Cohen und Syme, 1985). Soziale Kontakte können ihre Fürsorge im Laufe der Zeit als zu belastend empfinden, insbesondere wenn sich der Zustand des Unterstützungsempfängers/der Unterstützungsempfängerin nicht bessert oder dieser/diese sich nicht dankbar zeigt (Leppin und Schwarzer, 1997). Die Studie von Arora et al. (2007)<sup>5</sup> bekräftigt ebenfalls, dass soziale Unterstützung, die von der Familie<sup>6</sup>, Freunden/Freundinnen oder behandelndem medizinischen Personal ausgeht, mit der Zeit abnimmt. Vor allem im Fall

---

<sup>5</sup> Die Studienpopulation setzt sich allein aus Brustkrebspatientinnen zusammen (N=246)

<sup>6</sup> Gemeint sind (Ehe-)Partner, Kinder oder andere Familienmitglieder

einer chronischen oder langwierigen Erkrankung kann es auf diese Weise zu mangelnder Unterstützung kommen (Cohen und Syme, 1985).

Laut Kawachi und Berkman (2001) hat soziale Unterstützung nicht nur positive Auswirkungen auf das Individuum. Negative belastende Interaktionen können sich in fehlgeschlagenen Unterstützungsversuchen, wie z.B. Überbehütung (Hagedoorn et al., 2000) oder fehlender Empathie (Renneberg und Hammelstein, 2006) äußern. Die Kehrseite der sozialen Unterstützung kann negative Auswirkungen haben, da sie z.B. psychologischen Distress (Ganz, 2008; Koopmann et al., 1998) oder eine Abhängigkeit zum Unterstützungsgeber zur Folge haben kann (Kawachi und Berkman, 2001). Des Weiteren werden Schwierigkeiten in der partnerschaftlichen Kommunikation und sozialen Interaktion als mögliche Ursache für niedrigere Lebensqualität angesehen (Ferrell et al., 1997; Sammarco, 2001; Sandgren et al., 2004). Eine weitere inhaltliche Vertiefung der belastenden sozialen Interaktion wird in der vorliegenden Bachelorarbeit nicht möglich sein, da dies zu sehr von der Fragestellung abweichen würde.

### **2.2.2 Unterstützungsquellen**

Die Basis für Unterstützungsquellen liefert, wie bereits in *Kapitel 2.2.1 Begriffsbestimmung* erwähnt, die quantitative bzw. strukturelle Ebene der sozialen Unterstützung (Schwarzer und Leppin, 1991). Es existiert eine Vielzahl von potenziellen Unterstützungsquellen, die z.B. vom (Ehe-)Partner, Kindern, Freunden/Freundinnen, Vorgesetzten oder Arbeitskollegen/-innen ausgehen können (Renneberg und Hammelstein, 2006) und im Folgenden kurz vorgestellt werden.

Im Falle einer Brustkrebserkrankung spielt als mögliche Quelle sozialer Unterstützung medizinisches Fachpersonal eine Rolle (Letho-Järnstedt et al., 2004). In der Studie von Letho-Järnstedt et al. (2004) zählten Ärzte/-innen und Pflegepersonal neben dem (Ehe-)Partner zu den sozialen Kontakten, die die meiste Unterstützung lieferten. Als konsistente Unterstützungsquellen identifizierte Sammarco in seiner Studie (2003) ebenfalls den (Ehe-)Partner und die Familie. Hinsichtlich der familiären Unterstützung ist anzunehmen, dass diese Unterstützungsquellen weniger Acht auf die Persönlichkeit oder den Gemütszustand des Unterstützungsempfängers geben als andere potenzielle Unterstützer/-innen. Familienmitglieder beispielsweise machen Unterstützungsleistungen weniger von der Persönlichkeit des zu Unterstützenden abhängig, da sie sich aufgrund ihrer familiären Beziehung dazu verpflichtet fühlen (Cohen und Syme, 1985).

Allgemein gesprochen, verfügen Frauen über einen größeren und engermaschigeren Personenkreis, dem sie sich im Zweifel anvertrauen können, da sie im Stande sind, Hilfe leichter zu mobilisieren. Somit erfahren Frauen meist auch mehr soziale

Unterstützung als Männer (Renneberg und Hammelstein, 2006). Parallel dazu stützen sich Frauen bei benötigter sozialer Unterstützung oftmals nicht nur auf den (Ehe-)Partner, sondern beziehen auch andere Quellen mit ein, wie z.B. Kinder, enge Freunde/Freundinnen oder Verwandte (Kawachi und Berkman, 2001). In einer Studie von Turner und Marino (1994)<sup>7</sup> kam man zu der Erkenntnis, dass der Kontakt zu Freunden/Freundinnen am intensivsten von ledigen Frauen gepflegt wurde, wobei verheiratete Frauen am stärksten mit Verwandten in Kontakt standen. Laut den Autoren prägte der Familienstatus das soziale Umfeld von Frauen, der mit einer unterschiedlichen Kontakthäufigkeit zu bestimmten sozialen Ressourcen einherging (Turner und Marino, 1994). Anknüpfend daran stellten Roberts et al. (1994) die begründete Hypothese auf, dass unverheiratete Frauen mit hilfreicher sozialer Unterstützung von Freunden/Freundinnen denselben psychologischen Nutzen davontragen können, wie verheiratete Frauen, die positiv vom Ehepartner unterstützt werden. Sherbourne und Hays (1990) empfehlen zudem, in zukünftigen Studien die Variable Familienstand anders zu handhaben. Ihrer Ansicht nach, ist die alleinige Tatsache, ob die Patientin verheiratet oder ledig ist, weniger wichtig als die Haushaltszusammensetzung der Patientin. Auch wenn unverheiratete Frauen häufiger alleine in einem Haushalt leben als verheiratete Frauen, kann sich das Zusammenwohnen mit anderen Personen ebenso auf die Gesundheit auswirken wie der eheliche Haushalt.

Eine wichtige Rolle spielt zudem das Lebensalter der Brustkrebspatientinnen, da sich das soziale Netzwerk und die familiären Verhältnisse mit höherem Alter zwecks Witwenschaft, Rente/Pension etc. stark wandeln können. Die wahrgenommenen potenziellen Unterstützungsquellen können mit dem Alter demnach stark abnehmen (Letho et al, 2005; Sammarco, 2003, 2009). Die Ergebnisse der Studie von Sammarco (2009) machen sichtbar, dass ältere Brustkrebspatientinnen weniger soziale Unterstützung wahrnahmen als jüngere Patientinnen. Dies betraf in erster Linie die vom Ehepartner ausgehende Unterstützung, die bei jüngeren Brustkrebspatientinnen signifikant höher eingestuft wurde. Parallel dazu wurde in der vom RKI durchgeführten Studie GEDA („Gesundheit in Deutschland aktuell 2010“) festgestellt, dass innerhalb der Allgemeinbevölkerung Deutschlands die wahrgenommene soziale Unterstützung mit dem Alter kontinuierlich abnimmt.

---

<sup>7</sup> Studienpopulation (N=1394) setzte sich aus kanadischer Allgemeinbevölkerung zusammen

### **2.2.3 Positive soziale Unterstützung bei Brustkrebs**

Brustkrebspatientinnen verspüren aufgrund ihrer Lebensumstände ein besonderes Bedürfnis nach sozialer Unterstützung (Aranda et al. 2006; Arora et al. 2007). Schwarzer und Leppin definieren (1991) soziale bzw. mitmenschliche Unterstützung als Tätigkeiten, die einem das Gefühl von Anerkennung, Befriedigung und Zugehörigkeit geben. Infolgedessen fühlt sich der/die Unterstützungsempfänger/-in geborgen, geschützt und entspannt, was sich unwillkürlich auf sein/ihr Wohlbefinden auswirkt.

Eine Vielzahl von Studien belegt, dass sich soziale Unterstützung positiv auf die physische, psychische und soziale Funktion von Brustkrebspatientinnen auswirken kann und folglich auch mit der Lebensqualität korreliert (Bloom et al., 2001; Sammarco, 2003; Letho et al., 2005; Arora et al., 2007). Darüber hinaus kann soziale Unterstützung mit einem positiven Einfluss auf die Lebensqualitätsbereiche Psyche, Spiritualität und Familienleben einhergehen (Sammarco, 2003). Laut der Studie von Arora et al. (2007) gibt es bei weiblichen Brustkrebskranken einen signifikanten Zusammenhang zwischen emotionaler und informationaler Unterstützung und den Outcomes gesundheitsbezogene Lebensqualität und Selbstwirksamkeit. Des Weiteren ist bekannt, dass soziale Unterstützung den Umgang mit der Diagnose Brustkrebs erleichtern (Michael et al., 2002) und mit einem gesteigerten mentalen Wohlbefinden einhergehen kann (Cohen und Wills, 1985; Bloom et al., 2001). Vor allem emotionale Unterstützung soll sich laut Bloom et al. (2001) positiv auf das mentale Wohlbefinden von Brustkrebspatientinnen auswirken. Des Weiteren besagen Studien, dass selbst das wahrgenommene Vorhandensein von potenzieller sozialer Unterstützung eine mildernde Wirkung gegenüber psychologischem Distress, Depressionen und Angst haben kann (Cohen und Wills, 1985; Kawachi und Berkman, 2001). Ähnliche Ergebnisse lieferte die Studie von Sherbourne und Hays (1990), die besagte, dass chronisch Kranke, die das Vorhandensein von sozialer Unterstützung verspürten, eine bessere mentale Gesundheit aufwiesen.

Laut Arora et al. (2007) hängt das Erhalten von hilfreichen sozialen Unterstützungsleistungen bei Brustkrebspatientinnen ebenfalls mit der Behandlungsintensität zusammen. In der Studie wurde ermittelt, dass die Wahrscheinlichkeit größer war hilfreiche Unterstützung zu erhalten, wenn sehr intensive oder belastende Behandlungen durchgeführt wurden. Demnach hatten Brustkrebskranken, die sich aktuell in Behandlung befanden oder intensive Behandlungen durchlebt hatten, einen wahrscheinlich höheren Bedarf an Unterstützungsleistungen, der auch gedeckt wurde (Arora et al., 2007). Auch Bloom et al. (2001) fanden in ihrer Studie ähnliche Ergebnisse, da Brustkrebspatientinnen mit Chemotherapie oder Metastasen in den Lymphknoten signifikant mehr emotionale Unterstützung erhielten, als Frauen mit weniger belastenden Behandlungsmethoden oder



Diagnosen. Zudem erhielten Frauen, bei denen eine Mastektomie durchgeführt wurde, ebenfalls mehr instrumentelle Unterstützung als Frauen mit brusterhaltender Operation. Auch wenn der Aspekt der Behandlungsintensität im Zusammenhang mit sozialer Unterstützung und gesundheitsbezogener Lebensqualität wohlmöglich eine tragende Rolle spielt, wird dieser in der vorliegenden Arbeit nicht weiter beleuchtet werden können. Der verwendete Datensatz in den Analysen gibt keinen Aufschluss darüber, welche Behandlungsmethode angewandt wurde.

