

Aus der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
(Prof. Dr. med. C. Herrmann-Lingen)
der Medizinischen Fakultät der Universität Göttingen

**Der Verlauf der Lebensqualität von Brustkrebs-
patientinnen in Abhängigkeit von Patientinnen-
merkmalen und psychoonkologischem Angebot**

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizinischen Fakultät der
Georg-August-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Anika Badtke
aus Erfurt

Göttingen 2016

Dekan: Prof. Dr. rer. nat. H. K. Kroemer

I. Berichterstatter: Prof. Dr. med. C. Herrmann-Lingen

II. Berichterstatter: Prof. Dr. med. W. Himmel

III. Berichterstatter: Prof. Dr. med. B. Bandelow

Tag der mündlichen Prüfung: 26.09.2016

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge von Mammakarzinompatientinnen	1
1.2	Psychische Belastungen und Einflüsse auf die Lebensqualität bei Brustkrebspatientinnen	5
1.3	Psychoonkologische Betreuung	8
1.4	Fragestellung	11
1.5	Hypothesen.....	12
2	Material und Methoden.....	13
2.1	Patientinnenkollektiv	13
2.2	Verwendete Fragebögen.....	16
2.2.1	<i>Checkliste zur Erfassung psychosozialer Belastungen von Krebspatienten und - patientinnen.....</i>	<i>16</i>
2.2.2	<i>HADS</i>	<i>17</i>
2.2.3	<i>EORTC QLQ-C30 Version 3.0, BR 23 Version 1</i>	<i>19</i>
2.2.4	<i>MAC</i>	<i>21</i>
2.2.5	<i>PO-Bado.....</i>	<i>23</i>
2.3	Somatische Patientinnendaten.....	25
2.4	Statistische Methoden.....	25
3	Ergebnisse	28
3.1	Deskriptive Stichprobenbeschreibung	28
3.1.1	<i>Basisdaten der Mammakarzinompatientinnen</i>	<i>28</i>
3.1.2	<i>Operative und adjuvante Therapien.....</i>	<i>32</i>
3.2	<i>Baseline-Fragebogenergebnisse</i>	<i>34</i>
3.2.1	<i>Auswertung der Checkliste zur Erfassung psychosozialer Belastungen.....</i>	<i>34</i>
3.2.1.1	<i>Gute Informiertheit</i>	<i>34</i>
3.2.1.2	<i>Vertrauensperson vorhanden</i>	<i>35</i>
3.2.1.3	<i>Familiäre Belastung</i>	<i>36</i>
3.2.1.4	<i>Schlechte Erfahrung im Krankenhaus erlebt</i>	<i>37</i>
3.2.1.5	<i>Berufliche/finanzielle Probleme</i>	<i>38</i>
3.2.2	<i>Auswertungen des HADS-, des EORTC- und des MAC-Fragebogens.....</i>	<i>39</i>
3.2.2.1	<i>HADS.....</i>	<i>39</i>
3.2.2.2	<i>EORTC</i>	<i>39</i>
3.2.2.3	<i>MAC.....</i>	<i>41</i>
3.3	<i>Follow-Up-Daten der Fragebogenergebnisse.....</i>	<i>42</i>
3.3.1	<i>Auswertung der Checkliste zur Erfassung psychosozialer Belastungen.....</i>	<i>42</i>
3.3.1.1	<i>Gute Informiertheit</i>	<i>42</i>
3.3.1.2	<i>Vertrauensperson vorhanden</i>	<i>42</i>

3.3.1.3	Familiäre Belastung	42
3.3.1.4	Schlechte Erfahrung im Krankenhaus erlebt	42
3.3.1.5	Berufliche/ finanzielle Probleme	43
3.3.1.6	Betreuungswunsch.....	43
3.3.2	<i>Auswertungen des HADS-, des EORTC- und des MAC-Fragebogens.....</i>	45
3.3.2.1	HADS.....	45
3.3.2.2	EORTC	46
3.3.2.3	MAC.....	49
3.4	Psychotherapeutische/ psychosoziale Unterstützung und Inanspruchnahme von Reha/ AHB, Selbsthilfegruppen u.a.....	51
3.5	Einflussfaktoren auf die Lebensqualität im Zeitverlauf.....	54
3.6	Äquivalenznachweis der psychoonkologischen Interventionen anhand der Lebensqualität von Kohorte 1 und 2	57
3.7	Untersuchungen zur Lebensqualität am Gesamtkollektiv	58
3.7.1	<i>Verlauf und Verbesserung der Lebensqualität des Gesamtkollektivs über die Zeit</i>	58
3.7.2	<i>Verlauf der Lebensqualität, der HADS und des FS in Abhängigkeit vom Alter</i>	59
3.7.3	<i>Einfluss des Tumorstadiums auf Lebensqualität und psychische Belastung</i>	61
3.7.4	<i>Einfluss psychoonkologischer Gespräche auf die Lebensqualität</i>	62
3.7.5	<i>Einfluss der adjuvanten Therapie auf die Lebensqualität</i>	63
3.7.6	<i>Einfluss der OP-Art auf die Lebensqualität</i>	65
3.7.7	<i>Einfluss des Vorliegens einer ICD-10-F-Diagnose auf die Lebensqualität.....</i>	65
3.7.8	<i>Lebensqualität von Patientinnen mit/ohne Vertrauensperson</i>	66
3.7.9	<i>Einfluss familiärer Belastung auf die Lebensqualität</i>	66
3.7.10	<i>Einfluss beruflicher/finanzieller Probleme auf die Lebensqualität.....</i>	66
3.7.11	<i>Der Wunsch nach weiterer Betreuung und sein Einfluss auf die Lebensqualität ..</i>	67
3.7.12	<i>Korrelationen mit der Lebensqualität</i>	68
3.7.13	<i>Vorhersagemodelle für die Lebensqualität.....</i>	68
3.7.14	<i>Vergleich der Lebensqualität zur weiblichen Normalbevölkerung.....</i>	71
4	Diskussion.....	72
4.1	Wichtige Erkenntnisse der vorliegenden Untersuchung	72
4.2	Ergebnisse im Vergleich zu anderen Untersuchungen.....	73
4.2.1	<i>Hypothese 1</i>	73
4.2.2	<i>Hypothese 2</i>	76
4.2.3	<i>Hypothese 3.....</i>	77
4.2.4	<i>Explorative Datenanalyse</i>	80
4.2.4.1	Einfluss des Alters.....	80
4.2.4.2	Einfluss des Tumorstadiums	82
4.2.4.3	Vorliegen einer F-Diagnose.....	84
4.2.4.4	Betreuungswunsch.....	85
4.2.4.5	Adjuvante Therapie	86
4.2.4.6	Operative Therapie	88
4.2.4.7	Vorhersagewerte der Lebensqualität laut Regressionsanalyse	90
4.2.4.8	Vergleich der Lebensqualität der Patientinnen zur weiblichen Normalbevölkerung.....	92

4.3	Stärken, Schwächen und Limitationen der Untersuchung	94
4.4	Fazit und Ausblick.....	99
5	Zusammenfassung	101
6	Anhang	103
7	Literaturverzeichnis.....	114
	Abbildungsverzeichnis	133
	Tabellenverzeichnis	135

Abkürzungsverzeichnis

AHB	Anschlussheilbehandlung
ängstl.	ängstlich
ANOVA	<i>Analysis of Variance</i>
AP	<i>Anxious Preoccupation</i>
ASCA	<i>Anamnestic Comparative Self Assessment</i>
AV	<i>Avoidance</i>
BET	Brusterhaltende Therapie
BRCA1,2,3	<i>Breast Cancer 1,2 Gene</i>
BSF	Berliner Stimmungsfragebogen
Chemo	Chemotherapie
DAPO	Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie
df	Anzahl der Freiheitsgrade (Statistischer Wert)
DT	Disstress Thermometer
ECOG	Eastern Cooperative Oncology Group
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EF	<i>Emotional Function</i>
EORTC	European Organisation for Research and Treatment of Cancer
F	Prüfgröße F (Statistischer Wert)
Fam.	Familie
FBK-R23	Fragebogen zur Belastung von Krebskranken - Revision mit 23 Items
Fkt.	Funktion
FS	<i>Fighting Spirit</i>
FT	<i>Fatalism</i>
GBB	Gießener Beschwerdebogen
GeKiD	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutsch- land
GnRH	Gonadotropin- <i>Releasing</i> -Hormon
HADA	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i> - Angstwert
HADD	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i> - Depressionswert
HADS	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>
HER2	<i>Human Epidermal Growth Factor Receptor 2</i>
HH	Hilf-/Hoffnungslosigkeit

HSI	Hornheider Screening Instrument
<i>ICD-10-F</i>	<i>International Classification of Mental and Behavioural Disorders</i>
KH	Krankenhaus
LQ	Lebensqualität
<i>MAC</i>	<i>Mental Adjustment to Cancer Scale</i>
Mo.	Monat/e
N	Fallzahl (Statistischer Wert)
NCCN	National Comprehensive Cancer Network
neg.	negativ
od.	oder
OP	Operation
p	Irrtumswahrscheinlichkeit (Statistischer Wert)
Pat.	Patientin/-nen
<i>PF</i>	<i>Physical Function</i>
PO	psychoonkologisch
PO-Bado	Psychoonkologische Basisdokumentation
PO-Bado-BK	Psychoonkologische Basisdokumentation - Brustkrebs
PO-Bado-KF	Psychoonkologische Basisdokumentation - Kurzform
pos.	positiv
PSO	Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft
psychoth.	psychotherapeutisch
PT	Psychotherapie
<i>QLQ-BR23</i>	<i>Quality of Life Questionnaire – Breast (23 Items)</i>
<i>QLQ-C30</i>	<i>Quality of Life Questionnaire-Core (30 Items)</i>
Reha	Rehabilitation
S3-Leitlinien	Stufe-3-Leitlinien
<i>SAS</i>	<i>Statistical Analysis Systems</i>
<i>SD</i>	<i>Standard Deviation</i> (Statistischer Wert)
<i>SF</i>	<i>Social Function</i>
<i>SPSS</i>	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
T	Prüfgröße T (Statistischer Wert)
<i>T</i>	<i>Time</i>
<i>T0</i>	<i>Time 0 – nach 0 Monaten</i>
<i>T6</i>	<i>Time 6 – nach 6 Monaten</i>
<i>T12</i>	<i>Time 12 – nach 12 Monaten</i>
UICC	Union Internationale Contre le Cancer

vs. versus
WHO World Health Organization

1 Einleitung

1.1 Zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge von Mammakarzinompatientinnen

Die Diagnose Brustkrebs wird momentan bei ca. 60.000 Frauen pro Jahr in Deutschland gestellt und ist somit die häufigste Krebserkrankung der Frau.

Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 65 Jahren (Robert Koch-Institut 2012). Immer häufiger erkranken vor allem jüngere Patientinnen. Bei 20% der betroffenen Frauen wird die Diagnose vor dem 50. Lebensjahr gestellt (Kasper 2003).

12% beträgt momentan das Risiko einer Frau, im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs zu erkranken (Leitlinienprogramm Onkologie 2012). Die Inzidenz zeigt seit den 80er Jahren eine steigende Tendenz.



Abbildung 1: Altersspezifische Erkrankungsrate in Deutschland für 1980, 1990 und 2006 (Robert Koch-Institut 2010)

Mithilfe der Mammographie ist eine Früherkennung möglich. Dieses *Screening* wird für alle Frauen ab dem 50. bis zum 70. Lebensjahr angeboten im Rahmen einer Sekundärprävention, die der Früherkennung dient. Die Rate an falsch-positiven Befunden ist allerdings nicht zu unterschätzen und kann zu einer erhöhten psychischen Belastung führen (Landtag Nordrhein-Westfalen 2004). Nur eine Frau von zehn positiv getesteten Frauen ist tatsächlich an einem Mammakarzinom erkrankt. Die *Screening*-Teilnehmerinnen sollten über die hohe Rate an falsch-positiven Befunden aufgeklärt werden. Die Angst, welche durch einen positiven Befund und die daraus resultierenden Nachuntersuchungen hervorgerufen werden kann, kann längerfristig die Stimmung und das tägliche Leben der Frauen negativ beeinflussen (Lerman et al. 1991; Gigerenzer et al. 2007).

2008 lag die Zahl der Todesfälle durch ein Mammakarzinom in Deutschland bei 17.209 (Robert Koch-Institut 2012).

Brustkrebs stellt in der westlichen Welt die häufigste Todesursache der Frauen zwischen 35 und 55 Jahren dar. Die 5-Jahres-Überlebensrate nach Diagnosestellung beträgt momentan ca. 85%, variiert aber je nach Alter der Patientin und Tumorstadium (Robert-Koch-Institut 2010). Bei Tumoren kleiner als 2 cm ohne Lymphknotenbeteiligung liegt die 5-Jahresüberlebensrate sogar bei 96% (Carter et al. 1989).

Der Tumorentstehung liegt ein multifaktorielles Geschehen zugrunde. Das Auftreten von Brustkrebs in der Familie gilt als Hauptrisikofaktor. Als weitere Risikofaktoren werden u.a. das Alter sowie eine genetische Disposition (Mutationen im BRCA1-,2-,3-Gen), Nulliparität, eine frühe Menarche und eine späte Menopause diskutiert (Hulka und Moorman 2001). Bestimmte Lebensstilfaktoren können ebenfalls brustkrebsfördernd sein: Adipositas, Bewegungsmangel und Alkoholkonsum (Kasper 2003). Im Gegensatz zu anderen Krebserkrankungen sind Frauen aus mittleren bis höheren sozialen Schichten häufiger betroffen als Frauen aus sozial schwachen Schichten (Geyer 2000).

Zu den diagnostischen Methoden, welche zur Diagnose Brustkrebs führen, zählen die manuelle Brustuntersuchung, die Mammographie sowie die Sonographie und die Magnetresonanztomographie.

Nach den bildgebenden Verfahren ist der nächste diagnostische Schritt eine Biopsie (Hochgeschwindigkeits-Stanzbiopsie, Vakuumbiopsie oder offene Biopsie), die der histologischen Sicherung dient (Lux et al. 2005).

Ist die Diagnose sicher gestellt, steht die jeweilige Patientin vor einer großen psychischen Herausforderung, welche ihre gesundheitsbezogene Lebensqualität beeinträchtigen kann. Auffällig ist, dass die psychische Belastung bei Mammakarzinompatientinnen eine höhere darstellt im Vergleich zu Patienten/-innen mit Kolonkarzinom (Mosconi et al. 2002).

Nach ausführlicher Diagnostik gilt es, ein individuelles Behandlungskonzept zu erstellen.

Laut der interdisziplinären S3-Leitlinie zum Mammakarzinom von 2012 hat sich eine interdisziplinäre Therapie bewährt, um nach der Behandlung gute Ergebnisse zu erreichen (Leitlinienprogramm Onkologie 2012). Dies wird in Deutschland vor allem in sogenannten zertifizierten Brustzentren umgesetzt. Hierbei handelt es sich um Netze, die für eine bestimmte Region verantwortlich sind und für eine optimale Betreuung der Patientinnen sorgen sollen. Seit Einführung der zertifizierten Brustzentren konnte in den Jahren von 2002 bis 2010 die Brustkrebstherapie in Deutschland verbessert werden (Zylka-Menhorn 2012).

Entscheidend für die Therapie sind folgende Kriterien: Größe und Ausmaß des Tumors sowie histopathologische und anamnestiche Daten der Patientin. Nach entsprechender Aufklärung und Erläuterung der Therapie kann diese mit dem Einverständnis der Patientin beginnen (Albert et al. 2007).

Die operative Therapie ist wichtiger Bestandteil der Mammakarzinombehandlung. Ziel ist eine lokale Tumorkontrolle im Brustbereich sowie in der Region der Lymphabflussgebiete.

Prinzipiell können zwei Verfahren unterschieden werden: zum einen die modifiziert radikale Mastektomie und zum anderen die brusterhaltende Resektion mit anschließender Bestrahlung. Heutzutage kommt vor allem die brusterhaltende Operation zum Einsatz.

Manchmal lässt sich eine komplette Mastektomie nicht vermeiden, wie z.B. bei einer diffusen Ausbreitung oder einem großen Lokalbefund. In solchen Fällen können im Nachhinein Rekonstruktionen helfen, um den Verlust zu verarbeiten und die körperliche Integrität äußerlich wiederherzustellen. Es wird der primäre (sofortige) vom sekundären (späteren) Wiederaufbau unterschieden. Dafür stehen verschiedene Verfahren zur Auswahl: die alloplastische oder die autologe Rekonstruktion oder eine Kombination der beiden. Wann und welche Methode des Wiederaufbaus zum Einsatz kommt, hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie z.B. Form und Größe der Brust und ob eine Bestrahlung indiziert ist (Kühn und Kreienberg 2005).

Während der Brustoperation ist die *Sentinel*-Lymphknoten-Biopsie der axillären Lymphknoten notwendig und bei Befall eine axilläre Lymphadenektomie indiziert. In seltenen Fällen kann auch eine Radiotherapie erfolgen (Kreienberg et al. 2008).

Für Mammakarzinompatientinnen ohne Fernmetastasen erfolgt eine adjuvante Therapie postoperativ, die der Risikogruppe der Betroffenen entspricht. Es werden drei Risikogruppen nach der Konferenz in St. Gallen 2005 und 2007 unterschieden. Für die Einteilung in die Gruppen sind folgende Punkte entscheidend: Tumorgöße, Lymphknotenbeteiligung, Grading, Hormonrezeptorstatus, HER2-Status, Alter der Patientin und Menopausenstatus (Kreienberg et al. 2008).

Als adjuvante Therapiemöglichkeiten kommen die Chemotherapie, die Radiotherapie, die endokrine Therapie und die Immuntherapie in Frage (Kreienberg et al. 2008).

Laut der interdisziplinären S3-Leitlinie zum Mammakarzinom von 2012 finden verschiedene Chemotherapie-Schemata Anwendung (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Mehrere hormonelle Präparate mit einer antiöstrogenen Wirkung stehen zur Verfügung.

Weitere Möglichkeiten der hormonellen Behandlung sind Aromatasehemmer, GnRH-Analoga, Ovariectomie und Radiomenolyse. Diese kommen vor allem bei prämenopausalen Patientinnen zum Einsatz.

Im Sinne einer *Targeted Therapy*, einer zielgerichteten Therapie, stehen Präparate zur Verfügung, welche auf molekularer Ebene die Proliferation der Krebszellen hemmen sollen.

Liegt beispielsweise eine Überexpression des Wachstumsfaktors HER2 vor, kann eine Antikörpertherapie mit Trastuzumab zum Einsatz kommen. Es wurde in verschiedenen Studien gezeigt, dass diese zu einer Rezidivsenkung von bis zu 50% führt (Joensuu et al. 2006).

Große Hoffnungen liegen auch in der Therapie mit den sogenannten *Small Molecules*. Diese können aufgrund ihrer kleinen Größe in die Zellen eindringen und dort eine Signaltransduktion und damit den Wachstumsprozess verhindern, indem sie die Tyrosinkinase hemmen.

Eine weitere Option in der adjuvanten Therapie stellt die Strahlentherapie dar, weil sie sich als wirksam gegen Lokalrezidive erwiesen hat. Zusätzlich trägt sie zu einer Verbesserung der Überlebensrate bei (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Bei sehr großen und zu Beginn nicht operablen Tumoren kann eine neoadjuvante Therapie zum *Downstaging* zum Einsatz kommen und zur Operabilität beitragen.

Supportive Maßnahmen sollen die eigentliche Therapie unterstützen und helfen, mit Nebenwirkungen sowie Komplikationen umzugehen bzw. diese zu vermeiden und die Lebensqualität der Patientinnen zu verbessern.

Somatische Nebenwirkungen, welche als sehr einschneidend beschrieben werden, sind z.B. Haarausfall, Erbrechen, Übelkeit sowie Schlafstörungen und Schwäche (Ferrell et al. 1997). Wichtiger Bestandteil der Therapie ist es deshalb, den Frauen die möglichen Nebenwirkungen zu erläutern sowie prophylaktische Maßnahmen der somatischen Beschwerden, wie z.B. Antiemetika, zu ergreifen und eine psychische Betreuung anzubieten.

Mit allen zuvor genannten Therapiemaßnahmen werden eine Senkung der Mortalität, eine Verbesserung der Lebensqualität und eine verlängerte Überlebenszeit angestrebt.

Es ist wichtig, die Patientinnen nicht nur während der Primärtherapie auf die Akutkomplikationen hinzuweisen, sondern auch in der Nachsorge auf die möglichen Langzeitnebenwirkungen und ihnen gleichzeitig dafür diagnostische und therapeutische Vorschläge zu unterbreiten (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Es wird eine Nachsorgeperiode von mindestens zehn Jahren auf Grundlage der Tumorbilogie des Mammakarzinoms gefordert (Donnelly et al. 2001; Khatcheressian et al. 2006). Diese beinhaltet sowohl die Anamnese als auch eine körperliche Untersuchung sowie ärztliche Beratung, Betreuung und Begleitung (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Die Inhalte der Nachsorge sollen sich nach den Symptomen der Patientin richten.

Liegt ein Verdacht auf ein Rezidiv oder auf das Auftreten von Metastasen vor, welche häufig in Leber, Lunge und Skelett lokalisiert sind, wird diesem mithilfe von bildgebenden Verfahren sowie Laboruntersuchungen nachgegangen (Aguiar-Bujanda et al. 2004). Besonderes Augenmerk muss jedoch auf der Kommunikation zu der Betroffenen liegen, um ihr eventuell vorhandene Ängste zu nehmen oder ihr im Umgang mit solchen zu helfen.

Die Tumorerkrankung stellt nicht nur eine große körperliche Herausforderung dar, sondern auch eine psychische und soziale (Reuter 2010). Die psychischen Beeinträchtigungen können die Betroffenen stark einschränken.

In aktuellen Leitlinien wird deshalb ein *Screening* für psychische Belastungen gefordert (NCCN 2012; Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Zusammenfassend betrachtet handelt es sich bei der Diagnostik, Therapie und Nachsorge von Patientinnen mit Mammakarzinom um ein multimodales Konzept. Die Chancen auf Heilung sind relativ gut bei früher Ergreifung notwendiger Maßnahmen sowohl diagnostischer

als auch therapeutischer Art. Es muss auch weiterhin an dem Zusammenspiel der verschiedenen Disziplinen zur Bekämpfung des Brustkrebses geforscht werden.

Eine schottische Studie aus dem Jahre 2012 ergab, dass die Gesamtmortalität bei Brustkrebspatientinnen seit Einführung der multidisziplinären Therapie um 18% gesenkt werden konnte (Kesson et al. 2012).

1.2 Psychische Belastungen und Einflüsse auf die Lebensqualität bei Brustkrebspatientinnen

Erstmalig tauchte der Begriff der „Lebensqualität“ bereits in den 1960er Jahren im Bereich der Medizin auf. Es dauerte aber mehr als 30 Jahre, um ihn als robustes Maß in klinischen Studien zu etablieren (Reed et al. 2012).

Beim Begriff „Lebensqualität“ handelt es sich um ein Konstrukt mehrerer Dimensionen, welches das körperliche, psychische und soziale Befinden sowie Handlungsvermögen einer Person umfasst.

Die WHO-Definition der gesundheitsbezogenen Lebensqualität lautet: „Lebensqualität ist die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertsystemen, in denen sie lebt, und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Standards und Anliegen.“ (www.who.int 1997, Seite 1).

Die Lebensqualität unterliegt sowohl demographischen Einflussvariablen, wie z.B. Alter, Bildung, Wohlstand, Gesundheitsverhalten als auch klinischen Parametern und beruht auf subjektiven Einschätzungen eines jeden Einzelnen. In der Medizin stehen vor allem die Dimensionen im Vordergrund, welche den subjektiven Gesundheitszustand der Patienten/-innen beeinflussen und ausmachen. Spezifischer wird hier auch von gesundheitsbezogener Lebensqualität gesprochen.

In der Dimension des Körperlichen spielen der funktionelle Status sowie allgemeine und spezifische Beschwerden eine Rolle. Der psychische Baustein der Lebensqualität beinhaltet das subjektive Wohlbefinden sowie Zustände wie Angst oder Depression. In die soziale Dimension gehen u.a. das Innehaben einer Rolle in Familie und Beruf, die soziale Unterstützung, die Funktionsfähigkeit im Alltag sowie sozioökonomische Faktoren wie z.B. finanzielle Belastungen ein.

Das subjektive Wohlbefinden kann auch als eigenständige Dimension von Lebensqualität angesehen werden.

Die verschiedenen Komponenten der Lebensqualität beeinflussen die Entscheidungen von Patienten/-innen in ihrer Wahl medizinischer Versorgung sowie die Behandlungssadhärenz während der Versorgung und die Zufriedenheit mit den therapeutischen Maßnahmen.

Aus diesen Gründen zählt mittlerweile die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu den wichtigsten Kriterien zur Beurteilung von Behandlungsmethoden in der Medizin, speziell auch der Onkologie (Renneberg und Hammelstein 2006; Reed et al. 2012) einschließlich der Behandlung von Mammakarzinompatientinnen (Grumann und Schlag 2001).

Patienten/-innen, welche mit der Diagnose Krebs konfrontiert werden, reagieren natürlicherweise mit Gefühlen wie Schock, Angst, Niedergeschlagenheit, Wut, Trauer, innerer Unruhe, Erschöpfung u.a.

Die Diagnose Brustkrebs stellt einen großen Einschnitt im Leben der betroffenen Frauen dar und nimmt damit Einfluss auf ihre Lebensqualität.

Individuell hat jede Mammakarzinompatientin mit unterschiedlichen psychischen Belastungen zu kämpfen (Kruse et al. 2003). Zu den häufigen psychischen Belastungen gehören Angst, Depression, Anpassungsstörungen, Beeinträchtigung des Selbstwertgefühls, verminderte psychische Leistungsfähigkeit, Veränderungen in Familie, Partnerschaft und Beruf sowie zahlreiche andere.

Je nach Krankheitswahrnehmung unterscheidet sich auch das *Coping*, die Krankheitsverarbeitung, der Patienten/-innen (Reuter 2010):

Krankheitskonzept	Coping
Akzeptierte Herausforderung	Flexible und konstruktive Verarbeitung
Feind, Bedrohung	Kampf, Kapitulation, Angst, Abwehr, Vermeidung
Beschädigung, Verlust	Rückzug
Schwäche	Verleugnung, Überanpassung
Gewinn	In Passivität verharren, fordern
Strafe	Fatalistische Hinnahme

Tabelle 1: Krankheitskonzept und Wahrnehmung (Schwarz und Singer 2008)

Die Krankheitsverarbeitung hängt von vielen Faktoren ab. Einfluss haben die Patiententheorie zur Erkrankung, die Erfahrungen mit Krisen, die soziale Unterstützung durch die Angehörigen, die Symptome der Krankheit, die Therapieart, die berufliche und finanzielle Lage, religiöse und spirituelle Anschauungen sowie die Charaktereigenschaften (Schwarz und Singer 2008).

Viele Patientinnen werden von Ängsten geplagt und erleben die Diagnose wie ein Trauma. Die Patientinnen leiden an Angst vor Schmerzen, vor Metastasen und vor dem Tod (28% aller Patientinnen). Sie haben Angst um ihre Familie, vor finanziellen Schwierigkeiten und vielen weiteren Problemen. All diese Ängste werden als große Belastung empfunden (Landtag Nordrhein-Westfalen 2004).

Weiterhin bedeutet die Diagnose für die Patientinnen oft eine Beeinträchtigung ihrer körperlichen Integrität. Sie werden im Laufe der Therapie unter Beschwerden leiden, auf die sie meist keinen Einfluss haben. Somit wird auch die Autonomie der Betroffenen eingeschränkt,

da sie sich in der Therapie in Abhängigkeiten begeben müssen und verstärkt auf Hilfe angewiesen sind.

Während der Therapie können im Folgenden aufgeführte Nebenwirkungen zu einer Reduktion der Lebensqualität in emotionaler, sozialer, körperlicher und sexueller Hinsicht führen (Holzner et al. 2001).

Nach der Operation treten bei manchen Patientinnen Taubheitsgefühl, Schmerzen und/oder Missempfindungen im operierten Bereich auf. Wurde eine komplette Brust entfernt, so stellt dies für die Frau eine meist noch größere Beeinträchtigung für ihr Körpergefühl dar (Curran et al. 1998). Daraus können sich Probleme in der Partnerschaft und Sexualität der Betroffenen ergeben.

Zu den Nebenwirkungen, welche auf die Chemotherapie zurückzuführen sind, gehören Übelkeit, Erbrechen, Haarausfall, Infekte, Fieber, Mukositis, Kopfschmerzen und Schwäche, um nur einige aufzuführen (Greene et al. 1994).

Bei prämenopausalen Patientinnen kann eine Ovarsuppression als endokrine Therapie zum Einsatz kommen, wobei das verfrühte Einsetzen der Menopause und die damit verbundene Infertilität infolge der Ovarsuppression sehr problematisch sind.

Hitzewallungen können als Nebenwirkung von allen adjuvanten Therapien auftreten. Beeinträchtigungen wie vaginaler Fluor, vaginale Trockenheit, sexuelle Funktionsstörungen und Gelenkschmerzen hängen vom verabreichten Hormonpräparat ab (Cella und Fallowfield 2008).

Mit Hautrötungen, Schwellungen, narbigen Veränderungen sowie verstärkter Pigmentierung im bestrahlten Bereich der Brust muss bei einer Radiotherapie gerechnet werden (Whelan et al. 2000).

Weiterhin wird die Lebensqualität dadurch eingeschränkt, dass Alltagsaktivitäten aufgegeben werden müssen. Häufig fühlt sich die Frau ihrer täglichen Aufgaben und ihres Gebrauchtwerdens beraubt, weil sie sowohl im Alltag als auch im Berufsleben kürzer treten muss. Aber nicht nur für die Betroffene selbst ergeben sich Veränderungen. Meist stellt die Situation auch eine Belastung für das Umfeld bzw. für die Familie der Frau dar. Es droht die Gefahr der sozialen Isolierung, wenn die Kommunikation zueinander aufgrund eventuell vorhandener Tabus oder Unsicherheiten im Umgang mit der Diagnose Krebs erschwert ist (Drings et al. 2003).

Viele Patientinnen schaffen es, diese vielfältigen Reaktionen und Belastungen im Laufe der Zeit zu überwinden, aber bei einigen können sich später ernsthafte psychische Beeinträchtigungen und Symptome wie Schlafstörungen, depressive Verstimmungen bis hin zu Depressionen entwickeln, welche behandelt werden sollten (Kruse et al. 2003). Laut Hall et al. (1999), Kruse et al. (2003) und Vos (2004) entwickeln zwischen 20 und 56% der Brustkrebspatientinnen ernsthafte psychische Beschwerden.

Relevante Risikofaktoren für die Entwicklung psychosozialer Probleme sind ein junges Erkrankungsalter, das Auftreten einer psychischen Erkrankung, wie z.B. einer Depression vor der Tumorerkrankung, eine schwerwiegende Komorbidität und fehlende soziale Unterstützung (Landtag Nordrhein-Westfalen 2004). Zu den häufigsten klinisch relevanten psychischen Beeinträchtigungen zählen Angst und Depression (Shapiro et al. 2001; Faller et al. 2003). Die Prävalenz für Angst beträgt 15-28% und die für Depression 10-25% (Pirl 2004; Levin und Kissane 2006). Häufig resultieren die psychischen Beschwerden aus einer Kombination aus vorbestehenden Belastungen, der Tumorerkrankung selbst und deren Therapie. Selten sind sie allein auf die Krebserkrankung oder auf vor der Erkrankung bestehende Ursachen zurückzuführen (Morasso et al. 2001). Die psychischen Symptome beeinflussen sowohl die Krankheitsbewältigung als auch den Verlauf der Erkrankung und haben einen negativen Einfluss auf die Lebensqualität und den Therapieerfolg (Kost et al. 2008).

1.3 Psychoonkologische Betreuung

Zwar stieg die Brustkrebsinzidenz zwischen 1980 und 2000 an, jedoch sinkt die Mortalität seit 1990 deutlich. Momentan sind die Inzidenzraten gleichbleibend (Robert Koch-Institut 2012). Aufgrund dieser Entwicklung erhält das Thema der zu verbessernden Lebensqualität nach Diagnosestellung eine immer wichtigere Bedeutung.

Um eine hohe Lebensqualität zu gewährleisten, sollte den Frauen die Möglichkeit psychoonkologischer Betreuung gegeben werden. Der Anteil an Krebspatienten, die eine psychologische Behandlung benötigen, wird während der Akutkrankheitsphase auf ca. 45% geschätzt (Bultz 2006). Aber auch in der Nachsorge erhält die psychoonkologische Betreuung eine große Bedeutung. Nach der Operation, der Strahlentherapie und systemischen Therapie können Folgestörungen entstehen, welche nach den Leitlinien von 2012 in der Rehabilitation sowohl somatisch als auch psychosozial therapeutisch angegangen werden sollten (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Die Psychoonkologie ist integraler Bestandteil der onkologischen Diagnostik, Behandlung und Nachsorge von Patientinnen mit Mammakarzinom (Leitlinienprogramm Onkologie 2012). Sie befasst sich mit psychosozialen Gesichtspunkten von Entstehung, Behandlung und Verlauf von Krebserkrankungen und integriert ihre Forschungsergebnisse in die Therapie der onkologischen Patienten/-innen (Holland et al. 2010).