Ramm und Hasenbring (2003) ermittelten in einer Studie, dass Krebspatienten/-innen, die in einer festen (ehelichen) Partnerschaft lebten, signifikant häufiger angaben, positive soziale Unterstützung zu erhalten als Alleinstehende. Ähnliche Ergebnisse lieferten auch die Studien von Bloom et al. (2001) und Sherbourne und Hays (1990). Bloom et al. fanden heraus, dass verheiratete Brustkrebspatientinnen mehr emotionale und instrumentelle Unterstützung erhielten als unverheiratete Brustkrebspatientinnen. Die Studie von Sherbourne und Hays ermittelte ebenso, dass verheiratete chronisch Kranke signifikant mehr soziale Unterstützung erhielten, als unverheiratete chronisch Kranke<sup>8</sup>. Ferner stellten Ganz et al. (1996) fest, dass eine eheliche Verbindung sowohl positive Effekte auf die psychosoziale Anpassung an die Diagnose Brustkrebs als auch die gesundheitsbezogene Lebensqualität habe. Eine Studie von Manne et al. (1999) besagt ebenfalls, dass Brustkrebspatientinnen, die mehr soziale Unterstützung durch ihre Ehemänner erhielten, im Hinblick auf Diagnose und Therapie eine positivere Sichtweise und eine gehobene Stimmung verzeichneten. Sowohl emotionale als auch instrumentelle Hilfsinteraktionen vom Ehepartner ermutigten die Brustkrebspatientinnen sich auf positive Aspekte der Diagnose zu fokussieren und ihre Krankheitsbewertung anzupassen.

### **2.3 Gesundheitsbezogene Lebensqualität**

Lebensqualität als solches ist ein multidimensionales Konstrukt, das allumfassend und subjektiv interpretiert werden kann (Michael et al., 2002; Lehto et al., 2005) und zudem ein wichtiges patientenbezogenes Outcome in der onkologischen Forschung darstellt (Letho et al., 2005). Dabei stellt die gesundheitsbezogene Lebensqualität die subjektive Einschätzung des eigenen Gesundheitszustandes und Wohlbefindens dar, die durch den Patienten/die Patientin selbst erfolgt (Ganz et al., 1998). Sie beinhaltet eine Reihe von Dimensionen, wie z.B.: funktionaler Status, Vorhandensein von krankheits- oder behandlungsspezifischen Symptomen, psychologische Funktion, soziale Funktion, emotionales Wohlbefinden und die allgemeine Wahrnehmung des Gesundheitszustandes.

---

<sup>8</sup> Die Einschlusskriterien chronisch Erkrankter (N=875) beliefen sich auf eine oder mehrere der folgenden Erkrankungen: Bluthochdruck (Hypertonie), Diabetes, Koronare Herzerkrankungen und Depression

Darüber hinaus stellt auch die sexuelle Funktion eine wichtige Komponente der gesundheitsbezogenen Lebensqualität dar, die ebenfalls mit der Zufriedenheit hinsichtlich des eigenen Körperbildes und der partnerschaftlichen Beziehung zusammenhängt. Laut Ganz et al. (1998) geht sexuelle Funktion mit Interesse an sexuellen Aktivitäten, Verlangen, Erregung, Orgasmen und sexueller Befriedigung einher. Avis et al. (2005) stellten einen Zusammenhang zwischen psychosozialen Faktoren und der Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen fest. Dabei wirkten sich Probleme innerhalb von Partnerschaften und Unzufriedenheit mit der sexuellen Funktion und dem Körperbild negativ auf die Lebensqualität aus. Vor allem wurden Beziehungsprobleme als ausschlaggebender Faktor auf die Lebensqualität genannt, da diese in der o.g. Studie Einfluss auf alle untersuchten Dimensionen der Lebensqualität hatten.

Verschiedene Faktoren können die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen sowohl positiv als auch negativ beeinflussen. Wichtige Einflussfaktoren stellen hierbei die Fehltagelast im Berufsleben und die krankheitsbedingte Nicht-Teilnahme an freizeithlichen Aktivitäten dar (Avis et al, 2005; Letho et al., 2005). Des Weiteren ist Ungewissheit, die viele Brustkrebspatientinnen unabhängig von ihrem Lebensalter plagt, ein bedeutender Prädiktor von niedriger Lebensqualität (Sammarco, 2003). Der Verlauf einer Krebserkrankung ist meist unvorhersehbar und resultiert in Leid und Ängsten vor einem Wiederauftreten der Erkrankung oder vor dem Tod (Sammarco, 2009). Auch die sozioökonomische, psychologische und spirituelle Ebene der Lebensqualität sind mit Ungewissheit assoziiert (Sammarco, 2003). Da berufliche und freizeithliche Gegebenheiten sowie Aspekte der Ungewissheit und der sexuellen Funktion in der vorliegenden Arbeit nicht näher untersucht werden, wird nicht weiter auf die o.g. Einflussfaktoren eingegangen. Der Rahmen der Bachelorarbeit würde eine zusätzliche Bearbeitung der Faktoren nicht zulassen.

Ein vielfach untersuchter Parameter, bezogen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität, ist die soziale Unterstützung. Diese kann sich positiv auf das psychologische Wohlbefinden und die psychologische Funktion auswirken und somit beispielsweise Disstress oder psychische Probleme reduzieren (Bloom et al., 2001; Letho et al., 2005; Arora et al., 2007). Im Zusammenhang mit sozialer Unterstützung können eheliche Unterstützungsleistungen ebenfalls positiv auf die mentale Gesundheit wirken (Sherbourne und Hays, 1990). Auch Ganz et al. (1996) suggerierten in ihrer Studie, dass eine eheliche Partnerschaft die gesundheitsbezogene Lebensqualität beeinflussen kann. Demgegenüber kann ein nicht ausreichendes soziales Netzwerk oder soziale Isolation eine niedrigere Lebensqualität zur Folge haben. Soziale Integration stellt einen wichtigen Einflussfaktor auf alle Dimensionen der Lebensqualität dar und trug in der

Studie von Michael et al. mehr zur Varianz der Lebensqualität bei, als beispielsweise soziodemographische oder behandlungsbedingte Aspekte (Michael et al., 2002).

Laut Michael et al. (2002) sollen vor allem ältere Brustkrebspatientinnen aufgrund veränderter sozialer Verhältnisse von schlechterer Lebensqualität betroffen sein. Das soziale Gefüge ändert sich mit höherem Alter, z.B. aufgrund von Scheidung, Witwenschaft oder dem Versterben sozialer Kontakte, welches die wahrgenommene soziale Unterstützung mindern kann (Sammarco, 2009). Im Kontrast dazu waren Avis und Kollegen (2005) der Ansicht, dass jüngere Brustkrebspatientinnen von niedrigerer Lebensqualität betroffen sind, da sie im Hinblick auf ihre Diagnose Schwierigkeiten haben, sich dieser anzupassen und Angst verspüren, ihren altersspezifischen Rollenerwartungen nicht gerecht zu werden. Auch Engel et al. (2004) gingen von der Tatsache aus, dass jüngere Brustkrebspatientinnen in den Bereichen emotionale und soziale Funktion, finanzieller Status und zukünftiger Gesundheitszustand von niedrigerer Lebensqualität betroffen sind. Eine wiederum andere Auffassung teilte Sammarco (2009). Seiner Studie zufolge gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen jüngeren (<50 Jahre) und älteren Brustkrebspatientinnen ( $\geq 50$  Jahre) im Hinblick auf ihre allgemeine Lebensqualität. Eine Ausnahme stellten jedoch die Subskalen sozioökonomische und psychologische/spirituelle Lebensqualität dar, da diese bei älteren Brustkrebspatientinnen im Vergleich zu den jüngeren, mit höherer Lebensqualität einhergingen. Da das Themengebiet ambivalent erscheint, bedarf es weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen. Aufgrund der großen Bedeutung des Faktors Lebensalter, wird dieser auch in den statistischen Analysen der vorliegenden Arbeit als Kontrollvariable fungieren.

### **3 Fragestellung und Hypothesen**

Angelehnt an den Problemhintergrund beschäftigt sich die vorliegende Arbeit mit der Frage, inwiefern der Familienstatus von Brustkrebspatientinnen in Hamburg auf die wahrgenommene soziale Unterstützung einwirkt und wie sich dies in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Patientinnen widerspiegelt. Dabei soll ein Augenmerk darauf liegen, ob hinsichtlich der wahrgenommenen sozialen Unterstützung und der daraus resultierenden Lebensqualität Unterschiede bei verheirateten und nicht verheirateten Brustkrebspatientinnen existieren. Somit ist das Ziel der Arbeit, aufzuzeigen, ob zwischen den unabhängigen Variablen Familienstatus und soziale Unterstützung und der abhängigen Variable gesundheitsbezogene Lebensqualität ein Zusammenhang besteht und wie stark die Einflussnahme der unabhängigen Variablen auf das Outcome ist. Aufgrund der Komplexität der sozialen Unterstützung und der gesundheitsbezogenen

Lebensqualität wurden zusätzlich die Kontrollvariablen Alter, Anzahl der Haushaltsmitglieder und das Haben von Kindern in die Analysen integriert.

Zunächst soll die unabhängige Variable *Familienstatus* untersucht werden. Da das Vorhandensein eines Netzwerkes und soziale Integration einen Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität haben kann (vgl. Michael et al., 2002), wird im Folgenden angenommen, dass der Familienstatus ebenfalls einen Zusammenhang mit gesundheitsbezogener Lebensqualität verzeichnen könnte. Hypothese 1 lautet demnach:

1. Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Familienstatus und gesundheitsbezogener Lebensqualität.

Dabei wird angenommen, dass verheiratete Brustkrebspatientinnen gegenüber unverheirateten Patientinnen eine höhere Lebensqualität aufweisen.

Da bereits viele Studien besagen, dass soziale Unterstützung in einem Zusammenhang mit zahlreichen Lebensqualitätsdimensionen steht (vgl. Bloom et al., 2001; Letho et al., 2005; Arora et al., 2007), wird vermutet, dass die unabhängige Variable *positive soziale Unterstützung* mit der gesundheitsbezogenen Lebensqualität assoziiert ist.

2. Es gibt einen Zusammenhang zwischen positiver sozialer Unterstützung und gesundheitsbezogener Lebensqualität.

Wobei mehr positive soziale Unterstützung mit einer gesteigerten gesundheitsbezogenen Lebensqualität einhergeht.

In einem letzten Schritt sollen die zwei unabhängigen Variablen Familienstatus und positive soziale Unterstützung mit der abhängigen Variable gesundheitsbezogene Lebensqualität zusammengeführt werden. Dabei soll das Verhältnis des Familienstatus zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität unter Einbezug der positiven sozialen Unterstützung untersucht werden. Es wird vermutet, dass verheiratete Patientinnen mehr soziale Unterstützung wahrnehmen und somit eine höhere Lebensqualität aufweisen.

3. Der Familienstatus hat unter Berücksichtigung der positiven sozialen Unterstützung einen Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität.

## **4 Methode**

Zur empirischen Überprüfung der Fragestellung und der aufgestellten Hypothesen werden Daten des SoNaR-Projektes verwendet. Im folgenden Kapitel wird zunächst eine Beschreibung des SoNaR-Projektes vorgenommen sowie kurz auf Maßnahmen des Datenschutzes und ethische Aspekte eingegangen. Anschließend folgt eine Beschreibung der verwendeten Erhebungsinstrumente sowie eine Stichprobenbeschreibung, die die relevanten soziodemographischen und klinischen Merkmale umreißt. Abschließend erfolgt eine Erläuterung der statistischen Vorgehensweise, die bei den Analysen verwendet wurde.

### **4.1 Beschreibung des SoNaR-Projektes**

Die SoNaR- Studie („Soziale Einflüsse in der Nachsorge und Rehabilitation von Brust- und Prostatakrebspatienten“) ist eine vom Institut für Medizinische Soziologie am Universitätsklinikum Hamburg- Eppendorf (UKE) durchgeführte längsschnittliche Kohortenstudie. Ziel der Studie war es, den Zusammenhang zwischen sozialer Ungleichheit und der Inanspruchnahme von medizinischen Versorgungsleistungen bei den o.g. Patientengruppen zu ermitteln. Dabei bildeten der Einfluss psychosozialer Faktoren auf die Inanspruchnahme und die Untersuchung patientenbezogener Outcomes wie z.B. der gesundheitsbezogenen Lebensqualität die Schwerpunkte der Studie.