Die Leitlinien der deutschen Krebsgesellschaft empfehlen, bei der Aufklärung der Patientinnen über das Mammakarzinom die Möglichkeit der psychoonkologischen Unterstützung anzubieten.

In jedem Behandlungsteam sollte ein im Bereich Psychoonkologie qualifizierter Mitarbeiter mitwirken und sich mit den anderen Mitarbeitern austauschen. Die Zusammenarbeit der ver-

schiedenen Berufsgruppen, beispielsweise Pfleger, Ärzte, Psychologen ist sehr wichtig (Reuter 2010).

Zur Tumortherapie gehören eine patientengerechte Information und Beratung zur Erkrankung durch den behandelnden Arzt sowie die Information über die Möglichkeiten der psychoonkologischen Hilfe in Form von Krebsberatungsstellen, Selbsthilfegruppen oder niedergelassenen Psychotherapeuten.

Eine Untersuchung der Deutschen Krebshilfe aus dem Jahre 2003 ergab, dass nur ca. die Hälfte aller Patientinnen über die Möglichkeit der psychoonkologischen Hilfestellung informiert wurde (Kasper 2003). Der Informationsgrad der Patientinnen war zu diesem Zeitpunkt also noch verbesserungswürdig.

Je nach Schweregrad der psychischen Belastungen können entweder eher niederschwellige psychosoziale Interventionen, supportiv-expressive oder kognitiv-behaviorale Einzel- bzw. Gruppenpsychotherapien oder supportive Einzel- bzw. Paarbetreuungen angeboten werden (Kruse et al. 2003).

Im Rahmen dieser Therapiemaßnahmen können außerdem Patientenschulungen, symptomorientierte Verfahren, neuropsychologische Trainingsverfahren oder kreative Verfahren zum Einsatz kommen (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Alle genannten Möglichkeiten dienen der Bewältigung verschiedener Problemfelder der Erkrankung und dazugehöriger Therapie.

Es wird weiterhin empfohlen, die Angehörigen in eine psychosoziale Behandlung mit einzubeziehen (Nelson et al. 1994). Jedoch beruht die Art und Weise der Therapie auf der individuellen Anpassung an die jeweilige Patientin und deren Wünsche.

Laut der interdisziplinären S3-Leitlinien zum Mammakarzinom tragen während und nach der Therapie edukative und psychosoziale Maßnahmen durch Unterstützung zur Krankheitsverarbeitung und durch den Abbau von Angst und Depression zur Verbesserung der Lebensqualität bei (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Edukative Maßnahmen sollen v.a. den Informationsbedarf der Patientinnen decken und ihnen helfen, Vertrauen für die Therapie aufzubauen und sich sicher zu fühlen. Es konnte gezeigt werden, dass durch das Bereitstellen gezielter Informationen den Patienten/-innen Angst genommen werden kann (Mc Quillon et al. 1998). Diese edukativen Maßnahmen können unterschiedlicher Art sein und z.B. in einer Führung der Patientin durch die Klinik bestehen (Kruse et al. 2003).

Zur Ermittlung von Patientinnen mit Bedarf an psychoonkologischer Betreuung eignen sich die psychoonkologische Basisdokumentation (PO-Bado), die deutsche Version der *Hospital Anxiety Depression Scale (HADS)* sowie der Hornheider Fragebogen und das *Distress Thermometer* (Leitlinienprogramm Onkologie 2012). Diese psychoonkologische Diagnostik

soll helfen, individuelle Probleme zu entdecken, diese differentialdiagnostisch abzuklären und den Behandlungsbedarf festzustellen.

Um die Lebensqualität der Patientin im Verlauf der Erkrankung regelmäßig zu beurteilen, können standardisierte Fragebögen wie der *EORTC QLQ-C30* eingesetzt werden.

Ziele psychoonkologischer Interventionen bei Mammakarzinompatientinnen sind vielfältig. Zunächst wird die Reduktion von Angst und Depression angestrebt sowie die Herstellung eines psychologischen Gleichgewichtes. Des Weiteren sollten die Patientinnen bei ihrer Krankheitsverarbeitung unterstützt werden (Devine und Westlake 1995). Die Patientinnen sollten ermutigt werden, sich aktiv mit ihrer Erkrankung auseinander zu setzen sowie ihren Kampfgeist zu aktivieren. Es wird empfohlen, mit den Betroffenen gemeinsam Informationen zu suchen, damit diese besser mit der Diagnose umgehen können und zusätzlich ihre Behandlungssadhärenz verbessert wird (Drings et al. 2003).

Es wird angenommen, dass die psychischen Reaktionen der Patientinnen einen Einfluss auf die Prognose und die Rezidivrate haben aufgrund einer Wirkung auf das Immunsystem, die noch nicht hinreichend belegt werden konnte. Jedoch ergaben einige Studien einen Zusammenhang zwischen Depressivität und reduzierter Überlebenschance (Watson et al. 1999; Falagas et al. 2007).

Die Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und des funktionellen Status gelten als weitere Ziele in der psychoonkologischen Therapie (Edwards et al. 2004). Die Patientinnen sollten versuchen, an ihrem Selbstkonzept und Körperbild zu arbeiten, um ihr Selbstbewusstsein zurück zu gewinnen sowie eventuell vorhandene Probleme in Sexualität und Partnerschaft zu überwinden (Schover et al. 1995). Hilfreich in der Bewältigung der Belastungen kann eine Zunahme der Selbstwirksamkeit sein, beispielsweise können die Patientinnen durch vermehrte Wissensvermittlung besser und realistischer ihre Prognose einschätzen (Drings et al. 2003).

Mithilfe der Einbeziehung von Angehörigen in die psychoonkologische Betreuung können, falls zuvor vermieden, soziale Beziehungen wieder aufgenommen und die Kommunikation verbessert werden, welche für Patientin und Angehörige essentiell sind (Pistrang und Barker 1995).

In einer amerikanischen Studie aus dem Jahre 2006 zeigte sich, dass - im Gegensatz zu Frauen mit intaktem sozialem Umfeld - das Isoliertsein von Frauen mit der Diagnose Brustkrebs einen negativen Einfluss auf ihr Überleben hat (Kroenke et al. 2006).

Zu den Symptomen, welche ebenfalls mithilfe der psychoonkologischen Therapie positiv beeinflusst werden sollen, zählen laut der interdisziplinären S3-Leitlinie der deutschen Krebsgesellschaft zum Mammakarzinom zum einen das Leiden an *Fatigue* und zum anderen das Auftreten von Schmerzen. Als weitere Therapieansatzpunkte sind auch die Behandlungssad-

härenz sowie neuropsychologische Beeinträchtigungen (Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Konzentrationsfähigkeit) zu nennen (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Übergeordnetes Ziel der psychoonkologischen Behandlung soll ein frühes, am besten *Screening*-gesteuertes Erkennen und Aufarbeiten von individuellen Belastungsreaktionen, Symptomen und Anliegen sein. Es soll auf diese konkret eingegangen werden und die jeweilige Patientin während und nach ihrer Brustkrebstherapie auf Wunsch unterstützt werden. Somit kann sowohl ihre Lebensqualität als auch ihr *Outcome* verbessert werden (Mehnert 2006). Zusammenfassend hat die Psychoonkologie folgende Ziele: Förderung der Krankheitsverarbeitung, Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensqualität sowie Stärkung sozialer und persönlicher Ressourcen.

1.4 Fragestellung

Die Psychoonkologie ist ein an Bedeutung gewinnender Bestandteil in der Therapie des Mammakarzinoms, um Betroffenen mögliche psychische Beschwerden und Belastungen, depressive Symptome und Ängste zu nehmen bzw. diese zu reduzieren.

Weitere Ziele, welche mithilfe der Psychoonkologie angestrebt werden, sind u.a. Selbstbewusstsein zurück zu gewinnen, neuropsychologische Funktionen zu verbessern und soziale Rollenfunktionen zu stärken. Mithilfe der psychoonkologischen Interventionen soll damit eine Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Patientinnen angestrebt werden, welche einen positiven Einfluss auf den Krankheitsverlauf, den Therapieerfolg und die Zeit nach der Therapie haben kann. Wie psychoonkologische Maßnahmen praktikabel und effizient in Kosten-, Zeit- und Personalfragen in den Klinikalltag integriert werden können, ob es ein generelles psychoonkologisches Angebot geben sollte oder über einen *Screening*-gestützten Pfad Eingang zu psychoonkologischer Hilfe gefunden werden soll, gilt es noch näher zu ergründen. Diese Arbeit soll einen Teil dazu beitragen, indem Für und Wider für die Etablierung eines *Screening*-gestützten Behandlungspfades abgewogen werden. Weiterhin wird eine mögliche praktische Umsetzung eines solchen Pfades erläutert.

Um Argumente für einen psychoonkologischen Pfad mit *Screening* zu finden, wurde in der vorliegenden Arbeit die Entwicklung der Lebensqualität zweier Kohorten von Brustkrebspatientinnen betrachtet und verglichen. Zusätzlich wurde versucht, Vorhersagewerte der Lebensqualität zu definieren.

Der Unterschied zwischen beiden Kohorten bestand darin, dass Kohorte 2 im Gegensatz zu Kohorte 1 an einem neu eingeführten psychoonkologischen Behandlungspfad teilnehmen sollte und *Screening*-gestützt systematisch psychoonkologische Betreuung erhalten sollte.

Ziel der Untersuchung war es, die Patientinnen mit initial hoher psychischer Belastung zu identifizieren, um diese dann adäquat zu behandeln und die zukünftige Lebensqualität zu

verbessern. Aus diesem Grund wurden Ausgangswerte von Lebensqualität und psychischer Belastung ermittelt sowie die Veränderung der Werte über die Zeit.

Es sollte die Frage beantwortet werden, wie sich der neu eingeführte psychoonkologische Behandlungspfad auf die Lebensqualität der Patientinnen auswirkt und bei welchen Patientinnen die Behandlung besonders gut anspricht. Besonderes Augenmerk lag auf Patientinnen mit/ ohne erhöhtem psychischen Disstress sowie Patientinnen mit weniger/ stärker ausgeprägtem Kampfgeist.

Weiterhin sollten sowohl positive als auch negative Einflussfaktoren auf die Lebensqualität herauskristallisiert werden.

1.5 Hypothesen

Folgende Hypothesen wurden formuliert:

- 1) *Die Kohorte von Patientinnen, welche am neuen psychoonkologischen Behandlungspfad teilnahm (Kohorte 2), erzielt in der Befragung nach 6 Monaten höhere Lebensqualitätswerte als die Kohorte mit unsystematischem psychoonkologischem Angebot (Kohorte 1).*

- 2) *Die psychoonkologische Behandlung ist besonders wirksam bei Patientinnen mit hohen Depressionswerten und verstärkter Angst. Es profitieren vor allem Patientinnen, deren Fighting Spirit im Vergleich zu anderen geringer ausgeprägt war.*

- 3)
 - a) *Negativer Prädiktor für die Lebensqualität ist ein hoher HADS-Score.*
 - b) *Zu den positiven Prädiktoren zählt ein starker Fighting Spirit.*

2 Material und Methoden

2.1 Patientinnenkollektiv

Die der Arbeit zugrunde liegenden Daten wurden im Rahmen der Studie „Einführung eines gestuften psychoonkologischen Behandlungspfades in die Routineversorgung eines regionalen Brustzentrums – Effekte auf Patientinnen und Behandler“ von Mammakarzinompatientinnen am Brustzentrum in Marburg von 2008-2010 erhoben.

Die Studie konnte nach Zustimmung der Ethikkommission der Philipps-Universität Marburg durchgeführt werden und wurde von der Deutschen Krebshilfe gefördert.

Ziel dieser Studie war die Etablierung eines *Screening*-gestützten Behandlungspfades für Brustkrebspatientinnen, um deren psychoonkologische Betreuung zu optimieren und die dafür benötigten Ressourcen optimal auszunutzen. Vor und nach Einführung des Behandlungspfades wurde die Lebensqualität von jeweils ca. 100 Patientinnen evaluiert und verglichen. Unter Beachtung folgender Einschlusskriterien wurden eine *Baseline*- und eine Interventionskohorte rekrutiert: Patientinnen mit der Diagnose eines invasiven oder nicht-invasivem Mammakarzinoms mit mindestens 2-tägigem stationärem Aufenthalt, ausreichend deutschen Sprachkenntnissen, einem Mindestalter von 18 Jahren und ohne bekannte Diagnose einer dementiellen oder psychotischen Erkrankung.

Des Weiteren wurden im Rahmen der Studie Mitarbeiterbefragungen durchgeführt, deren Auswertung nicht Bestandteil dieser Arbeit ist.

Für diese Arbeit wurden deskriptive und krankheitsspezifische Daten erfasst sowie Fragebogenergebnisse von insgesamt 213 Mammakarzinompatientinnen untersucht.

Die Rekrutierung der *Baseline*-Kohorte fand vom 01.04.2008 bis zum 11.01.2009 statt. Die Ausgangskohorte umfasste 103 Mammakarzinompatientinnen, welche am Brustzentrum der Universitätsklinik in Marburg vor Pfadimplementierung behandelt wurden.

Der Interventionskohorte gehörten 110 Patientinnen an. Diese wurde im Gegensatz zur ersten Kohorte nach Pfadeinführung untersucht. Die Rekrutierung erfolgte vom 01.01.2009 bis zum 09.02.2010.

Der Behandlungspfad, an dem Kohorte 2 teilnahm, lief wie im Folgenden dargestellt ab:

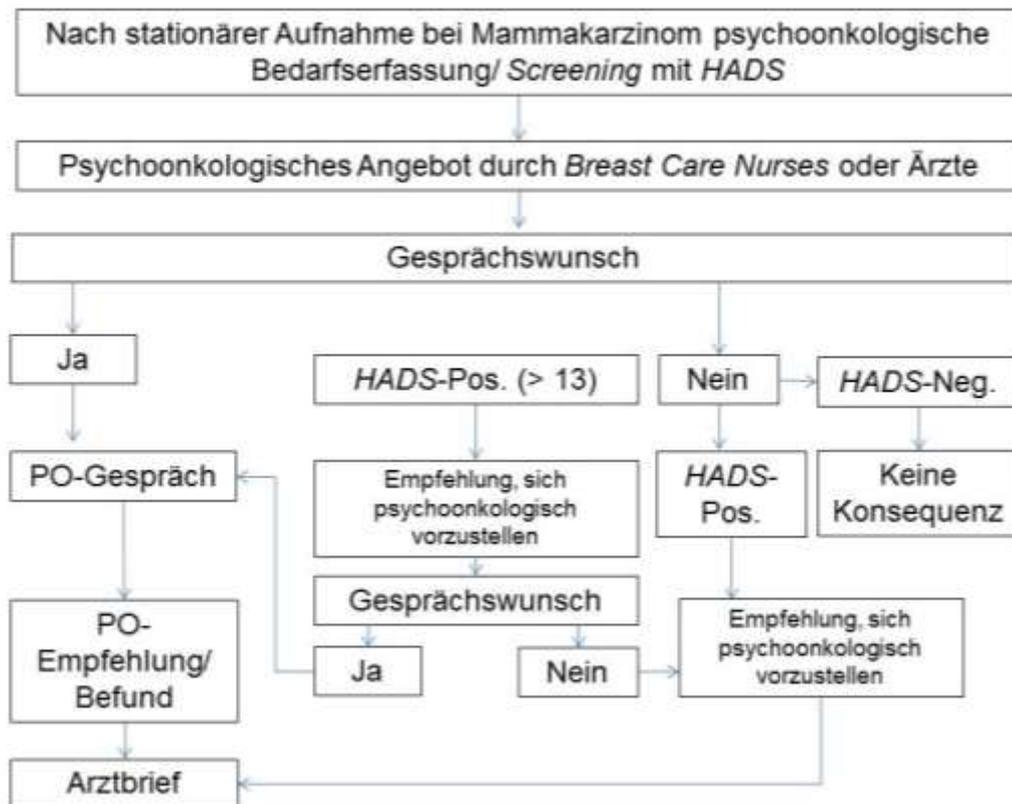


Abbildung 2: PO-Behandlungspfad

Nach der stationären Aufnahme bei Mammakarzinom im Brustzentrum Regio in Marburg erhielt jede Patientin einen *HADS*-Fragebogen, welcher von *Breast Care Nurses* ausgewertet wurde. Alle Patientinnen erhielten von den *Breast Care Nurses* oder von den Ärzten unabhängig vom *HADS*-Fragebogen-Ergebnis ein niederschwelliges psychoonkologisches Angebot, nämlich die Information, bei Bedarf psychoonkologische Hilfe in Anspruch nehmen zu können. Patientinnen mit positivem *HADS* (> 13) wurde psychoonkologische Hilfe von den Ärzten empfohlen. Der jeweiligen Patientin wurde dann die Möglichkeit eines psychoonkologischen Gesprächs gegeben. Je nach Gesprächswunsch fand ein psychoonkologisches Erstinterview statt. Der daraus resultierende Befund bzw. die Empfehlung des weiteren Procederes wurde dann im Arztbrief dokumentiert. Bei positivem *HADS*-Ergebnis, aber negativem Gesprächswunsch wurde die Empfehlung, psychoonkologische Maßnahmen in Erwägung zu ziehen, im Arztbrief kommuniziert. Patientinnen mit negativem *HADS* und negativem Gesprächswunsch schieden aus dem psychoonkologischen Behandlungspfad aus.

Mithilfe des Pfades sollten Patientinnen, die psychoonkologischer Hilfe bedurften, erkannt werden und der Bedarf möglichst effizient gedeckt werden.

Die Befragung der Patientinnen mittels Fragebögen zu Lebensqualität, Angst, Depression und zur Krankheitsverarbeitung erfolgte schriftlich an drei verschiedenen Zeitpunkten, einmal direkt nach Diagnosestellung, nach 6 Monaten und nach 12 Monaten. Zum Diagnosezeit-

punkt wurden den Patientinnen die Fragebögen in der Klinik ausgehändigt. Zum Zeitpunkt nach 6 und 12 Monaten wurden die Bögen postalisch zugestellt.

Alle Patientinnen erhielten Fragebögen zu Themen wie Krankheitsverarbeitung (*MAC*), Lebensqualität (*EORTC-QLQ-C30* Version 3.0, BR 23 Version 1), Angst und Depression (*HADS*) sowie eine Checkliste zur Erfassung psychosozialer Belastungen von Krebspatienten.

Außerdem legten die Therapeuten/-innen von den Patientinnen, welche an einem psychoonkologischen Gespräch teilnahmen, eine psychoonkologische Basisdokumentation (*PO-Bado*) an.

Zusätzlich erhielten die Patientinnen ab dem Zeitpunkt nach 6 Monaten Zusatzfragebögen mit verschiedenen Fragen zu erhaltenen Therapien und Veränderungen in der Lebensgestaltung, die teilweise auch freie Antworten zuließen. Beispielsweise wurde erfragt, ob die Frauen eine psychotherapeutische/ psychosoziale Unterstützung in Anspruch nahmen und wenn ja, welche und in welchem Umfang. Weiterhin hatten die Patientinnen die Möglichkeit zu dokumentieren, ob während ihres stationären Aufenthaltes ein psychoonkologisches Gespräch erfolgte.

Des Weiteren wurde ab dem Zeitpunkt nach 6 Monaten ein eigens für die Studie angefertigter Fragebogen zu stattgefundenen Therapien und Psychotherapien der Patientinnen eingesetzt, welcher auch Freitextfelder enthielt.

Alle verwendeten Fragebögen können im Anhang nachgeschlagen werden.

2.2 Verwendete Fragebögen

Im Folgenden aufgeführte Diagnostikinstrumente sind zum Teil speziell für Tumorpatienten angefertigte Verfahren, da sich die Verfahren aus der Psychologie und Psychiatrie für primär psychisch Erkrankte oft nicht eignen. Zum einen verwischt die Grenze zwischen Krankheitsverarbeitung und Psychopathologie, zum anderen gibt es eine Symptomüberschneidung zwischen somatischen und psychischen Symptomen. Zusätzlich finden die funktionalen Krankheitsfolgen keine Berücksichtigung. Infolgedessen entwickelten Experten spezielle Verfahren für onkologische Patienten, wie z.B. die PO-Bado (Reuter 2010).

2.2.1 Checkliste zur Erfassung psychosozialer Belastungen von Krebspatienten und -patientinnen

Diese aus sechs Fragen bestehende Checkliste soll nicht-krebsspezifische Problem- und Bedürfnisaspekte der aktuellen Lebenssituation der Patientinnen erfassen sowie persönliche und soziale Ressourcen ermitteln.

Dieser Kurzfragebogen wurde 2001 von einem Expertenteam der Abteilung für Psychoonkologie des Klinikum Kreis Herford in mehreren Schritten entwickelt. Es wurden Fragen konzipiert, die folgende Aspekte erfassen: Krankheitswissen des Patienten, sozialer Rückhalt, familiäre Belastung, Erfahrungen mit Krankenhausaufenthalten, finanzielle Situation und weitere gewünschte Unterstützung. An ca. 300 Patienten wurde seine klinische Anwendbarkeit getestet.

Die Checkliste kann sowohl zum Eingangs-*Screening* verwendet werden als auch zur Verlaufsdokumentation der Bedürfnis- und Belastungssituation der Patienten.

Folgende Aussagen können von den Patienten mit Ja oder Nein beantwortet werden:

1. „Ich fühle mich über meine jetzige Erkrankung bereits gut informiert und aufgeklärt.“
2. „Ich kenne einen sehr vertrauten Menschen, mit dessen Hilfe ich in jedem Fall rechnen kann.“
3. „Ich glaube, meine Erkrankung belastet auch meine Familie, meinen Ehe- oder Lebenspartner stark.“
4. „Ich habe schon einmal eine schlechte Erfahrung mit einem Krankenhausaufenthalt gemacht.“
5. „Ich rechne mit beruflichen oder finanziellen Problemen in Folge meiner Erkrankung oder Behandlung.“
6. „Ich wünsche mir zur besseren Bewältigung meiner Erkrankung weitergehende Hilfen und Gespräche.“ (Psychoonkologie 2001).

2.2.2 HADS

Mithilfe der *Hospital Anxiety and Depression Scale* wurden bei den Mammakarzinompatientinnen Symptome, die auf Angst und Depression hindeuten, untersucht. Laut Maguire und Selby (1989) ist die *HADS* zur Beurteilung der psychologischen Dimension der Lebensqualität von Tumorpatienten geeignet.

Es handelt sich bei diesem Fragebogen um ein Instrument zur Selbstbeurteilung bestehend aus jeweils sieben *Items* zu Angst und Depression.

Die *HADS* wurde von Zigmond und Snaith 1983 entwickelt (Zigmond und Snaith 1983).

Die deutsche Version stammt von Herrmann und Buss (1994).

Die *HADS* wurde vor allem für somatisch Kranke konzipiert, wurde also nicht spezifisch für onkologische Patienten entwickelt. Den Beurteilungszeitraum stellen die letzten sieben Tage dar.

Ausreichend oft wurden die Gütekriterien dieses Fragebogens als gut befunden und sowohl die Validität als auch die Reliabilität und die klinische Relevanz belegt. Die Reliabilität (Cronbachs Alpha, Retestreliabilität) für die Subskalen Angst und Depression liegt jeweils bei einem Wert über 0,80.

Die *HADS* hat sich zum *Screening* und zur Verlaufsbeschreibung von Angst, Depression, emotionalem Befinden und Lebensqualität in zahlreichen internationalen Studien etabliert (Herrmann 1997).

Untersucht werden allgemeine Angstsymptome sowie das Vorhandensein von Panikattacken. Die Angstskala ist angelehnt an die *Hamilton Anxiety Scale* und den Angst-Teil im *Present-State-Examination-Interview*. Die Depressionsskala deckt Hinweise auf Anhedonie und Interessenverlust auf, Faktoren, die sich in vielen Konzepten über die Depression wiederfinden.

Die Angst- und Depressions-*Items* sind alternierend aufgeführt. *Item* 1,3,5,7,9,11 und 13 bilden die Angst-Skala. Die übrigen *Items* die Depressions-Skala (Deutsche Krebsgesellschaft e.V. 2008).

Jedes *Item* umfasst vier Stufen und kann mit 0-3 Punkten bewertet werden.

Gesamtwerte von 0-7 gelten als unauffällig. Als grenzwertig anzusehen sind Werte zwischen 8 und 10, diese stellen mögliche Fälle von Patientinnen mit Angst bzw. Depressivität dar.

Liegt der Wert aller Punkte über 11, deutet dies auf eine klinisch relevante Depression oder Angst hin.

In der vorliegenden Untersuchung wurde die *HADS* als *Screening*-Instrument zum Erkennen psychisch belasteter Patientinnen eingesetzt. Als *Cutoff* des *HADS*-Wertes wurde ein Wert von über 13 definiert. In der Literatur tauchen unterschiedliche Empfehlungen auf. Kost wählte beispielsweise einen *Cutoff* von > 15 (Kost et al. 2008). Der *Cutoff* wurde in dieser Untersuchung etwas niedriger gewählt, um möglichst alle psychisch belasteten Patientinnen ein-

zuschließen. Für die Gesamtskala wurden bereits in anderen Untersuchungen bei verschiedenen Tumorpatienten-Stichproben Schwellenwerte zwischen 13 und 18 als angemessen angesehen (Keller et al. 2004; Sharpe et al. 2004; Söllner et al. 2001; Walker et al. 2007).

Die Zeit zum Ausfüllen des Fragebogens beträgt zwischen fünf und zehn Minuten und dessen Auswertung, welche anhand einer Schablone erfolgen kann, ca. zwei Minuten (Herrmann und Buss 1994; Herrmann-Lingen 2004).

2.2.3 EORTC QLQ-C30 Version 3.0, BR 23 Version 1

Die *European Organisation for Research and Treatment of Cancer* entwickelte einen Lebensqualitätsfragebogen für Tumorpatienten, den *Quality of Life Questionnaire – Cancer (EORTC QLQ)*. Dieser fand 1986 erstmals in klinischen Studien Anwendung. Er wurde als Instrument zur Erfassung der Auswirkungen von Tumorerkrankungen und -behandlungen auf die körperlichen, seelischen und sozialen Eigenschaften der Betroffenen entwickelt. Seit 1993 steht der Fragebogen der allgemeinen Nutzung zur Verfügung, nachdem Validität und Reliabilität nachgewiesen worden sind (Aaronson et al. 1993). Der *EORTC QLQ-C30* ist als Fragebogen zur Beurteilung der Lebensqualität in und außerhalb Europas weit verbreitet und wurde in 81 Sprachen übersetzt (Reed et al. 2012).

Das *EORTC QLQ-C30*-Instrument ist ein Kernfragebogen, welcher bei allen Tumorpatienten angewendet werden kann und ergänzt wird durch einzelne diagnosespezifische Module (Sprangers et al. 1998). Bei dem Fragebogen handelt es sich um ein Selbstbeurteilungsverfahren, welches einen modulartigen Charakter aufweist und 30 Items umfasst, welche gut verständlich sind. Die Bearbeitungszeit des Instruments liegt bei 10-15 Minuten.

Folgende fünf Funktionsskalen werden im Kernelement erfasst: körperliche, emotionale, soziale, kognitive Funktionen und Rollenfunktionen. Zusätzlich beinhaltet der Kernfragebogen drei Symptomskalen, nämlich *Fatigue*, Schmerz und Übelkeit bzw. Erbrechen sowie sechs Einzel-Items zum Thema finanzielle Auswirkungen und zu weiteren Symptomen wie Dyspnoe, Schlafstörungen, Appetit, Diarrhoe und Obstipation (Mc Lachlan et al. 1998). Das Konzept des Fragebogens beruht auf der Annahme, dass die Lebensqualität aus verschiedenen Dimensionen besteht.

Die Antwortmöglichkeiten sind in eine vierstufige Likert-Skalierung gegliedert und die Patientinnen haben die Möglichkeit, einen Grad auszuwählen (1 = überhaupt nicht, 2 = wenig, 3 = mäßig, 4 = sehr). Die zwei Items zur allgemeinen Lebensqualität werden als Analogskala von 1 bis 7 angegeben und beinhalten als Extremantworten „sehr schlecht“ und „ausgezeichnet“. Die Fragen richten sich zeitlich an die vorangegangene Woche. Gemäß des *EORTC Scoring Manual* erfolgt die mathematische Auswertung. Dabei werden die Werte auf eine Skala von 0-100 übertragen. Stärkere Ausprägungen von Symptomen bzw. bessere Funktionen gehen mit höheren Werten einher nach dem empfohlenen Algorithmus der *EORTC* (Mc Lachlan et al. 1998). Für die Funktionsskalen des *EORTC* gilt, dass höhere Werte mit einer besseren Funktion bzw. Lebensqualität einhergehen, während bei den Symptomskalen höhere Werte auf mehr Beschwerden hinweisen (Fayers et al. 1995).

Folgende Tabelle dient der Interpretation der Werte:

Dimension der Lebensqualität	Anzahl der Items	Bedeutung der niedrigsten und höchsten Punktwerte:	
		„In der letzten Woche war ich/ hatte ich ...“ kleinstmöglicher Wert = 0	größtmöglicher Wert = 100
Funktionsskalen			
Allgemeine Lebensqualität	2	Gesundheitszustand und Lebensqualität waren sehr schlecht	Gesundheitszustand und Lebensqualität waren ausgezeichnet
Körperliche Leistungsfähigkeit	5	bettlägerig, brauchte Hilfe beim Waschen, Anziehen, Essen	weder in Arbeit noch Freizeit eingeschränkt
Rollenfunktion	2	unfähig, Arbeit in Beruf und Alltag nachzugehen	weder in Arbeit noch Freizeit eingeschränkt
Emotionales Befinden	4	sehr angespannt, reizbar und niedergeschlagen	überhaupt nicht angespannt, reizbar oder niedergeschlagen
Kognitive Leistungsfähigkeit	2	große Schwierigkeiten mit Konzentration und Erinnerungsvermögen	überhaupt keine Schwierigkeiten mit Konzentration und Erinnerungsvermögen
Soziale Funktion	2	in Familienleben und Zusammensein mit Anderen durch körperlichen Zustand und Behandlung sehr beeinträchtigt	in Familienleben und Zusammensein mit Anderen überhaupt nicht beeinträchtigt
Symptomskalen			
Fatigue	3	überhaupt nicht müde oder schwach, musste überhaupt nicht ausruhen	sehr müde und schwach, musste sehr viel ausruhen
Übelkeit und Erbrechen	2	überhaupt keine Übelkeit oder Erbrechen	sehr starke Übelkeit und Erbrechen
Schmerzen	2	überhaupt keine Schmerzen oder Beeinträchtigung durch Schmerzen im Alltag	sehr starke Schmerzen und Beeinträchtigung im Alltag durch Schmerzen

Tabelle 2: Interpretation der *EORTC-QLQ-C30*-Testskalen (Schlesinger-Raab 2010)

In der vorliegenden Arbeit wurde die Version 3.0 des *EORTC QLQ-C30* verwendet.

Die Patientinnen erhielten zusätzlich zum *EORTC QLQ-C30* das brustkrebspezifische Modul (*EORTC-QLQ-BR23*). Dieses wurde weltweit bereits mehrfach für die Lebensqualität für Mammakarzinompatientinnen validiert (Parmar et al. 2005).

Der *EORTC QLQ-BR23* umfasst 23 *Items* und enthält zwei funktionelle Skalen zu den Themen Körpergefühl und sexuelle Funktionen sowie drei Symptom-Skalen, die Schulter-Arm-Beschwerden, Brustsymptome und systemische Therapie Nebenwirkungen (Mundtrockenheit, Haarausfall, Kopfschmerzen u.a.) abdecken (Sprangers et al. 1998; Janz et al. 2005; Reed et al. 2012).

Der Lebensqualitätswert, welcher zentraler Parameter in der vorliegenden Arbeit ist, berechnet sich aus den Fragen 29 und 30, die mit 1 („sehr schlecht“) bis 7 („ausgezeichnet“) bewertet werden können. Der Mittelwert der beiden Werte wird proportional auf eine Skala von 0-100 übertragen.

2.2.4 MAC

Die *Mental Adjustment to Cancer Scale* wurde 1988 von Watson und Mitarbeitern zur Ermittlung von Bewältigungsstrategien von Tumorpatienten erstellt (Watson et al. 1988).

Die *Mental Adjustment to Cancer Scale* besteht aus 40 *Items* und wurde speziell für Krebspatienten entwickelt. Das Instrument sollte im klinischen Alltag einfach anwendbar sein, für die Patienten gut verständlich und geeignet sein, Patienten/-innen zu identifizieren, welche einen psychischen Betreuungsbedarf aufweisen (Watson et al. 1988).

Der MAC-Fragebogen umfasst fünf Subskalen: Kampfgeist (*Fighting Spirit*), ängstliche Besorgnis (*Anxious Preoccupation*), Hilf- und Hoffnungslosigkeit (*Helplessness/Hopelessness*), Fatalismus (*Fatalism*) sowie das Leugnen bzw. die positive Vermeidung (*Positive Avoidance*) (Watson et al. 1999).

Zur Auswertung des Fragebogens ist hilfreich zu wissen, welche Aussagen welcher Subskala zugeordnet sind:

Subskala	Items	Max. erreichbarer Wert
<i>Fighting Spirit</i>	4, 5, 6, 11, 13, 16, 18, 20, 26, 27, 28, 31, 32, 34, 39, 40	64
<i>Anxious Preoccupation</i>	1, 3, 10, 14, 19, 21, 22, 29, 37	36
<i>Fatalism</i>	7, 8, 12, 15, 24, 30, 33, 35	32
<i>Helpless-/Hopelessness</i>	2, 9, 17, 23, 25, 36	24
<i>Positive Avoidance</i>	38	4

Tabelle 3: Interpretation der MAC-Skala

Die *Items* werden als Aussage angeboten. Die Befragten können zwischen vier verschiedenen abgestuften Zustimmungsmöglichkeiten auswählen. Diese reichen von „trifft gar nicht zu“ (1) über „trifft etwas zu“ (2), „trifft überwiegend zu“ (3) bis „trifft vollständig zu“ (4).

Zur Auswertung werden die Werte der *Items*, die zu einer Subskala gehören, addiert.

Um die Fragen für das Instrument zu entwickeln, wurde 1972 von Greer und Kollegen damit begonnen, Interviews mit Tumorpatienten zu führen, welche aufgezeichnet wurden und aus denen daraufhin Aussagen über die Gefühle und Gedanken der Patienten oder die Verhaltensweisen und Reaktionen auf die Erkrankung herausgefiltert wurden. Schließlich wählte man 85 Aussagen aus. Diese ordneten sich vier Bewältigungskomplexen unter: Kampfgeist, Verleugnung, gleichmütige Akzeptanz und Hilf- bzw. Hoffnungslosigkeit. Die *Items* wurden an 235 Patienten, die an 25 verschiedenen Tumorarten erkrankt waren, getestet. Daraufhin leiteten Watson und Mitarbeiter fünf Skalen ab, die den Anpassungsmechanismen entspra-

chen. Der erste Faktor enthielt einen negativen Pol mit Aussagen über Strategien wie Hilf- und Hoffnungslosigkeit und einen positiven Pol mit *Items*, welche sich unter dem Begriff Kampfgeist zusammenfassen ließen. Die weiteren drei Bewältigungsstrategien bildeten die der ängstlichen Besorgnis, des Fatalismus und der Vermeidung. Ein anschließendes Test-Retest-Verfahren deutete auf die Validität und Reliabilität des Instruments hin. Cronbachs Alpha betrug für die Subskala *Fighting Spirit* 0,84, für *Anxious Preoccupation* 0,65, für *Fatalism* 0,65 und für *Helpless-/Hopelessness* 0,79. Es folgte eine weitere Studie zur Validität. In dieser wurde der Fragebogen mit unabhängigen klinischen Ratingverfahren verglichen und es ergab sich eine Übereinstimmung von 79% zwischen den beiden Ratingmethoden (Greer et al. 1989). Daraufhin wurde die *Mental Adjustment to Cancer Scale* 1988 veröffentlicht, in verschiedene Sprachen übersetzt und seitdem in verschiedenen Studien international als Instrument eingesetzt (Osborne et al. 1999).

Die deutsche Übersetzung stammt von Hubertz, Kodapp und Zänker (Watson et al. 1989).

2.2.5 PO-Bado

Die Abkürzung PO-Bado steht für „Psychoonkologische Basisdokumentation“. Es handelt sich um ein Fremdeinschätzungsinstrument zur Beurteilung des psychosozialen Empfindens von Krebspatienten. Dieses wurde von 2000-2006 von der Arbeitsgruppe PO-Bado zusammen mit der DAPO (Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie) und der PSO (Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft) verfasst (Herschbach et al. 2009) und von der Deutschen Krebshilfe unterstützt.

Ziel der interdisziplinären Arbeitsgruppe war die Entwicklung einer Fremdeinschätzungsskala für das subjektive Befinden von Tumorpatienten. Zuvor standen lediglich Skalen für das körperliche Befinden wie z.B. der Karnofsky-Index zur Verfügung. Zur Erfassung psychischer Belastungen existierten nur Selbsteinschätzungsinstrumente.

Zur Verbesserung der Dokumentation psychischen Befindens von Krebspatienten arbeitete die Forschergruppe an einem Fremdeinschätzungsinstrument, welches spezifisch für onkologische Patienten/-innen anwendbar sowie zuverlässig, valide und in der Klinik praktisch gut umsetzbar sein sollte.

Der Einsatz der PO-Bado ist vielseitig: sie kann zur Dokumentation des aktuellen Befindens des Patienten, zur Verlaufsbeurteilung des Befindens, zum Vergleich des Befindens zu anderen Tumorpatienten sowie zur Klärung einer Indikation für eine psychoonkologische Betreuung eingesetzt werden.

Die Entwicklung erfolgte in 3 Stufen. Nach mehrfacher Optimierung der *Items* durch praktische Anwendungen und statistische Auswertungen wurde jedes *Item* auf signifikante Korrelation mit der *HADS*- oder *FBK-R23*-Skala (Fragebogen zu Belastungen von Krebskranken) überprüft. Daraufhin erfolgte eine Faktorenanalyse mit dem Ergebnis einer zweifaktoriellen Lösung (somatische versus psychische *Items*). Mittels Cronbachs Alpha wurde eine gute interne Konsistenz ermittelt: psychisch = 0,86 und somatisch = 0,71. Die Inter-Rater-Reliabilität liegt zwischen 0,79 und 0,85.

Die Endversion der PO-Bado umfasst zwei Teile: der erste Teil enthält sowohl soziodemographische als auch medizinische Informationen zum Patienten; der zweite Teil erfasst vier somatische und acht psychische Belastungen. Der Beurteilungszeitrahmen beinhaltet die vorangegangenen drei Tage. Der Beurteiler schätzt die Belastungen mithilfe einer Skala, die fünf Stufen (0 = nicht bis 4 = sehr belastend) unterscheidet, ein. Für Gruppenanalysen kann jeweils ein Summen-Score für die somatischen und die psychischen Belastungen gebildet werden.

Die PO-Bado enthält drei weitere *Items* zu zusätzlichen, v.a. sozialen Belastungen, deren Antwortabstufung dichotom (ja/nein) ist.

Am Ende des Bogens soll beurteilt werden, ob der Tumorpatient unter krankheitsunabhängigen Belastungen leidet und ob er psychosoziale Unterstützung benötigt.

Nach Empfehlungen der Deutschen Krebsgesellschaft zeigen Schwellenwerte von:

- mindestens 1 x 4,
- mindestens 2 x 3,
- 2 zusätzliche *Items* oder
- mindestens 1 x 3 plus 1 zusätzliches *Item*

eine Psychotherapieindikation an (Deutsche Krebsgesellschaft e.V. 2008). Die Spezifität dieses Wertes liegt bei 79% und die Sensitivität bei 71%. Alternativ kann auch ein Summen-Score gebildet werden, wobei ein Wert von über 8 als auffällig gilt.

Zusätzlich zum Po-Bado-Bogen sind Begleitmaterialien erhältlich, ein *Manual*, ein *Interview-Leitfaden* sowie eine Anwender-*Software*, die die Eingabe, Speicherung und eine einfache statistische Auswertung der erhobenen Patientendaten erleichtert. Diese sollen die Anwender unterstützen.

Die PO-Bado kann von Ärzten, Pflegeern, Psychologen und Sozialarbeitern während eines persönlichen Gespräches mit dem Patienten angewandt werden. Sie nimmt ca. 25-30 Minuten in Anspruch (Deutsche Krebsgesellschaft e.V. 2008).

Dabei sollte die Aufmerksamkeit des Behandlers auf verbalen, non-verbalen Aussagen und dem Gesamteindruck des Patienten liegen (Herschbach et al. 2004).

Es wurde außerdem zur ursprünglichen PO-Bado-Version eine Spezialversion für Brustkrebspatientinnen entwickelt (PO-Bado-BK), welche vier zusätzliche *Items* enthält sowie eine Kurzform (PO-Bado-KF), bestehend aus sechs *Items* (Deutsche Krebsgesellschaft e.V. 2008).

Von der PSO wird v.a. die Kurzform der PO-Bado neben vier weiteren Verfahren (*HADS*, *FBK*, *DT*, *HSI*) als *Screening*-Instrument für den Bedarf psychoonkologischer Betreuung empfohlen (Herschbach et al. 2009).

In dieser Arbeit wurden Anteile der PO-Bado sowie der PO-Bado-BK-Version ausgewertet.

2.3 Somatische Patientinnendaten

Die Erhebung der somatischen Patientinnendaten erfolgte nach stationärer Aufnahme. Folgende Daten wurden aus der Krankenakte erfasst und in einer Datentabelle dokumentiert: Alter der Patientin, Daten zur Tumorcharakteristik, z.B. *TNM*-Tumorstadium, *Grading*, Menopausenstatus, Rezeptorstatus, Histologie, Erhalten von Chemotherapie und/ oder Radiatio, Art der erhaltenen Operation, Komorbiditäten, z.B. das Vorliegen einer F- oder Z-Diagnose sowie die körperliche Leistungsfähigkeit. Diese wurde anhand eines Aktivitäts-Scores, dem *ECOG Performance Status*, bestimmt. Er beschreibt die durch die Erkrankung hervorgerufene Beeinträchtigung des alltäglichen Lebens von Patienten und Patientinnen (www.ecog.org 2006).

2.4 Statistische Methoden

Die statistische Auswertung erfolgte mit den Programmen *SPSS 15.0, 19.0, SAS, Microsoft Excel 2010 und Statistica 10*.

Es wurden zunächst deskriptive Auswertungen zu den Patientinnendaten, den klinischen Merkmalen und den Antworten aus den Fragebögen vorgenommen. Diese wurden im Kohortenvergleich näher betrachtet. Dazu wurden Mittelwerte (\pm Standardabweichungen) und Häufigkeitsverteilungen mit *SPSS 15.0* berechnet und Säulendiagramme mit *Microsoft Excel 2010* erstellt.

Häufigkeitsunterschiede zwischen Kohorte 1 und 2 wurden mittels Chi-Quadrat-Test auf Signifikanz geprüft. Mittelwertvergleiche der beiden Kohorten erfolgten mithilfe des *Student's t-Test*. Das Signifikanzniveau α wurde auf 0,05 festgelegt.

Graphen zur Tumorstadienverteilung, dem Aktivitäts-Score, den operativen und nicht-operativen Therapien wurden erstellt.

Nach Auswertung von Freitextfeldern und dem Bilden von Kategorien wurde auch die Inanspruchnahme der psychotherapeutischen/ psychosozialen Unterstützung sowie der Teilnahme an Anschlussheilbehandlungen nach 6 und 12 Monaten je Kohorte graphisch in Säulendiagrammen dargestellt.

Die 6 *Items* der Checkliste zur Erfassung psychosozialer Belastungen wurden je Kohorte ausgewertet und über die drei Zeitpunkte in Graphen abgebildet. Unterschiede der Kohorten wurden mittels Chi-Quadrat-Test auf Signifikanz untersucht.

Es folgten Berechnungen zur Lebensqualität. Die mittlere Lebensqualität der Patientinnen beider Kohorten wurde zu jedem der drei Zeitpunkte miteinander verglichen (*Student's t-Test*).

Die Berechnung der Änderung der Lebensqualität der Patientinnen zwischen Zeitpunkt 1 und 2 erfolgte mittels Varianzanalyse mit Messwiederholungen (*repeated measures ANOVA*).

Als Faktor (unabhängige Variable) wurde die Kohortenzugehörigkeit definiert, als Kovariablen (abhängige Variablen) *Fighting Spirit* und *HADS*. Es wurden sowohl Interaktionen zwischen den Zeitpunkten und restlichen Variablen als auch zwischen der Kohortenzugehörigkeit und den Kovariablen gesucht. Innerhalb der Kovariablen wurden keine Interaktionen modelliert.

Um festzustellen, welche Gruppenbedingungen sich signifikant voneinander unterscheiden, wurden folgende Kontraste berechnet:

- (a) die Interaktion zwischen dem Zeitpunkt und der Kohortenzugehörigkeit,
- (b) die Interaktion zwischen dem Zeitpunkt und den Kovariablen,
- (c) die Interaktion zwischen dem Zeitpunkt, der Kohortenzugehörigkeit und den Kovariablen.

Zum Vergleich des Verlaufs der Lebensqualitätswerte zwischen *HADS*-Positiven und *HADS*-Negativen sowie Patientinnen mit hohem und welchen mit niedrigen *Fighting-Spirit*-Werten wurde die Prä-Post-Effektstärke nach Cohen berechnet (Cohen 1969). Dazu wurde die Mittelwertdifferenz vom Lebensqualitätsmittelwert zum Zeitpunkt 0 und dem nach 6 Monaten durch die Standardabweichung vom Lebensqualitätsausgangsmittelwert geteilt.

Bezüglich des Vergleichs des unsystematischen Angebots psychoonkologischer Hilfe mit dem *Screening*-basierten Behandlungspfad wurde nach der Varianzanalyse ein Nicht-Unterlegenheits-Nachweis bzw. eine Prüfung auf Äquivalenz durchgeführt.

Für die Prüfung auf Äquivalenz/Nicht-Unterlegenheit wurden zunächst die Mittelwerte der Lebensqualität beider Kohorten nach 6 Monaten verglichen. Daraufhin wurde die Differenz der Mittelwerte gebildet und als Zielwert definiert. Für diesen wurde das 95%-Konfidenzintervall berechnet und damit eine obere und untere Grenze festgelegt. Um die weiteren für die Analyse wichtigen Grenzwerte zu bestimmen, wurde ein Delta bestimmt. Wenn die obere und untere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls innerhalb von Delta liegen, ist der Nachweis auf Äquivalenz gültig.

Als Delta wurde ein Drittel der Standardabweichung der Lebensqualität der Kohorte 1 nach 6 Monaten definiert, um damit ein sinnvolles Maß für die maximal tolerierbare Abweichung der Lebensqualität zu definieren.

In der Literatur hat sich als Unterscheidungswert für Veränderungen der Lebensqualität die Hälfte einer Standardabweichung der Lebensqualität bewährt (Norman et al. 2003). Als Abweichungswert in dieser Untersuchung wurde ein Drittel der Standardabweichung der Lebensqualität gewählt, da die Grenzen in der vorliegenden Untersuchung noch etwas enger gesteckt werden sollten, um bereits einen geringen Lebensqualitätsunterschied genau detektieren zu können.

Nach der vergleichenden Betrachtung von Kohorte 1 und 2 folgten Untersuchungen am Gesamtkollektiv.

Um relevante Einflussfaktoren und Vorhersagewerte der Lebensqualität zu bestimmen, erfolgte zunächst die Erstellung von Korrelationstabellen (Korrelation nach Pearson).

Folgende Faktoren wurden auf Korrelation mit der Lebensqualität nach 6 Monaten untersucht: *HADS*, *Fighting Spirit*, *UICC*-Stadium, emotionale, physische und soziale Funktion, das Angebot eines PO-Gespräches, das Vorliegen einer F-Diagnose, das OP-Verfahren und die nicht-operativen Therapiearten (Chemotherapie; Radiatio). Es wurden signifikante Mittelwertunterschiede der Lebensqualität unter einzelnen Fragestellungen mittels *Student's-t-Test* untersucht.

Lineare Regressionsanalysen zur Ermittlung von signifikanten Wirkvariablen mit folgenden Variablen schlossen sich an: die Lebensqualität nach 6 Monaten als abhängige Variable; die Lebensqualität zum Diagnosezeitpunkt, das *UICC*-Stadium, die *HADS*-Summe, die Durchführung eines psychoonkologischen Gesprächs, die OP-Art, der psychoonkologische Betreuungswunsch der Patientinnen, das Vorliegen einer F-Diagnose, das Alter, der Kampfgeist, die körperliche Funktion, die emotionale Funktion und die soziale Funktion zum Diagnosezeitpunkt als unabhängige Variablen. Die Auswahl der o.g. Prädiktoren erfolgte, nachdem sie in den vorherigen Untersuchungen Hinweise auf einen signifikanten Einfluss auf die Lebensqualität gezeigt hatten. *UICC*-Tumorstadium und OP-Art wurden in das Modell aufgenommen, da diese einen signifikanten Einfluss auf die Lebensqualität erwarten ließen.

Nach Auswahl der Prädiktoren wurde die Regressionsanalyse mit Rückwärtselimination durchgeführt, um Ausreißer, welche das Modell verfälschen können, auszuschließen. Bei der Rückwärtselimination wurden Schritt für Schritt die Prädiktoren ausgeschlossen, ohne die sich die Vorhersagekraft des Modells nicht signifikant verschlechterte. Somit konnten relevante Einflüsse herausgefiltert und die Prädiktoren ohne Einfluss eliminiert werden.

Fehlende Werte wurden in den Berechnungen nicht berücksichtigt.

3 Ergebnisse

3.1 Deskriptive Stichprobenbeschreibung

3.1.1 Basisdaten der Mammakarzinompatientinnen

Es wurden Daten von insgesamt 213 Patientinnen ausgewertet.

Tabelle 4 zeigt die Basisdaten der Patientinnen je Kohorte sowie eine Spalte mit den Daten des Gesamtkollektivs. 103 Patientinnen gehörten der Kohorte 1 an, der Ausgangskohorte, 110 Patientinnen Kohorte 2, der Interventionskohorte. Patientinnen der Kohorte 1 waren im Durchschnitt 2 Jahre jünger als Patientinnen der Kohorte 2 (kein signifikanter Unterschied). 81 (78,6%) Patientinnen der Kohorte 1 und 78 (70,9%) der Kohorte 2 nahmen an psychoonkologischen Gesprächen teil (kein signifikanter Unterschied). Die Anzahl der durchgeführten psychoonkologischen Gespräche war in Kohorte 1 nicht signifikant höher als in Kohorte 2. Pro Patientin wurden in der Ausgangskohorte 0-8 Gespräche geführt und in der Interventionskohorte 0-5.

In Kohorte 1 wurden 40 (38,8%) Diagnosen nach ICD-10 Klasse F (Kapitel V: Psychische und Verhaltensstörungen) festgestellt, in Kohorte 2 48 (43,6%) (kein signifikanter Unterschied).

Zum *Baseline*-Zeitpunkt hatten 45 (43,7%) Frauen der Kohorte 1 einen *HADS*-Gesamtwert über 13 sowie 53 (48,2%) der Kohorte 2 (kein signifikanter Unterschied).

Den Wunsch nach psychischer Betreuung äußerten 59 (57,3%) Patientinnen der 1.Kohorte und 71 (64,5%) der 2.Kohorte (kein signifikanter Unterschied).

Tabelle 4 fasst wichtige Basisdaten der Patientinnen zusammen.

		Kohorte 1	Kohorte 2	Gesamt
Anzahl		103	110	213
Mittleres Alter		55,8 (26-88)	58,2 (31-86)	57 (26-88)
Anzahl der Pat., die Gespräch wahrnahmen		81 (78,6%)	78 (70,9%)	159 (74,7%)
Anzahl geführter PO-Gespräche		101	89	190
Gespräche pro Pat.		0-8	0-5	
F-Diagnose		40 (38,8%)	48 (43,6%)	88 (41,3%)
<i>HADS-Screening</i>	≤ 13	58 (56,3%)	57 (51,8%)	115 (54%)

		Kohorte 1	Kohorte 2	Gesamt
<i>HADS-Screening</i>	≤ 13	58 (56,3%)	57 (51,8%)	115 (54%)
	Gespräch erhalten	76%	58%	
	> 13	45 (43,7%)	53 (48,2%)	98 (46%)
	Gespräch erhalten	82%	85%	
Betreuungswunsch	Ja	59 (57,3%)	71 (64,5%)	130 (61%)
	Gespräch erhalten	83%	84%	
	Nein	44 (36,9%)	39 (35,5%)	77 (36,1%)
	Gespräch erhalten	32 (72%)	18 (46%)	

Tabelle 4: Basisdaten (Bei den Zahlenwerten handelt es sich um Häufigkeitsangaben in Absolutzahlen, in Klammern befinden sich die prozentualen Werte. Pat. = Patient, PO = psychoonkologisch)

Abbildung 3 zeigt den Anteil der Patientinnen je Kohorte, welche ein Gespräch erhalten haben.

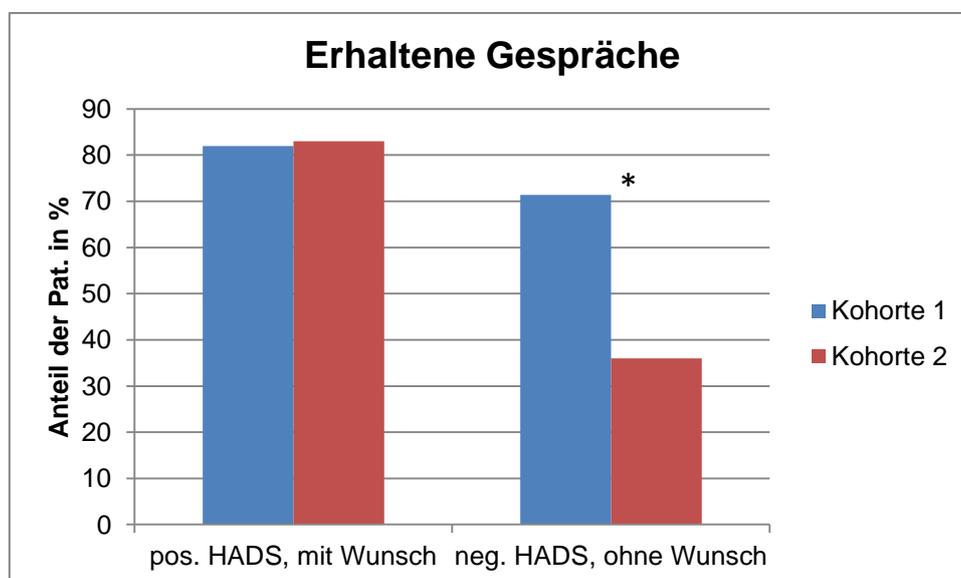


Abbildung 3: Erhaltene Gespräche je nach *HADS*, Gesprächswunsch und Kohorte (pos. = positiv, neg. = negativ)

82% der Patientinnen mit positivem *HADS*-Wert und dem Wunsch, ein Gespräch zu führen, erhielten aus Kohorte 1 ein Gespräch, 83% aus Kohorte 2.

71,4% der Patientinnen der Kohorte 1 mit negativem *HADS* und ohne Gesprächswunsch führten ein Gespräch, in Kohorte 2 war es ein Anteil von 36%. Die Zahlen weisen darauf hin, dass aus Kohorte 2 weniger *HADS*-Negative und Patientinnen ohne Gesprächswunsch einem Gespräch zugewiesen wurden. In der zweiten Kohorte wurden die Gespräche gezielter geführt als in der ersten.

Folgende Abbildung (Nr. 4) stellt die Tumorstadienverteilung der Kohorten 1 und 2 dar:

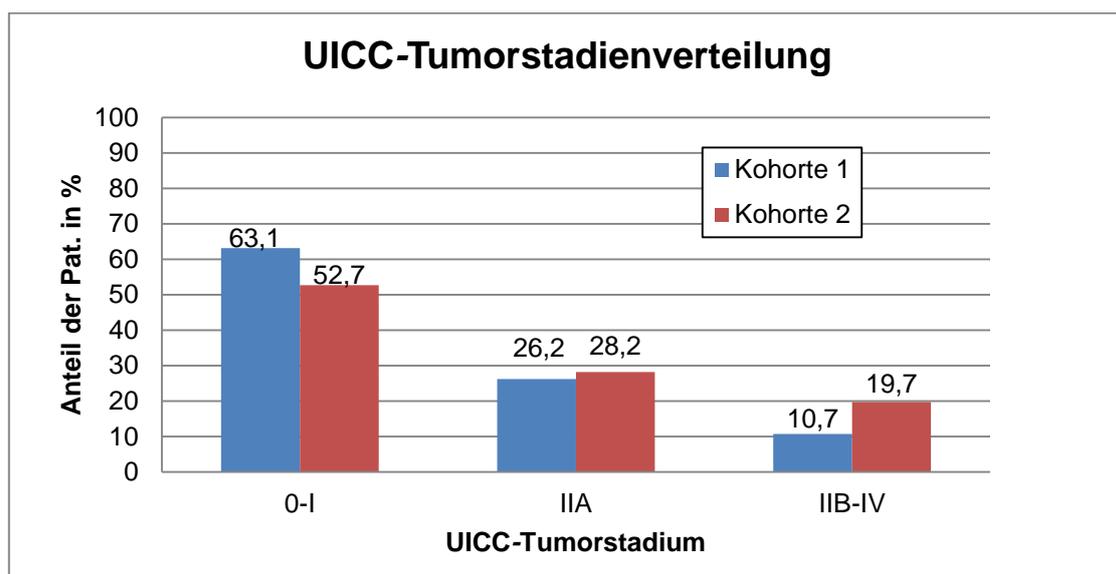


Abbildung 4: UICC-Tumorstadienverteilung

Im Stadium 0-I befanden sich 65 (63,1%) Patientinnen der Kohorte 1 und 58 (52,7%) der Kohorte 2.

Jeweils ein Viertel der Frauen aus Kohorte 1 (26,2%) und 2 (28,2%) wurden dem UICC-Tumorstadium IIA zugeordnet. Von den Tumorstadien IIB-IV betroffen waren 11 (10,7%) Frauen der Kohorte 1 und 21 (19,7%) Patientinnen der Kohorte 2.

Kohorte 2 war in höherem Maß von einem fortgeschrittenen Tumorstadium betroffen, jedoch nicht signifikant ($p = 0,168$).

Tabelle 5 zeigt die Tumorstadienverteilung je Kohorte eingeteilt in 2 Gruppen, Patientinnen im Stadium 0-II und Patientinnen im Stadium III-IV

	Stadium 0-II	Stadium III-IV
Kohorte 1 (N = 103)	95 (92,2%)	8 (7,8%)
Kohorte 2 (N = 110)	98 (89,1%)	12 (10,9%)
Gesamt (N = 213)	193 (90,6%)	20 (9,4%)

Tabelle 5: Tumorstadienverteilung je Kohorte

Die körperliche Leistungsfähigkeit der Mammakarzinompatientinnen wurde anhand eines Aktivitäts-Scores, dem *ECOG Performance Status*, bestimmt, siehe Abbildung 5.

Folgende Abstufungen wurden unterschieden:

- 0 - Normale Aktivität
- 1 - Symptome vorhanden, Pat. ist aber fast uneingeschränkt gehfähig
- 2 - Zeitweise Bettruhe, aber weniger als 50% der normalen Tageszeit

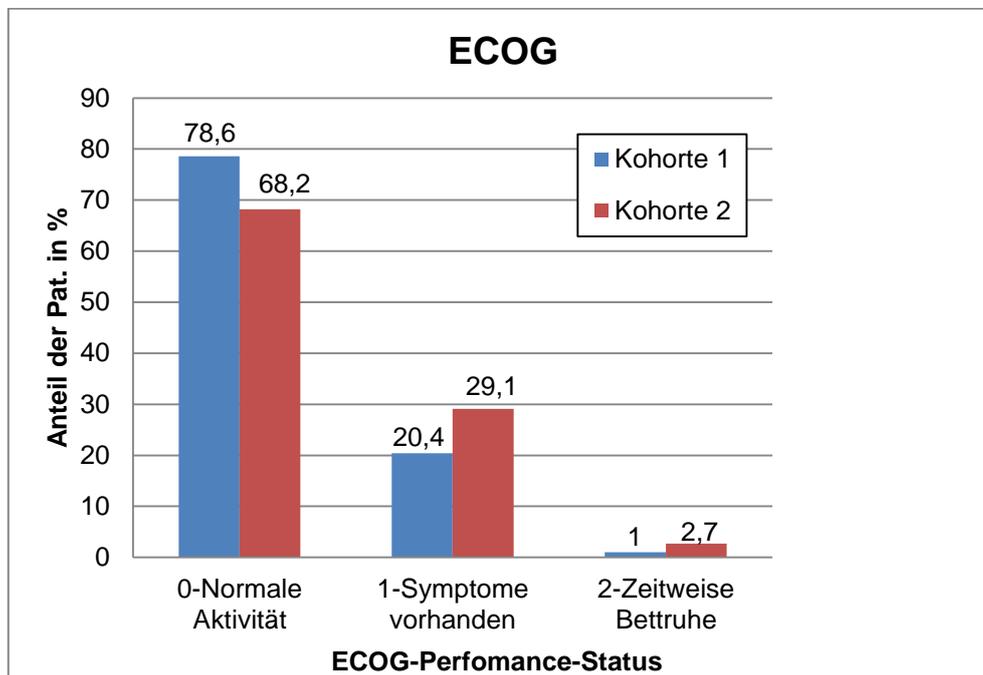


Abbildung 5: Aktivitätsscore

Der Großteil der Patientinnen der untersuchten Kohorte 1 und 2 fühlte sich körperlich gar nicht bis wenig beeinträchtigt: 81 (78,6%) Patientinnen der Kohorte 1, 75 (68,2%) der Kohorte 2). 21 (20,4%) Frauen der Kohorte 1 sowie 32 (29,1%) Patientinnen der Kohorte 2 klagten über Symptome. Eine Patientin der Kohorte 1 (1%) und 3 (2,7%) Frauen der Kohorte 2 benötigten zeitweise Bettruhe. Insgesamt war Kohorte 1 weniger beeinträchtigt als Kohorte 2, jedoch ohne signifikanten Unterschied ($p = 0,193$).

3.1.2 Operative und adjuvante Therapien

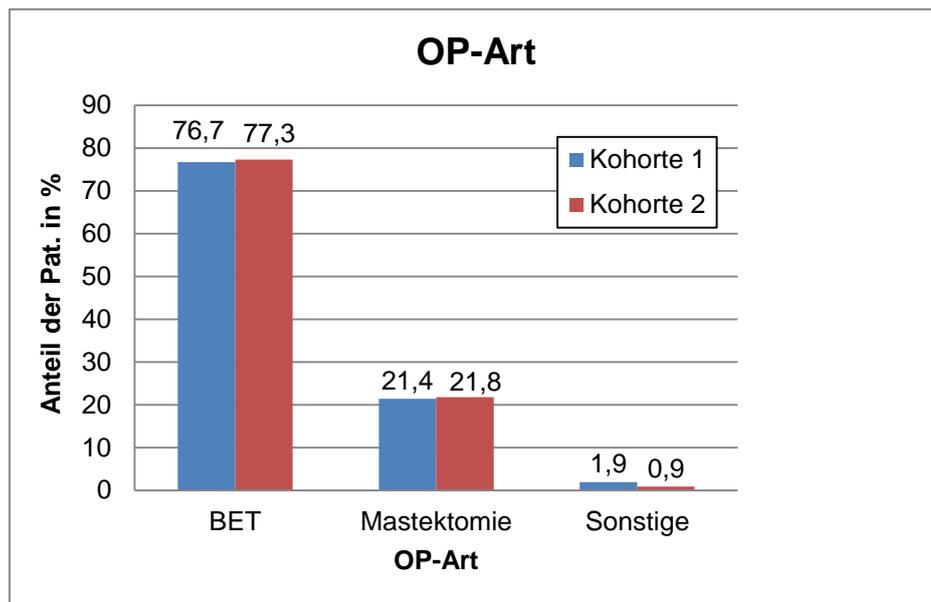


Abbildung 6: Operations(OP)-Art (BET = brusterhaltende Therapie)

Aus Kohorte 1 erhielten 79 (76,7%) Frauen eine brusterhaltende Therapie, aus Kohorte 2 85 (77,3%), wie aus Abbildung 6 ersichtlich.

22 (21,4%) Patientinnen aus Kohorte 1 und 24 (21,8%) aus Kohorte 2 wurden mastektomiert. Beide Unterschiede waren nicht signifikant.

Insgesamt erhielten ca. 3/4 (77%) aller Patientinnen eine brusterhaltende Operation und 1/5 (22%) der Patientinnen wurde mastektomiert (siehe Abbildung 7).

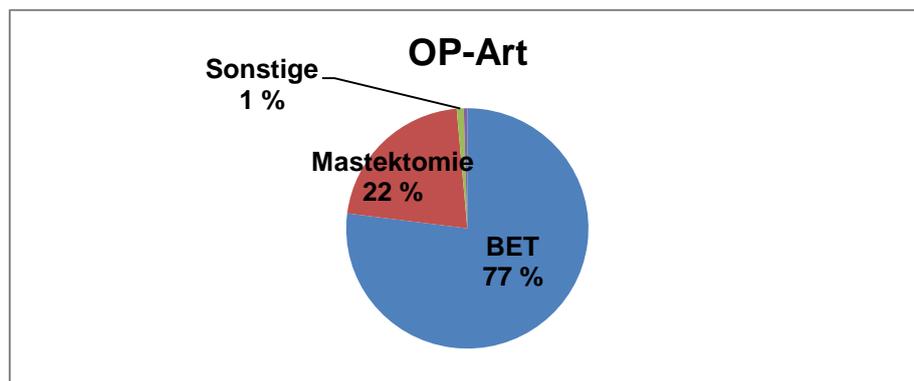


Abbildung 7: Operations(OP)-Art Gesamtkollektiv (BET = brusterhaltende Therapie)

Neben den operativen Therapien erhielten die Brustkrebspatientinnen auch Strahlen- und/oder Chemotherapie (Abbildung 8).

Die überwiegende Mehrheit der Frauen aus Kohorte 1 und 2 wurde einer Radiatio zugeführt (94 (91,3%) aus Kohorte 1, 97 (88,2%) aus Kohorte 2). Chemotherapie erhielten 29 (28,2%) Patientinnen aus Kohorte 1 und 37 (33,6%) Frauen aus Kohorte 2. Auch hier bestand kein signifikanter Gruppenunterschied.