Die Datenerhebung bestand aus drei unterschiedlichen Messzeitpunkten, die im Anschluss an die akutstationäre Behandlung in einer der kooperierenden Hamburger Kliniken (t0), sechs Monate (t1) und zwölf Monate (t2) nach dem Klinikaufenthalt stattfanden. Bei den Erhebungen handelte es sich um standardisierte Fragebögen, die von den Brustkrebspatientinnen und Prostatakrebspatienten ausgefüllt wurden (N=483). Zwecks der gewählten Fragestellung wird für die statistischen Berechnungen dieser Arbeit nur der Datensatz der Teilstichprobe Brustkrebs verwendet.

Da die Daten im Zuge der Bachelorarbeit querschnittlich betrachtet werden, liegt der Fokus auf der ersten Befragung t0 (Baseline) mit einer Studienpopulation von n=237. Von besonderem Interesse sind hierbei soziodemographische Aspekte (z.B. Familienstand, Alter etc.) und Fragenkataloge zur sozialen Unterstützung und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, die im weiteren Verlauf noch genauer beschrieben werden.

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine Sekundäranalyse von statistischen Daten.

## **4.2 Ethische Aspekte und Datenschutz**

Innerhalb der SoNaR- Studie wurden die Brustkrebspatientinnen in den kooperierenden Kliniken persönlich kontaktiert und über die Freiwilligkeit an der Teilnahme informiert. Zudem wurde eine schriftliche Einverständniserklärung über die Sichtung medizinisch relevanter Daten (z.B. ärztlicher Entlassungsbericht) eingeholt und versichert, dass die Daten vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben werden. Das Projekt wurde zudem von der Ethikkommission in Hamburg genehmigt.

## **4.3 Verwendete Erhebungsinstrumente**

Im Folgenden werden die zur Datenerhebung herangezogenen Instrumente, die in den Fragebögen der SoNaR-Studie zum Einsatz gekommen sind, beschrieben. Dabei werden Beispielitems und die dazugehörigen Antwortmöglichkeiten genannt sowie auf die Auswertungsstrategie, die psychometrische Güte und, falls vorhanden, Vergleichsdaten eingegangen.

### **4.3.1 SSUK-8**

Bei den SSUK-8 handelt es sich um eine Kurzform des Erhebungsinstrumentes „Skalen zur sozialen Unterstützung bei Krankheit“ (SSUK), die in der deutschen Fassung von Ramm und Hasenbring (2003) vorliegen. Das Instrument geht ursprünglich auf die „Illness-specific Social Support Scale“, kurz ISSS zurück, die 1990 von Revenson und Schiaffino entwickelt wurde. Das aus acht Items bestehende Erhebungsinstrument wurde situationsspezifisch für die Erfassung sozialer Unterstützung im Zusammenhang mit physischen Erkrankungen entwickelt. Dabei wird sowohl positive soziale Unterstützung als auch belastende soziale Interaktion in Form von zwei Subskalen gemessen (Ullrich und Mehnert, 2010).

Nach einer Einleitung „Unter den Menschen, die Ihnen nahestehen, gibt es jemanden, der/die...“, folgen beispielsweise Items wie: „für Sie da ist, wenn Sie ihn/sie brauchen“ oder „zu viel Sorge oder Pessimismus in Bezug auf Ihre Erkrankung zeigt“. Mithilfe einer 5-stufigen Selbstrating Skala sollen die Patientinnen ihre soziale Unterstützung mit den Antwortkategorien „nie“ [0] bis „immer“ [4] bewerten. Zur Auswertung der zwei Subskalen positive soziale Unterstützung und negative soziale Interaktion wird aus den je vier Items der Subskalen ein Mittelwert sowie die Standardabweichung berechnet, wobei ein hoher Mittelwert für eine starke Ausprägung der jeweiligen Unterstützungsform steht.

Die Validierung der SSUK-8 wurde mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse, die ein strukturüberprüfendes Verfahren ist, sowie einer Varianzanalyse durchgeführt (Ullrich und Mehnert, 2010). Die Cronbach's Alpha Werte liegen bei der Skala „Positive soziale Unterstützung“ bei  $r=0,88$  und bei der Skala „Belastende soziale Interaktion“ bei  $r=0,68$ ,

sodass von zufriedenstellenden Messeigenschaften des Instrumentes ausgegangen werden kann (Ullrich und Mehnert, 2010). Vergleichsdaten aus dem deutschsprachigen Raum liegen bisher nur zu den SSUK vor, zu der Kurzform SSUK-8 nicht.

#### **4.3.2 EORTC QLQ-C30**

Um die krankheitsspezifische Lebensqualität der Brustkrebspatientinnen zu messen, wurde der QLQ-C30 (Quality of Life Questionnaire) der European Organisation for Research and Treatment of Cancer, kurz EORTC, verwendet (Aaronson et al., 1993). Der QLQ-C30 ist für jegliche Tumorentitäten anwendbar und umfasst unterschiedliche Sphären der Lebensqualität, wie z.B. die soziale oder emotionale Komponente.

Das Instrument setzt sich aus verschiedenen Skalen und Einzelitems zusammen, die die Multidimensionalität der Lebensqualität widerspiegeln. Der aus 30 Items bestehende Fragenkatalog unterteilt sich in fünf Funktionsskalen, die Aspekte zur emotionalen, sozialen, kognitiven und physischen Funktion sowie Rollenfunktion abfragen als auch drei Symptomskalen, die sich mit chronischer Müdigkeit (Fatigue), Übelkeit und Schmerzen befassen. Darüber hinaus wird nach der Einschätzung der allgemeinen Lebensqualität gefragt (zwei Items) und nach krebsspezifischen Symptomen, wie z.B. Kurzatmigkeit (Dyspnoe), Schlafstörungen, Durchfall (Diarrhoe) usw. (sechs Items). Ferner beinhaltet das Instrument ein Item zur wahrgenommenen finanziellen Belastung, die aus der Erkrankung hervorgegangen ist.

Ein Beispiel-Item der Subskala „Soziale Funktion“ lautet z.B.: „Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr Zusammensein oder Ihre gemeinsamen Unternehmungen mit anderen Menschen beeinträchtigt?“ Die dazugehörigen Antwortmöglichkeiten gliedern sich in „überhaupt nicht“ [1], „wenig“ [2], „mäßig“ [3] und „sehr“ [4]. Die Items, die den subjektiven Gesundheitszustand und die gesundheitsbezogene Lebensqualität messen sollen, haben als Antwortkategorie eine Skala von eins „sehr schlecht“ bis sieben „ausgezeichnet“. Auf jeder Skala sind Werte zwischen 0 und 100 möglich. Hohe Werte bei der Einschätzung der allgemeinen Lebensqualität und den unterschiedlichen Funktionsskalen weisen auf eine hohe Lebensqualität hin. Demgegenüber verzeichnen hohe Werte bei den Symptomskalen ein ausgeprägtes Vorhandensein von krankheitsspezifischen Symptomen, also einer eher niedrigen Lebensqualität.

Laut der Studie von Aaronson et al. (1993), die Lungenkrebserkrankte aus 13 Staaten berücksichtigte und eine Stichprobengröße von 346 Personen aufwies, eignet sich die Skalenstruktur des QLQ-C30 gut, um die Lebensqualität von Krebspatienten/Krebspatientinnen zu messen. Die Cronbach's Alpha Werte lagen bei den

Funktions- und Symptomskalen in einem Bereich von  $\alpha=0,54-0,86$ , wobei sich die Skalen „Rollenfunktion“ ( $\alpha=0,54$ ) und „Kognitive Funktion“ ( $\alpha=0,56$ ) bezogen auf ihre Reliabilität als eher mäßig erwiesen. Es liegen sowohl Vergleichsdaten von Tumorpatienten/Tumorpatientinnen, (vgl. Aaronson et al., 1993) als auch der deutschen Allgemeinbevölkerung (vgl. Waldmann et al., 2013) vor. Die Vergleichsdaten der deutschen Allgemeinbevölkerung von Waldmann et al. werden kurz im Ergebnis-Teil in Tabelle 2 erwähnt und sind vollständig im Anhang aufgeführt.

#### **4.4 Stichprobenbeschreibung**

Insgesamt beteiligten sich 237 Brustkrebspatientinnen an der t0- Befragung, wovon  $n=14$  (6 Prozent) Patientinnen im Brustzentrum des UKEs und  $n=223$  (94 Prozent) im Mammazentrum am Krankenhaus Jerusalem in Hamburg behandelt wurden (siehe Tabelle 1).

Die Stichprobe der Brustkrebspatientinnen wies ein Durchschnittsalter von 52,0 Jahren ( $SD=8,6$ ; Range 28-65) auf. Bezüglich des Familienstatus gaben 64,1 Prozent der Teilstichprobe Brustkrebs an, verheiratet zu sein. 11,4 Prozent der Frauen machten die Angabe in Scheidung zu leben und 17,3 Prozent ledig zu sein. Darüber hinaus waren 5,1 Prozent der Patientinnen in Trennung lebend und 2,1 Prozent verwitwete. Der Großteil der Brustkrebspatientinnen lebte in einer Partnerschaft (78,8 Prozent) und machte die Angabe Kinder zu haben (74,7 Prozent). Die Anzahl der Kinder wurde im Fragebogen nicht abgefragt. Der überwiegende Teil der Stichprobe (82,6 Prozent) lebte mit anderen Personen in einem Haushalt, wobei die Hälfte dieser Frauen allein mit ihrem (Ehe-) Partner zusammenlebte (51,3 Prozent). 36,4 Prozent teilten sich ihren Haushalt mit ihrem (Ehe-)Partner und ihrem Kind bzw. ihren Kindern. Ferner machten 9,2 Prozent der Stichprobe die Angabe, ohne (Ehe-)Partner, aber mit Kind bzw. Kindern zusammenzuwohnen. 2,6 Prozent lebten mit anderen Personen in einem Haushalt, z.B. mit ihren Eltern, Freunden oder in weiteren Kombinationen. Durchschnittlich wohnten  $M=2,4$  ( $SD=1,1$ ; Range 1-6) Personen in den Haushalten der Patientinnen (Patientinnen mit eingeschlossen).



**Tabelle 1 Soziodemographische Charakteristika der Stichprobe**

n (in %)		n (in %)	
<b>Klinik</b>		<b>Haushalt</b>	
UKE	14 (6)	Allein	41 (17,4)
Jerusalem KH	223(94)	Mit anderen...	195 (82,6)
<b>Familienstatus</b>		(Ehe-)Partner	100 (51,3)
ledig	41 (17,3)	(Ehe-)Partner +Kind(er)	71 (36,4)
verheiratet	152 (64,1)	Single+Kind(er)	18 (9,2)
in Trennung lebend	12 (5,1)	mit anderen Personen	5 (2,6)
geschieden	27 (11,4)		
verwitwet	5 (2,1)	<b>Alter M (SD)</b>	52 (8,6)
<b>Partnerschaft</b>		<b>Haushalts- mitglieder M (SD)</b>	2,4 (1,1)
Ja	182 (78,8)		
Nein	49 (21,2)		
<b>Kinder</b>			
Ja	177 (74,7)		
Nein	60 (25,3)		

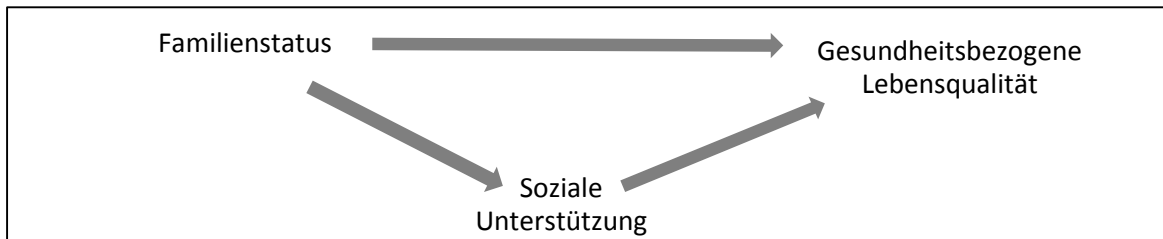
Hinsichtlich der gesundheitsbezogenen Merkmale, wurde beim überwiegenden Teil (93,6 Prozent) der Stichprobe die C50 Diagnose gestellt, die nach der *International Classification for Diseases 10* (Psyhyrembel, 2014) für eine bösartige Neubildung der Brustdrüse steht. Die restlichen Brustkrebspatientinnen erhielten die D05 Diagnose (6,4 Prozent), die eine In-Situ Neubildung innerhalb der Brust darstellt. Laut der TNM-Klassifikation hatten 57,3 Prozent einen Primärtumor (T) der Größe T1 (n=232), 29,7 Prozent T2 und 6,9 Prozent einen Primärtumor T3 oder T4. Die übrigen Brustkrebspatientinnen (6,1 Prozent) wurden den Klassifikationen T0 oder Tis (Tumor In-Situ) zugeordnet. Bei 61,2 Prozent der Frauen wurden keine regionären Lymphknoten (N) (n=224) festgestellt, sodass sie dem Bereich N0 zugeordnet wurden. 34,8 Prozent der Stichprobe waren von Lymphknotenmetastasen betroffen, wobei 24,6 Prozent der Klassifikation N1 und 10,3 Prozent der Klassifikation N2 oder N3 zugeteilt wurden. Ein Großteil der Brustkrebspatientinnen verzeichnete keine Fernmetastasen (M) (90,3 Prozent, n=114). 4,4 Prozent erhielten die Klassifikation M1.