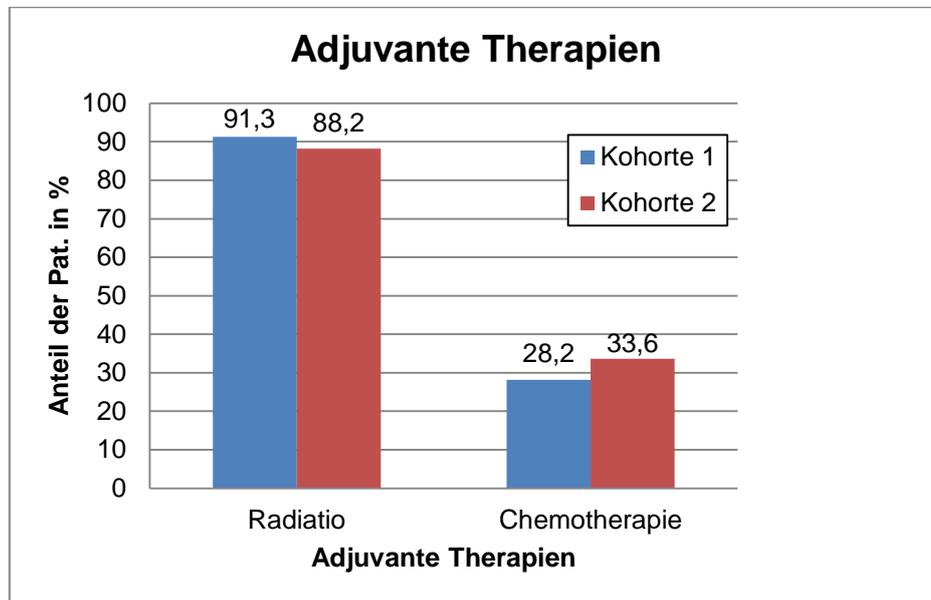


Abbildung 8: Nichtoperative Therapien

3.2 *Baseline-Fragebogenergebnisse*

3.2.1 Auswertung der Checkliste zur Erfassung psychosozialer Belastungen

3.2.1.1 *Gute Informiertheit*

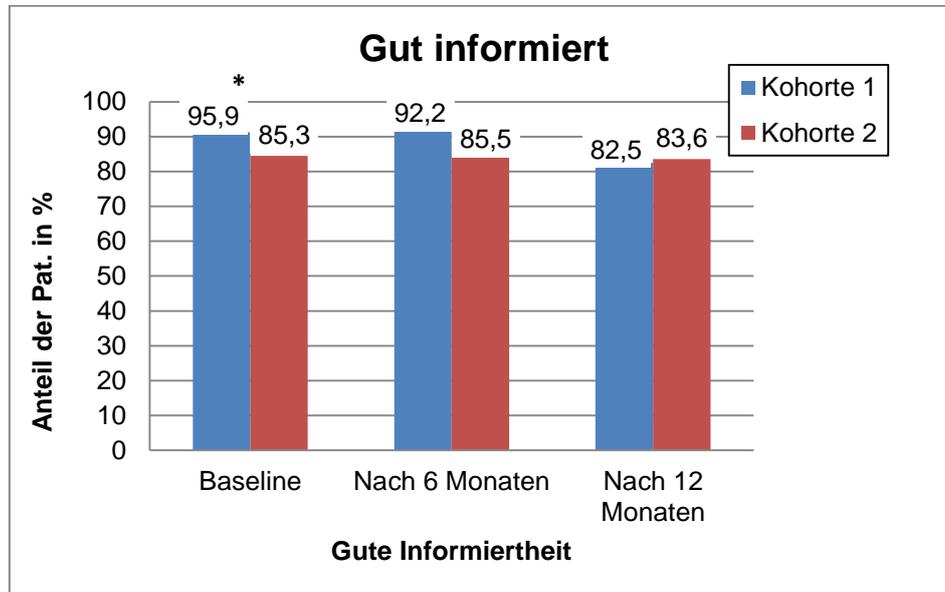


Abbildung 9: "Ich fühle mich über meine jetzige Erkrankung bereits gut informiert und aufgeklärt."

Zum *Baseline*-Zeitpunkt fühlten sich 94 von 98 Patientinnen der Kohorte 1 (95,9%) und 93 von 109 Patientinnen der Kohorte 2 (85,3%) gut informiert und aufgeklärt. Es bestand ein signifikanter Unterschied (* $p=0,010$). Abbildung 9 zeigt die Anzahl der gut informierten Patientinnen nach 0, 6 und 12 Monaten.

3.2.1.2 Vertrauensperson vorhanden

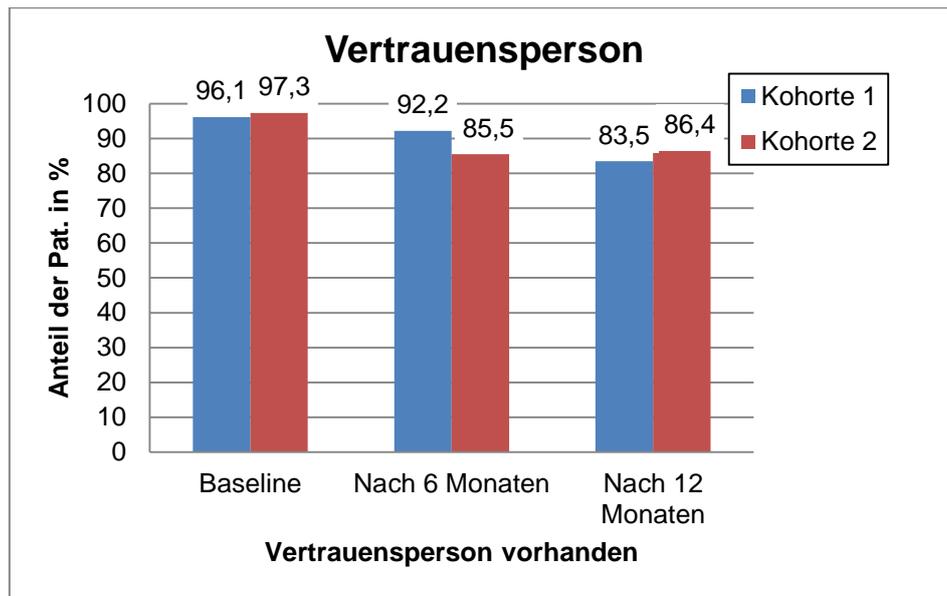


Abbildung 10: "Ich kenne einen sehr vertrauten Menschen, mit dessen Hilfe ich in jedem Fall rechnen kann."

Initial gaben 99 (96,1%) Patientinnen der Kohorte 1 und 107 (97,3%) der Kohorte 2 an, eine Vertrauensperson zu haben (kein signifikanter Unterschied). Abbildung 10 zeigt die Anzahl der positiven Antworten im zeitlichen Verlauf.

3.2.1.3 Familiäre Belastung

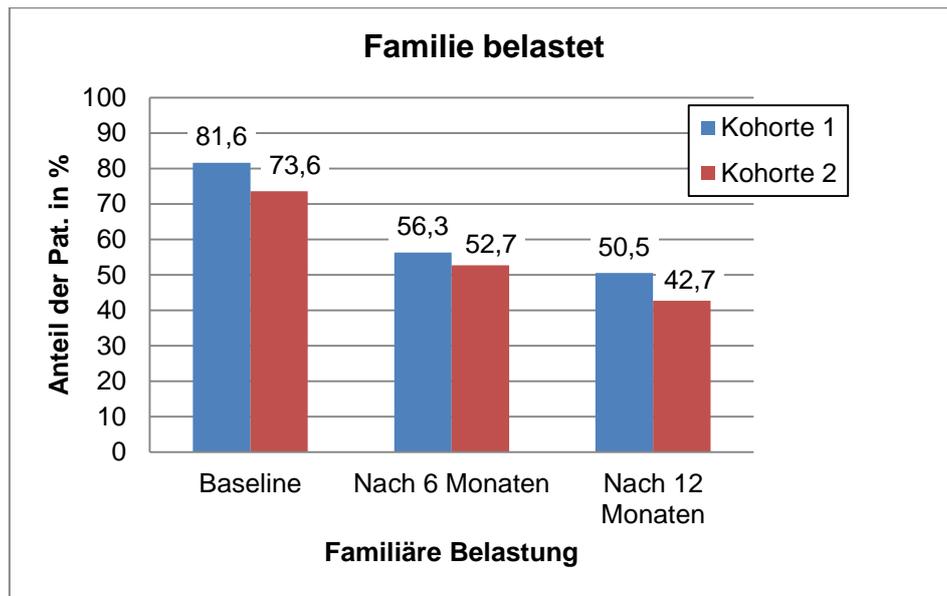


Abbildung 11: "Ich glaube meine Erkrankung belastet auch meine Familie, meinen Ehe- od. Lebenspartner stark."

84 (81,6%) der Patientinnen aus Kohorte 1 und 81 (73,6%) Patientinnen aus Kohorte 2 glaubten zur *Baseline*-Erhebung, dass ihre Erkrankung auch die ihnen nahestehenden Menschen belaste (kein signifikanter Unterschied). Die Darstellung der Gesamtzahl der Ja-Antworten auf die Frage nach familiärer Belastung über die Zeit erfolgte in Abbildung 11.

In beiden Kohorten nahm die familiäre Belastung im Zeitverlauf ab.

3.2.1.4 Schlechte Erfahrung im Krankenhaus erlebt

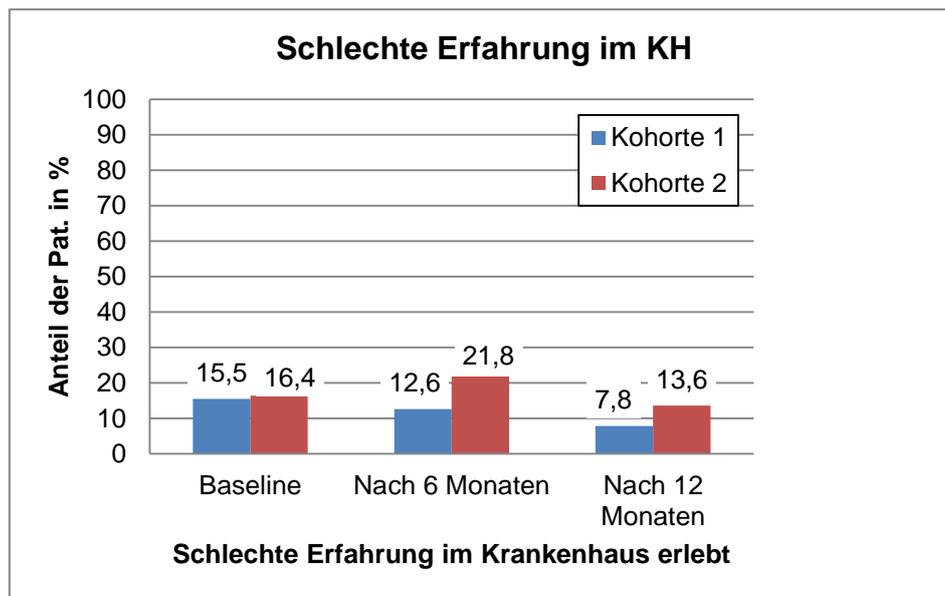


Abbildung 12: "Ich habe schon einmal eine schlechte Erfahrung mit einem Krankenhausaufenthalt gemacht." (KH = Krankenhaus)

Zum Diagnosezeitpunkt bestätigten 16 (15,5%) Patientinnen aus Kohorte 1 und 18 (16,4%) Patientinnen aus Kohorte 2 die Aussage, schon einmal eine schlechte Erfahrung im Krankenhaus gemacht zu haben (kein signifikanter Unterschied). Der Verlauf der Antworten nach 0, 6 und 12 Monaten kann Abbildung 12 entnommen werden.

3.2.1.5 Berufliche/finanzielle Probleme

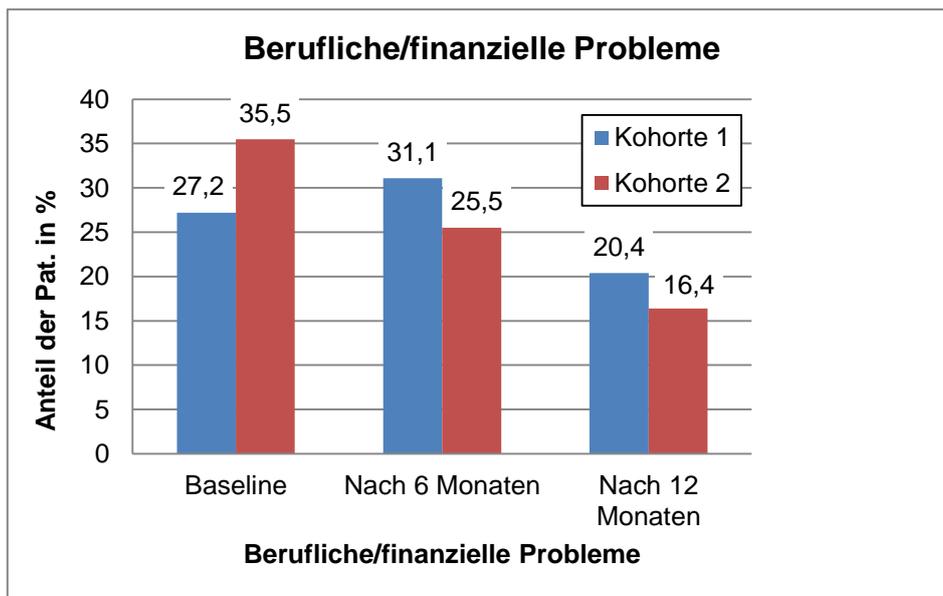


Abbildung 13: "Ich rechne mit beruflichen oder finanziellen Problemen in Folge meiner Erkrankung oder Behandlung."

28 (27,2%) Patientinnen aus Kohorte 1 sowie 39 (35,5%) Patientinnen aus Kohorte 2 rechneten zum *Baseline*-Zeitpunkt mit beruflichen oder finanziellen Problemen aufgrund ihrer Erkrankung (kein signifikanter Unterschied), siehe Abbildung 13.

In Kohorte 2 zeigte sich im Zeitverlauf eine Abnahme der finanziellen/ beruflichen Probleme.

3.2.2 Auswertungen des *HADS*-, des *EORTC*- und des *MAC*-Fragebogens

3.2.2.1 *HADS*

Kohorte 1 hatte zum Zeitpunkt 0 einen etwas höheren mittleren *HADS*-Wert als Kohorte 2 (siehe Tabelle 6). Der Unterschied war nicht signifikant.

		Kohorte	Baseline	N	p-Wert
HADS	Gesamtwert	1	13,9 ± 7,7	103	ns
		2	12,9 ± 8,8	110	
		Gesamt	13,4 ± 8,2	213	

Tabelle 6: *HADS*-Baseline-Werte (ns = nicht signifikant)

3.2.2.2 *EORTC*

Die mittlere Lebensqualität von Kohorte 1 und Kohorte 2 betrug zum Zeitpunkt 0 vergleichbare Werte, wie Tabelle 7 entnommen werden kann. Ein signifikanter Unterschied ergab sich nicht.

		Kohorte	Baseline	N	p-Wert
EORTC	LQ	1	55,5 ± 21,6	101	ns
		2	55,0 ± 25,4	108	
		Gesamt	55,3 ± 23,6	209	

Tabelle 7: *EORTC*-Baseline-Werte (LQ = Lebensqualität, ns = nicht signifikant)

Die Werte der Subskalen „Körperliche Funktion“, „Rollenfunktionsscore“, „Emotionale Funktion“, „Kognitiven Funktion“ und „Soziale Funktion“ können Tabelle 8 entnommen werden. Gleiches gilt für die Werte der Funktions- und Symptomskalen. Es zeigten sich keine signifikanten Kohortenunterschiede zum Diagnosezeitpunkt.

		Kohorte	Baseline	N	p-Wert
EORTC	Körperliche Fkt.	1	79,9 ± 21,6	97	ns
		2	77,2 ± 23,5	107	
		Gesamt	78,5 ± 22,6	204	
	Rollenfkt.	1	67,0 ± 37,4	100	ns
		2	69,8 ± 35,0	108	
		Gesamt	68,4 ± 36,0	208	
	Emotionale Fkt.	1	53,7 ± 27,7	100	ns
		2	54,4 ± 28,9	107	
		Gesamt	54,1 ± 28,2	207	
	Kognitive Fkt.	1	70,0 ± 27,8	100	ns
		2	72,2 ± 28,1	108	
		Gesamt	71,2 ± 27,9	208	
	Soziale Fkt.	1	62,2 ± 36,6	100	ns
		2	65,9 ± 31,8	106	
		Gesamt	64,1 ± 34,2	206	
	Funktion	1	68,3 ± 21,6	86	ns
		2	68,0 ± 21,3	105	
		Gesamt	68,1 ± 21,4	191	
	Symptom	1	25,2 ± 18,9	92	ns
		2	25,2 ± 20,3	107	
		Gesamt	25,2 ± 19,6	199	
	Total	1	71,3 ± 19,8	81	ns
		2	71,1 ± 19,5	105	
		Gesamt	71,2 ± 19,6	186	

Tabelle 8: EORTC-Subskalen-Auswertung (Fkt. = Funktion, ns = nicht signifikant)

3.2.2.3 MAC

Der Wert des „Kampfgeistes“ aus der *MAC-Scale* betrug zum Diagnosezeitpunkt in Kohorte 1 und 2 einen ähnlichen Wert ohne signifikanten Unterschied. Die Zahlenwerte können Tabelle 9 entnommen werden.

Der Wert der Subskala „Hilf-/Hoffnungslosigkeit“ zeigte ebenfalls keinen signifikanten Unterschied zum Zeitpunkt 0.

Der Wert der „Ängstlichen Besorgnis“ lag in Kohorte 1 bei 20,7 zum Zeitpunkt 0, in Kohorte 2 bei 19,4. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen dem *Baseline*-Wert von Kohorte 1 und 2 ($p = 0,035$). Patientinnen aus Kohorte 1 waren besorgter als Patientinnen der Kohorte 2.

Der Wert des „Fatalismus“ war zum Zeitpunkt 0 in Kohorte 1 und 2 vergleichbar.

Die Auswertung der Subskala „Positive Vermeidung“ ergab für Kohorte 1 und 2 keinen signifikanten Kohortenunterschied.

		Kohorte	<i>Baseline</i>	N	p-Wert
MAC	Kampfgeist	1	31,8 ± 7,4	79	ns
		2	32,3 ± 7,9	102	
		Gesamt	32,1 ± 7,7	181	
	Hilf-/Hoffn.-los.	1	7,8 ± 2,2	94	ns
		2	8,1 ± 2,4	105	
		Gesamt	7,9 ± 2,3	199	
	Ängstl. Besorgnis	1	20,7 ± 4,3	88	p = 0,035
		2	19,4 ± 3,9	103	
		Gesamt	20,0 ± 4,1	191	
	Fatalismus	1	16,5 ± 4,3	84	ns
		2	16,8 ± 4,7	100	
		Gesamt	16,7 ± 4,5	184	
	Pos. Vermeiden	1	2,7 ± 1,1	97	ns
		2	2,5 ± 1,2	108	
		Gesamt	2,6 ± 1,1	205	

Tabelle 9: *MAC-Baseline*-Daten (Hilf-/Hoffn.-los. = Hilf-/Hoffnungslosigkeit, Ängstl. = Ängstliche, Pos. = Positives, ns = nicht signifikant)

3.3 Follow-Up-Daten der Fragebogenergebnisse

3.3.1 Auswertung der Checkliste zur Erfassung psychosozialer Belastungen

3.3.1.1 Gute Informiertheit

Nach 6 Monaten gaben 95 (92,2%) Frauen der Kohorte 1 an, sich gut informiert zu fühlen, 94 (85,5%) der Kohorte 2 (kein signifikanter Unterschied).

Die 2. Kohorte besserte sich im Vergleich zum Diagnosezeitpunkt signifikant ($p = 0,022$; $N = 97$).

Für die Gesamtkohorte bestand ebenfalls ein signifikanter Zeiteffekt im Vergleich zum *Baseline*-Zeitpunkt ($p = 0,031$, $N = 190$).

Nach 12 Monaten gaben insgesamt weniger Patientinnen an, sich gut informiert zu fühlen. (85 Patientinnen, 82,5% der Kohorte 1 und 92 Patientinnen, 83,6% der Kohorte 2). Es bestand kein signifikanter Kohortenunterschied. Zwischen den Zeitpunkten nach 6 und nach 12 Monaten konnte kein signifikanter Zeiteffekt nachgewiesen werden.

3.3.1.2 Vertrauensperson vorhanden

Nach 6 Monaten bejahten im Vergleich zum Diagnosezeitpunkt weniger Patientinnen die Aussage, eine Vertrauensperson zu haben (95 Patientinnen, 92,2% der Kohorte 1 und 94 Patientinnen, 85,5% der Kohorte 2). Ein signifikanter Unterschied zwischen den Kohorten wurde nicht gefunden.

Nach 12 Monaten beantworteten 86 (83,5%) Patientinnen der Kohorte 1 und 95 (86,4%) Patientinnen der Kohorte 2 die Aussage „Ich kenne eine vertraute Person.“ mit Ja (kein signifikanter Unterschied).

Signifikante Zeiteffekte wurden nicht beobachtet.

3.3.1.3 Familiäre Belastung

Im Vergleich zum Diagnosezeitpunkt gaben nach 6 Monaten signifikant weniger Patientinnen aus Kohorte 1 (58 Pat., 56,3%, $p < 0,001$, $N = 96$) und 2 (58 Pat., 52,7%, $p = 0,003$, $N = 96$) an, dass ihre Familie belastet sei (kein signifikanter Kohortenunterschied).

Die Zahl der Ja-Antworten reduzierte sich nicht signifikant nach 12 Monaten weiter auf 52 (50,5%) aus Kohorte 1 und 47 (42,7%) aus Kohorte 2. Es bestand kein signifikanter Kohortenunterschied.

3.3.1.4 Schlechte Erfahrung im Krankenhaus erlebt

Nach 6 Monaten gab im Vergleich zum Zeitpunkt 0 ein kleinerer Anteil von Kohorte 1 (13 Frauen, 12,6%) an, eine schlechte Erfahrung im Krankenhaus gemacht zu haben, während

es aus Kohorte 2 ein größerer Anteil war (24 Frauen, 21,8%). Ein signifikanter Unterschied fand sich nicht.

Nach 12 Monaten wurde die Anzahl der Patientinnen mit schlechter Krankenhauserfahrung im Vergleich zum Zeitpunkt nach 6 Monaten kleiner (8 Patientinnen der Kohorte 1, 7,8%, und 15 Patientinnen der Kohorte 2, 13,6%). Es wurde kein signifikanter Unterschied festgestellt. Signifikante Zeiteffekte wurden nicht beobachtet.

3.3.1.5 Berufliche/ finanzielle Probleme

Nach 6 Monaten bestätigte ca. 1/3 der Patientinnen aus Kohorte 1 (32, 31,1%) und 2 (28, 25,5%) die Aussage zu finanziellen oder beruflichen Problemen (kein signifikanter Unterschied).

Zum Zeitpunkt nach 12 Monaten verringerte sich der Anteil an Patientinnen mit finanziellen/ beruflichen Problemen (21 Patientinnen aus Kohorte 1, 20,4%, und 18 aus Kohorte 2, 16,4%). Es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Kohorten.

Insgesamt gaben nach 12 Monaten signifikant weniger Patientinnen an, berufliche und finanzielle Probleme zu haben, verglichen zum Zeitpunkt nach 6 Monaten ($p = 0,011$, $N = 174$).

3.3.1.6 Betreuungswunsch

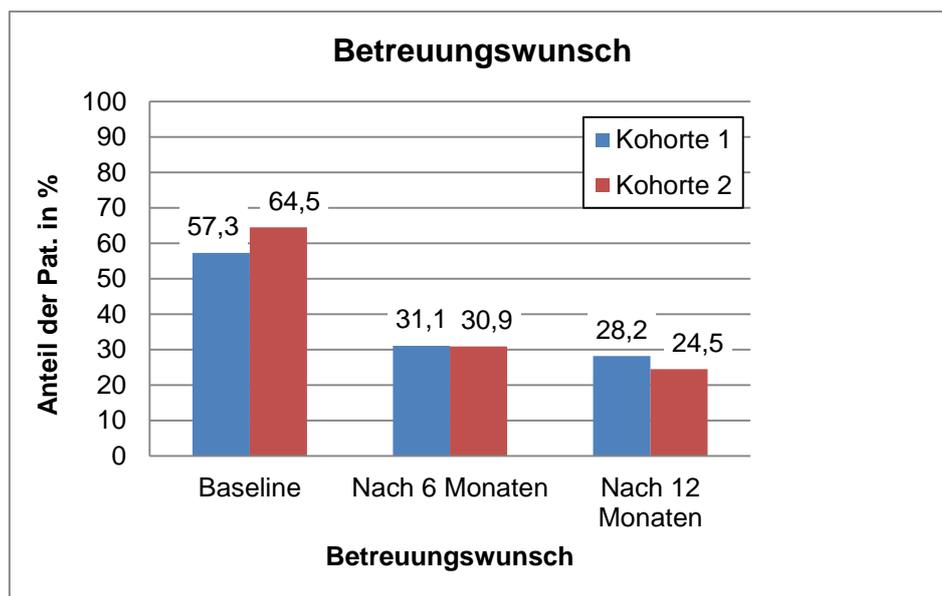


Abbildung 14: Betreuungswunsch nach 0, 6, 12 Monaten

Abbildung 14 stellt den Wunsch nach weiterer Betreuung der Patientinnen aus Kohorte 1 und 2 nach 0, 6 und 12 Monaten dar. Nach 6 Monaten lag die Anzahl der Patientinnen mit Betreuungswunsch in Kohorte 1 bei 32 (31,1%) und in Kohorte 2 bei 34 (30,9%). Zwischen den Kohorten bestand kein signifikanter Unterschied. Im Vergleich zum Zeitpunkt 0 sank der Bedarf in beiden Gruppen signifikant (Kohorte 1: $p < 0,001$, $N = 89$, Kohorte 2: $p < 0,001$, $N = 98$).

Nach weiteren 6 Monaten wünschten sich noch 29 (28,2%) Frauen aus Kohorte 1 und 27 (24,5%) aus Kohorte 2 weitergehende Hilfen und Gespräche (kein signifikanter Unterschied). Es bestand kein signifikanter Zeiteffekt.

3.3.2 Auswertungen des *HADS*-, des *EORTC*- und des *MAC*-Fragebogens

3.3.2.1 *HADS*

Tabelle 10 zeigt die *Baseline*- und *Follow-Up*-Werte der *HADS*. Nach 6 Monaten lag der *HADS*-Wert der Kohorte 1 bei 11, der von Kohorte 2 betrug 10,3. Im Vergleich zum Diagnosezeitpunkt waren die Werte signifikant geringer ($p = 0,001$, $N = 194$). Nach 12 Monaten hatten Patientinnen der Kohorte 1 einen *HADS* von 10,8 und die der Kohorte 2 einen Wert von 11,2. Es zeigten sich keine signifikanten Kohortenunterschiede. Der Vergleich der Werte nach 6 und nach 12 Monaten ergab keinen signifikanten Unterschied.

<i>HADS</i>	Koh.	<i>Baseline</i>	N	p	6 Monate	N	p	12 Monate	N	p
	1	13,9 ± 7,7	103	ns	11,0 ± 7,5	94	ns	10,8 ± 7,2	89	ns
	2	12,9 ± 8,8	110		10,3 ± 7,2	100		11,2 ± 7,5	92	
	ges.	13,4 ± 8,2	213		10,6 ± 7,4	194		11,0 ± 7,3	181	

Tabelle 10: *HADS*-*Baseline*- und *Follow-Up*-Werte (Koh. = Kohorte, ges. = gesamt, ns = nicht signifikant)

Abbildung 15 stellt den Verlauf der *HADS*-Werte über die Zeit dar.

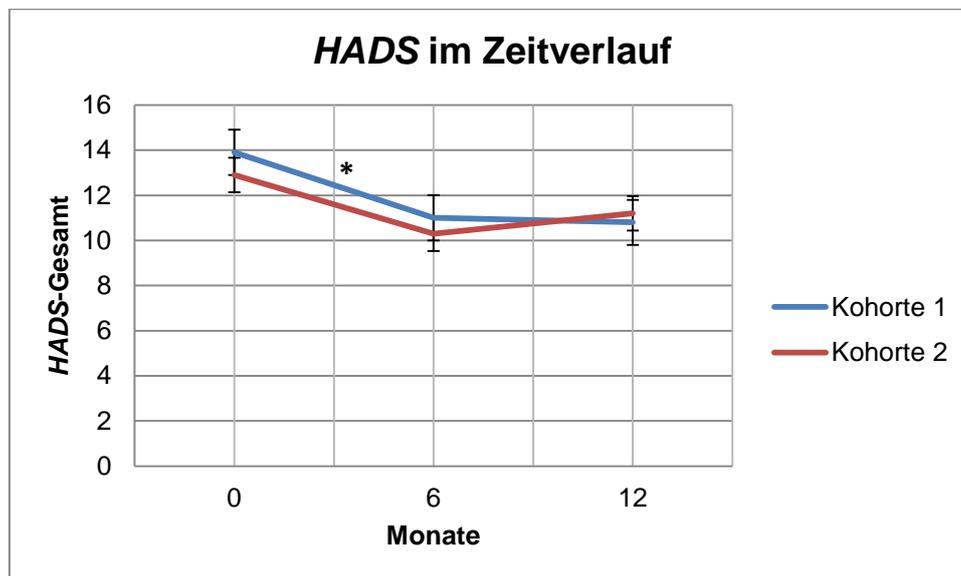


Abbildung 15: *HADS*-Verlauf über die Zeit mit Fehlerbalken (= Standardfehler)

3.3.2.2 EORTC

Nach 6 Monaten lag der mittlere Wert der Lebensqualität von Kohorte 1 bei 62,3 und von Kohorte 2 bei 63,9. Kohorte 1 erreichte zum Zeitpunkt nach 12 Monaten einen Wert von 63,8, Kohorte 2 einen von 64,2. Im *t*-Test ergaben sich keine signifikanten Mittelwertunterschiede. Tabelle 11 zeigt die Mittelwerte der Lebensqualität nach 0, 6 und 12 Monaten.

EORTC	Koh.	Baseline	N	p	6 Monate	N	p	12 Monate	N	p
	1	55,5 ± 21,6	101	ns	62,3 ± 22,0	98	ns	63,8 ± 22,2	91	ns
	2	55,0 ± 25,4	108		63,9 ± 20,2	98		64,2 ± 21,3	96	
	ges.	55,3 ± 23,6	209		63,1 ± 21,1	196		64,0 ± 21,7	187	

Tabelle 11: EORTC-Baseline- und Follow-Up-Werte (Koh. = Kohorte, ges. = gesamt, ns = nicht signifikant)

In folgender Abbildung (Nr. 16) wurde die Lebensqualitätsänderung im zeitlichen Verlauf dargestellt:

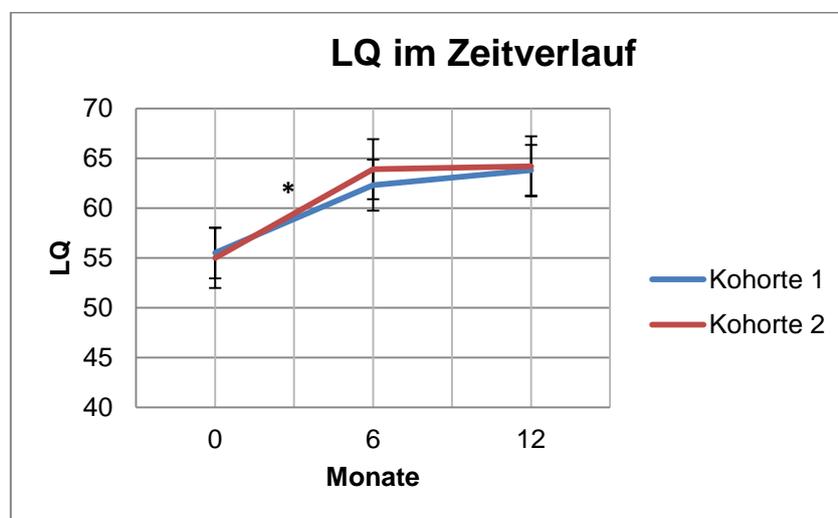


Abbildung 16: Verlauf der Lebensqualität (LQ) mit Fehlerbalken (= Standardfehler)

Ein signifikanter Unterschied zwischen den Lebensqualitätswerten der Kohorte 1 und 2 zeichnete sich im Mittelwertvergleich über allen drei Zeitpunkten nicht ab. Für das Gesamtkollektiv lag der Wert der Lebensqualität zum Zeitpunkt 0 bei 55,3, nach 6 Monaten bei 63,1 und nach 12 Monaten bei 64,0. Die Werte der Lebensqualität waren zum Zeitpunkt nach 6 Monaten sowohl für Kohorte 1 ($p = 0,005$, $N = 96$) als auch für Kohorte 2 ($p < 0,001$, $N = 96$) signifikant höher als zum *Baseline*-Zeitpunkt. Nach 12 Monaten zeigte sich ebenfalls eine Verbesserung, aber keine signifikante.

Tabelle 12 zeigt den Verlauf der Subskalenwerte des EORTC nach 0, 6 und nach 12 Monaten. Es zeigten sich keine signifikanten Kohortenunterschiede.

Folgende signifikante Zeiteffekte konnten berechnet werden:

Die „Körperliche Funktion“ des Gesamtkollektivs nahm vom Zeitpunkt 0 bis nach 6 Monaten signifikant ab ($p = 0,013$, $N = 192$). Nach 12 Monaten stieg sie wieder an, aber nicht signifikant. Die „Rollenfunktion“ von Kohorte 2 besserte sich vom Zeitpunkt nach 6 Monaten zum Zeitpunkt nach 12 Monaten signifikant ($p = 0,011$, $N = 87$).

Für Kohorte 1 ($p = 0,001$, $N = 90$) und 2 ($p < 0,001$, $N = 98$) wurde eine signifikante Zunahme der „Emotionalen Funktion“ im Zeitraum von 0 bis nach 6 Monaten beobachtet. Die „Soziale Funktion“ der Kohorte 2 nahm im Verlauf zwischen dem 6. und 12. Monat nach Diagnosestellung signifikant zu ($p = 0,049$, $N = 92$), gleiches galt für das gesamte Kollektiv ($p = 0,042$, $N = 179$).

EORTC	Koh.	Baseline	N	p	6 Monate	N	p	12 Monate	N	p
PF	1	79,9 ± 21,6	97	ns	75,0 ± 21,3	98	ns	78,8 ± 18,9	92	ns
	2	77,2 ± 23,5	107		76,4 ± 20,1	102		77,5 ± 19,0	95	
	ges.	78,5 ± 22,6	204		75,7 ± 20,6	200		78,2 ± 18,9	187	
RF	1	67,0 ± 37,4	100	ns	63,2 ± 31,4	96	ns	64,7 ± 31,7	92	ns
	2	69,8 ± 35,0	108		64,6 ± 29,6	98		72,5 ± 29,0	92	
	ges.	68,4 ± 36,0	208		63,9 ± 30,5	194		68,6 ± 30,5	184	
EF	1	53,7 ± 27,7	100	ns	63,6 ± 25,5	92	ns	63,7 ± 24,8	88	ns
	2	54,4 ± 28,9	107		64,5 ± 26,6	100		62,6 ± 26,3	94	
	ges.	54,1 ± 28,2	207		64,1 ± 26,0	192		63,1 ± 25,5	182	
CF	1	70,0 ± 27,8	100	ns	70,9 ± 29,5	98	ns	72,5 ± 26,0	91	ns
	2	72,2 ± 28,1	108		73,7 ± 25,4	100		72,5 ± 27,1	94	
	ges.	71,2 ± 27,9	208		72,3 ± 27,5	198		72,5 ± 26,5	185	
SF	1	62,2 ± 36,6	100	ns	66,8 ± 30,1	97	ns	71,8 ± 28,6	91	ns
	2	65,9 ± 31,8	106		66,5 ± 24,7	102		73,4 ± 25,9	94	
	ges.	64,1 ± 34,2	206		66,7 ± 27,4	199		72,6 ± 27,2	185	
Func.	1	68,3 ± 21,6	86	ns	69,8 ± 20,6	88	ns	71,7 ± 19,3	87	ns
	2	68,0 ± 21,3	105		70,5 ± 19,4	96		72,3 ± 20,1	87	
	ges.	68,1 ± 21,4	191		70,2 ± 19,9	184		72,0 ± 19,6	174	
Symp.	1	25,2 ± 18,9	92	ns	24,7 ± 17,7	88	ns	24,0 ± 17,4	84	ns
	2	25,2 ± 20,3	107		25,7 ± 17,5	97		25,0 ± 18,8	91	
	ges.	25,2 ± 19,6	199		25,2 ± 17,6	185		24,5 ± 18,1	175	
Total	1	71,3 ± 19,8	81	ns	72,8 ± 18,6	83	ns	74,4 ± 17,0	82	ns
	2	71,1 ± 19,5	105		72,0 ± 17,7	93		74,1 ± 18,9	83	
	ges.	71,2 ± 19,6	186		72,4 ± 18,1	176		74,3 ± 17,9	165	

Tabelle 12: EORTC-Baseline- und Follow-Up-Werte (PF = körperliche Funktion, RF = Rollenfunktion, EF = emotionale Funktion, CF = kognitive Funktion, SF = soziale Funktion, Func. = Funktion, Symp. = Symptom, Koh. = Kohorte, ges. = gesamt, ns = nicht signifikant)

3.3.2.3 MAC

Die exakten Werte der Subskalen der MAC-Skala können Tabelle 13 entnommen werden. Nach 6 Monaten betrug die *Fighting-Spirit*-Werte von Kohorte 1 und 2 vergleichbare Werte. Nach 12 Monaten waren diese nahezu konstant. Zwischen Kohorte 1 und 2 wurde kein signifikanter Unterschied gefunden. Für das Gesamtkollektiv lag der *FS*-Mittelwert zum Zeitpunkt 0 bei 32,1, nach 6 Monaten bei 32,9 und nach 12 Monaten bei 33,1. Ein Zeiteffekt konnte nicht beobachtet werden.

Für die Subskala „Hilf- und Hoffnungslosigkeit“ ergaben sich ähnliche Werte für Kohorte 1 und 2 nach 6 und nach 12 Monaten. Es wurden keine signifikanten Kohortenunterschiede festgestellt. Ein signifikanter Zeiteffekt wurde nicht gefunden.

Im Vergleich zum Diagnosezeitpunkt war die „Ängstliche Besorgnis“ bei Patientinnen der Kohorte 1 nach 6 Monaten signifikant geringer ($p < 0,001$, $N = 80$). Nach 6 Monaten betrug der Wert der „Ängstlichen Besorgnis“ in Kohorte 1 und 2 einen vergleichbaren Wert. Zum Zeitpunkt nach 12 Monaten hatte Kohorte 1 einen etwas höheren Wert im Vergleich zum Zeitpunkt nach 6 Monaten. Der Unterschied war nicht signifikant. Kohorte 2 erreichte einen ähnlichen Wert nach 12 Monaten wie nach 6 Monaten. Signifikante Unterschiede zwischen den Kohorten zum Zeitpunkt nach 6 und 12 Monaten fanden sich nicht.

Nach 6 Monaten betrug der „Fatalismus“-Wert in Kohorte 1 und 2 ca. 16. Für Kohorte 1 ($p = 0,013$, $N = 74$) und die gesamte Kohorte ($p = 0,009$, $N = 153$) fiel der Wert signifikant geringer aus als zum *Baseline*-Zeitpunkt. Zum Zeitpunkt nach 12 Monaten wurde von Kohorte 1 ein Wert von 15,4 berechnet, von Kohorte 2 von 15,8. Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen Kohorte 1 und 2 festgestellt.

In der Subskala „Positives Vermeiden“ erreichten die Patientinnen der Kohorte 1 ($p = 0,013$, $N = 93$) und 2 ($p = 0,027$, $N = 95$) nach 6 Monaten signifikant niedrigere Werte als zum Diagnosezeitpunkt. Nach 12 Monaten lag der Wert des „Positiven Vermeidens“ der Kohorte 1 und 2 bei 2,3. Signifikante Kohortenunterschiede wurden keine gefunden.

MAC	Koh.	Baseline	N	p	6 Monate	N	p	12 Monate	N	p
Kampfgeist	1	31,8 ± 7,4	79	ns	33,5 ± 7,2	86	ns	33,4 ± 7,4	78	ns
	2	32,3 ± 7,9	102		32,4 ± 8,4	87		32,9 ± 8,1	84	
	ges.	32,1 ± 7,7	181		32,9 ± 7,8	173		33,1 ± 7,8	162	
Hilf-/Hoffn.- los.	1	7,8 ± 2,2	94	ns	7,9 ± 2,6	94	ns	7,8 ± 2,3	88	ns
	2	8,1 ± 2,4	105		7,5 ± 1,9	91		7,7 ± 1,9	90	
	ges.	7,9 ± 2,3	199		7,7 ± 2,3	183		7,7 ± 2,1	178	
Ängstl. Besorgnis	1	20,7 ± 4,3	88	p = 0,035	18,7 ± 4,3	95	ns	19,3 ± 4,9	84	ns
	2	19,4 ± 3,9	103		19,0 ± 4,6	87		18,9 ± 4,2	88	
	ges.	20,0 ± 4,1	191		18,8 ± 4,4	182		19,1 ± 4,6	172	
Fatalismus	1	16,5 ± 4,3	84	ns	15,9 ± 4,7	87	ns	15,4 ± 4,2	84	ns
	2	16,8 ± 4,7	100		15,5 ± 4,8	87		15,8 ± 4,9	84	
	ges.	16,7 ± 4,5	184		15,7 ± 4,8	174		15,6 ± 4,6	168	
Pos. Vermeiden	1	2,7 ± 1,1	97	ns	2,4 ± 1,1	98	ns	2,3 ± 1,0	91	ns
	2	2,5 ± 1,2	108		2,2 ± 1,1	97		2,3 ± 1,1	94	
	ges.	2,6 ± 1,1	205		2,3 ± 1,1	195		2,3 ± 1,0	185	

Tabelle 13: MAC-Baseline- und Follow-Up-Werte (Koh. = Kohorte, Hilf-/Hoffn.-los. = Hilf-/Hoffnungslosigkeit, Ängstl. = Ängstliche, Pos. = Positives, ges. = gesamt, ns = nicht signifikant)

3.4 Psychotherapeutische/ psychosoziale Unterstützung und Inanspruchnahme von Reha/ AHB, Selbsthilfegruppen u.a.

Auf die Frage, ob die Patientinnen psychotherapeutische/ psychosoziale Unterstützung oder Reha-Maßnahmen oder Selbsthilfegruppen in Anspruch nahmen, antworteten nach 6 Monaten 61 Frauen der Kohorte 1 und 53 der Kohorte 2 mit Ja (kein signifikanter Unterschied), siehe Tabelle 14.

	Unterstützung nach 6 Monaten	N	N in %	p-Wert
Kohorte 1	Ja	61	59,2	ns
	Nein	38	36,9	
	Gesamt	99	96,1	
Kohorte 2	Ja	53	48,2	
	Nein	48	43,6	
	Gesamt	101	91,8	

Tabelle 14: Inanspruchnahme von psychotherapeutischer, psychosozialer Unterstützung, Reha/ AHB, Selbsthilfegruppen u.a. nach 6 Monaten (AHB = Anschlussheilbehandlung)

Die Patientinnen wurden weiterhin gebeten, in einem Freitextfeld anzugeben, welche Unterstützung sie erhielten. Folgende Antworten wurden nach 6 Monaten gegeben:

43 Frauen aus Kohorte 1 und 31 aus Kohorte 2 gaben an, eine Reha oder AHB in Anspruch genommen zu haben. 20 Patientinnen der 1. Kohorte und 14 der 2. Kohorte nahmen an einer ambulanten Psychotherapie teil. Eine Patientin aus Kohorte 1 gab an, eine Kunsttherapie aufzusuchen. 4 Patientinnen aus Kohorte 1 gaben an, Selbsthilfegruppen zu besuchen (Darstellung in Abbildung 17).

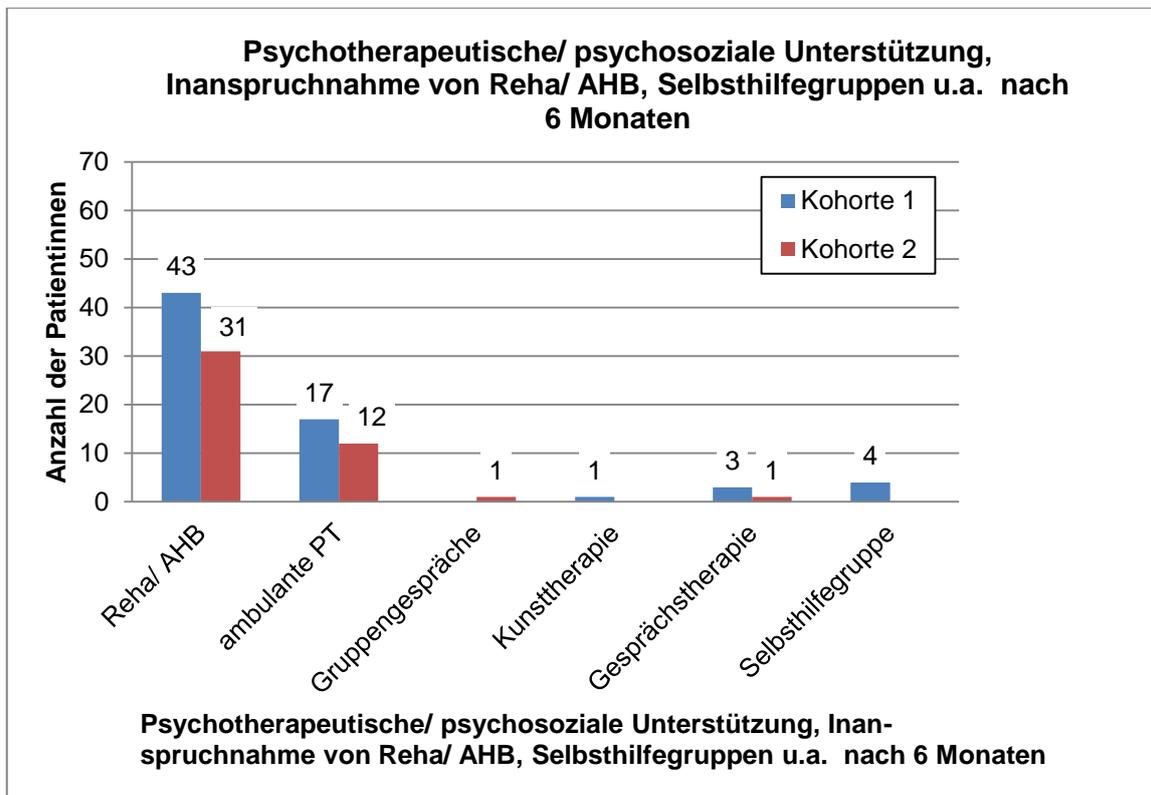


Abbildung 17: Psychotherapeutische/ psychosoziale Unterstützung, Inanspruchnahme von Reha/ AHB, Selbsthilfegruppen u.a. nach 6 Monaten (AHB = Anschlussheilbehandlung, PT = Psychotherapie)

Die Auswertung nach 12 Monaten ergab für Kohorte 1 61 Antworten mit Ja und für Kohorte 2 45. Der Unterschied war signifikant ($p = 0,006$). Tabelle 15 bildet die Zahlenwerte ab.

	Unterstützung nach 12 Monaten	N	N in %	p-Wert
Kohorte 1	Ja	61	59,2	signifikant p = 0,006
	Nein	29	28,2	
	Gesamt	90	87,4	
Kohorte 2	Ja	45	40,9	
	Nein	49	44,5	
	Gesamt	94	85,5	

Tabelle 15: Inanspruchnahme von psychotherapeutischer, psychosozialer Unterstützung, Reha/ AHB, Selbsthilfegruppen u.a. nach 12 Monaten (AHB = Anschlussheilbehandlung)

Folgende Antwortkategorien wurden nach 12 Monaten gegeben:

58 Patientinnen aus Kohorte 1 und 34 Patientinnen aus Kohorte 2 hatten sich in eine Reha bzw. AHB begeben. 27 Frauen aus Kohorte 1 und 14 aus Kohorte 2 nahmen eine ambulante Psychotherapie in Anspruch. Signifikant mehr Frauen aus Kohorte 1 nahmen an einer ambulanten Psychotherapie teil ($p = 0,014$), siehe Tabelle 16.

	Ambulante PT	Keine amb. PT	p-Wert
Kohorte 1	27	63	signifikant p = 0,014
Kohorte 2	14	80	

Tabelle 16: Vergleich der Inanspruchnahme von ambulanter Psychotherapie zwischen Kohorte 1 und 2 nach 12 Monaten (PT = Psychotherapie)

Eine Patientin aus Kohorte 1 berichtete, eine Kunsttherapie in Anspruch zu nehmen. Zwei Patientinnen aus Kohorte 1 und eine Patientin aus Kohorte 2 berichteten, sich Hilfe in Selbsthilfegruppen zu suchen (Darstellung in Abbildung 18).

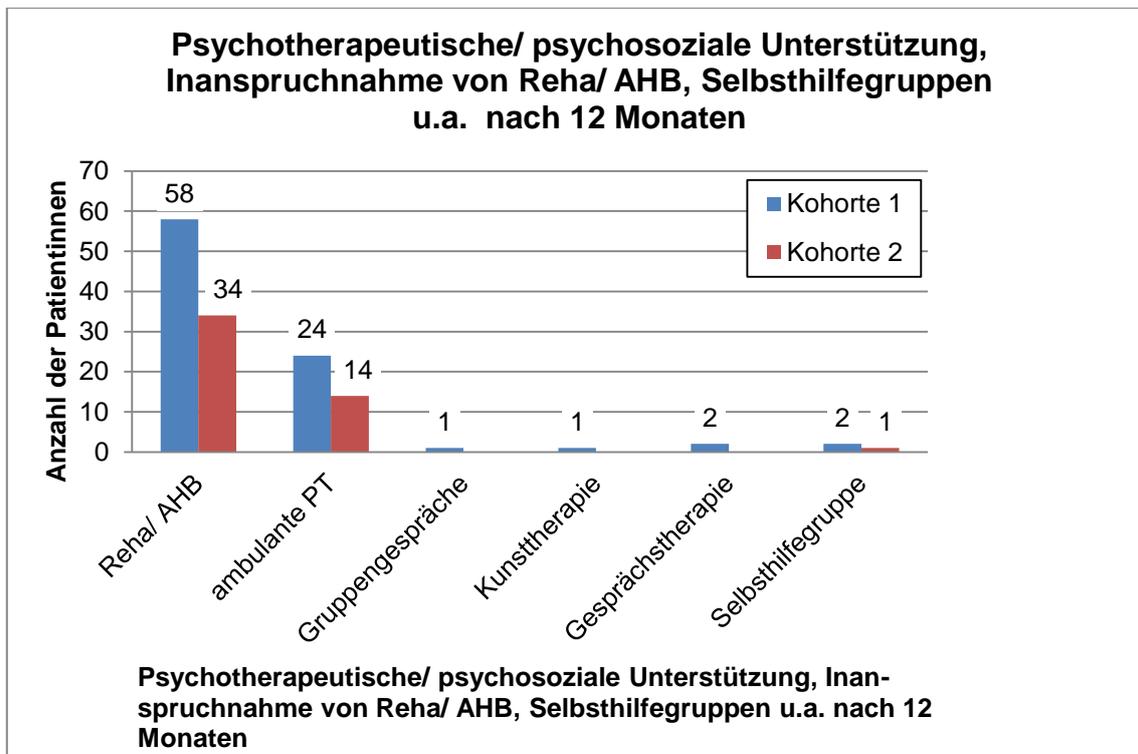


Abbildung 18: Psychotherapeutische/ psychosoziale Unterstützung, Inanspruchnahme von Reha/ AHB, Selbsthilfegruppen u.a. nach 12 Monaten (AHB = Anschlussheilbehandlung, PT = Psychotherapie)

3.5 Einflussfaktoren auf die Lebensqualität im Zeitverlauf

Um die Einflüsse von Zeit, Kohortenzugehörigkeit, *HADS*- und *Fighting-Spirit-Baseline*-Wert auf den Verlauf der Lebensqualität der Patientinnen zu untersuchen, wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholungen (*ANOVA*) durchgeführt.

Die Lebensqualität wurde in Abhängigkeit des Faktors Kohorte, des Faktors Zeit als verbundene Messwiederholungen und den beiden Kovariablen *HADS* und *Fighting Spirit* zur *Baseline* untersucht. Es wurden sämtliche Wechselwirkungen, die keine Wechselwirkungen der Kovariablen beinhalten, mitmodelliert.

Folgende Ergebnisse ergaben sich aus den Berechnungen (Tabelle 17):

Untersuchte Größen	p-Wert
Zeit	0,003
Zeit* <i>HADS</i> -0	0,006
Zeit* <i>FS</i> -0	0,034
<i>HADS</i> -0	<0,001
<i>FS</i> -0	0,008
Zeit*Kohorte	nicht signifikant

Tabelle 17: *ANOVA*-Ergebnisse (*HADS*-0 = *HADS*-Baseline-Wert, *FS*-0 = *Fighting-Spirit*-Baseline-Wert)

Die *ANOVA* ergab einen signifikanten Effekt der Zeit, d.h., dass die Lebensqualität im Zeitverlauf signifikant zunahm ($p = 0,003$), aber ohne signifikanten Unterschied zwischen den beiden Kohorten über den Zeitverlauf ($p = 0,780$). Außerdem waren sowohl die Wechselwirkung der Zeit mit dem *HADS*-Baseline-Wert als auch die der Zeit mit dem *FS*-Baseline-Wert signifikant. Patientinnen mit initial höherem *HADS*, hatten zu jedem Zeitpunkt eine geminderte Lebensqualität im Vergleich zu weniger belasteten Patientinnen.

Patientinnen mit initial positiven *HADS*-Werten besserten sich im Zeitverlauf in ihrer Lebensqualität stärker als Patientinnen mit zu Anfang unauffälligen *HADS*-Werten.

Patientinnen mit niedrigerem *Fighting Spirit* zum Diagnosezeitpunkt erreichten höhere Lebensqualitätswerte als Patientinnen mit ausgeprägterem Kampfgeist. Im Zeitverlauf besserten sich Patientinnen mit initial ausgeprägterem Kampfgeist in ihrer Lebensqualität stärker als Patientinnen mit zu Beginn geringer ausgeprägtem *Fighting Spirit*.

Der Lebensqualitätsverlauf für die Gesamtkohorte wurde in Abhängigkeit vom *HADS*- (Tabelle 18, Abb. 19) und *FS*-Wert (Tabelle 20, Abb. 20) zum Zeitpunkt 0, nach 6 und nach 12 Monaten dargestellt.

Zeit (Monate)	0	6	12
LQ: <i>HADS</i> ≤ 13	65,3 ± 21,9	68,4 ± 19,6	66,3 ± 22
LQ: <i>HADS</i> > 13	43,0 ± 19,4	56,6 ± 21,2	61,2 ± 21,1

Tabelle 18: LQ von *HADS*-Positiven und *HADS*-Negativen (LQ = Lebensqualität)

Die Lebensqualitätsmittelwerte der *HADS*-positiven und *HADS*-negativen Patientinnen unterschieden sich zum Zeitpunkt 0 und nach 6 Monaten signifikant (* $p=0,001$, ** $p=0,001$). Zum Zeitpunkt nach 12 Monaten war der Unterschied der Lebensqualität nicht mehr signifikant. Die Werte können Tabelle 18 entnommen werden.

Die Effektstärke nach Cohen wurde zum Vergleich des Anstiegs der Lebensqualitätswerte berechnet (Tabelle 19).

<i>HADS</i> -Befund	Effektstärke nach Cohen
<i>HADS</i> ≤ 13	0,14
<i>HADS</i> > 13	0,75

Tabelle 19: Effektstärke der Lebensqualitätsverbesserung nach *HADS*-Befund

Folgende Abbildung (Nr. 19) zeigt den Verlauf der Lebensqualität je nach initialem *HADS*:

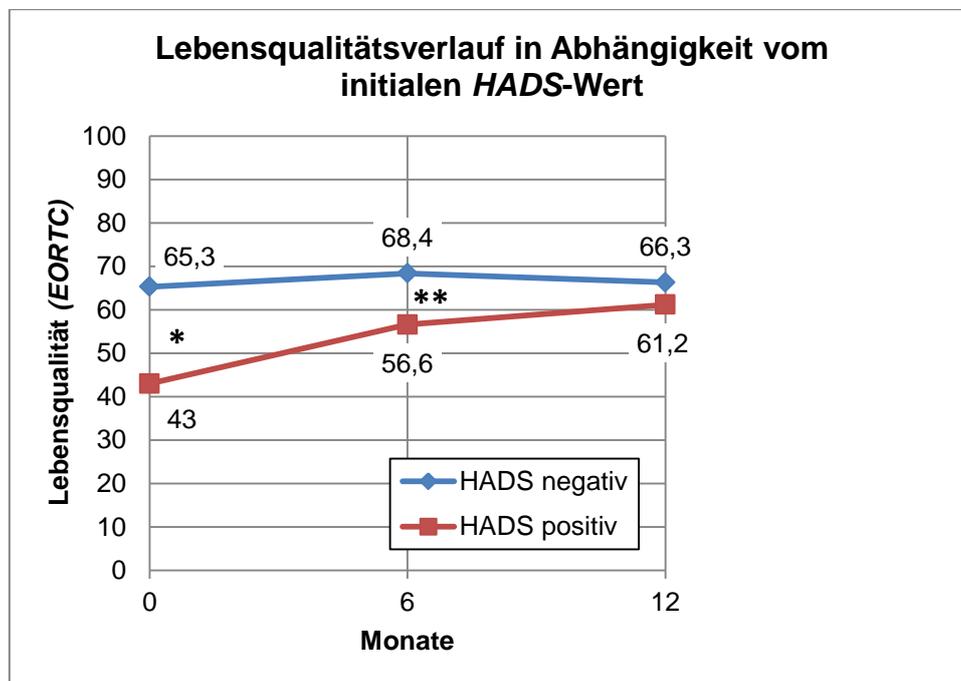


Abbildung 19: Lebensqualitätsverlauf in Abhängigkeit vom initialen *HADS*-Wert

Zur Darstellung des *FS*-abhängigen Lebensqualitätsverlaufs wurde die Kohorte am Median geteilt. Dieser lag bei 31.

Die Lebensqualitätsmittelwerte \pm Standardabweichung der Patientinnen mit Werten von *FS* < 31 und *FS* \geq 31 zeigt nachfolgende Tabelle (Nr. 20):

Zeit (Monate)	0	6	12
LQ: <i>FS</i> < 31	66 \pm 20,6	68,9 \pm 20,5	65,6 \pm 23,8
LQ: <i>FS</i> \geq 31	43,6 \pm 21,9	58,2 \pm 21,0	62,4 \pm 20,5

Tabelle 20: Lebensqualität bei Patientinnen mit *Fighting Spirit (FS)* < ; > 31

Die Lebensqualitätswerte der Patientinnen mit einem $FS < 31$ und einem $FS \geq 31$ unterschieden sich zum Zeitpunkt 0 (* $p < 0,001$) und nach 6 Monaten signifikant (** $p = 0,001$). Zum Zeitpunkt nach 12 Monaten war der Unterschied der Lebensqualität nicht signifikant.

Auch hier wurden die Effektstärken berechnet (Tabelle 21):

FS-Befund	Effektstärke nach Cohen
$FS < 31$	0,14
$FS \geq 31$	0,67

Tabelle 21: Effektstärke der Lebensqualitätsverbesserung nach *Fighting-Spirit* (FS)-Befund

In folgender Abbildung (Nr. 20) ist der Lebensqualitätsverlauf je nach Ausgangs-*Fighting-Spirit*-Wert dargestellt.

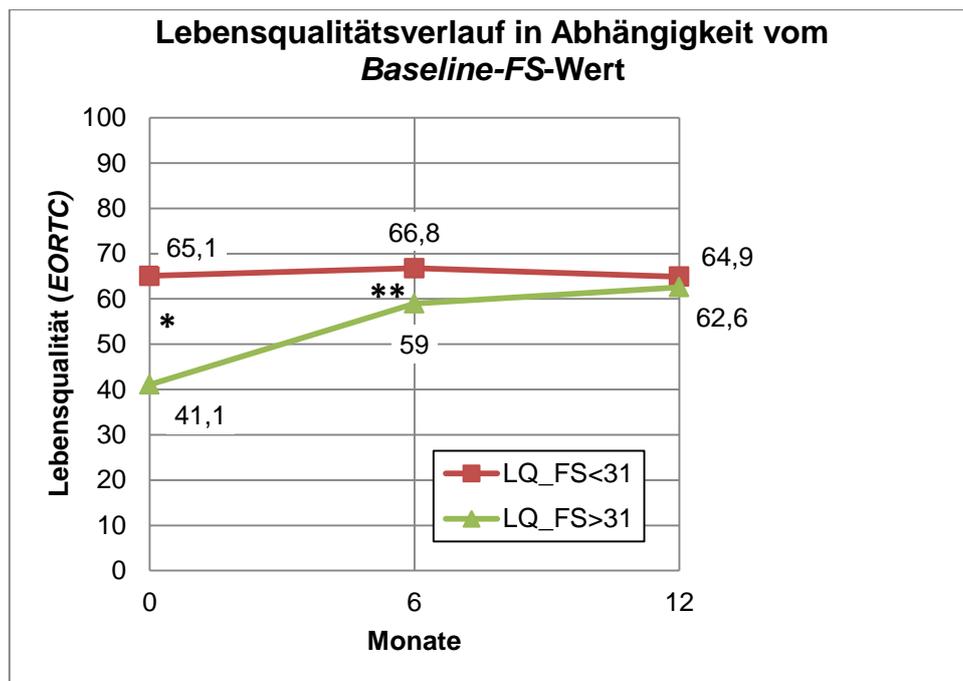


Abbildung 20: Lebensqualitätsverlauf in Abhängigkeit vom *Baseline-Fighting-Spirit*-Wert

3.6 Äquivalenznachweis der psychoonkologischen Interventionen anhand der Lebensqualität von Kohorte 1 und 2

Der Vergleich der beiden Kohorten bezüglich der Lebensqualität ergab keinen signifikanten Unterschied. Daraufhin wurde eine Äquivalenz-/Nicht-Unterlegenheits-Prüfung durchgeführt, um die Nicht-Unterlegenheit der Betreuung der Interventionskohorte hinsichtlich der Lebensqualität nachzuweisen.

Für die Prüfung auf Äquivalenz/Nicht-Unterlegenheit wurden zunächst die Mittelwerte der Lebensqualität beider Kohorten nach 6 Monaten verglichen, siehe Tabelle 22:

Kohorte	LQ-6-Mo. Mittelwert	α	Untere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls	Obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls
1	63,63	0,05	59,55	67,71
2	63,86	0,05	59,83	67,90

Tabelle 22: Mittelwertvergleich Kohorte 1 und 2 nach 6 Monaten (LQ = Lebensqualität)

Als Delta wurde ein Drittel der Standardabweichung der Lebensqualität der Kohorte 1 nach 6 Monaten definiert (Wert siehe Tabelle 23).

LQ-6-Mo. der Kohorte 1	SD	Ein Drittel der SD
63,63	20,35	6,78

Tabelle 23: Delta (SD = Standardabweichung, LQ = Lebensqualität)

Als Konfidenzintervall der Gruppendifferenz wurde Folgendes berechnet (Tabelle 24):

Effekt	Mittelwertunterschied	α	Untere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls	Obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls
Kohorte	- 0,232	0,05	- 5,969	5,504

Tabelle 24: Konfidenzintervall

Das Konfidenzintervall lag innerhalb der Grenzen von Delta. Die Äquivalenz/ Nicht-Unterlegenheit konnte somit nachgewiesen werden.

Folgende Abbildung Nr. 21 veranschaulicht die Äquivalenz-/ Nicht-Unterlegenheits-Prüfung:

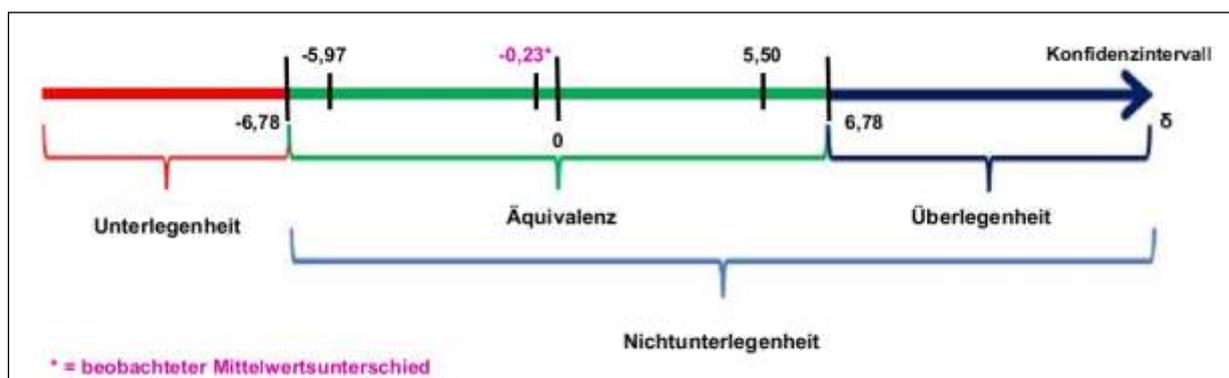


Abbildung 21: Nachweis von Äquivalenz/ Nicht-Unterlegenheit

3.7 Untersuchungen zur Lebensqualität am Gesamtkollektiv

Aufgrund vieler Gemeinsamkeiten von Kohorte 1 und 2 folgen nun die Ergebnisse von Untersuchungen am Gesamtkollektiv im Zeitverlauf.

Während in Kapitel 3.7.1 bis 3.7.4 Ergebnisse zu allen 3 Zeitpunkten betrachtet werden, liegt in den darauffolgenden Abschnitten (3.7.5-3.7.12), das Hauptaugenmerk auf dem Zeitpunkt nach 6 Monaten.