#### **4.5 Statistisches Auswertungsverfahren**

Mittels der Statistiksoftware IBM SPSS 22 wurden zu Beginn deskriptive Statistiken berechnet, um verschiedene soziodemographische und klinische Merkmale der Stichprobenbeschreibung (siehe Kapitel 4.4) sowie die Auswertung der verwendeten Skalen (SSUK-8, EORTC QLQ-C30) aufzuzeigen (siehe Kapitel 5.1). Als Maß der

zentralen Tendenz diene der arithmetische Mittelwert  $M$ . Darüber hinaus wurden als Maße der Dispersion die Standardabweichung  $SD$  und gegebenenfalls der *Range* (Spannbreite) angegeben, um die Streuung der Verteilung einer Variablen aufzuzeigen (Diekmann, 2011).

Um die Beziehungen der ausgewählten Variablen Familienstatus, soziale Unterstützung und gesundheitsbezogene Lebensqualität zu veranschaulichen, wurde eine vereinfachte Darstellung der möglichen Zusammenhänge angefertigt, die in Abbildung 1 zu sehen ist.



**Abbildung 1** Beziehung zwischen Familienstatus, sozialer Unterstützung und gesundheitsbezogener Lebensqualität

Zunächst soll überprüft werden, ob der Familienstatus als solches auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität einwirkt. Im Anschluss daran wird die Variable soziale Unterstützung auf einen möglichen Zusammenhang mit der gesundheitsbezogenen Lebensqualität untersucht. Abschließend werden die drei Variablen zusammengeführt und analysiert, in welcher Weise der Familienstatus die gesundheitsbezogene Lebensqualität bedingt, wenn die Variable soziale Unterstützung miteinbezogen wird. Eine Überprüfung der Wirkung des Familienstatus auf die soziale Unterstützung soll nur oberflächlich erfolgen, da sich die vorliegende Bachelorarbeit nur auf *eine* Outcome Variable, die gesundheitsbezogene Lebensqualität, konzentrieren wird. An dieser Stelle sei auch hervorgehoben, dass es sich in den Analysen zur sozialen Unterstützung nur um die Subskala *positive soziale Unterstützung* und bei der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nur um die Subskala *soziale Funktion* handeln wird. Die Einbeziehung der Subskala *negative soziale Interaktion* würde der Fragestellung nicht gerecht werden. Die Skala soziale Funktion wurde als Outcome Variable gewählt, da diese im soziologischen Kontext der vorliegenden Arbeit als besonders wichtig erachtet wird. Die Komplexität beider Konstrukte vollständig zu untersuchen, würde den Umfang der vorliegenden Bachelorarbeit bei weitem überschreiten.

Um einen Überblick über die in Abbildung 1 vorgestellten Variablen und deren mögliche Zusammenhänge zu erhalten, wurde in einem ersten Schritt eine Korrelationsmatrix erstellt, die zu den bivariaten Analysemethoden zählt (Diekmann, 2011). Der ermittelte

Korrelationskoeffizient  $r_{xy}$  gibt Aufschluss über die Stärke eines (linearen) Zusammenhangs zwischen zwei Variablen X und Y, wobei  $r_{xy}=-1$  für einen perfekt negativen Zusammenhang und  $r_{xy}=+1$  für einen perfekt positiven Zusammenhang steht. Sei  $r_{xy}=0$ ; besteht keinerlei Zusammenhang zwischen zwei Variablen (Diekmann, 2011). Angelehnt an die gelesene Literatur wurden die Kontrollvariablen Lebensalter (vgl. Michael et al., 2002; Avis et al., 2005), Haushaltszusammensetzung (vgl. Sherbourne und Hays, 1990) und Kinder (vgl. Kawachi und Berkman, 2001) in die Korrelationsmatrix miteinbezogen.

Zur genaueren Prüfung der aufgestellten Hypothesen und der Wirkung der Einflussfaktoren wurde zudem eine schrittweise lineare Regressionsanalyse durchgeführt, die aufgrund des Einbezugs mehrerer unabhängiger Variablen als multiple Regression bezeichnet wird. Die Analysen können Aufschluss darüber geben, inwieweit sich die abhängige Variable Y verändert, wenn es zu einer Änderung der unabhängigen Variable X kommt. Ferner kann die lineare Regression aufzeigen, inwieweit sich das Verhältnis von Familienstand zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität verändert, wenn zusätzlich der Aspekt der positiven sozialen Unterstützung in die Analysen mit einfließt (Backhaus et al., 2011).

Die wichtigsten unabhängigen Variablen, auch als Regressoren bezeichnet, stellen in dieser Arbeit Familienstand und positive soziale Unterstützung dar. Da die Subskala „positive soziale Unterstützung“ ein metrisches Skalenniveau aufweist, kann diese problemlos in den folgenden Analysen verwendet werden. Der Familienstand mit seinem nominalen Skalenniveau hingegen (0=ledig, 1=verheiratet, 2=verheiratet (in Trennung lebend), 3=geschieden, 4=verwitwet) musste in eine binäre Dummy-Variable umcodiert werden (0=nicht verheiratet, 1=verheiratet) (Backhaus et al., 2011). Wie bereits erwähnt wurden die Kontrollvariablen Anzahl der Haushaltsmitglieder, Kinder und Lebensalter berücksichtigt, die sich an der vorab gelesenen Literatur orientiert haben. Dabei musste die Kontrollvariable Kinder zwecks nominalem Skalenniveau ebenfalls als Dummy-Variable behandelt werden (0=keine Kinder, 1=Kinder). Die Variablen Haushaltsmitglieder und Lebensalter verfügen über ein angemessenes Datenniveau. Da das Konstrukt der gesundheitsbezogenen Lebensqualität eine Vielzahl von Dimensionen umfasst, wurde einzig die Subskala „Soziale Funktion“ des EORTC QLQ-C30 als abhängige Variable gewählt. Die Subskala, die den Funktionsskalen des EORTC QLQ-C30 zugeschrieben wird, weist ein metrisches Skalenniveau auf und eignet sich dementsprechend als abhängige Variable.

Besondere Beachtung bei der Interpretation der Analysen fanden das Bestimmtheitsmaß  $R^2$ , der nicht standardisierte Regressionskoeffizient  $b$ , der standardisierte  $\beta$ -Koeffizient, die  $t$ -Statistik und der VIF-Wert. Dabei beschreibt das *Bestimmtheitsmaß*  $R^2$  die Gesamtstreuung des Modells, die in eine *erklärte* und eine *nicht erklärte Streuung* zerlegt werden kann. Je größer das Bestimmtheitsmaß  $R^2$ , das einen Wert von 0 bis 1 annehmen kann, desto mehr Varianz durch die unabhängigen Variablen kann erklärt werden. Sei  $R^2=1$ , wäre die gesamte Streuung eines Modells, demnach 100 Prozent, durch die gewählten unabhängigen Variablen erklärbar (Backhaus et al., 2011).

Der *nicht standardisierte Regressionskoeffizient*  $b$  gibt geometrisch gesehen die Steigung oder Neigung der Regressionsgleichung  $Y=b_0+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_jx_j+\dots+b_jx_j+u^9$  an. Darüber hinaus gibt er Aufschluss darüber, in wie weit sich die abhängige Variable  $Y$  (z.B. Soziale Funktion) verändert, wenn  $X$  (z.B. positive soziale Unterstützung) um eine Einheit verschoben wird (Backhaus et al., 2011).

Um die Regressionskoeffizienten zwecks unterschiedlicher Skalierung miteinander vergleichbar zu machen, werden die *standardisierten Regressionskoeffizienten*  $\beta$  zu Rate gezogen. Sie dienen als Maß für die Wichtigkeit der einzelnen Regressionskoeffizienten. Demnach ist der Regressionskoeffizient mit dem höchsten  $\beta$ -Wert vermutlich der stärkste Einflussfaktor auf die abhängige Variable (Backhaus et al., 2011).

Die *t-Statistik* ist ein Maß zur Prüfung der Regressionskoeffizienten und gibt Auskunft darüber, ob die Koeffizienten signifikant sind. Ist  $t=0$ , ist zu erwarten, dass kein Zusammenhang zwischen unabhängiger und abhängiger Variable besteht und die  $H_0$ -Hypothese folglich angenommen wird. Ist  $t\neq 0$ , kann darüber hinaus ein *theoretischer t-Wert* ( $t_{tab}$ ) zu Rate gezogen werden, der mit dem Absolutbetrag des ermittelten *empirischen t-Wertes* ( $t_{emp}$ ) verglichen wird. Demnach gilt innerhalb eines 95 prozentigen Vertrauensintervalls:

$|t_{emp}| > t_{tab} \rightarrow H_0$  wird verworfen (unabhängige Variable signifikant) und

$|t_{emp}|^{10} < t_{tab} \rightarrow H_0$  wird angenommen

(Backhaus et al., 2011).

Um eine mögliche lineare Abhängigkeit zwischen den unabhängigen Variablen zu prüfen bzw. auszuschließen, wurden Tests auf Multikollinearität durchgeführt, die als Folge von Spezifikationsfehlern in den Regressionsanalysen auftauchen können. Dabei bediente

---

<sup>9</sup>  $Y$ = abhängige Variable,  $\beta_0$ = Konstantes Glied d. Regressionsfunktion,  $\beta_j$ = Regressionskoeffizient ( $j=1,2,\dots,J$ ),  $X_j$ = unabhängige Variable ( $j=1,2,\dots,J$ ),  $u$ =Störgröße (beinhaltet nicht erklärte Streuung)

<sup>10</sup> Im folgenden wird „ $t_{emp}$ “ nur noch als „ $t$ “ betitelt

man sich des Varianz-Inflations-Faktors, kurz VIF. Der VIF kann als „*Maßzahl der Eigenständigkeit einer jeden X-Variablen interpretiert werden*“ (Urban und Mayers, 2008, S.232). Ein hoher VIF geht mit einer hohen Multikollinearität einher. Üblicherweise gilt ein Schwellenwert von  $VIF > 10,00$ , wobei Urban und Mayers einen kritischeren Wert von  $VIF > 5,00$  empfehlen. Wird dieser Schwellenwert überschritten ( $VIF > 5,00$ ), kann man von einer hohen Multikollinearität ausgehen (Urban und Mayers, 2008).

Die Berechnung der schrittweisen Regressionsanalyse erfolgt in drei Modellen, wobei zuerst die Kontrollvariablen allein mit der sozialen Funktion verrechnet werden (Modell I) und anschließend ein Hinzunehmen der unabhängigen Variable Familienstatus erfolgt (Modell II). In einem letzten Schritt wird zusätzlich die positive soziale Unterstützung einkalkuliert (Modell III).

## **5 Ergebnisse**

Im Folgenden werden zunächst die deskriptiven Ergebnisse vorgestellt, gefolgt von der Korrelationsmatrix, die den bivariaten Analysen zuzuordnen ist. Des Weiteren sollen die linearen Regressionsanalysen unter Berücksichtigung der in *4.5 Statistisches Auswertungsverfahren* beschriebenen Parameter beleuchtet werden.

### **5.1 Deskriptive Statistiken der Erhebungsinstrumente**

Zuerst sollen die deskriptiven Ergebnisse der Skalen zur sozialen Unterstützung bei Krankheit (SSUK-8) dargestellt werden. Innerhalb der Stichprobe gaben die Brustkrebspatientinnen im Mittel bei der Skala „positive soziale Unterstützung“ einen Wert von  $M=3,5$  ( $SD=0,6$ ) an, was im Durchschnitt auf ein relativ starkes Vorhandensein von positiver sozialer Unterstützung schließen lässt (vgl. Tabelle 2). Zum Vergleich, bewerteten die Frauen die Skala „belastende soziale Interaktion“ mit einem Mittelwert von  $M=0,9$  ( $SD=0,7$ ), sodass belastende soziale Unterstützung von der Teilstichprobe eher im geringen Maße wahrgenommen wurde.

Bei der Funktionsskala soziale Funktion des EORTC QLQ-C30 ( $n=235$ ) wurde im Durchschnitt ein Wert von  $M=69,1$  mit einer Standardabweichung von  $SD=29,2$  ermittelt (siehe Tabelle 2). Der Mittelwert erweist sich bei einer Range von 0 bis 100 als ein mittelmäßiger bis hoher Wert und deutet auf eine moderate, wenn auch nicht sehr hohe Lebensqualität in dem Bereich hin. Die Vergleichsdaten stammen von einer repräsentativen Studie von Waldmann et al. aus dem Jahre 2013 und sind somit relativ aktuell. Dabei ist anzumerken, dass sich die Daten auf die Allgemeinbevölkerung

Deutschlands beziehen und kein primärer Fokus auf Brustkrebserkrankten liegt. Die gesamte Auswertung der EORTC QLQ-C30 Skalen der Stichprobe mit den dazugehörigen Vergleichsdaten sind im Anhang 2 vorzufinden.

**Tabelle 2 Mittelwerte und Standardabweichungen SSUK-8 und EORTC QLQ-C30**

	Stichprobe Brustkrebs	Vergleichsstich- -probe Frauen
<b>SSUK-8 M (SD)</b>	<i>n</i> =237	-
Positive soziale Unterstützung	3,5 (0,6)	-
Belastende soziale Interaktion	0,9 (0,7)	-
<b>EORTC QLQ-C30 M (SD)</b>	<i>n</i> =235	<i>n</i> =2634
<b>Funktionsskalen</b>		
Soziale Funktion	69,1 (29,2)	81,3 (28,0)

## 5.2 Bivariate Analysen

Unter Berücksichtigung der unabhängigen, abhängigen und Kontrollvariablen soll die Korrelationsmatrix einen ersten Eindruck über mögliche Zusammenhänge zwischen den Variablen liefern und die Zusammenhangsstärke darlegen (siehe Tabelle 3). Im Folgenden soll der Fokus auf den signifikanten Ergebnissen der Matrix liegen.

**Tabelle 3 Korrelationsmatrix der Variablen**

	SF	Alter	HM	K	FS	PU
SF	Koeff. 1,000 Sig. -					
Alter	Koeff. <b>,258**</b> Sig. ,000	1,000				
HM	Koeff. -,034 Sig. ,306	<b>-,312**</b>	1,000			
K	Koeff. ,044 Sig. ,254	,092	<b>,413**</b>	1,000		
FS	Koeff. ,059 Sig. ,191	<b>,150*</b>	<b>,502**</b>	<b>,334**</b>	1,000	
PU	Koeff. <b>,129*</b> Sig. ,026	-,025	,080	,050	<b>,206**</b>	1,000
		,353	,115	,229	<b>,001</b>	-

SF=Soziale Funktion, HM=Haushaltsmitglieder, K=Kinder, FS=Familienstatus, PU=Positive soziale Unterstützung; \*= $p < ,05$ , \*\*= $p < ,01$

Die Lebensqualitätsdimension soziale Funktion korreliert signifikant mit der unabhängigen Variablen positive soziale Unterstützung und der Kontrollvariablen Alter. Der positive Zusammenhang mit der positiven sozialen Unterstützung gestaltet sich relativ schwach ( $r = ,129$ ), ist aber auf dem Niveau eines 95%-Konfidenzintervalls signifikant. Das

Lebensalter hingegen korreliert stärker mit der sozialen Funktion ( $r=,258$ ) und erweist sich mit einem p-Wert von  $p=,000$  als höchst signifikant. Anknüpfend daran korreliert das Lebensalter auf einem Signifikanzniveau von  $\alpha=,01$  mit der Anzahl der im Haushalt lebenden Personen. In diesem Fall handelt es sich um eine negative Korrelation, die besagt, dass die Anzahl der Haushaltsmitglieder mit steigendem Lebensalter sinkt ( $r=-,312$ ). Des Weiteren steht das Alter einer Person in einer positiven Verbindung zum Familienstatus. Der Korrelationskoeffizient von  $r=,150$  ist innerhalb des 95%-Vertrauensintervalls signifikant, deutet aber auf eine relativ schwach ausgeprägte Zusammenhangsstärke hin. Ferner gibt die Korrelationsmatrix Aufschluss darüber, dass die Variable Anzahl der Haushaltsmitglieder signifikant mit den Variablen Kinder ( $p<,01$ ) und Familienstatus ( $p<,01$ ) assoziiert ist. Dabei korreliert die Variable Familienstatus mit einem Korrelationskoeffizienten von  $r=,502$  stärker mit der Anzahl der Haushaltsmitglieder als die Variable Kinder ( $r=,413$ ). Die Variable Kinder steht auf dem 99%-Niveau signifikant mit der Variable Familienstatus in einem Zusammenhang. Dabei handelt es sich ebenfalls um eine positive Korrelation, die mit einer schwach bis mäßigen Zusammenhangsstärke beschrieben werden kann ( $r=,334$ ). Die Korrelationsmatrix macht ebenfalls sichtbar, dass ein statistisch signifikanter ( $p<,01$ ) positiver Zusammenhang zwischen dem Familienstatus und der positiven sozialen Unterstützung existiert. Der Korrelationskoeffizient von  $r=,206$  deutet aber auf einen relativ geringen Zusammenhang zwischen den Variablen hin.

### 5.3 Multivariate Analysen

**Tabelle 4 Multiple lineare Regression der Lebensqualitätsdimension soziale Funktion**

	R <sup>2</sup>	Koeffizient b	Koeffizient β	t-Statistik	Sig.	VIF
<b>Modell I</b>	,069					
Alter		,935	,274	3,885	,000	1,184
HM		1,409	,052	,680	,497	1,416
K		-,165	-,002	-,033	,973	1,289
<b>Modell II</b>	,069					
Alter		,949	,279	3,689	,000	1,348
HM		1,607	,060	,662	,509	1,932
K		-,108	-,002	-,022	,983	1,296
FS		-,785	-,013	-,158	,875	1,561
<b>Modell III</b>	,088					
Alter		,992	,291	3,874	,000	1,356
HM		1,904	,071	,789	,431	1,939
K		-,149	-,002	-,030	,976	1,296
FS		-3,014	-,049	-,597	,551	1,631
PU		6,963	,141	2,133	,034	1,052

Zunächst werden in Modell I die Kontrollvariablen Alter, Anzahl der Haushaltsmitglieder, Kinder und deren Wirkung auf das Outcome soziale Funktion untersucht (siehe Tabelle 4). In dem Modell kann lediglich die Variable Alter ( $p=,000$ ) auf dem Niveau eines 99%-Konfidenzintervalls als signifikant erachtet werden. Der nicht standardisierte Regressionskoeffizient  $b=,935$  zeigt, dass der Vorhersagewert der sozialen Funktion um ,935 Skalenpunkte ansteigt, wenn das Lebensalter um ein Jahr erhöht wird. Auch der Wert  $t=3,885$  gibt einen Hinweis darauf, dass das Lebensalter signifikant auf die abhängige Variable einwirkt, da der empirische Wert  $t=3,885$  den theoretischen Wert von  $t_{tab}=2,601$  übersteigt.<sup>11</sup> Laut  $\beta$ -Koeffizient  $\beta=,274$ , der den höchsten  $\beta$ -Wert im Modell darstellt, kann die Variable Lebensalter als einflussreichste Variable auf die soziale Funktion angesehen werden. Da die Anzahl der Haushaltsmitglieder ( $p=,497$ ) und das Haben von Kindern ( $p=,973$ ) die Toleranzmarke von  $\alpha=,05$  erheblich überschreiten, gelten sie als nicht signifikante Einflussfaktoren auf die soziale Funktion. Bei den vorliegenden drei Variablen lässt sich anhand der Varianz-Inflations-Faktoren (VIF) keine Multikollinearität erkennen, da alle Variablen unter dem Schwellenwert von  $VIF>5,00$  liegen.

Im zweiten Schritt der Regressionsanalyse wurde die für die Fragestellung der Bachelorarbeit besonders relevante Variable Familienstatus eingeführt. Der Familienstatus modifiziert die vorhandenen Kontrollvariablen in Modell II nur geringfügig, sodass lediglich von einer minimalen Verschlechterung der Signifikanzniveaus der Variablen Haushaltsmitglieder und Kinder gesprochen werden kann, die ohnehin nicht als signifikante Einflussfaktoren galten. Das Signifikanzniveau der Variable Alter bleibt unverändert ( $p=,000$ ), jedoch erhöht sich der nicht standardisierte  $b$ -Koeffizient von  $b=,935$  auf  $b=,949$  und der  $\beta$ -Koeffizient von  $\beta=,274$  auf  $\beta=,279$ . Auch in diesem Modell liegt ein höchst signifikanter Zusammenhang zwischen dem Lebensalter und der sozialen Funktion vor, welcher auch durch den  $t$ -Wert von  $t=3,689$  bestätigt werden kann ( $3,689>2,601$ ). Wie bereits in Modell I ersichtlich wurde, besteht auch in Modell II kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Kontrollvariablen Haushaltsmitglieder ( $p=,509$ ) und Kinder ( $p=,983$ ) und der abhängigen Variable soziale Funktion. Darüber hinaus kann ebenfalls kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Familienstatus und der sozialen Funktion ermittelt werden. Das Signifikanzniveau der Variablen Familienstatus von  $p=,875$  überschreitet die Toleranzmarke von 5% bei Weitem. Die Varianz-Inflations-Faktoren sind im Vergleich zum ersten Modell leicht erhöht, liegen aber deutlich unter dem Schwellenwert von  $VIF>5,00$ . Demnach liegt keine nennenswerte Multikollinearität vor.