3.7.1 Verlauf und Verbesserung der Lebensqualität des Gesamtkollektivs über die Zeit

Die Lebensqualität des Gesamtkollektivs zu den drei untersuchten Zeiträumen stellt folgende Abbildung (Nr. 22) dar:

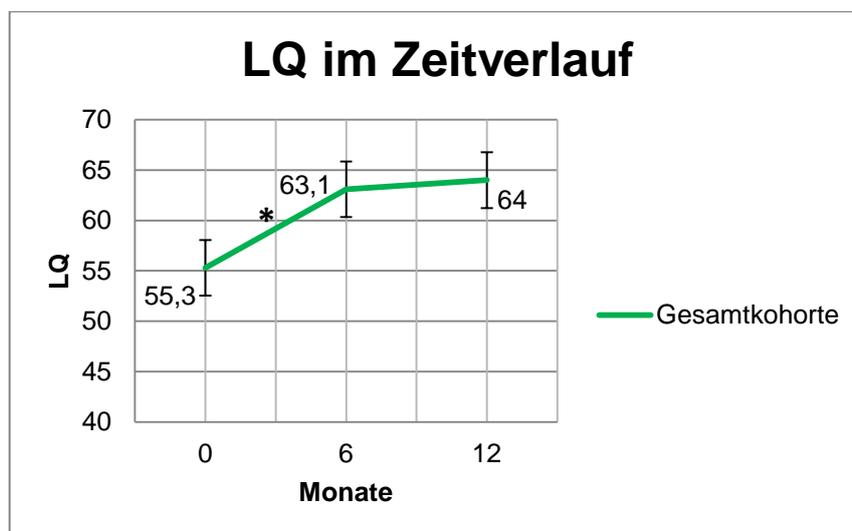


Abbildung 22: Lebensqualität (LQ) der Gesamtkohorte im Zeitverlauf mit Fehlerbalken (= Standardfehler)

Für das Gesamtkollektiv lag der Wert der Lebensqualität zum Zeitpunkt 0 bei 55,3, nach 6 Monaten bei 63,1 und nach 12 Monaten bei 64,0. Die Werte der Lebensqualität waren zum Zeitpunkt nach 6 Monaten signifikant höher als zum Diagnosezeitpunkt ($p < 0,001$).

Die berechnete Effektstärken (d) der Besserung der Lebensqualität betragen:

- 1) von 0 bis 12 Monate nach Diagnosestellung 0,37,
- 2) von 0 bis 6 Monate nach Diagnostellung 0,33,
- 3) von 6 bis 12 Monate nach Diagnosestellung 0,04.

3.7.2 Verlauf der Lebensqualität, der *HADS* und des *FS* in Abhängigkeit vom Alter

Um die Lebensqualität, die psychische Belastung und den Kampfgeist von jüngeren und älteren Patientinnen zu vergleichen, wurde das Kollektiv am Median des Alters (58 Jahre) geteilt und die Mittelwerte der Fragebogenergebnisse vergleichend betrachtet, siehe Tabelle 25.

	Patientinnen 26.-57.LJ	N	Patientinnen 58.-88.LJ	N
<i>HADS-T0*</i>	14,8 ± 8,2	104	12,1 ± 8,1	109
<i>HADS-T6</i>	11,5 ± 7,4	101	9,7 ± 7,3	93
<i>HADS-T12</i>	11,1 ± 7,2	90	10,8 ± 7,5	91
<i>LQ-T0**</i>	50,4 ± 24,9	103	60,0 ± 21,3	106
<i>LQ-T6</i>	61,5 ± 21,8	100	64,8 ± 20,4	96
<i>LQ-T12</i>	64,8 ± 22,0	90	63,2 ± 21,4	97
<i>FS-T0</i>	33,1 ± 7,5	93	31,1 ± 7,7	88
<i>FS-T6</i>	33,1 ± 7,1	91	32,7 ± 8,6	82
<i>FS-T12</i>	32,9 ± 6,8	81	33,3 ± 8,7	81

Tabelle 25: *HADS*, Lebensqualität (LQ), *Fighting Spirit* (FS) in Abhängigkeit vom Alter nach 0, 6, 12 Monaten (LJ = Lebensjahr)

Ein signifikanter Unterschied konnte zwischen den Lebensqualitätswerten zum Diagnosezeitpunkt festgestellt werden (**p=0,003). Zum Diagnosezeitpunkt wiesen ältere Frauen höhere Lebensqualitätswerte auf als jüngere. Der initiale *HADS*-Wert unterschied sich signifikant zwischen den jüngeren und den älteren Patientinnen (*p=0,017). Jüngere Patientinnen waren zum Zeitpunkt 0 belasteter als ältere. Weitere signifikante Unterschiede wurden nicht gefunden. Im Verlauf näherten sich die *HADS*- und LQ-Werte der jüngeren und älteren Patientinnen an und waren nach 12 Monaten nicht mehr relevant unterschiedlich.

In den beiden untenstehenden Abbildungen (Nr. 23 und 24) wurden die Verläufe der Werte je nach Alter dargestellt.

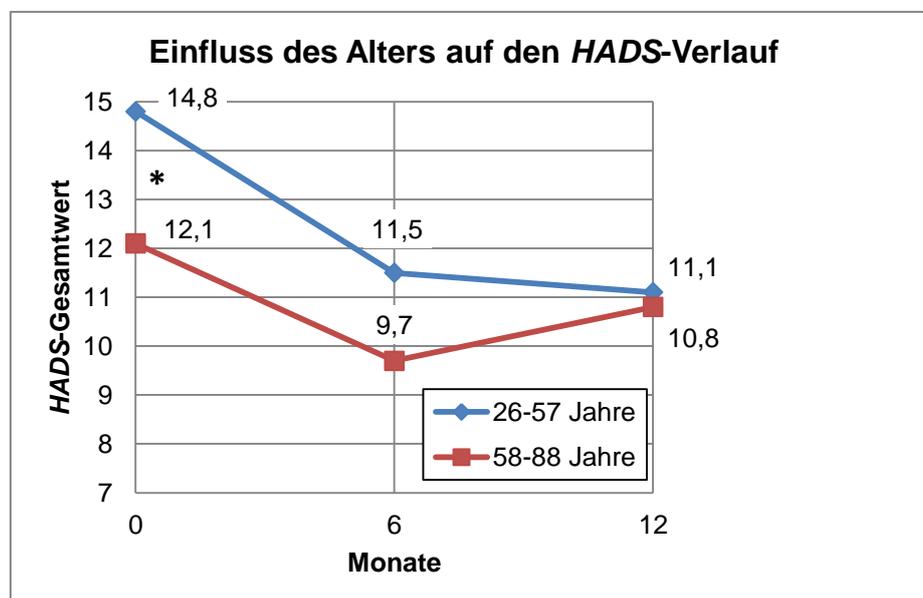


Abbildung 23: Einfluss des Alters auf den *HADS*-Verlauf

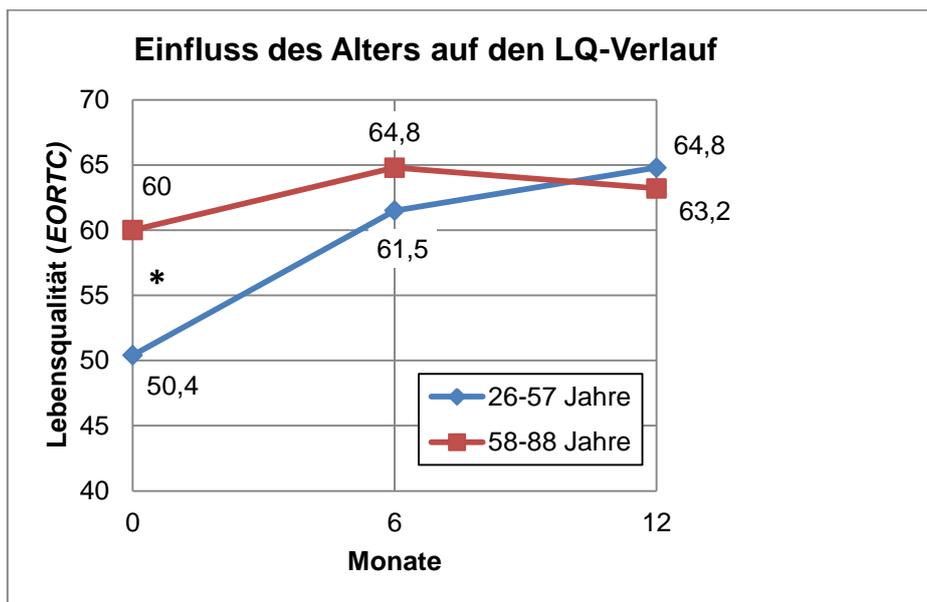


Abbildung 24: Einfluss des Alters auf den Verlauf der Lebensqualität

3.7.3 Einfluss des Tumorstadiums auf Lebensqualität und psychische Belastung

Die *HADS*-Werte und die Lebensqualitätswerte der Patientinnen mit Tumorstadium 0-II und denen mit III-IV wurden miteinander verglichen, siehe Tabelle 26 und 27. Es ergaben sich keine signifikanten Mittelwertunterschiede.

	Stadium 0-II	N	Stadium III-IV	N	p-Wert
LQ T0	55,8 ± 23,5	190	49,6 ± 23,5	19	ns
LQ T6	63,5 ± 20,3	177	59,2 ± 27,9	19	ns
LQ T12	64,2 ± 21,4	172	61,7 ± 25,4	15	ns

Tabelle 26: Lebensqualitäts (LQ)-Werte in Abhängigkeit vom Tumorstadium (ns = nicht signifikant)

	Stadium 0-II	N	Stadium III-IV	N	p-Wert
HADS T0	13,4 ± 8,1	193	13,8 ± 9,5	20	ns
HADS T6	10,6 ± 7,3	175	10,8 ± 7,7	19	ns
HADS T12	11,1 ± 7,4	166	9,6 ± 7,2	15	ns

Tabelle 27: *HADS*-Werte in Abhängigkeit vom Tumorstadium (ns = nicht signifikant)

Patientinnen mit höherem Tumorstadium wiesen keinen höheren Bedarf an Betreuung auf (siehe Tabelle 28).

	Betreuungswunsch	Kein Betreuungswunsch	Chi-Quadrat-Test
Tumorstadium 0-II	117 (62,5%)	70 (37,5%)	ns
Tumorstadium III-IV	13 (65%)	7 (35%)	

Tabelle 28: Zusammenhang Tumorstadium und Betreuungswunsch (ns = nicht signifikant)

3.7.4 Einfluss psychoonkologischer Gespräche auf die Lebensqualität

Der Vergleich der Lebensqualität der Patientinnen mit und ohne psychoonkologischem Gespräch erfolgte mittels *t-Test*.

Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied der Lebensqualitätswerte zu allen 3 Zeitpunkten, siehe Tabelle 29.

	PO-Gespräch	N	Kein PO-Gespräch	N	p-Wert
LQ T0	54,2 ± 2,4	156	58,5 ± 2,3	53	ns
LQ T6	62,4 ± 2,1	145	65,2 ± 2,2	51	ns
LQ T12	63,6 ± 2,1	143	65,3 ± 2,4	44	ns

Tabelle 29: Lebensqualitäts (LQ)-Werte in Abhängigkeit vom psychoonkologischen (PO) Gespräch (ns = nicht signifikant)

Die *HADS*-Werte von Patientinnen mit und ohne PO-Gespräch wurden ebenfalls miteinander verglichen, siehe Tabelle 30. Zum Zeitpunkt 0 und nach 12 Monaten waren die Mittelwerte der Patientinnen mit Gespräch signifikant höher als bei Patientinnen, die nicht an einem Gespräch teilnahmen.

Die Teilnahme an einem psychoonkologischem Gespräch hatte laut *ANOVA* keinen signifikanten Einfluss auf den Verlauf der *HADS*-Werte.

	PO-Gespräch	N	Kein PO-Gespräch	N	p-Wert
HADS T0	14,2 ± 8,4	159	10,9 ± 7,3	54	p = 0,006
HADS T6	11,1 ± 7,4	146	9,2 ± 7,0	48	ns
HADS T12	11,7 ± 7,5	139	8,7 ± 6,5	42	p = 0,013

Tabelle 30: *HADS*-Werte in Abhängigkeit vom psychoonkologischen (PO) Gespräch (ns = nicht signifikant)

3.7.5 Einfluss der adjuvanten Therapie auf die Lebensqualität

Es wurde nach einem signifikanten Einfluss der durchgeführten adjuvanten Therapie (Chemotherapie; Radiatio) auf die Lebensqualität nach 6 Monaten mittels *t*-Test gesucht.

Bei einzelner Betrachtung der Gruppe der Patientinnen, die eine Chemotherapie erhielt, ergab sich ein signifikanter Unterschied der Lebensqualität nach 6 Monaten zwischen den Patientinnen mit und ohne Chemotherapie ($p = 0,047$), wie Tabelle 31 entnommen werden kann. Nach 6 Monaten war die Lebensqualität der Chemotherapierten im Vergleich zu den Nicht-Chemotherapierten deutlich geringer.

	Chemotherapie	N	LQ-Mittelwert	SD	p-Wert
LQ nach 6 Mo.	nicht erhalten	133	65,2	20,3	p = 0,047
	erhalten	63	58,6	22,2	

Tabelle 31: Lebensqualität (LQ) der Chemotherapie-Patientinnen und Nicht-Chemotherapie-Patientinnen nach 6 Monaten

Nach 12 Monaten war kein signifikanter Unterschied der Lebensqualität bei Patientinnen mit und ohne Chemotherapie mehr nachweisbar (siehe Tabelle 32).

	Chemotherapie	N	LQ-Mittelwert	SD	p-Wert
LQ nach 12 Mo.	nicht erhalten	130	63,2	22,7	ns
	erhalten	57	65,8	19,2	

Tabelle 32: Lebensqualität (LQ) der Chemotherapie-Patientinnen und Nicht-Chemotherapie-Patientinnen nach 12 Monaten

Der Lebensqualitätsvergleich zwischen Patientinnen, die einer Radiatio zugeführt wurden, und Patientinnen ohne Radiatio ergab im Vergleich nach 6 Monaten keinen signifikanten Unterschied, siehe Tabelle 33.

	Radiatio	N	LQ-Mittelwert	SD	p-Wert
LQ nach 6 Mo.	nicht erhalten	21	58,7	22,7	ns
	erhalten	175	63,6	20,9	

Tabelle 33: Lebensqualität (LQ) bei bestrahlten und nicht bestrahlten Patientinnen nach 6 Monaten

Nach 12 Monaten war ebenfalls kein signifikanter Lebensqualitätsunterschied nachweisbar (siehe Tabelle 34).

	Radiatio	N	LQ-Mittelwert	SD	p-Wert
LQ nach 12 Mo.	nicht erhalten	16	68,8	19,8	ns
	erhalten	171	63,6	21,8	

Tabelle 34: Lebensqualität (LQ) bei bestrahlten und nicht bestrahlten Patientinnen nach 12 Monaten

Zum weiteren Lebensqualitätsmittelwertvergleich wurden 4 Gruppen je nach erhaltener adjuvanter Therapie gebildet und deren Lebensqualitätswerte miteinander verglichen.

Die Gruppen setzten sich wie folgt zusammen (siehe Tabelle 35):

1. Patientinnen, welche (nur) Chemotherapie erhielten;
2. Patientinnen, welche (nur) Radiatio erhielten;
3. Patientinnen, welche Chemotherapie und Radiatio erhielten;
4. Patientinnen, welche weder Chemotherapie noch Radiatio erhielten.

	1. Chemotherapie	2. Radiatio	3. Beides	4. Keine
LQ nach 6 Mo.	53,7 ± 29,5 (N = 9)	65,5 ± 20,7 (N = 121)	59,4 ± 20,9 (N = 54)	62,5 ± 16,5 (N = 12)
LQ nach 12 Mo.	63,9 ± 18,8 (N = 6)	62,5 ± 22,8 (N = 120)	66 ± 19,4 (N = 51)	71,7 ± 20,9 (N = 10)

Tabelle 35: Vergleich adjuvanter Therapien (LQ = Lebensqualität, Mo. = Monate)

Patientinnen mit Chemotherapie hatten im Gruppenvergleich nach 6 Monaten eine reduzierte Lebensqualität als Patientinnen der anderen Gruppen. Die höchsten Lebensqualitätswerte nach 6 Monaten erzielten Patientinnen mit Radiatio, gefolgt von den Nicht-Radio-/Chemo-Therapierten und den Frauen mit beiden erhaltenen Therapien.

Signifikante Unterschiede der Lebensqualitätsmittelwerte nach 6 Monaten ergaben sich in einer anschließend durchgeführten ANOVA nicht.

Nach 12 Monaten wurden die geringsten Lebensqualitätswerte bei den Radiatio-Patientinnen beobachtet, gefolgt von den Patientinnen mit Chemotherapie. Patientinnen, welche beide Therapien erhielten, hatten eine bessere Lebensqualität als Gruppe 1 und 2. Die höchsten Lebensqualitätswerte erreichten Patientinnen ohne Radiatio und ohne Chemotherapie (siehe Tabelle 35). Signifikante Unterschiede für die Lebensqualitätswerte der einzelnen Gruppen nach 12 Monaten konnten in einer ANOVA nicht nachgewiesen werden.

3.7.6 Einfluss der OP-Art auf die Lebensqualität

Es wurde ebenfalls nach einem signifikanten Einfluss der durchgeführten Operationstechnik (brusterhaltende OP vs. Mastektomie) auf die Lebensqualität nach 6 Monaten mittels *t*-Test gesucht.

Es konnte kein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Lebensqualität zwischen den brusterhaltend-therapierten und den mastektomierten Frauen festgestellt werden (siehe Tabelle 36).

	OP-Art	N	LQ-Mittelwert	SD	p-Wert
LQ nach 6 Mo.	BET	152	64,2	20,5	nicht signifikant
	Mastektomie	41	60,2	21,3	

Tabelle 36: Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) in Abhängigkeit von der OP-Art (BET = brusterhaltende Therapie)

3.7.7 Einfluss des Vorliegens einer ICD-10-F-Diagnose auf die Lebensqualität

Bei 88 Patientinnen des Gesamtkollektivs lag zum ersten Erhebungszeitpunkt eine F-Diagnose vor, bei 125 Patientinnen lag keine F-Diagnose vor.

Nach Berechnung des *t*-Tests ergab sich ein signifikanter Unterschied der Lebensqualitätswerte nach 6 Monaten je nach initialem Vorliegen einer F-Diagnose ($p=0,002$), siehe Tabelle 37.

	F-Diagnose	N	LQ-Mittelwert	SD	p-Wert
LQ nach 6 Mo.	Nein	117	66,9	20,0	p = 0,002
	Ja	79	57,5	21,5	

Tabelle 37: Lebensqualität (LQ) der Patientinnen mit und ohne F-Diagnose nach 6 Monaten (Mo.)

3.7.8 Lebensqualität von Patientinnen mit/ohne Vertrauensperson

202 Patientinnen des Gesamtkollektivs gaben an, eine Vertrauensperson zu haben. 4 Patientinnen hatten keine Vertrauensperson.

	Vertrauensperson	N	LQ-Mittelwert	SD
LQ nach 6 Mo	Nein	4	52,1	14,2
	Ja	189	63,4	21,2

Tabelle 38: Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) bei Patientinnen mit/ohne Vertrauensperson zum Diagnosezeitpunkt

Die Lebensqualität (gemessen nach 6 Monaten) der 4 Frauen ohne Vertrauensperson zum *Baseline*-Zeitpunkt war geringer (bei geringer Fallzahl nicht signifikant), als die der Patientinnen mit Vertrauensperson, siehe Tabelle 38.

3.7.9 Einfluss familiärer Belastung auf die Lebensqualität

Zum Diagnosezeitpunkt litten 152 Patientinnen unter familiärer Belastung im Vergleich zu 40 Patientinnen, die keine solche Belastung angaben (siehe Tabelle 39). Die Lebensqualität der Patientinnen nach 6 Monaten mit initialer familiärer Belastung war signifikant eingeschränkter als die der unbelasteten ($p = 0,005$).

	Fam. belastet	N	LQ-Mittelwert	SD	p-Wert
LQ nach 6 Mo.	Nein	40	71,3	19,7	signifikant, $p = 0,005$
	Ja	152	61,0	21,0	

Tabelle 39: Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) bei Patientinnen mit/ohne familiärer (fam.) Belastung zum Diagnosezeitpunkt

3.7.10 Einfluss beruflicher/finanzieller Probleme auf die Lebensqualität

Zum *Baseline*-Zeitpunkt rechneten 62 Patientinnen mit beruflichen oder finanziellen Problemen in Folge ihrer Erkrankung oder Behandlung. 130 Patientinnen rechneten nicht mit beruflichen oder finanziellen Problemen. Der Lebensqualitätsunterschied zwischen den Patientinnen mit finanzieller/beruflicher Belastung und ohne war zum Zeitpunkt nach 6 Monaten signifikant ($p=0,001$), siehe Tabelle 40.

	Berufs- /Finanzprobleme	N	LQ-Mittelwert	SD	p-Wert
LQ nach 6 Mo.	Nein	130	67,4	20,0	signifikant, $p = 0,001$
	Ja	62	54,2	20,6	

Tabelle 40: Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) bei Patientinnen mit/ohne beruflicher/finanzieller Belastung zum Diagnosezeitpunkt

3.7.11 Der Wunsch nach weiterer Betreuung und sein Einfluss auf die Lebensqualität

Die Patientinnen, welche anfangs eine weitere Betreuung wünschten, hatten nach 6 Monaten eine signifikant geringere Lebensqualität als die Frauen ohne Betreuungswunsch ($p = 0,035$), siehe Tabelle 41.

	Betreuungs- wunsch	N	LQ-Mittelwert	SD	p-Wert
LQ nach 6 Mo.	Nein	72	67,4	19,7	signifikant, p = 0,035
	Ja	119	60,9	21,7	

Tabelle 41: Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) bei Patientinnen mit/ohne Betreuungswunsch zum Diagnosezeitpunkt

3.7.12 Korrelationen mit der Lebensqualität

Um Vorhersagewerte für die Lebensqualität der Brustkrebspatientinnen nach 6 Monaten zu bestimmen, wurden zunächst bivariate Korrelationen zwischen der Lebensqualität und den folgenden Variablen (siehe Tabelle 42) untersucht:

		<i>T0 HADS</i> Depress.	<i>T0 HADS</i> Angst	<i>T0 HADS</i> Gesamt	<i>T0 FS</i>	UICC- Stadium	<i>T0 EF</i>	<i>T0 PF</i>	<i>T0 SF</i>
LQ-6- Mo.	Korrelation nach Pearson	- 0,301	- 0,289	- 0,313	- 0,243	- 0,068	0,358	0,264	0,308
	p-Wert	0,000	0,000	0,000	0,002	0,346	0,000	0,000	0,000
	N	196	196	196	167	196	190	187	190

Tabelle 42: Korrelation der Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) mit *HADS*, *FS* (*Fighting Spirit*), UICC-Stadium, *EF* (*Emotional Function*), *PF* (*Physical Function*), *SF* (*Social Function*)

Das UICC-Stadium korrelierte nicht signifikant mit der Lebensqualität nach 6 Monaten. Der *HADD*-Wert, der *HADA*-Wert, der *HADS* Gesamtwert und der *FS*-Wert der *MAC-Scale* korrelierten negativ mit der Lebensqualität nach 6 Monaten. Die Korrelationen dieser Werte waren signifikant. Die *EF*, die *PF* und die *SF* des EORTC-QLQ-C30-Fragebogens zeigten jeweils eine positive Korrelation mit der Lebensqualität, welche signifikant war.

3.7.13 Vorhersagemodelle für die Lebensqualität

Zur weiteren Ermittlung von Vorhersagefaktoren für die Lebensqualität nach 6 Monaten wurden 2 Modelle mittels linearer Regressionsanalyse ausgewertet.

In das erste Modell wurden folgende Variablen aufgenommen: die Lebensqualität nach 6 Monaten als abhängige Variable, das UICC-Stadium, das Alter, die Summe des *HADS*-Fragebogens, die Durchführung eines psychoonkologischen Gesprächs, die OP-Art, der psychoonkologische Betreuungswunsch der Patientinnen, das Vorliegen einer F-Diagnose, der Kampfgeist, die körperliche Funktion, die emotionale Funktion und die soziale Funktion zum Diagnosezeitpunkt als unabhängige Variablen.

Die Prädiktoren *HADS*-Gesamtwert, Durchführung eines psychoonkologischen Gesprächs, psychoonkologischer Betreuungswunsch, vorhandene F-Diagnose, Alter, Kampfgeist, körperliche, emotionale und soziale Funktion zum Diagnosezeitpunkt wurden ausgewählt, da sie in den vorherigen Berechnungen signifikante Einflüsse im Zusammenhang mit der Lebensqualität aufwiesen. UICC-Tumorstadium und OP-Art sollten als Vorhersagewerte untersucht werden, da diese einen signifikanten Einfluss erwarten ließen.

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	p-Wert
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
Gesamt R² = 0,118 p = 0,002	(Konstante)	58,654	17,665		3,320	0,001
	Alter	-0,079	0,169	-0,041	-0,466	0,642
	HADS	0,354	0,338	0,143	1,050	0,296
	FS	-0,263	0,253	-0,097	-1,040	0,300
	EF	0,169	0,099	0,232	1,714	0,089
	SF	0,025	0,062	0,041	0,403	0,688
	F-Diagnose	-7,958	3,857	-0,190	-2,063	0,041
	PO-Gespräch	4,853	4,338	0,106	1,119	0,265
	Betreuungswunsch	-4,838	3,890	-0,114	-1,244	0,216
	UICC-Stadium	1,338	2,338	0,047	0,572	0,568
	OP	-4,170	3,992	-0,087	-1,045	0,298
	PF	0,122	0,087	0,133	1,412	0,160
Modell nach Rückwärtselimin. R² = 0,137 p < 0,001	(Konstante)	45,263	6,060		7,469	0,000
	EF	0,151	0,064	0,208	2,351	0,020
	F-Diagnose	-6,070	3,229	-0,145	-1,880	,062
	PF	0,162	0,080	0,176	2,032	0,044

Tabelle 43: Regressionsanalyse 1 (FS = Fighting Spirit, EF = Emotional Function, SF = Social Function, PF = Physical Function, PO = psychoonkologisch, OP = Operation)

Nach Rückwärtseliminierung ergaben sich Signifikanzen für die körperliche Funktion und die emotionale Funktion. Das Vorliegen einer F-Diagnose blieb ebenfalls im Modell enthalten und zeigte eine Tendenz, Einfluss auf die Lebensqualität zu haben, jedoch ohne Signifikanz (siehe Tabelle 43).

In das zweite Modell wurde zusätzlich zu den anderen unabhängigen Variablen des ersten Modells die initiale Lebensqualität aufgenommen.

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	p-Wert
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
Gesamt	(Konstante)	43,460	17,937		2,423	0,017
	<i>HADS</i>	0,435	0,330	0,176	1,320	0,189
	<i>FS</i>	-0,004	0,261	-0,001	-0,015	0,988
	<i>EF</i>	0,120	0,097	0,165	1,231	0,221
	<i>SF</i>	-0,010	0,062	-0,017	-0,165	0,869
	F-Diagnose	-7,777	3,756	-0,186	-2,071	0,040
	PO-Gespräch	4,299	4,227	0,094	1,017	0,311
	Betreuungswunsch	-4,263	3,792	-0,100	-1,124	0,263
	UICC-Stadium	1,515	2,277	0,054	0,665	0,507
	OP	-4,180	3,887	-0,087	-1,075	0,284
	<i>PF</i>	0,087	0,085	0,095	1,027	0,306
	Alter	-0,109	0,165	-0,056	-0,660	0,510
LQ T0	0,278	0,087	0,323	3,177	0,002	
Modell nach Rückwärtselimin.	(Konstante)	40,322	6,077		6,635	0,000
	F-Diagnose	-5,349	3,123	-0,128	-1,713	0,089
	<i>PF</i>	0,138	0,074	0,150	1,873	0,063
	LQ T0	0,274	0,070	0,319	3,921	0,000

Tabelle 44: Regressionsanalyse 2 (*FS* = *Fighting Spirit*, *EF* = *Emotional Function*, *SF* = *Social Function*, *PF* = *Physical Function*, PO = psychoonkologisch, OP = Operation, LQ T0 = Ausgangslebensqualität)

Nach Rückwärtseliminierung zeigte sich nur noch für den Vorhersagewert „Initiale Lebensqualität“ ein signifikanter Effekt (Tabelle 44). Die körperliche Funktion und das Vorliegen einer F-Diagnose wurden nicht aus dem Modell eliminiert, beeinflussen also die Lebensqualität möglicherweise zusätzlich, wenn auch nicht signifikant.

3.7.14 Vergleich der Lebensqualität zur weiblichen Normalbevölkerung

Die Lebensqualität des Gesamtkollektivs wurde mit der der deutschen weiblichen Normalbevölkerung aus einer Studie von Schwarz und Hinz (2001) verglichen, wie Tabelle 45 entnommen werden kann.

LQ-T0 \pm SD Mamma-Ca-Pat. (N)	LQ-T6 \pm SD Mamma-Ca-Pat. (N)	LQ-T12 \pm SD Mamma-Ca-Pat. (N)	LQ \pm SD weibliche Normalbevölkerung (N)
55,26 \pm 23,55 (209)	63,1 \pm 21,1 (196)	64,0 \pm 21,7 (187)	69,2 \pm 21,9 (1139)

Tabelle 45: Lebensqualität (LQ)-Vergleich bei Mammakarzinompatientinnen (Mamma-Ca-Pat.) und Normalbevölkerung (SD = Standardabweichung)

Der *t-Test* ergab einen hochsignifikanten Unterschied zwischen der Lebensqualität der Brustkrebspatientinnen zum Diagnosezeitpunkt und der der weiblichen Normalbevölkerung. ($p < 0,001$). Nach 6 ($p < 0,001$) und nach 12 Monaten ($p = 0,003$) war der Lebensqualitätsunterschied ebenfalls signifikant.

4 Diskussion

4.1 Wichtige Erkenntnisse der vorliegenden Untersuchung

In der vorliegenden Untersuchung wurde der Verlauf der Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen beobachtet sowie die Lebensqualität zwischen zwei Kohorten mit und ohne Teilnahme an einem strukturierten psychoonkologischen Behandlungspfad verglichen. Des Weiteren sollten wichtige Einflussfaktoren und Prädiktoren der Lebensqualität bei Mammakarzinompatientinnen identifiziert werden.

Zum Einsatz kamen folgende valide Messinstrumente: der *EORTC-QLQ* zur Lebensqualität, die *HADS* zu Ängstlichkeit und Depression und die *MAC* zur Krankheitsbewältigung.

Beobachtet werden konnte eine Zunahme der Lebensqualität der Brustkrebspatientinnen sowohl nach 6 als auch nach 12 Monaten. Des Weiteren kam es zu einer Reduktion von Ängstlichkeit und Depressivität im zeitlichen Verlauf.

Ein signifikanter Lebensqualitätsunterschied zwischen der Kohorte mit strukturiertem psychoonkologischem Behandlungsangebot (Kohorte 2) und der Kohorte mit unsystematischem psychoonkologischem Angebot (Kohorte 1) konnte weder nach 6 noch nach 12 Monaten nachgewiesen werden.

Die Auswertungen zu Einflussfaktoren und Prädiktoren auf die Lebensqualität nach 6 Monaten ergaben, dass das Alter, der initiale „Kampfgeist“ und der initiale *HADS*-Wert einen signifikanten Einfluss auf den Lebensqualitätsverlauf nahmen.

Jüngere Frauen mit Mammakarzinom waren in ihrer Lebensqualität stärker eingeschränkt als ältere Patientinnen. Sie erreichten zu allen drei Zeitpunkten geringere Lebensqualitätswerte und höhere *HADS-Scores*.

Patientinnen, welche initial höhere Angst- und Depressivitätswerte aufwiesen, erreichten nach 6 Monaten geringere Lebensqualitätswerte als initial weniger belastete Frauen.

Niedrige *Fighting-Spirit*-Ausgangswerte zählten zu den positiven Prädiktoren für die Lebensqualität.

In Untersuchungen weiterer Vorhersagewerte für die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Mammakarzinompatientinnen nach 6 Monaten ergaben sich signifikante Ergebnisse für den Ausgangslebensqualitätswert, das Vorliegen einer F-Diagnose, das Erhalten von Chemotherapie sowie den initialen Betreuungswunsch.

4.2 Ergebnisse im Vergleich zu anderen Untersuchungen

4.2.1 Hypothese 1

„Die Kohorte von Patientinnen, welche am neuen psychoonkologischen Behandlungspfad teilnahm (Kohorte 2), erzielt in der Befragung nach 6 Monaten höhere Lebensqualitätswerte als die Kohorte mit unsystematischem psychoonkologischem Angebot (Kohorte 1).“

Die in der vorliegenden Untersuchung durchgeführte Varianzanalyse zur Überprüfung der Hypothese 1 ergab keinen signifikanten Lebensqualitätsunterschied nach 6 Monaten zwischen Kohorte 1 und 2.

Patientinnen mit Teilnahme am systematischen psychoonkologischen Behandlungspfad erreichten nicht signifikant höhere Lebensqualitätswerte in der Befragung nach 6 Monaten verglichen mit den Frauen mit unsystematischem psychoonkologischem Behandlungsangebot. Hypothese 1 konnte somit nicht bestätigt werden.

Badger und Kollegen erhielten in ihrer Studie über Depression, Krankheitsbewältigung und Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen mit/ ohne psychoonkologischer Unterstützung einen signifikanten Zeit-Interventions-Effekt.

Sie untersuchten den Einfluss des Depressionsgrades auf den Verlauf der Lebensqualität und der Krankheitsverarbeitung bei Brustkrebspatientinnen bei Teilnahme an einem unterstützenden onkologischen Programm verglichen mit einer Kontrollgruppe, die keine Intervention erhielt (Badger et al. 2004).