---

<sup>11</sup> Alle theoretischen  $t_{tab}$ -Werte sind dem Anhang 4 beigelegt



Dem dritten Regressionsmodell wurde unter Berücksichtigung der Kontrollvariablen und der unabhängigen Variable Familienstatus die Variable positive soziale Unterstützung hinzugefügt. Beginnend mit dem Alter ist die Signifikanz auf demselben Niveau von  $p=,000$  verblieben. Sowohl der b-Koeffizient ( $b=,992$ ) als auch der  $\beta$ -Koeffizient ( $\beta=,291$ ) des Alters haben sich in Modell III leicht erhöht, sodass von einem stärkeren Einfluss der Variable Alter auf die soziale Funktion ausgegangen werden kann. Die Kontrollvariablen Haushaltsmitglieder und Kinder behalten ihre nicht signifikanten Eigenschaften, obgleich von einer Erniedrigung der p-Werte gesprochen werden kann. Lag der p-Wert der Variable Haushaltsmitglieder im Modell II bei  $p=,509$ , beträgt dieser in Modell III  $p=,431$ . Ein ähnlicher leichter Rückgang kann ebenfalls bei der Variable Kinder festgestellt werden. Auch wenn sich das Signifikanzniveau der Variable Familienstatus deutlich von  $p=,875$  auf  $p=,551$  verringert hat, kann auch im dritten Modell von keinem signifikanten Zusammenhang zwischen Familienstatus und der Lebensqualitätsdimension soziale Funktion ausgegangen werden. Die aufgestellte 1.Hypothese *„Es besteht ein Zusammenhang zwischen Familienstatus und gesundheitsbezogener Lebensqualität.“* muss demnach verworfen werden. Auch die Annahme, dass verheiratete Brustkrebspatientinnen eine bessere gesundheitsbezogene Lebensqualität aufweisen als unverheiratete Patientinnen, kann anhand der statistischen Berechnungen nicht bestätigt werden.

Im Gegensatz zum Familienstatus erweist sich die zweite für die Fragestellung unabdingbare Variable positive soziale Unterstützung auf dem Niveau eines 95%-Konfidenzintervalls signifikant ( $p=,034$ ). Der nicht standardisierte Regressionskoeffizient  $b=6,963$  zeigt, dass der Vorhersagewert der sozialen Funktion um 6,963 Skaleneinheiten ansteigt, wenn sich die positive soziale Unterstützung um eine Einheit erhöht. Anhand der t-Statistik lässt sich ebenfalls belegen, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen positiver sozialer Unterstützung und der sozialen Funktion existiert. Der empirisch ermittelte t-Wert von  $t=2,133$  übersteigt den theoretischen t-Wert von  $t_{\text{tab}}=1,975$  und verdeutlicht somit, dass positive soziale Unterstützung einen Einfluss auf die soziale Funktion hat. Die 2. Hypothese *„Es gibt einen Zusammenhang zwischen positiver sozialer Unterstützung und gesundheitsbezogener Lebensqualität.“* kann somit angenommen werden. Innerhalb des dritten Modells kann positive soziale Unterstützung mit einem standardisierten  $\beta$ -Koeffizienten von  $\beta=,141$  als die zweiteinflussreichste Variable des Modells angesehen werden, wobei das Alter als die einflussreichste Größe angesehen werden muss ( $\beta=,291$ ). Bei den VIF-Werten liegen auch in diesem Modell keine Auffälligkeiten vor, sodass von keinen nennenswerten linearen Abhängigkeiten zwischen den unabhängigen Variablen gesprochen werden kann.

Um gezielter auf die 3.Hypothese eingehen zu können, wird im Folgenden auf das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  eingegangen und dessen Veränderung innerhalb der schrittweisen Regressionsanalyse beleuchtet. Innerhalb des ersten Modells konnte ein Wert von  $R^2=,069$  ermittelt werden, der aussagt, dass 6,9% der Varianz der sozialen Funktion durch die drei gewählten Kontrollvariablen Alter, Anzahl der Haushaltsmitglieder und Kinder erklärt werden können. Demzufolge bleiben ca. 93,1% der Gesamtstreuung unerklärt. Durch das Hinzunehmen der Variable Familienstatus in Modell II bleibt der  $R^2$ -Wert unverändert, sodass diese Variable rein rechnerisch zu keinerlei weiterer Erklärung der Gesamtstreuung führt. Das dritte Modell aber, das die positive soziale Unterstützung mit einschließt, führt zu einem Bestimmtheitsmaß von  $R^2=,088$ , sodass von einer Änderung des Bestimmtheitsmaßes  $R^2$  um ,019 Prozenteinheiten gesprochen werden kann. Das dritte Modell kann durch seine fünf Regressoren bereits 8,8% der Variation der abhängigen Variablen beschreiben. Der Einbezug der positiven sozialen Unterstützung erhöht den erklärten Anteil der Gesamtstreuung und kann des Weiteren als ein signifikanter Einflussfaktor auf die soziale Funktion angesehen werden. Das Zusammenführen der Variablen positive soziale Unterstützung und Familienstatus in Modell III führt aber zu keinem signifikanten Ergebnis, da der Familienstatus sowohl in Modell II als auch Modell III keinen signifikanten Regressor darstellt. Die Hypothese 3 „Der Familienstatus hat unter Berücksichtigung der positiven sozialen Unterstützung einen Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität.“ muss demnach verworfen werden.

## **6 Diskussion**

Im Fokus der vorliegenden Arbeit lag die Fragestellung, welchen Einfluss der Familienstatus von Brustkrebspatientinnen in Hamburg auf die wahrgenommene soziale Unterstützung hat und wie sich diese auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität, gemessen an der sozialen Funktion, auswirkt. Zahlreiche Studien beweisen, dass sich hilfreiche soziale Unterstützung positiv auf unterschiedliche Bereiche der gesundheitsbezogenen Lebensqualität auswirken kann (vgl. Arora et al., 2007; Bloom et al., 2001; Sammarco, 2003; Cohen und Wills, 1985). Dabei sollte sich die Bachelorarbeit besonders auf den Familienstatus der Brustkrebspatientinnen konzentrieren, da sich verheiratete Patientinnen oftmals besser positiv unterstützt fühlten, als ledige Patientinnen (vgl. Ramm und Hasenbring, 2003; Bloom et al., 2001; Sherbourne und Hays, 1990). Angelehnt an Michael et al. (2002), wurde in dieser Arbeit davon ausgegangen, dass eine eheliche Verbindung die soziale Integration fördern und die positive soziale Unterstützung begünstigen kann. Somit lauteten die aufgestellten Hypothesen:

1. Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Familienstatus und gesundheitsbezogener Lebensqualität.
2. Es besteht ein Zusammenhang zwischen positiver sozialer Unterstützung und gesundheitsbezogener Lebensqualität.
3. Der Familienstatus hat unter Berücksichtigung der positiven sozialen Unterstützung einen Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität.

Die statistischen Berechnungen dienen dem Zweck, Aufschluss über mögliche Zusammenhänge zwischen den Variablen zu geben und zu verdeutlichen, wie stark die jeweiligen Einflüsse sind. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse dieser Arbeit zusammengefasst und interpretiert.

Sowohl die Korrelationsmatrix als auch die gerechneten Regressionsanalysen machen sichtbar, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Familienstatus von Brustkrebspatientinnen und sozialer Funktion besteht, da die Toleranzwerte des Signifikanzniveaus stets überschritten werden. Die erste Hypothese muss demnach verworfen werden. Der Familienstatus korreliert lediglich mit den Kontrollvariablen Alter, Anzahl der Haushaltsmitglieder und Kinder und schwach mit positiver sozialer Unterstützung. Dabei sollte nicht unerwähnt bleiben, dass das Alter in allen Regressionsanalysen eine signifikante Einflussgröße auf die soziale Funktion darstellt und innerhalb aller drei Modelle den einflussreichsten Faktor abbildet.

Demgegenüber gibt es einen Zusammenhang zwischen positiver sozialer Unterstützung und der sozialen Funktion, sodass die zweite aufgestellte Hypothese angenommen werden kann. Daraus lässt sich ableiten, dass vermehrte positive soziale Unterstützung mit einer besseren gesundheitsbezogenen Lebensqualität einhergeht. Die Korrelationsmatrix liefert die Erkenntnis, dass beide Variablen in einem relativ schwachen positiven Zusammenhang stehen, wobei die Regressionen verdeutlichen, dass positive soziale Unterstützung zu einer erhöhten Aufklärung der Gesamtstreuung der sozialen Funktion führt. Bezieht man die positive soziale Unterstützung in die Regressionsmodelle mit ein, können zusätzlich 1,9 Prozent der Varianz erklärt werden.

Auch wenn sich die erklärte Gesamtstreuung durch das Hinzunehmen der Variable positive soziale Unterstützung erhöht, verändert sich der Einfluss der Variablen Familienstatus im Hinblick auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität nicht. Da der Familienstatus in keiner der drei Regressionsmodelle als signifikant erachtet werden kann, ändert sich auch unter Einbezug der positiven sozialen Unterstützung nichts an dem Einfluss vom Familienstatus auf die soziale Funktion. Diese statistischen Erkenntnisse führen dazu, dass die dritte Hypothese nicht angenommen werden kann. Daraus lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass keine fundierte Aussage getätigt

werden kann, inwieweit der Familienstatus die gesundheitsbezogene Lebensqualität beeinflusst, wenn die wahrgenommene soziale Unterstützung statistisch mit berücksichtigt wird. Zudem kann die Annahme, dass verheiratete Patientinnen eine höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität aufweisen als unverheiratete Patientinnen, in den Regressionsanalysen nicht nachgewiesen werden.

Wie sich der Familienstatus explizit auf die Lebensqualitätsdimension soziale Funktion auswirkt, konnte innerhalb der Literaturrecherche nicht ganzheitlich ermittelt werden. Ganz et al. (1996) äußerten die Vermutung, dass eine eheliche Verbindung einen Effekt auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität haben kann. Dabei wurde nicht ersichtlich, ob bei dieser Vermutung die soziale Funktion mit inbegriffen war. Des Weiteren fanden Sherbourne und Hays (1990), dass sich eine eheliche Partnerschaft bei chronisch Kranken positiv auf die mentale Gesundheit auswirken kann, welche demnach mit einer wahrscheinlich gesteigerten gesundheitsbezogenen Lebensqualität einhergehen würde. Dabei ist kritisch anzumerken, dass die Studie von Sherbourne und Hays keine Brustkrebspatientinnen untersucht hat und nur in geringem Maße als Erklärung herangezogen werden kann. Die vorliegende Arbeit kann bezogen auf den Familienstatus von Brustkrebspatientinnen und deren gesundheitsbezogene Lebensqualität keine neuen Erkenntnisse liefern, obwohl dieser Aspekt von der Autorin dennoch als wichtig empfunden wird.

Warum es im Hinblick auf die erste Hypothese zu keinen signifikanten Ergebnissen gekommen ist, kann von unterschiedlicher Natur sein. Zuerst sei anzumerken, dass der Stichprobenumfang von  $N=237$  relativ klein ist und sich die Brustkrebspatientinnen hinsichtlich bestimmter soziodemographischer Merkmale nur geringfügig voneinander unterscheiden. Immerhin gaben über 64 Prozent der Stichprobe an, verheiratet zu sein, wobei 78 Prozent die Angabe machten, sich aktuell in einer Partnerschaft zu befinden. Bei einem Durchschnittsalter von ca. 52 Jahren scheint diese Tatsache auch nicht ungewöhnlich zu sein. Möglicherweise ist die Fallzahl der „Kontrollgruppe“ der nicht verheirateten Patientinnen zu gering, um signifikante Aussagen tätigen zu können.

Angelehnt an die Erkenntnisse von Kawachi und Berkman (2011), dass Frauen bei benötigter Hilfe auch andere Unterstützungsquellen als ihren (Ehe-)Partner aufsuchen, wurden innerhalb der statistischen Analysen die Kontrollvariablen Haushaltsmitglieder und das Haben von Kindern ausgewählt. Überraschenderweise wirkt sich keine der Variablen signifikant auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität aus, sodass überlegt werden sollte, ob man in möglichen weiteren Untersuchungen andere Variablen wählt, wie z.B. medizinisches Fachpersonal (vgl. Letho-Järnstedt et al., 2004). Wie diese Variable operationalisiert werden sollte, soll an dieser Stelle offen bleiben.

Unter Berücksichtigung bisheriger Forschungsbefunde stimmen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit mit den Studien von Arora et al. (2007) und Sammarco (2003) überein, da diese die Ansicht vertraten, dass hilfreiche soziale Unterstützung in einem Zusammenhang mit gesundheitsbezogener Lebensqualität steht. Des Weiteren wurde in Studien ermittelt, dass sich soziale Unterstützung auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität auswirken kann, insbesondere auf die Bereiche physische, psychische und soziale Funktion (Bloom et al., 2001; Letho et al., 2005). Bezogen auf die soziale Funktion kann diese Arbeit die Studienergebnisse von Bloom et al. und Letho et al. stützen (Hypothese 2). An dieser Stelle sollte nicht unerwähnt bleiben, dass der Durchschnittswert der wahrgenommenen positiven sozialen Unterstützung bei  $M=3,5$  ( $SD=0,6$ ) lag, sodass innerhalb der Stichprobe von einer relativ ausgeglichenen hohen Unterstützungswahrnehmung gesprochen werden kann. Des Weiteren sollte betont werden, dass die Angaben zum ersten Erhebungszeitpunkt  $t_0$  erfolgten, als die Brustkrebspatientinnen am Anfang ihrer Krebserkrankung standen. Somit sind die Angaben im Kontext dieser querschnittlichen Untersuchung als Momentaufnahme zu verstehen und sollten mit Vorsicht interpretiert werden. Wie Studien belegen, nehmen Unterstützungsleistungen in der Regel mit der Zeit ab (Cohen und Syme, 1985), was in dieser Arbeit bedingt durch das Studiendesign nicht untersucht werden kann. Zudem ist es wichtig anzumerken, dass dem Fragenkatalog der SSUK-8 nicht entnommen werden kann, von wem die positive soziale Unterstützung ausgeht. Demnach ist keinerlei Aussage zu der These von Roberts et al. (1994) möglich.

Die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Brustkrebspatientinnen weist in puncto soziale Funktion einen eher mittelmäßigen Wert auf. Im Vergleich mit aktuellen Daten von Waldmann et al. (2013), die die deutsche Allgemeinbevölkerung mittels EORTC QLQ-C30 untersuchten, verzeichnete die Allgemeinbevölkerung eine wesentlich höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität als die Stichprobe der Brustkrebspatientinnen. In Anbetracht der Schwere der Erkrankung ist diese Erkenntnis nicht verwunderlich. Leider fehlen Vergleichswerte zu den Skalen der sozialen Unterstützung bei Krankheit (SSUK-8), sodass kein Eindruck gewonnen werden konnte, wie intensiv sich Frauen innerhalb der Allgemeinbevölkerung sozial unterstützt fühlen und ob beträchtliche Unterschiede zwischen ihnen und Brustkrebspatientinnen existieren.

Gleichwohl konnte im Rahmen dieser Bachelorarbeit nur oberflächlich ermittelt werden, ob verheiratete Brustkrebspatientinnen mehr soziale Unterstützung erhalten als unverheiratete Brustkrebspatientinnen, wie beispielsweise in den nennenswerten Studien von Ramm und Hasenbring (2003) oder Bloom et al. (2001) festgestellt wurde. Da die exakte Fragestellung der Arbeit aber zusätzlich die gesundheitsbezogene Lebensqualität

beinhaltet (siehe Hypothese 3), hätte das zusätzliche Untersuchen dieses Zusammenhanges die Fragestellung verfehlt.

Die vorliegende Arbeit trägt trotz aller Stärken und Schwächen zu der wissenschaftlichen Erkenntnis bei, dass hilfreiche soziale Unterstützung die Lebensqualitätsdimension soziale Funktion bei Brustkrebspatientinnen positiv beeinflussen kann. Angesichts der erheblichen physischen, psychischen und psychosozialen Belastungen (siehe Kapitel 2.1.2) ist eine Steigerung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Brustkrebs, die die häufigste Krebserkrankung unter Frauen darstellt, von enormer Relevanz. Da diese Arbeit nicht verdeutlichen konnte, ob eine eheliche Verbindung sich positiv auf die soziale Funktion auswirkt und auch die Kontrollvariablen Kinder und Haushaltsmitglieder keine signifikanten Ergebnisse liefern, sollte ermittelt werden, welche sozialen Ressourcen primär mit der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zusammenhängen könnten. Nach Auffassung der Autorin sollte in weiteren möglichen Studien die strukturelle Ebene sozialer Unterstützung im Hinblick auf gesundheitsbezogene Lebensqualität näher untersucht werden.

## **7 Fazit**

Die Ergebnisse der vorliegenden Bachelorarbeit sollen den hohen Stellenwert der sozialen Unterstützung im Kontext einer Brustkrebskrankung sichtbar machen und darauf verweisen, dass sich diese positiv auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität auswirken kann. Weitere Untersuchungen sollten darauf abzielen, zu ermitteln, welche sozialen Ressourcen einen Einflussfaktor auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität darstellen können. Insbesondere die Brustkrebspatientinnen, die bestimmte soziale Beziehungen nicht aufweisen, sollten zusätzliche soziale Unterstützung erhalten. Dafür wäre die Planung spezifischer Interventionen (z.B. Selbsthilfegruppen o.ä.) notwendig, die darauf abzielen, Ungleichheiten hinsichtlich sozialer Unterstützung abzubauen und Brustkrebspatientinnen, unabhängig von ihrem sozialen Gefüge, eine bessere gesundheitsbezogene Lebensqualität zu ermöglichen.

## **8 Eidesstattliche Erklärung**

### Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind in allen Fällen unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

## 9 Literaturverzeichnis

- Aaronson, N., Ahmedzai, S., Bergman, B., Bullinger, M., Cull, A., Duez, N., Filiberti, A. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A Quality-of-Life Instrument for Use in International Clinical Trials in Oncology. *Journal of the National Cancer Institute*, 85 (Ausgabe 5), 365–76.
- Aranda, S., Schofield, P., Weih, L., Milne, D., Yates, P., Faulkner, R. (2006). Meeting the support and information needs of women with advanced breast cancer: a randomised controlled trial. *British Journal of Cancer*, 95 (Ausgabe 6), 667-673.
- Arora, N., Finney Rutten, L., Gustafson, D., Moser R., Hawkins R. (2007). Perceived helpfulness and impact of social support provided by family, friends, and health care providers to women newly diagnosed with breast cancer. *Psycho-Oncology*, 16 (Ausgabe 5), 474-486.
- Avis, N., Crawford, S., Manuel, J. (2005). Quality of Life Among Younger Women With Breast Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 23 (Ausgabe 15), 3322-3330.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Weiber, R. (2011). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin/Heidelberg: Springer Verlag.
- Badger, T., Segrin, C., Dorros, S., Meek, P., Lopez, A. (2007). Depression and Anxiety in Women with Breast Cancer and partners, *Nursing Research*, 56 (Ausgabe 1), 44-53.
- Bloom, J., Stewart, S., Johnston, M., Banks, P., Fobair, P. (2001). Sources of support and the physical and mental well-being of young women with breast cancer. *Social Science & Medicine*, 53 (Ausgabe 11), 1513-1524.
- Cohen, S. (2004). Social Relationships and Health. *American Psychologist*, 676-684.
- Cohen, S., Syme, L. (1985). Issues in the Study and Application of Social Support. In: Cohen, S. & Syme, L. (Hrsg.). (1985). *Social Support and Health*. San Francisco: Academic Press.
- Diekman, A. (2011). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen Methoden Anwendungen*. 5. Auflage. Reinbek bei Hamburg: rowohlt's enzyklopädie.
- Engel, J., Kerr, J., Schlesinger-Raab, A., Hölzel, D. (2004). Quality of Life Following Breast-Conserving Therapy or Mastectomy: Results of a 5-Year Prospective Study, *The Breast Journal*, 10 (Ausgabe 3), 223-231.
- Ferrell, B., Grant, M., Funk, B., Otis-Green, S., Garcia, N. (1997). Quality of life in breast cancer survivors as identified by focus groups. *Psycho-Oncology*, 6 (Ausgabe 1), 13-23.
- Ganz, P. (2008). Psychological and social aspects of breast cancer. *Oncology*, 22 (Ausgabe 6), 642-653.
- Ganz, P., Rowland, J., Desmond, K., Meyerowitz, B., Wyatt, G. (1998). Life After Breast Cancer: Understanding Women's Health-Related Quality of Life and Sexual Functioning. *Journal of Clinical Oncology*, 16 (Ausgabe 2), 501-514.



Ganz, P., Coscarelli, A., Fred, C., Kahn, B., Polinsky, M., Petersen, L. (1996). Breast cancer survivors: psychosocial concerns and quality of life. *Breast Cancer Research and Treatment*, 38, 183-199.

Hagedoorn, M., Kuijter, R., Buunk, B., DeJong, M., Sanderman, R., Wobbles, T. (2000). Marital Satisfaction in Patients With Cancer: Does Support From Intimate Partners Benefit Those Who Need It the Most, *Health Psychology*, 19 (Ausgabe 3), 274-282.

House, J. (1981). *Work Stress and Social Support*. Reading, Mass: Addison-Wesley.

Howard-Anderson, J., Ganz, P., Bower, J., Stanton, A. (2012). Quality of Life, Fertility Concerns, and Behavioral Health Outcomes in Younger Breast Cancer Survivors: A Systematic Review. *Journal of the National Cancer Institute*, 104 (Ausgabe 5), 386-405.

Kawachi, I., Berkman, L. (2001). Social Ties and Mental Health, *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 78 (Ausgabe 3), 458-467.

Koopman, C., Hermanson, K., Diamond, S., Angell, K., Spiegel, D. (1998). Social support, life stress, pain and emotional adjustment to advanced breast cancer. *Psycho-Oncology*, 7 (Ausgabe 2), 101-111.

Lemieux, J., Bordeleau, L., Goodwin, P. (2007). Medical, Psychosocial, and Health-Related Quality of Life Issues in Breast Cancer Survivors. In: P. Ganz. (2007). *Cancer Survivorship* (S.122-144). New York: Springer Science+Business Media.

Leppin, A., Schwarzer, R. (1997). Sozialer Rückhalt, Krankheit und Gesundheitsverhalten. In: R. Schwarzer, *Gesundheitspsychologie Ein Lehrbuch* (S. 349-373). Göttingen: Hogrefe Verlag.

Letho, U., Ojanen, M., Kellokumpu-Lehtinen, P. (2005). Predictors of quality of life in newly diagnosed melanoma and breast cancer patients. *Annals of Oncology*, 16 (Ausgabe 5), 805-816.

Letho-Järnstedt, U., Ojanen, M., Kellokumpu-Lehtinen, P. (2004). Cancer-specific social support received by newly diagnosed cancer patients: validating the new Structural-Functional Social Support Scale (SFSS) measurement tool. *Support Care Cancer*, 12, 326-337.

Manne, S., Pape, S., Dougherty, J., Taylor, K. (1999). Spouse Support, coping and mood among individuals with cancer. *Behavioral Medicine*, 21 (Ausgabe 2), 111-121.

Mehnert, A. (2011). Psychosoziale Probleme von Langzeitüberlebenden einer Krebserkrankung. Bedarf an psychosozialer Unterstützung. *Der Onkologe*, 17, 1143–1148.