Ein direkter Vergleich der Studie von Badger et al. und der vorliegenden ist aufgrund der unterschiedlichen Vorgehensweise nicht möglich. Während bei Badger et al. ein Vergleich zwischen einer Interventions- (169 Brustkrebspatientinnen ohne „*depression burden*“) und Kontrollkohorte (46 Brustkrebspatientinnen mit „*depression burden*“) erfolgte, wurden in der vorliegenden Untersuchung zwei Gruppen mit systematischem vs. unsystematischem psychoonkologischem Angebot verglichen.

Aufgrund des nicht-signifikanten Lebensqualitätsunterschiedes beider Kohorten nach 6 Monaten wurde in der vorliegenden Untersuchung eine Prüfung auf Gleichwertigkeit der psychoonkologischen Betreuung der Patientinnen von Kohorte 1 und 2 durchgeführt. In dieser Äquivalenz-/Nicht-Unterlegenheits-Prüfung konnte gezeigt werden, dass die Anwendung des *Screening*-gestützten Pfades, welchen Kohorte 2 erhielt, der unsystematischen psychoonkologischen Betreuung nicht unterlegen ist (gemessen an der Lebensqualität nach 6 Monaten). Somit wurde zwar insgesamt keine Überlegenheit des psychoonkologischen Pfades nachgewiesen, aber auch eine Unterlegenheit weitgehend ausgeschlossen.

Nachdem kein Kohortenunterschied in Bezug auf die Lebensqualität festgestellt werden konnte, folgten Betrachtungen des Gesamtkollektivs.

Die Lebensqualitätswerte der Brustkrebspatientinnen des Gesamtkollektivs verbesserten sich signifikant im Zeitraum vom Diagnosezeitpunkt bis nach einem halben Jahr. Nach insgesamt 12 Monaten kam es zu einer weiteren Lebensqualitätszunahme, jedoch nicht zu einer signifikanten.

King und Kollegen hatten in ihrer Untersuchung zur Lebensqualität bei einem Kollektiv von australischen Mammakarzinompatientinnen ebenfalls eine Lebensqualitätsverbesserung im Verlauf der Zeit (3-12 Monate nach Operation) beobachtet (King et al. 2000). Die Lebensqualität in Kings Studie wurde auch mithilfe des *EORTC-QLQ* gemessen.

Während bei King et al. eine Effektstärke der Lebensqualitätsverbesserung vom 3. bis 12. Monat nach Operation von 0,15 (= d) gemessen werden konnte, betrug die Effektstärke in dieser Untersuchung vom *Baseline*-Zeitpunkt bis nach einem Jahr 0,37 (= d). Die Lebensqualität besserte sich somit stärker als bei Kings Untersuchung. Eine signifikante Zunahme konnte vom Diagnosezeitpunkt bis nach 6 Monaten verzeichnet werden ($p < 0,001$). Ein Unterschied zwischen Kings Untersuchung und der vorliegenden bestand darin, dass bei King et al. als Ausgangszeitpunkt 3 Monate nach Operation gewählt wurde, während in dieser Untersuchung der Ausgangszeitpunkt der Diagnosezeitpunkt war. In einer Untersuchung von Hyphantis et al. aus dem Jahre 2013 kam es zu einer körperlichen Lebensqualitätszunahme und einer Abnahme der psychischen Belastung bei einer Kohorte griechischer Brustkrebspatientinnen. Messzeitpunkt war ein Jahr nach Diagnosestellung (Hyphantis et al. 2013).

Passend zur Zunahme der Lebensqualität in den vorliegenden Berechnungen zeigte sich eine Abnahme der psychischen Belastung im Verlauf der Zeit. Insgesamt zeigte sich eine signifikante Symptomverbesserung der *HADS*-Werte vom Diagnosezeitpunkt bis 6 Monate später. Im Zeitraum von 6 bis 12 Monate nach Diagnosezeitpunkt blieben die *HADS*-Werte nahezu konstant.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen auch Kost und Kollegen in ihrer Untersuchung von 2008. Analysiert wurde die Veränderung der psychischen Belastung bei Krebspatienten/-innen mit unterschiedlichen Tumorentitäten nach Einführung eines psychoonkologischen Versorgungsprogramms. Auch Kost et al. stellten einen signifikanten Einfluss der Zeit auf die psychische Belastung fest (Kost et al. 2008). In Kests Untersuchung kam es im Gegensatz zu der vorliegenden auch noch im Zeitraum von 4 bis 12 Monaten nach Diagnosestellung zu einer Symptomverbesserung (Kost et al. 2008).

In der vorliegenden Untersuchung bleibt die Frage zu beantworten, warum es zu einer Verringerung von Angst und Depression und zu einer Zunahme der Lebensqualität über den

zeitlichen Verlauf kam. Zum einen könnten, wenn auch nicht statistisch nachgewiesen, die psychoonkologischen Interventionen dazu beigetragen haben.

In einigen anderen Untersuchungen konnte mehrfach ein Rückgang von Angst und Depression durch psychoonkologische Verfahren verzeichnet werden (Sheard und Maguire 1999; Badger et al. 2004; Kost et al. 2008; Reuter et al. 2010).

Zum anderen ist zu berücksichtigen, dass im zeitlichen Verlauf die Nebenwirkungen und Einschränkungen der Tumorthherapie (Operation, Chemotherapie, Radiatio u.a.) abebben, welche dann nicht mehr so belastend und stark lebensqualitätseinschränkend sein können.

Des Weiteren spielt wahrscheinlich das klinische Phänomen der Spontanremission eine Rolle. D.h., dass viele Patientinnen nach Diagnosestellung an einer Anpassungsstörung leiden, welche sich nach erfolgter Behandlung im Verlauf der Zeit spontan bessert als Zeichen einer erfolgreichen Krankheitsverarbeitung.

Ein weiterer Grund könnte aber auch der statistische Effekt der „Regression zur Mitte“ sein. Dieser bedeutet, dass sich die Werte der Angst und Depression und Lebensqualität unabhängig von Behandlungen wieder Normalwerten annähern, nachdem sie zunächst größere Abweichungen aufwiesen (Barnett et al. 2005).

4.2.2 Hypothese 2

„Die psychoonkologische Behandlung ist besonders wirksam bei Patientinnen mit hohen Depressionswerten und verstärkter Angst. Es profitieren vor allem Patientinnen, deren Fighting Spirit im Vergleich zu anderen geringer ausgeprägt war.“

Zur Prüfung dieser Hypothese wurde in der durchgeführten Varianzanalyse die 3-fach-Wechselwirkung zwischen den Variablen der Zeit, der Kohorte und des *HADS*- bzw. *FS*-Ausgangswertes geprüft. Die Analyse ergab ein nicht-signifikantes Ergebnis.

Dass sich die Lebensqualität von Patientinnen, welche initial psychisch belasteter waren sowie von Patientinnen mit initial niedrigem *FS*, v.a. durch die psychoonkologischen Interventionen besserte, konnte in dieser Untersuchung nicht belegt werden. Dies lag aber v.a. daran, dass die Wirksamkeit des psychoonkologischen Pfades bereits in Hypothese 1 nicht nachgewiesen werden konnte.

4.2.3 Hypothese 3

In der vorliegenden Untersuchung wurde die Frage gestellt, welchen Einfluss

- (a) der *HADS*- und
- (b) der *FS*-Ausgangswert

auf den Verlauf der Lebensqualität hat.

- (a) „*Negativer Prädiktor für die Lebensqualität ist ein hoher HADS-Score.*“

Patientinnen mit einer erhöhten psychischen Belastung (*HADS* > 13), zeigten zum Diagnosezeitpunkt und nach 6 Monaten signifikant geringere Lebensqualitätswerte als Patientinnen mit einem *HADS* ≤ 13. Ein *HADS*-Wert über 13 kann somit zu den negativen Prädiktoren der Lebensqualität gezählt werden. Passend zu diesem Ergebnis wies der *HADS*-Wert eine negative Korrelation mit der Lebensqualität im Zeitverlauf auf.

Es erfolgte ein Vergleich der Lebensqualitätssteigerung mithilfe der Effektstärke nach Cohen bei Patientinnen mit und ohne psychische Belastung zum *Baseline*-Zeitpunkt. Patientinnen mit initialer psychischer Belastung besserten sich in ihrer Lebensqualität stärker ($d = 0,75$) als Patientinnen mit zu Beginn negativem *HADS* ($d = 0,14$).

Dies könnte daran liegen, dass die belasteten Patientinnen eher psychische Hilfe in Anspruch nahmen und davon profitierten, wenn auch die Wirksamkeit der psychoonkologischen Interventionen in dieser Untersuchung nicht nachgewiesen werden konnte.

Des Weiteren litten Patientinnen mit psychischer Vorbelastung möglicherweise mehr unter den Akutbelastungen, welche die Diagnose Brustkrebs hervorrief, aufgrund ihrer psychischen Komorbidität. Die Akutbelastungen nahmen nach 6 Monaten wieder ab, was wiederum zu einer Zunahme der Lebensqualität geführt haben könnte.

Kost et al. (2008) berechneten in ihrer Untersuchung aus dem Jahre 2008 größere Prä-Post-Effektstärken für die Abnahme der psychischen Belastung vom 3. bis zum 12. Monat nach Diagnosestellung für die zu Beginn psychisch belasteten Krebspatienten/-innen und werteten dies als Hinweis auf die Wirksamkeit der angewandten psychoonkologischen Interventionen. Als Beleg der Wirksamkeit kann dies jedoch nicht gewertet werden, da Kontrollgruppendaten fehlten. Ähnlich wie in der vorliegenden Untersuchung können auch noch andere Phänomene (z.B. Spontanremission, Regression zur Mitte) zum Rückgang der Belastung geführt haben. Als weitere Einschränkung ihrer Studie äußerten Kost et al. (2008) das Fehlen von somatischen Daten der Patientinnen, sodass keine Zusammenhänge zwischen psychischen und somatischen Faktoren untersucht werden konnten.

Eine hohe psychische Belastung als negativen Vorhersagewert beschrieben bereits Osborn et al. (2006) in ihrer Untersuchung von Krebspatienten/-innen und deren Ängstlichkeit, Depressivität und Lebensqualität.

Das initiale Vorliegen von Depressivität war ebenfalls ein wichtiger Vorhersagewert für die Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen in einer Untersuchung von Taira und Kollegen, auch noch zwei Jahre nach erhaltener Operation (Taira et al. 2011). Zu diesem Ergebnis kamen auch Härtl et al. (2010).

Hulbert-Williams et al. (2011) wiederum fanden in ihren Analysen heraus, dass die Lebensqualität signifikant spätere Depressivität und Angst vorhersagte. Der gegenteilige Effekt wurde hingegen nicht beobachtet.

In einer Untersuchung von Hutter et al. (2012) wurden Ängstlichkeit und Depressivität als Indikatoren für die gesundheitsbezogene Lebensqualität bezeichnet.

Zusammenfassend ließ sich in der vorliegenden Untersuchung schlussfolgern, dass Patientinnen mit initialer psychischer Belastung auch im weiteren Verlauf eine eingeschränkte Lebensqualität aufwiesen als weniger belastete Patientinnen zu Beginn. Eine Beeinträchtigung der Lebensqualität blieb also bestehen. Die Besserung der Lebensqualität war jedoch bei den belasteten Patientinnen stärker als bei den unbelasteten. Dies kann auf verschiedene Faktoren zurückzuführen sein, beispielweise auf Persönlichkeitsmerkmale, Umweltfaktoren, Komorbiditäten u.a.

(b) „Zu den positiven Prädiktoren zählt ein starker *Fighting Spirit*.“

Patientinnen mit einem initialen *FS*-Wert ≥ 31 erreichten niedrigere Lebensqualitätswerte als Patientinnen mit einem *FS* < 31 sowohl zum Ausgangszeitpunkt als auch nach 6 Monaten. Somit zählt eine hohe Kampfbereitschaft nicht zu den positiven Vorhersagewerten für die Lebensqualität, entgegen der Annahme in Hypothese 3.

Der Vergleich der Lebensqualitätsverbesserung (Berechnung der Effektstärken nach Cohen) bei Frauen mit einem *Fighting-Spirit*(*FS*)-Score ≥ 31 und Patientinnen mit *FS* < 31 ergab einen größeren Effekt für die Patientinnen mit höherem *FS* ($d = 0,67$) vs. Patientinnen mit *FS* < 31 ($d = 0,14$).

Patientinnen mit erhöhter Kampfbereitschaft zu Beginn verbesserten sich in ihrer Lebensqualität stärker als Patientinnen mit geringerem Kampfgeist. Möglicherweise zeichnen sich diese Patientinnen durch weniger Resignation und mehr Motivation aus, gegen ihre Erkrankung zu kämpfen, was sich positiv auf die Änderung ihrer Lebensqualität auswirkt.

Patientinnen mit initial höherem Kampfgeist waren zu Beginn und nach 6 Monaten psychisch belasteter, was ebenfalls ein Grund für das Ausbilden eines stärkeren Kampfgeistes sein kann, da sie mehr Kampfgeist benötigten zur Krankheitsbewältigung.

In einer Studie der Deutschen Krebshilfe aus dem Jahre 2003 wurde der ständige Kampf gegen den Tumor, um Arzttermine und eine Reha-Bewilligung als Belastung empfunden: „Ich habe das Gefühl, ständig kämpfen zu müssen.“ (Kasper 2003, S. 5).

Keller et al. (2001) postulierten, dass entgegen früherer Meinungen, eine kämpferische Haltung (hoher *FS*) einen ungünstigeren somatischen Krankheitsverlauf bedingen könne.

Watson und Kollegen hingegen beschrieben zuvor einen Zusammenhang zwischen einem hohen *FS* und einer optimistischen Einstellung gegenüber der Erkrankung: "*I see my illness as a challenge.*" (Watson et al. 1999, S.1332).

Möglicherweise gibt es in der vorliegenden Untersuchung einen Zusammenhang zwischen einer höheren Lebensqualität und einem niedrigeren *Fighting Spirit*, da eine gewisse Grundzufriedenheit bei den Lebensqualitäts-„reichen“ Frauen die Entwicklung eines stärkeren *Fighting Spirit* nicht erforderte, während Frauen mit geringerer Lebensqualität mehr Kampfgeist, gegen ihre Erkrankung und für eine bessere Lebenssituation entwickeln mussten. Dazu würde auch das Ergebnis der stärkeren Lebensqualitätsänderung bei den Patientinnen mit vermehrtem Kampfgeist passen.

4.2.4 Explorative Datenanalyse

4.2.4.1 Einfluss des Alters

Ein weiterer wichtiger Einflussfaktor wurde in der vorliegenden Untersuchung betrachtet: der des Alters und seines Einflusses auf die psychische Belastung und Lebensqualität.

Die Betrachtung ergab, dass jüngere Patientinnen zum Diagnosezeitpunkt psychisch signifikant stärker belastet waren als ältere. Dieses Ergebnis ließ sich aus geringeren Lebensqualitätswerten sowie höheren *HADS*-Werten der jüngeren Frauen zum Diagnosezeitpunkt ableiten.

Zu dieser Erkenntnis gelangten bereits viele andere Autoren (Moyer 1997; King et al. 2000; Kornblith et al. 2007; Mao et al. 2007; Kost et al. 2008; Avis et al. 2012). Verschiedene Ursachen können hierfür verantwortlich sein.

Zum einen haben jüngere Frauen häufiger Sorge um die Versorgung ihrer jungen Kinder, aber auch ihrer Partner und teilweise sogar Eltern (Kornblith et al. 2007).

Auch die „Nebenwirkungen“ der Krebserkrankung auf den Beruf und damit auf die Lebenssituation und –qualität sind nicht zu vernachlässigen. Wenn jüngere Frauen aus dem Beruf scheiden müssen, kann dies mit einem Verlust an Bestätigung in der Arbeitswelt und den damit verbundenen Folgen einhergehen. Es entstehen häufig finanzielle Engpässe. Des Weiteren kommt es zu einem Rollen- und Aufgabenverlust. Patientinnen, welche bereits das Rentenalter erreicht haben, sind nicht von finanziellen Kürzungen betroffen und müssen sich nicht mit den sozialen Folgen eines Jobverlustes auseinandersetzen.

Zum anderen haben jüngere Frauen häufiger Angst vor Rezidiven als ältere, wie eine Untersuchung von King et al. (2000) ergab. Häufig wird bei ihnen die Diagnose erst in späteren Stadien mit geringeren Heilungschancen gestellt (Avis et al. 2012). Jüngere Brustkrebspatientinnen sind außerdem auch häufiger durch *BRCA*-Mutationen genetisch disponiert (Leitlinienprogramm Onkologie 2012). Die genetische Disposition geht nicht nur mit einer schlechteren Prognose einher, sondern kann die Betroffenen häufig auch mit Vorerfahrungen durch den Verlust naher Angehöriger belasten.

Zusätzlich hatten jüngere Patienten häufig noch nicht viele Gelegenheiten, *Coping Skills* im Umgang mit körperlichen Erkrankungen und der Gefahr eines bevorstehenden Todes zu erlernen (Kornblith et al. 2007).

Vos und Kollegen fanden bei älteren Patientinnen einen optimistischeren *Coping Style* (Vos et al. 2004).

In der Untersuchung von King et al. aus dem Jahre 2000 gaben ältere Frauen an, dass sie sich im Alter weniger um ihr Erscheinungsbild und ihre körperliche Attraktivität (für die die Brüste als weibliches Merkmal eine wichtige Rolle spielen) sorgen als in jungen Jahren (King et al. 2000).

Andere Untersuchungen zeigten, dass die Prävalenz psychischer Störungen insgesamt bei jüngeren Patienten höher war als bei älteren (Kessler et al. 2005; Weyerer und Bickel 2007).

Kontrovers zu den Ergebnissen bisher genannter Studien über den Einfluss des Alters bei Brustkrebspatientinnen berichtete eine chinesische Studie, dass jüngere Brustkrebspatientinnen bessere Lebensqualitätswerte erreichten als ältere (Fang-Rong et al. 2012).

Als Gründe wurden Unterschiede zwischen den Kollektiven (Patientinnenanzahl, Herkunft, kultureller Hintergrund) genannt.

In einer Studie von Hinz und Brähler (2011) wurden *HADS*-Werte von Personen der deutschen Normalbevölkerung (N = 4410) ausgewertet. Ziel war die Definition von Normwerten, welche Vergleiche zwischen Patientengruppen und der Allgemeinbevölkerung ermöglicht und damit das Aufdecken psychischen Disstresses bei Patienten/-innen.

Wichtige Ergebnisse der Studie waren, dass Angst und Depression von Alter und Geschlecht abhängen. Frauen waren ängstlicher als Männer. Ältere Menschen waren psychisch belasteter als jüngere im Gegensatz zu dem hier untersuchten Kollektiv von Brustkrebspatientinnen zum Diagnosezeitpunkt. Die unterschiedlichen Ergebnisse sind jedoch am ehesten auf die sehr unterschiedlichen Populationen zurückzuführen, sodass sie nicht ohne Weiteres miteinander verglichen werden können.

Fehlauer et al. sowie Baider und Kollegen schlugen für kommende Untersuchungen über die gesundheitsbezogene Lebensqualität und Krankheitsbewältigung eine Unterscheidung in verschiedene Altersgruppen vor (Baider et al. 2003; Fehlauer et al. 2005). Die Patientinnen können je nach Altersgruppe spezifische Bedürfnisse und Probleme haben, sodass auch ihre persönliche Definition von Lebensqualität variieren kann.

4.2.4.2 Einfluss des Tumorstadiums

Es wurde die Frage gestellt, wie sich das Tumorstadium auf die Lebensqualität und die psychische Belastung auswirkte.

Es ergaben sich keine signifikanten Lebensqualitäts- und *HADS*-Unterschiede zwischen Patientinnen mit dem Tumorstadium 0-II und Patientinnen mit dem Stadium III-IV zu allen drei Zeitpunkten. Passend zu diesem Ergebnis wurde keine signifikante Korrelation zwischen der Lebensqualität nach 6 Monaten und dem UICC-Stadium gemessen.

In älteren Untersuchungen von Lansky et al. (1985) von Patienten/-innen mit verschiedenen Tumorentitäten (Brustkrebs, gynäkologische maligne Tumore, Melanome, Darmkrebs und Lymphome) und Hopwood et al. (1991) von Frauen mit fortgeschrittenem Mammakarzinom wurde ebenfalls kein Einfluss des Tumorstadiums auf die Lebensqualität gefunden.

In einer Studie von Vos et al. (2004) über Patientinnen mit Brustkrebs im Frühstadium konnte keine Assoziation von Tumorstadium und Disstress nachgewiesen werden.

Hingegen haben Veröffentlichungen von Vinokur et al. (1989) und Taylor et al. (1985) gezeigt, dass Brustkrebspatientinnen mit höheren Tumorstadien eher an Angst und Depression leiden als Patientinnen mit niedrigeren Stadien.

Zu dem Ergebnis eines signifikanten Einflusses des Tumorstadiums auf die Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen kamen auch indische Forscher im Jahre 2005 (Pandey et al. 2005).

Das Vorliegen eines niedrigeren Tumorstadiums galt als positiver Vorhersagewert für die Lebensqualität in Untersuchungen von Brustkrebspatientinnen (Radiatio erhaltend) von Broll et al. (2008) und von Fang-Rong et al. (2012).

Übereinstimmend zu den zuvor genannten Studien erreichten in Tumorstadien I-II befindliche Patientinnen ein Jahr nach Operation höhere Lebensqualitätswerte in einer Untersuchung spanischer Brustkrebspatientinnen (Moro-Valdezate et al. 2012).

Frühere Tumorstadien führten zu einer Verbesserung der körperlichen Lebensqualität in einer Untersuchung von Hyphantis et al. (2013).

Aufgrund der unterschiedlichen Daten vieler Autoren lässt sich keine einheitliche Schlussfolgerung zum Einfluss des Tumorstadiums auf die Lebensqualität ziehen.

Die unterschiedlichen Ergebnisse sind am ehesten auf die heterogenen Populationen der Studien zurückzuführen. Sie unterschieden sich hinsichtlich Kohortengröße, Herkunft der Untersuchten, Tumorentität und -stadium.

Verschiedene Aspekte können in o.g. Untersuchungen bei Patientinnen mit höheren Tumorstadien zu einer reduzierteren Lebensqualität geführt haben. Beispielsweise erhielten sie aggressivere Therapien mit stärkeren Nebenwirkungen und litten möglicherweise an größe-

ren Schmerzen. Des Weiteren hatten sie eine schlechtere Prognose als Frauen in früheren Stadien.

Dass einige Studien keinen relevanten Zusammenhang zwischen Stadium der Erkrankung und der Lebensqualität fanden, könnte daran liegen, dass das Tumorstadium der Patientin v.a. initial kaum eine Rolle spielt, weil die Diagnose Krebs an sich schon sehr belastend ist, unabhängig vom Stadium.

In der vorliegenden Untersuchung waren Patientinnen mit höheren Tumorstadien zwar in ihrer Lebensqualität eingeschränkter als Patientinnen in Tumorstadium I-II, die Unterschiede waren jedoch nicht signifikant. Das nicht-signifikante Ergebnis in der hier vorliegenden Untersuchung sollte jedoch kritisch betrachtet werden, da es am ehesten auf die geringe Anzahl an Patientinnen mit höheren Tumorstadien (siehe Tabelle Nr. 5, S. 30 im Ergebnisteil) zurück zu führen ist.

4.2.4.3 Vorliegen einer F-Diagnose

Es wurde überprüft, ob das Vorliegen einer F-Diagnose (psychische und Verhaltensstörungen nach *ICD-10*) zu den Prädiktoren der Lebensqualität bei Mammakarzinompatientinnen zählt.

Bei 41,3% der Patientinnen des Gesamtkollektivs wurde eine F-Diagnose ermittelt. 46 % der Patientinnen litten nach Auswertung der *HADS* an einer klinisch relevanten ängstlichen und/oder depressiven Symptomatik. Vergleichend dazu lag die Rate der psychischen Erkrankungen von radioonkologischen Patienten aus einer Studie von Fritzsche et al. bei 51% (Fritzsche et al. 2004). Bei Mehnert et al. litten 43 % an einer psychologischen Komorbidität und 26 % an einer wahrscheinlichen psychischen Erkrankung (Mehnert et al. 2008).

Die Prävalenz von Depression bei Brustkrebspatientinnen variiert in der Literatur von 5-20 % (Fann et al. 2008; Krebber et al. 2014), allgemein bei Krebspatienten/-innen von 1,5-46 % (Massie 2004).

Patientinnen dieser Untersuchung mit F-Diagnose hatten eine signifikant geringere Lebensqualität in der Ausgangsuntersuchung und nach 6 Monaten im Vergleich zu den Frauen ohne F-Diagnose.

Somit kann das Vorliegen einer F-Diagnose als ein negativer Vorhersagewert für die Lebensqualität nach 6 Monaten betrachtet werden. Die Prüfung nach 12 Monaten ergab immer noch geringere Lebensqualitätswerte für Patientinnen mit F-Diagnose, jedoch waren die Unterschiede nicht signifikant.

Angaben, bei welchen Patientinnen bereits vor Diagnosestellung eine F-Diagnose vorlag, fehlten leider in der Auswertung dieser Studie. Es kann sich bei der F-Diagnose also auch um eine Anpassungsstörung als Reaktion auf die Diagnose Brustkrebs handeln, welche v.a. initial auftritt. Im Laufe der Zeit treten zusätzlich noch Einschränkungen durch die Nebenwirkungen der unterschiedlichen Therapiemodalitäten auf.

Bei bereits zuvor bestehender psychischer Komorbidität summieren sich zur bereits vorhandenen psychischen Belastung die durch die Brustkrebsdiagnose hervorgerufenen Sorgen, Ängste, Belastungen, Schuldgefühle und Fragen. Der Verlauf der psychischen Erkrankung kann durch die Tumorerkrankung negativ beeinflusst werden. Die Patientinnen können durch Schuldgefühle, Resignation und kompletten Rückzug psychisch dekompensieren. Zusätzliche psychische Störungen können auftreten.

4.2.4.4 Betreuungswunsch

Es sollte die Frage beantwortet werden, ob Patientinnen mit initialem Wunsch nach Betreuung nach 6 Monaten geringere Lebensqualitätswerte erreichten als Patientinnen ohne Betreuungswunsch.

Ca. 2/3 aller Patientinnen wünschten sich initial und 1/3 nach 6 Monaten eine psychoonkologische Betreuung. Die Angaben der Raten vom Wunsch nach Betreuung variieren insgesamt von 10-50% (Fritzsche et al. 2004; Söllner et al. 2004; Mehnert et al. 2008; Faller 2009; Söllner 2009; Jung et al. 2014).

Nach Untersuchungen von Baker et al. nahmen postoperativ und nach Beginn der adjuvanten Therapien die Patienten/-innen häufiger psychoonkologische Angebote wahr (Baker et al. 2013).

Die Nachfrage der Patientinnen nach psychosozialer Betreuung war bei Grimm et al. (2006) v.a. postoperativ hoch: 62% nahmen nach Erstkontakt weitere Hilfe in Anspruch.

In dieser Untersuchung wiesen Patientinnen, welche zum Diagnosezeitpunkt eine psychosoziale Betreuung wünschten, nach 6 Monaten signifikant geringere Lebensqualitätswerte auf als Patientinnen ohne initialen Betreuungswunsch.

Passend dazu fanden Grimm et al. (2006) in einer Untersuchung zum Bedarf psychosozialer Betreuung bei Brustkrebspatientinnen auch höhere Belastungs- und Stresswerte bei Patientinnen, die an Gesprächen teilnahmen, als bei Patientinnen ohne Inanspruchnahme eines Gesprächs.

Der initial geäußerte Betreuungswunsch könnte somit auf das Vorliegen einer vermehrten psychischen Belastung und einer verminderten Lebensqualität hinweisen. Die individuelle Frage nach dem Betreuungswunsch scheint initial sinnvoll zu sein.

In der Literatur gibt es aber auch Angaben darüber, dass das Angebot emotionaler Hilfe für Krebspatienten/-innen nicht als Entlastung, sondern als Belastung angesehen wird (Söllner et al. 2004; Kvale 2007; Salmon et al. 2011). Das Angebot kann sogar den Distress der Patienten/-innen erhöhen (Eide et al. 2003). Insgesamt wurde in der bisherigen Literatur Nebenwirkungen psychoonkologischer Interventionen wenig Beachtung geschenkt.

Eine Subgruppenanalyse von Helgeson et al. (2000) zeigte, dass Patienten, welche von ihren Partnern gut emotional unterstützt wurden, nach Intervention vermehrt krebsspezifische Belastungen aufwiesen.

Laut Baker et al. sind viele Patientinnen aber dankbar für die Möglichkeit der Inanspruchnahme der psychoonkologischen Hilfe, v.a. zum Diagnosezeitpunkt. In einer Metapher Bakers heißt es: „Ein Seiltänzer möchte sich auf sein Sicherheitsnetz verlassen können, aber vermeidet zunächst das Hinuntersehen.“, (Baker et al. 2013, S. 7).

4.2.4.5 Adjuvante Therapie

Es wurde nach einem Einfluss der beiden adjuvanten Therapieformen Chemotherapie und Radiatio auf die Lebensqualität gesucht. Die Patientinnen, die keine Chemotherapie erhielten, erreichten im Durchschnitt nach 6 Monaten einen höheren Lebensqualitätswert als Patientinnen, die Chemotherapie erhielten.

Janz et al. (2005) kamen in ihrer Untersuchung über 1357 Brustkrebspatientinnen in Stadium I-II auch zu dem Ergebnis der Lebensqualitätseinschränkung durch Chemotherapie. Passend dazu fanden Schover et al. (1995) eine erhöhte psychische Belastung bei Patientinnen, die Chemotherapie erhielten.

Zwischen den Lebensqualitätswerten von Patientinnen mit und ohne Radiotherapie konnte kein signifikanter Unterschied ermittelt werden. Zu diesem Ergebnis kamen auch Schover, Ganz, Prescott und Reidunsdatter et al. (Schover et al. 1995; Ganz et al. 2004; Prescott et al. 2007; Reidunsdatter et al. 2011). Das Nicht-Erhalten einer Radiatio wurde in einer Untersuchung von spanischen Brustkrebspatientinnen von Moro-Valdezate et al. (2012) zu den positiven Vorhersagewerten für die gesundheitsbezogene Lebensqualität gezählt.

Keinen Einfluss auf die Lebensqualität hatte der Erhalt von Chemo- und Radiotherapie in einer chinesischen Studie von Fang-Rong et al. (2012).

Zur weiteren Betrachtung wurden in der vorliegenden Untersuchung 4 Therapiegruppen gebildet (siehe Tabelle 35, Seite 64 im Ergebnisteil) und anhand einer Varianzanalyse deren Lebensqualitätsmittelwerte nach 6 und 12 Monaten verglichen.

Die Unterschiede zwischen den Gruppen waren zwar nicht signifikant, Tendenzen dennoch ablesbar.

Im Vergleich erreichten nach 6 Monaten die „Nur“-Chemotherapierten den geringsten Lebensqualitätswert, die „Nur“-Radiatio-Patientinnen den höchsten, gefolgt von den Frauen ohne beide Therapieformen und den Frauen mit beiden adjuvanten Verfahren.

Nach 12 Monaten hatten Patientinnen ohne adjuvante Radio- und/oder Chemotherapie die beste Lebensqualität im Vergleich zu den Patientinnen mit beiden Therapieformen, gefolgt von den Chemotherapie-Patientinnen und den Radiatio-Patientinnen.

Erwartungsgemäß war die Lebensqualität nach 6 Monaten bei den Frauen mit Chemotherapie am stärksten eingeschränkt, da diese Frauen im Vergleich den heftigeren Nebenwirkungen ausgesetzt worden sind, welche teilweise auch noch Jahre nach dem Erhalt anhalten können. Patientinnen, welche Chemotherapie erhalten, haben außerdem häufiger eine schlechtere Prognose und damit häufiger Angst vor Rezidiven (King et al. 2000).

Die Radiatio-Patientinnen erreichten die höchsten Lebensqualitätswerte nach 6 Monaten, höhere als die Patientinnen, welche keine der beiden Therapieformen erhielten. Dies könnte möglicherweise damit zusammen hängen, dass das Erhalten der Radiotherapie den Patientinnen zusätzlich zur Operation sicherer erschien als eine alleinige Operation und ihre Angst

vor Rezidiven schmälerte. Die Nebenwirkungen der Bestrahlung sind meist deutlich milder als die der Chemotherapie.

Keine zusätzliche Therapie erhalten v.a. Patientinnen mit kleinem Tumor und guter Prognose. Diese hätten erwartungsgemäß die höchste Lebensqualität aufweisen sollen. Nach 6 Monaten konnte dies nicht nachgewiesen werden, jedoch nach 12.

Möglicherweise erreichten aber zum Zeitpunkt nach 6 Monaten schwerer Erkrankte höhere Werte aufgrund eines „*Response shift*“. Dieses ist Gegenstand einer Theorie von Sprangers und Schwartz und besagt, dass sich bei Patientinnen mit einer schweren Erkrankung und einer schlechten Prognose die Wahrnehmung von Wohlbefinden und Lebensqualität ändert und damit auch die gegenwärtige Lebensqualität unerwartet hoch eingeschätzt werden kann (Sprangers und Schwartz 1999).