Mehnert, A., Koch, U., Schulz, H., Wegscheider, K., Weis, J., Faller, H., Keller, M., Brähler, E., Härter, M. (2012). Prevalence of mental disorders, psychosocial distress and need for psychosocial support in cancer patients – study protocol of an epidemiological multi-center study. *BioMed Central Psychiatry*, 12 (Ausgabe 70), 1-9.

Michael, Y., Berkman, L., Colditz, G., Holmes, M., Kawachi, I. (2002). Social networks and health-related quality of life in breast cancer survivors. A prospective study. *Journal of Psychosomatic Research*, 52 (Ausgabe 5), 285-293.

Psyhyrembel. Klinisches Wörterbuch. (2014). 266. Auflage. Berlin/Boston: Walter de Gruyter GmbH.

Ramm, G., Hasenbring, M. (2003). Die deutsche Adaptation der Illness-specific Social Support Scale und ihre teststatistische Überprüfung beim Einsatz an Patienten vor und nach Knochenmarktransplantation. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 12 (1 Ausgabe), 29-38.

Renneberg, B., Hammelstein, P. (2006). Gesundheitspsychologie. Heidelberg: Springer Medizin Verlag

Robert Koch-Institut (Hrsg). (2012). Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2010«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 134-136.

Robert Koch-Institut (Hrsg.). (2010). Verbreitung von Krebserkrankungen in Deutschland. Entwicklung der Prävalenzen zwischen 1990 und 2010. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 77-82.

Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg). (2013). Krebs in Deutschland 2009/2010. 9. Ausgabe. Berlin.

Roberts, C., Cox, C., Shannon, V., Wells, N. (1994). A Closer Look at Social Support as a Moderator of Stress in Breast Cancer. *Health & Social Work*, 19 (Ausgabe 3), 157-164.

Sammarco, A. (2009). Quality of Life of Breast Cancer Survivors. A Comparative Study of Age Cohorts. *Cancer Nursing*, 32 (Ausgabe 5), 347-356.

Sammarco, A. (2003). Quality of Life Among Older Survivors of Breast Cancer. *Cancer Nursing*, 26 (Ausgabe 6), 431-438.

Sammarco, A. (2001). Psychosocial stages and quality of life of women with breast cancer. *Cancer Nursing*, 24 (Ausgabe 4), 272-277.

Sandgren, A., Mullens, A., Erickson, S., Romanek, K. (2004). Confidant and breast cancer patient reports of quality of life. *Quality of Life Research*, 13 (Ausgabe 1), 155-160.

Schwarzer, R. & Leppin, A. (1991). Soziale Unterstützung und Wohlbefinden. In: A. Abele & P. Becker (Hrsg.), *Wohlbefinden. Theorie, Empirie, Diagnostik* (S. 175-189). Weinheim: Juventa.

Schwarzer R. & Schulz U. (2000). Soziale Unterstützung bei der Krankheitsbewältigung: Die Berliner Social Support Skalen (BSSS). <http://userpage.fu-berlin.de/~health/materials/bsss.pdf>. Stand: 05.02.2015.

Sherbourne, C. & Hays, R. (1990). Marital Status, Social Support, and Health Transitions in Chronic Disease Patients. *Journal of Health and Social Behavior*, 31 (Ausgabe 4), 328-343.

Turner, J. & Marino, F. (1994). Social Support and Social Structure: A Descriptive Epidemiology. *Journal of Health and Social Behaviour*, 35 (Ausgabe 3), 193-212.

Ullrich, A. & Mehnert, A. (2010). Psychometrische Evaluation und Validierung einer 8-Item Kurzversion der Skalen zur Sozialen Unterstützung bei Krankheit (SSUK) bei Krebspatienten. *Klinische Diagnostik und Evaluation*, 3, 359-381.

Urban, D. & Mayerl, J. (2008). Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Anwendung. 3.Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, GWV Fachverlage GmbH.

Waldmann, A., Schubert, D., Katalinic, A. (2013). Normative Data of the EORTC QLQ-C30 For the German Population: A Population-Based Survey. PLoS ONE, 8 (Ausgabe 9). e74149. doi:10.1371/journal.pone.0074149.

## 10 Anhang

Anhang 1: Verwendete Erhebungsinstrumente aus dem t0-Fragebogen

- EORTC QLQ-C30
- SSUK-8

Fragen zum seelischen und körperlichen Befinden					
Die folgenden Fragen betreffen Ihre Lebensqualität <u>in der Woche vor der Krankenhauseinweisung</u> . Bitte beantworten Sie jede Frage, indem Sie das entsprechende Kästchen ankreuzen. Falls Sie bezüglich der Antwort unsicher sind, geben Sie bitte die Antwort an, die am ehesten auf Sie zutrifft.					
<b><i>In der Woche vor der Krankenhauseinweisung:</i></b>					
		überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
1.	Bereitete es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen (z. B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Bereitete es Ihnen Schwierigkeiten, einen <u>längeren</u> Spaziergang zu machen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Bereitete es Ihnen Schwierigkeiten, eine <u>kurze</u> Strecke außer Haus zu gehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Mussten Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Brauchten Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder Benutzen der Toilette?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Waren Sie bei Ihrer Arbeit oder bei anderen tagtäglichen Beschäftigungen eingeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Waren Sie bei Ihren Hobbys oder anderen Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Waren Sie kurzatmig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Hatten Sie Schmerzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Mussten Sie sich ausruhen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Hatten Sie Schlafstörungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Fühlten Sie sich schwach?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Hatten Sie Appetitmangel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	War Ihnen übel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Haben Sie erbrochen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Hatten Sie Verstopfung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Hatten Sie Durchfall?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Waren Sie müde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Fühlten Sie sich durch Schmerzen in Ihrem alltäglichen Leben beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Hatten Sie Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z. B. auf das Zeitunglesen oder das Fernsehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Fühlten Sie sich angespannt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.	Haben Sie sich Sorgen gemacht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	Waren Sie reizbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	Fühlten Sie sich niedergeschlagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25.	Hatten Sie Schwierigkeiten, sich an Dinge zu erinnern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26.	Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr <u>Familienleben</u> beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27.	Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr Zusammensein oder Ihre gemeinsamen Unternehmungen <u>mit anderen Menschen</u> beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28.	Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung für Sie finanzielle Schwierigkeiten mit sich gebracht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Bitte kreuzen Sie bei den folgenden Fragen die Zahl zwischen 1 und 7 an, die am besten auf Sie zutrifft.</b>						
29.	Wie würden Sie insgesamt Ihren <u>Gesundheitszustand</u> in der Woche vor der Krankenhauseinweisung einschätzen?					ausgezeichnet
	sehr schlecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
						6
						7
30.	Wie würden Sie insgesamt Ihre <u>Lebensqualität</u> in der Woche vor der Krankenhauseinweisung einschätzen?					ausgezeichnet
	sehr schlecht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1	2	3	4	5
						6
						7

(EORTC QLQ-C30)

6	Bei den folgenden Fragen geht es um Ihre Beziehungen zu wichtigen Menschen, also zum Partner, zu Familienmitgliedern, Freunden und Bekannten, Kollegen und Nachbarn.					
	Unter den Menschen, die Ihnen nahestehen, gibt es jemanden, der/die...	nie	selten	manchmal	häufig	immer
1.	für Sie da ist, wenn Sie ihn/sie brauchen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	zuviel Sorge oder Pessimismus in Bezug auf Ihre Erkrankung zeigt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Sie aufmuntert oder tröstet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Ihnen Informationen gibt oder Vorschläge macht, die Sie nicht hilfreich oder gar beunruhigend finden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Ihnen das Gefühl gibt, dass Sie sich nicht um sich selbst kümmern können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	wichtige Entscheidungen mit Ihnen bespricht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	versucht, Sie auf eine unangenehme Art und Weise dazu zu bewegen, Ihre Form der Krankheitsbewältigung zu ändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	einen Teil seiner/ihrer Zeit oder Energie opfert, um etwas für Sie zu erledigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(SSUK-8)

Anhang 2: Auswertung EORTC QLQ-C30 und Vergleichsdaten von Waldmann et al. (2013)

	Studienstich- probe Brustkrebs	Vergleichs- stichprobe Frauen
<i>M (SD)</i>	<i>n=237</i>	<i>n=2634</i>
Globale Lebens- qualität (n=237)	67,5 (20,4)	65,4 (23,9)
<i>Funktionsskalen</i>		
Körperliche Funktion (n=236)	91,0 (15,3)	83,6 (20,5)
Rollenfunktion (n=236)	82,5 (25,4)	78,1 (29,8)
Emotionale Funktion (n=235)	49,4 (28,0)	67,2 (26,5)
Kognitive Funktion (n=235)	72,2 (27,7)	83,7 (22,6)
Soziale Funktion (n=235)	69,1 (29,2)	81,3 (28,0)
<i>Symptomskalen</i>		
Fatigue (n=235)	29,1 (26,4)	33,7 (26,2)
Übelkeit und Erbrechen (n=236)	3,5 (11,5)	4,8 (13,1)
Schmerzen (n=236)	12,9 (22,3)	30,2 (31,4)
Kurzatmigkeit (n=233)	12,2 (21,9)	16,8 (26,7)
Schlafstörungen (n=234)	41,6 (36,8)	31,4 (33,8)
Appetitlosigkeit (n=233)	17,0 (25,9)	9,1 (20,7)
Verstopfung (n=236)	7,1 (18,9)	8,5 (21,3)
Durchfall (n=231)	7,4 (18,4)	9,6 (21,3)
Finanzielle Belastung (n=235)	19,7 (30,4)	13,0 (26,7)

### Anhang 3: TNM-Klassifikation (Breastcancer.org, 2015)

The T (size) category describes the original (primary) tumor:

- **TX** means the tumor can't be measured or found.
- **T0** means there isn't any evidence of the primary tumor.
- **Tis** means the cancer is "in situ" (the tumor has not started growing into healthy breast tissue).
- **T1, T2, T3, T4:** These numbers are based on the size of the tumor and the extent to which it has grown into neighboring breast tissue. The higher the T number, the larger the tumor and/or the more it may have grown into the breast tissue.

The N (lymph node involvement) category describes whether or not the cancer has reached nearby lymph nodes:

- **NX** means the nearby lymph nodes can't be measured or found.
- **N0** means nearby lymph nodes do not contain cancer.
- **N1, N2, N3:** These numbers are based on the number of lymph nodes involved and how much cancer is found in them. The higher the N number, the greater the extent of the lymph node involvement.

The M (metastasis) category tells whether or not there is evidence that the cancer has traveled to other parts of the body:

- **MX** means metastasis can't be measured or found.
- **M0** means there is no distant metastasis.
- **M1** means that distant metastasis is present.

Anhang 4: t-Statistik (Backhaus et al., 2011)

**t-Tabelle:**

$f$	Sicherheit in %;		
	95%	99%	99,9%
1	12,71	63,66	636,62
2	4,30	9,92	31,60
3	3,18	5,84	12,92
4	2,78	4,60	8,61
5	2,57	4,03	6,86
6	2,45	3,71	5,96
7	2,37	3,50	5,41
8	2,31	3,36	5,04
9	2,26	3,25	4,78
10	2,23	3,17	4,59
11	2,20	3,11	4,44
12	2,18	3,06	4,32
13	2,16	3,01	4,22
14	2,15	2,98	4,14
15	2,13	2,95	4,07
16	2,12	2,92	4,02
17	2,11	2,90	3,96
18	2,10	2,88	3,92
19	2,09	2,86	3,88
20	2,08	2,85	3,85
25	2,060	2,787	3,725
30	2,042	2,750	3,646
35	2,030	2,724	3,592
40	2,021	2,704	3,551
45	2,014	2,689	3,521
50	2,009	2,678	3,496
100	1,984	2,626	3,390
200	1,972	2,601	3,340
300	1,969	2,595	3,328
400	1,967	2,590	3,318
500	1,965	2,586	3,310
600	1,964	2,585	3,307
700	1,963	2,584	3,304