Die unterschiedlichen Ergebnisse zum Zeitpunkt nach 6 und nach 12 Monaten sind am ehesten darauf zurückzuführen, dass die Patientinnen häufig 6 Monate nach Diagnosestellung die adjuvante Therapie gerade wahrnehmen und mit den unmittelbaren Nebenwirkungen konfrontiert werden. Diese sind v.a. bei der Chemotherapie sehr lebensqualitätseinschränkend. Nach 12 Monaten ist die adjuvante Therapie häufig schon abgeschlossen und die Patientinnen leiden nicht mehr an den akuten Folgen der Therapie, sondern eventuell an Langzeitnebenwirkungen. Diese treten möglicherweise eher nach Radiatio (z.B. Lymphödem oder Lungenfibrose) als nach Chemotherapie auf.

4.2.4.6 Operative Therapie

In der vorliegenden Untersuchung konnte kein signifikanter Einfluss der Operationstechnik auf die Lebensqualität und psychische Belastung der untersuchten Patientinnen festgestellt werden. Der Lebensqualitätsunterschied zwischen den brusterhaltend-therapierten (77%) und den mastektomierten (22%) Frauen war nicht signifikant. Hinsichtlich der psychischen Belastung (*HADS*) nach 6 Monaten konnte ebenfalls kein signifikanter Unterschied zwischen den brusterhaltend-therapierten und den ablatierten Frauen ermittelt werden. Die durchschnittliche Lebensqualität war bei Frauen mit radikaler Operation geringer als bei Patientinnen mit BET, jedoch nicht signifikant.

Keinen relevanten Einfluss der Operationsart auf die Lebensqualität fanden auch Grimm et al. (2006). Weitere Autoren verneinten in älteren Untersuchungen bereits einen signifikanten Einfluss der Operationsverfahren auf das emotionale Befinden (Meyer und Aspegren 1989; Margolis et al. 1990; Kiebert et al. 1991).

Im Kontrast dazu stehen Untersuchungen von Vos et al. (2004), Moro-Valdezate et al. (2012) und Moyer (1997).

Vos Untersuchung ergab, dass brusterhaltend-therapierte Frauen psychisch von einem optimistischeren *Coping Style* profitierten (Vos et al. 2004). Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass die Patientinnen aufgrund der erhaltenen körperlichen Integrität weniger an ihren Krankheitsfolgen leiden als Mastektomierte.

Moro-Valdezate et al. (2012) und Kollegen gelangten in ihrer Studie über Faktoren, welche die Lebensqualität von spanischen Brustkrebspatientinnen beeinflussen, zu dem Schluss, dass Frauen mit BET höhere Lebensqualitätswerte im Zeitverlauf erreichten als Patientinnen mit Mastektomie.

In einer Metaanalyse von Moyer über das psychologische *Outcome* von Patientinnen mit brusterhaltender Therapie vs. Patientinnen mit Mastektomie wurde herausgefunden, dass die brusterhaltende Therapie positive Effekte auf das Körperbild, die psychologische Anpassung, die soziale und sexuelle Funktion sowie auf tumorassoziierte Ängste haben kann (Moyer 1997).

Patientinnen profitieren bei einer BET von einem besseren Körperbild und damit auch von einem höheren Selbstwertgefühl. Ihre Weiblichkeit, Attraktivität und Sexualität werden weniger stark beeinträchtigt. Des Weiteren ist das Verfahren chirurgisch weniger aggressiv als das der Mastektomie. Als Nachteil ist die Sorge vor Rezidiven zu nennen. Frauen, welche brusterhaltend operiert werden, können häufiger Angst vor Rezidiven entwickeln.

Möglicherweise ist jedoch der Primärtumor bei mastektomierten Frauen größer als bei BET-Patientinnen, sodass diese eine geringere Lebensqualität aufweisen als Patientinnen mit BET, da ihre Angst vor Rezidiven steigt.

Die Patientinnen, welche eine Mastektomie in früheren Tumorstadien erhalten, bedürfen meist keiner zusätzlichen adjuvanten Therapie, sodass die Nebenwirkungen von Chemo- oder Radiotherapie entfallen. Dies könnte den negativen subjektiven Effekt der Ablatio ganz oder teilweise kompensieren.

Zusammenfassend lässt sich schlussfolgern, dass beide operative Verfahren das psychische Befinden der Patientinnen sowohl negativ als auch positiv beeinflussen können.

Welche Auswirkungen die jeweilige Operation auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität hat, wird wahrscheinlich von unterschiedlichen individuellen Patientinnenvariablen, Alter, Beziehungsstatus, Qualität der Arzt-Patient-Beziehung inklusive Aufklärung u.a. beeinflusst.

4.2.4.7 Vorhersagewerte der Lebensqualität laut Regressionsanalyse

Die durchgeführten Regressionsanalysen zur Bestimmung von Vorhersagewerten der Lebensqualität nach 6 Monaten ergaben, dass der wichtigste Vorhersagewert die Ausgangslebensqualität ist.

Zu diesem Ergebnis kamen auch Hyphantis und Kollegen, welche ihre Patientinnen nach einem Jahr erneut befragten (Hyphantis et al. 2013).

Frauen mit initial niedriger Lebensqualität haben auch nach 6 Monaten niedrigere Lebensqualitätswerte als Frauen, die initial höhere aufwiesen. Patientinnen mit geringerer Ausgangslebensqualität, beispielsweise durch das Nicht-Vorhandensein sozialer Ressourcen oder das Vorliegen einer psychischen Komorbidität, werden nach 6 Monaten möglicherweise mit ähnlichen Umständen konfrontiert, die die Lebensqualität beeinträchtigen. Jedoch kann sich die Änderung der Lebensqualität der Patientinnen unterscheiden je nach unabhängigen Einflussfaktoren auf deren Lebensqualität.

In die Regressionsanalysen wurden Faktoren aufgenommen, welche eine signifikante Korrelation mit der Lebensqualität nach 6 Monaten aufwiesen.

In der ersten durchgeführten Regressionsanalyse wurden folgende Variablen untersucht: das UICC-Stadium, das Alter, die Summe der *HADS*, die Durchführung eines psychoonkologischen Gesprächs, die OP-Art, der psychoonkologische Betreuungswunsch der Patientinnen, das Vorliegen einer F-Diagnose, der Kampfgeist, die körperliche Funktion, die emotionale Funktion und die soziale Funktion zum Diagnosezeitpunkt.

Die Analyse ergab, dass die körperliche Funktion und die emotionale Funktion relevante unabhängige Vorhersagewerte der Lebensqualität sind. Das Vorliegen einer F-Diagnose zeigte eine Tendenz, Einfluss auf die Lebensqualität zu haben, jedoch ohne Signifikanz.

In das zweite Regressionsmodell wurde zu o.g. Faktoren noch die initiale Lebensqualität aufgenommen. Sie stellte sich als einziger signifikanter Prädiktor der Lebensqualität nach 6 Monaten heraus.

Die körperliche Funktion und das Vorliegen einer F-Diagnose beeinflussten die Lebensqualität in diesem Modell auch, aber nicht signifikant.

Viele andere Autoren suchten ebenfalls nach wichtigen Vorhersagewerten für die Lebensqualität. Moro-Valdezate et al. (2012) beispielsweise fanden heraus, dass der Beziehungsstatus „Alleinstehend“ für den Verlauf der Lebensqualität günstiger ist als einen Partner zu haben. Dieses Ergebnis steht im Kontrast zu anderen Autoren, z.B. Parker et al. (2007) und Peuckmann et al. (2007). Diese kamen zu dem Schluss, dass die Zugehörigkeit zu einer Partnerschaft einen günstigen Einfluss auf die Lebensqualität nimmt. Die Patientinnen zeichneten sich durch eine bessere Krankheitsbewältigung, weniger psychosozialen Disstress, reduziertere Depression und Angst vor Rezidiven sowie durch eine größere sexuelle Zufriedenheit aus.

Moro-Valdezate et al. (2012) kamen weiterhin zu dem Ergebnis, dass es Hausfrauen ein Jahr nach Operation besser ging (gemessen an der Lebensqualität aus dem *EORTC-QLQ-C30*) als Berufstätigen. Wahrscheinlich haben die Hausfrauen mit weniger Druck von außen zu kämpfen, können sich die Zeit selbst einteilen, müssen keine Angst vor dem Berufseinstieg haben und sich nicht sorgen, dass sie nach der Therapie nicht die gleiche Effizienz wie zuvor erreichen.

In dieser Untersuchung lagen leider keine konkreten Angaben zum Beziehungsstatus und zur beruflichen Situation vor, sodass kein Vergleich zu o.g. Studien möglich war.

Weitere positive Prädiktoren der Studie von Moro-Valdezate et al. (2012) waren: das Erhalten einer brusterhaltenden Therapie, sowie das Nicht-Erhalten einer Radiatio. Als negative unabhängige Vorhersagewerte der Lebensqualität in der Studie von Moro-Valdezate et al. (2012) stellten sich folgende Parameter heraus: ein Alter über 70 Jahre, den Beziehungsstatus des Verheiratet-, Geschieden- oder Verwitwet-Seins, ein Tumorstadium von III sowie das Nicht-Erhalten einer adjuvanten Chemotherapie. Tumorstadium und OP-Art konnten in vorliegender Untersuchung in der Regressionsanalyse die Lebensqualität nach 6 Monaten nicht signifikant vorhersagen.

Härtl et al. (2010) untersuchten Vorhersagewerte für die Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen 2 Jahre nach Operation. Sie fanden heraus, dass der initiale Disstress der stärkste negative Vorhersagewert für die Lebensqualität war. Zweitstärkster war die Ausgangslebensqualität. Tumorgröße und das Erhalten adjuvanter Chemotherapie sagten die Lebensqualität nicht vorher. Auch in der vorliegenden Untersuchung war die Ausgangslebensqualität der stärkste Prädiktor für die Lebensqualität nach 6 Monaten.

Schou et al. (2005) suchten nach Vorhersagewerten für die Lebensqualität bei Mammakarzinompatientinnen 12 Monate nach Operation. Untersucht wurden neben der initialen Lebensqualität auch die OP-Art, das Erhalten von Chemotherapie, die initiale kognitive, körperliche, soziale und emotionale Funktion sowie die Rollenfunktion und das Alter.

Nur die Ausgangslebensqualität sagte die Lebensqualität in der durchgeführten Regressionsanalyse unabhängig voraus.

Der initiale *HADS-Score* in vorliegender Untersuchung korrelierte zwar signifikant negativ mit der Lebensqualität nach 6 Monaten, aber im Regressionsmodell sagte er nicht unabhängig die Lebensqualität nach 6 Monaten voraus.

Bei Taira et al. (2011) war das Vorliegen einer Depression zum *Baseline*-Zeitpunkt (1 Monat nach Operation) starker Vorhersagewert der Lebensqualität 6, 12 und 24 Monate später.

Bei Hyphantis und Kollegen nahmen ein höheres Alter, ein früheres Tumorstadium, geringere Angstwerte, eine Besserung der depressiven Symptome und Ausgangslebensqualität einen signifikant günstigen Einfluss auf den Verlauf der körperlichen Lebensqualität (Hyphantis et al. 2013).

In einer älteren Studie zu Prädiktoren der Lebensqualität (gemessen mit dem *EORTC-QLQ-C30*) von Brustkrebspatientinnen (N = 990) von Engel et al. (2003) wurde gezeigt, dass Armsymptome, Kommunikation, Komorbidität, Alter, Chirurgie, Beziehungsstatus und beruflicher Status signifikant mit der Lebensqualität im Verlauf von 5 Jahren assoziiert sind. Die adjuvante Therapie, der Versicherungsstatus und die Tumorausdehnung waren keine signifikanten Vorhersagewerte. Psychosoziale Faktoren konnten die Lebensqualität unabhängig in einer Untersuchung von Lehto et al. (2005) vorhersagen, während dies für die Tumorart und die Art der Therapie nicht galt. Untersucht worden sind Melanom- und Mammakarzinompatientinnen 3 Monate nach Diagnosestellung.

Insgesamt spricht die Datenlage dafür, dass die behandelnden Ärzte besonderes Augenmerk auf die psychosozialen Ressourcen, die Ausgangslebensqualität und die vorhandenen Bewältigungskapazitäten ihrer Patientinnen bei der Betreuung im Verlauf legen sollten.

V.a. psychosoziale Faktoren nehmen Einfluss auf den Verlauf der Lebensqualität, somatische Parameter scheinen eher eine untergeordnete Rolle zu spielen.

4.2.4.8 Vergleich der Lebensqualität der Patientinnen zur weiblichen Normalbevölkerung

Der Vergleich der Lebensqualität der Mammakarzinompatientinnen in dieser Untersuchung mit der deutschen weiblichen Normalbevölkerung aus der Studie von Schwarz und Hinz ergab signifikant geringere Werte der Erkrankten zu allen drei Zeitpunkten (Schwarz und Hinz 2001). Von einer eingeschränkten Lebensqualität bei Mammakarzinompatientinnen berichteten auch Shapiro et al. (Shapiro et al. 2001).

Langzeitbeobachtungen weiterer Autoren ergaben ebenfalls eine vermehrte psychische Belastung sowie eine verminderte Lebensqualität von Krebspatienten/-innen (Andersen 2002; Keir et al. 2007; Matulonis et al. 2008).

Vergleiche zur psychischen Belastung zwischen ehemaligen Krebserkrankten und Nicht-Krebserkrankten erbrachten kontroverse Ergebnisse: während Michael et al. (2000), Earle et al. (2007) und Mao et al. (2007) eine erhöhte psychische Belastung bei ehemaligen Krebspatienten verzeichneten, war bei Vinokur et al. (1989), Bardwell et al. (2004), Helgeson und Tomich (2005), Kornblith et al. (2007) die psychische Belastung mit der der Nicht-Erkrankten vergleichbar.

Patienten, die den Krebs überlebten, sahen ihr Überleben teilweise auch als positiven Wendepunkt ihres Lebens und nicht alle Krebspatienten litten nach einem Tumor an einer geminderten Lebensqualität (Andrykowski und Hunt 1993).

Aufschlussreich wäre die weitere Langzeitbeobachtung der Entwicklung der Lebensqualitätswerte der Patientinnen in dieser Untersuchung über ein Jahr nach Diagnosestellung hinaus.

4.3 Stärken, Schwächen und Limitationen der Untersuchung

Die Daten der vorliegenden Untersuchung beruhen auf exakt geplanten Befragungen einer von der Deutschen Krebshilfe geförderten Studie am regionalen Brustzentrum in Marburg.

Die Erkenntnisse und Daten wurden an einem relativ großen Patientinnenkollektiv von 213 Frauen erhoben, welches aus zwei etwa gleich großen, gut vergleichbaren Kohorten bestand. Beide Kohorten waren sich hinsichtlich Alter, Tumorstadium, OP-Art und adjuvanter Therapie sehr ähnlich.

Es wurden sowohl Querschnitt- als auch Longitudinalbetrachtungen durchgeführt.

Der untersuchte Zeitraum betrug ein gesamtes Jahr mit drei Messzeitpunkten: Diagnosezeitpunkt (T0), nach 6 (T1) und nach 12 Monaten (T2).

Als Untersuchungsinstrumente wurden u.a. drei sehr gut validierte Messinstrumente eingesetzt: die *HADS*, die *MAC* und der *EORTC-QLQ*. Des Weiteren kam die Checkliste zur Erfassung für psychosoziale Belastungen zum Einsatz sowie die PO-Bado.

Die *HADS* hat sich zum *Screening* und zur Verlaufsbeschreibung von Angst, Depression, emotionalem Befinden und Lebensqualität in zahlreichen internationalen Studien etabliert und ist laut Maguire und Selby auch gut zur Beurteilung der psychischen Belastung bei Tumorpatienten/-innen geeignet (Maguire und Selby 1989; Herrmann-Lingen et al. 2011).

Der *EORTC-QLQ* ist ein eigens für Tumorpatienten/-innen entwickelter Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität und wurde zur Erfassung der körperlichen, seelischen und sozialen Eigenschaften der Betroffenen entwickelt. Er ist weltweit verbreitet und anerkannt (Reed et al. 2012).

Ebenfalls internationale Verwendung findet die valide *Mental Adjustment to Cancer Scale (MAC)*, welche zur Erfassung von Krankheitsbewältigung von Krebspatienten/-innen konzipiert wurde.

Die Daten wurden mithilfe einer Datenmaske, welche vom Koordinierungszentrum für klinische Studien der Philipps-Universität Marburg entwickelt wurde, von den Papierfragebögen in elektronische Form übertragen. Die Datenmaske erleichterte die Eingabe und senkte die Fehlerquote bei der Dateneingabe.

Die Daten wurden an einem Kollektiv von Brustkrebspatientinnen erhoben, die zum einen allesamt weiblich waren und zum anderen v.a. von geringen Tumorstadien betroffen waren.

Deshalb sind die gewonnenen Erkenntnisse nicht auf Patientinnen mit anderen Tumorarten, männliche Brustkrebspatienten und auf Patientinnen mit höheren Tumorstadien übertragbar. Vergleiche zwischen Patientinnen mit niedrigeren und höheren Tumorstadien in der vorliegenden Untersuchung sind als eingeschränkt zu betrachten.

Weitere Untersuchungen zur Lebensqualität an Kohorten mit noch größerer Patientinnenzahl, männlichen Brustkrebspatienten und Patientinnen mit höheren UICC-Stadien wären empfehlenswert.

Die Patientinnenbefragung fand am Brustzentrum in Marburg statt, sodass die meisten Patientinnen aus Marburg und Umgebung stammen und regionale Unterschiede zu anderen Gebieten Deutschlands möglich sind. Deshalb würden sich weitere Studien an anderen Brustzentren in Deutschland zum Vergleich anbieten.

Ein weiterer Kritikpunkt in der vorliegenden Untersuchung liegt in der erzwungenen Abweichung vom ursprünglichen Studienprotokoll. Kohorte 1 sollte laut Studienprotokoll gemäß der bisherigen Praxis nur dann ein psychoonkologisches Konsil erhalten, wenn den Stationsärzten eine psychosoziale behandlungsbedürftige Belastung oder eine psychische Störung auffiel. Aufgrund der Zertifizierung des Brustkrebszentrums wurde jedoch jeder Patientin ein psychoonkologisches Gespräch angeboten, sodass es zu einer Abweichung vom Protokoll mit massiver Veränderung der ursprünglich vorgesehenen Kontrollbedingungen kam. Dies schränkte die Untersuchung der primären Fragestellung stark ein und führte wahrscheinlich zu keinem signifikanten Unterschied im Lebensqualitätsverlauf der Patientinnen der beiden Kohorten. Hypothese 1 („Die Kohorte von Patientinnen, welche am neuen psychoonkologischen Behandlungspfad teilnahm (Kohorte 2), erzielt in der Befragung nach 6 Monaten bessere Werte in Bezug auf die Lebensqualität als die Kohorte mit unsystematischem psychoonkologischem Angebot (Kohorte 1).“) konnte somit nicht bestätigt werden. Zusätzlich wurde die Umsetzung der verstärkten psychoonkologischen Betreuung dadurch erschwert, dass am Brustzentrum in Marburg leider ein Personalabbau im psychotherapeutischen Bereich aus ökonomischen Gründen erfolgte, sodass psychoonkologische Empfehlungen oft nicht aus eigenen Ressourcen der Klinik umgesetzt werden konnten.

Als weitere Limitation der Untersuchung ist zu nennen, dass für die Lebensqualität relevante Sozialdaten unzureichend dokumentiert wurden, wie beispielsweise der Beziehungsstatus der Patientinnen, die Anzahl von Kindern, die Wohnsituation, der Ausbildungsgrad und der berufliche Status. Auf die Dokumentation dieser Daten sollte in folgenden Untersuchungen geachtet werden. Die Dokumentation über die Art der psychotherapeutischen/ psychosozialen Unterstützung und Inanspruchnahme von Anschlussheilbehandlung müsste ebenfalls optimiert werden. In dieser Untersuchung wurden lediglich Angaben aus Freitextfeldern der Patientinnen ausgewertet, was zu Fehlern und Codierungsproblemen führte. In folgenden Betrachtungen könnten Gruppen nach Art der psychotherapeutischen/ psychosozialen Unterstützung gebildet werden und hinsichtlich ihrer Besserung der Lebensqualität verglichen werden.

Eine wichtige Frage bleibt offen: Wie können die Patientinnen erreicht werden, welche zwar im *Screening* eine erhöhte psychische Belastung aufwiesen, aber ein psychoonkologisches Gespräch bzw. eine psychoonkologische Intervention ausschlagen?

Die Ablehnung psychoonkologischer Hilfe kann an Verdrängungsmechanismen, Verleumdung, Überforderung, Angst vor Stigmatisierung, Angst vor Schuldgefühlen und/ oder negativen Vorerfahrungen mit psychotherapeutischer Behandlung liegen (Dorn und Wollenschein 2007). Wenn die Möglichkeit der Inanspruchnahme psychoonkologischer Betreuung in die Routineversorgung aller onkologischen Patienten eingegliedert werden würde, wie es in aktuellen Leitlinien gefordert wird (Leitlinienprogramm Onkologie 2012), und als möglicher Therapiebaustein Verbreitung findet, könnten diese Hindernisse abgebaut werden und sich mehr Patientinnen zu ihren psychischen Belastungen oder auch Erkrankungen bekennen. Alle Patientinnen, die sich eine Betreuung wünschen, sollten sich auch trauen dürfen, dies zu äußern und in Anspruch zu nehmen. Die Akzeptanz der psychoonkologischen Maßnahmen bei Angehörigen und auch in der Bevölkerung insgesamt könnte förderlich für die Inanspruchnahme sein. 2009 lag die Inanspruchnahme psychoonkologischer Interventionen laut Faller bei 10-30% (Faller 2009). Jedoch sollte bedacht werden, dass eine Vielzahl psychoonkologischer Angebote existiert und der Nutzen sicherlich auch vom jeweiligen Angebot abhängig ist. Des Weiteren ist nicht geklärt, ob Patientinnen, welche keine Intervention wünschen, einen Nutzen von einer Teilnahme hätten.

Die Ergebnisse der Untersuchung könnten durch weitere *Follow-Up*-Untersuchungen ergänzt werden. Somit könnte die Lebensqualitätsänderung im weiteren zeitlichen Verlauf betrachtet werden sowie herausgefunden werden, ob eine Annäherung an die Durchschnittswerte der Normalbevölkerung stattfindet oder im weiteren Verlauf mit z.B. Auftreten von Rezidiven oder Metastasen auch wieder eine (durchaus zu erwartende) Verschlechterung eintritt.

Zum Verlauf der Lebensqualität nach der Tumorerkrankung bestehende wissenschaftliche Veröffentlichungen beschrieben eine lang andauernde Lebensqualitätsreduktion, auch noch Jahre nach der Erstdiagnosestellung (Dow et al. 1996; Ganz et al. 1996; Ferrell et al. 1997; Holzner et al. 2001; Mehnert und Koch 2008). Ein Grund hierfür könnte v.a. die Angst vor einem Rezidiv sein. 61% der Frauen gaben diese Angst in einer Studie (FORMaCa) der Deutschen Krebshilfe an. In dieser wurden 400 Patientinnen mit der Diagnose Brustkrebs in der Zeit von 2000-2003 interviewt und es wurde nach Schwachstellen im Medizinbetrieb gesucht (Kasper 2003). Dabei sind große Informationsdefizite über die psychoonkologischen Angebote der Patientinnen aufgefallen. Auch Mehnert et al. (2008) beschrieben in ihrer Untersuchung von 2008, dass sich 46% der Studienteilnehmerinnen ungenügend informiert fühlten über die Möglichkeit einer psychoonkologischen Unterstützung. Eine Assoziation zwischen der Informiertheit der Patientinnen und der Lebensqualität konnte nicht nachgewiesen

werden. Jedoch konnte gezeigt werden, dass jüngere und weniger depressive Patientinnen sowie Frauen mit einem höheren Bildungsniveau und vermehrter sozialer Unterstützung besser über ihre Erkrankung und deren Therapie informiert waren.

Es wurde empfohlen, in weiteren Untersuchungen nach Gründen für die Lebensqualitätseinschränkungen zu suchen, diese zu finden und, wenn möglich, zu beheben. Außerdem wurde in der FORMaCa-Studie auf die unzureichende Dokumentation und Datenerhebung von onkologischen Patienten/-innen in Deutschland hingewiesen. Es wurde eine flächendeckende einheitliche Krebsregistrierung in allen Bundesländern gefordert (Kasper 2003). 2006 wurde die flächendeckende epidemiologische Krebsregistrierung gesetzlich festgelegt (Robert-Koch-Institut 2012). Nur mit einer einheitlichen und genauen Dokumentation über den aktuellen Stand der Epidemiologie und der Therapien der Krebserkrankungen können Defizite in der Versorgung erkannt und verringert bzw. behoben werden. So können die jeweiligen Therapiekonzepte verbessert werden, was wiederum zu einer Lebensqualitätssteigerung führen kann.

Des Weiteren wurden einheitliche Leitlinien über die Qualität in Brustkrebszentren sowie zur Verbesserung der Kommunikation zwischen der stationären und ambulanten Versorgung der Patientinnen gefordert und formuliert (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Eine bessere Kommunikation zwischen den stationären Behandlern und den ambulanten Weiterbetreuern konnte in der Studie, auf der diese Untersuchungen beruhen, im neu eingeführten psychoonkologischen Behandlungspfad teilweise erreicht werden (Zemlin et al. 2011). Die Verbesserung wurde u.a. durch eine Neuerung in der EDV möglich. Es wurde ein Textbaustein entwickelt, welcher die Empfehlung auf psychoonkologische Betreuung enthielt und automatisch in den Arztbrief eingefügt werden konnte. Jedoch ist eine weitere engere Verzahnung zwischen ambulantem und stationärem Sektor wünschenswert, um die noch suboptimale Inanspruchnahme der ambulanten psychoonkologischen Interventionen zu steigern.

Trotz der genannten Limitationen konnten in dieser Untersuchung wichtige Informationen über den Verlauf der Lebensqualität und der psychischen Belastung sowie über lebensqualitätsbeeinflussende Faktoren von Brustkrebspatientinnen gewonnen werden.

Des Weiteren konnte eine effektivere Nutzung von psychoonkologischen Ressourcen erreicht werden. Im durchgeführten Äquivalenznachweis konnte nämlich gezeigt werden, dass der neu eingeführte psychoonkologische Behandlungspfad der unsystematischen psychoonkologischen Behandlung zwar nicht überlegen, aber auch nicht unterlegen war.

Obwohl weniger Patientinnen ein Gespräch erhielten und somit Ressourcen eingespart werden konnten, war der Pfad der unsystematischen Behandlung, in der jede Patientin ein Gespräch erhielt, nicht unterlegen. Es konnten trotzdem auffällige Patientinnen anhand der F-

Diagnosen entdeckt werden und die Lebensqualität zeigte sich im Vergleich nicht eingeschränkter. Die zu Beginn eingesparten Ressourcen sollten sinnvollerweise gezielt den Patientinnen zu Gute kommen, die im Verlauf weitere Hilfen benötigen.

Leider konnte in der vorliegenden Untersuchung kein kausaler Zusammenhang zwischen der psychoonkologischen Behandlung und der Verbesserung der Lebensqualität untersucht werden. Bei der Verbesserung der Lebensqualität kann es sich auch um einen Spontanverlauf handeln.

Weitere kontrollierte Studien zur Wirksamkeit gezielter psychoonkologischer Angebote sind erforderlich.

4.4 Fazit und Ausblick

Bei Erkrankung an einem potentiell lebensbedrohlichen Tumor wie dem Mammakarzinom ist die psychische Belastung der Betroffenen groß. In vorliegender Untersuchung waren 46% der Patientinnen (N = 98) zum Diagnosezeitpunkt psychisch belastet (*HADS* > 13). 41,3% aller Frauen (N = 88) wiesen eine F-Diagnose auf. 130 Patientinnen (61%) wünschten sich eine psychoonkologische Betreuung.

Die Zahlen verdeutlichen, dass die psychoonkologische Betreuung von Brustkrebspatientinnen ein wichtiger Bestandteil in der Akutphase der Therapie darstellt. Aber auch in späteren Krankheitsstadien und in der Nachsorgeperiode sollte diese für die Patientinnen verfügbar sein (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

Mit der Kenntnis von psychischen Belastungen, Einflussfaktoren und Vorhersagewerten der Lebensqualität von Mammakarzinompatientinnen kann zukünftig auf die Probleme von Brustkrebspatientinnen gezielter eingegangen werden, bei Bedarf Hilfe geleistet und die Lebensqualität der betroffenen Frauen verbessert werden.

Es wäre hilfreich für den klinischen Alltag, wenn die psychoonkologische Betreuung von Brustkrebspatientinnen systematisch ablaufen würde. Sie kann durch ein routinemäßiges *Screening* eingeleitet werden (Grimm et al. 2006; Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

So könnten hilfebedürftige Patientinnen frühzeitig erkannt werden und diesen zeitnah geholfen werden.

Ein *Screening*-Instrument zur Ermittlung psychoonkologischen Bedarfs sollte zum einen psychische Symptome und Belastungen aufdecken und zum anderen in der Praxis leicht umsetzbar sein, auch von nicht professionell psychoonkologisch ausgebildeten Personen. Die Erfassung von psychisch belasteten Mammakarzinompatientinnen kann mithilfe der *HADS* erfolgen. Sie wurde in dieser Untersuchung und vielen anderen Untersuchungen über Krebspatienten und Brustkrebspatientinnen als *Screening*-Instrument eingesetzt (Maguire und Selby 1989; Hall et al. 1999; King et al. 2000; Morasso et al. 2001; Faller et al. 2003; Keller et al. 2004; Love et al. 2004; Söllner et al. 2004; Kornblith et al. 2007; Walker et al. 2007; Mehnert und Koch 2008; Hulbert-Williams et al. 2011; Hutter et al. 2012).

Neben einem *Screening* auf psychische Belastungen kann eine umfangreichere psychoonkologische Diagnostik sinnvoll sein, um eine adäquate Indikationsstellung für psychoonkologische Betreuung zu gewährleisten. Dazu zählt beispielsweise das Erfassen von F-Diagnosen, wie in vorliegender Studie erfolgt. Auch Reuter et al. (2010) empfehlen eine umfassendere psychoonkologische Diagnostik für zukünftige Studien. So können Ressourcen für die Patienten/-innen aufgespart werden, die tatsächlich psychoonkologische Hilfe benötigen, und trotzdem kosteneffizient eine psychoonkologische Versorgung sichergestellt wer-

den, wie in vorliegender Untersuchung mit der Einführung des systematischen psychoonkologischen Behandlungspfades gezeigt werden konnte.

Obwohl die „gesundheitsbezogene Lebensqualität“ seit den 60er Jahren als Begriff in die Medizin eingeführt wurde, beinhalten weniger als 10% der von Reed untersuchten Studien über Brustkrebs Messungen zur Lebensqualität (Reed et al. 2012).

Weitere Untersuchungen zur Forschung über die Lebensqualität bei Patientinnen mit Mammakarzinom sind deshalb empfehlenswert. Nur so können relevante Risikofaktoren für eine reduzierte Lebensqualität, aber auch psychosoziale Ressourcen ermittelt und somit gezieltere Ansatzpunkte für psychosoziale Interventionen identifiziert werden. Zur Erfassung der Lebensqualität wurde der *EORTC-QLQ-C30*-Fragebogen bereits in vielen Studien verwendet und hat sich gut bewährt (Reed et al. 2012), wie auch in der vorliegenden. Weitere Untersuchungen zur Lebensqualität mit einem einheitlichen Messinstrument, wie dem *EORTC-QLQ-C30*, würden eine bessere Vergleichbarkeit der vorhandenen Studien gewährleisten (Reed et al. 2012).

Aufgrund der widersprüchlichen Datenlage zu den Arten der Krankheitsbewältigung und deren Einfluss auf das Überleben und den Krankheitsverlauf wären ebenfalls weitere Betrachtungen sinnvoll.

Follow-Up-Untersuchungen zu Lebensqualität, psychischen Belastungen und somatischen Parametern der Patientinnen der vorliegenden Untersuchung im Langzeitverlauf könnten weitere ergänzende Erkenntnisse liefern.

Es sollte versucht werden, die Leitlinien zur psychoonkologischen Betreuung systematisch und kontinuierlich umzusetzen und in den Alltag der Brustzentren zu integrieren (Kusch und Höhl 2005; Kost et al. 2008; Leitlinienprogramm Onkologie 2012). Nur so können die theoretischen Erkenntnisse der Psychoonkologie den Patienten/-innen in der Praxis helfen.

Wichtige Voraussetzungen für die Umsetzung der psychoonkologischen Betreuung stellen sowohl das Sammeln und Auswerten von Daten zum Bedarf dieser dar als auch die Förderung der psychoonkologischen Weiterbildung der medizinischen Fachkräfte (Kasper 2003; Reuter et al. 2010). Deshalb ist eine Kürzung der ökonomischen Mittel in diesem Bereich der Medizin nicht sinnvoll.

Zusätzlich ist eine verbesserte Kommunikation zwischen den betreuenden Fachdisziplinen hilfreich. Die Ärzte der Kliniken und die Niedergelassenen könnten den Patientinnen weitere Möglichkeiten über psychologische Betreuung erörtern und ihnen bei der Kontaktaufnahme, beispielsweise zu Psychoonkologen oder zu Selbsthilfegruppen helfen (Leitlinienprogramm Onkologie 2012).

5 Zusammenfassung

Die psychoonkologische Betreuung von Brustkrebspatientinnen wird von einschlägigen Leitlinien gefordert.

Als Hauptziele werden mit dieser eine Verbesserung der Lebensqualität und die Reduktion von Angst und Depression angestrebt.

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, die Wirksamkeit eines neu-eingeführten psychoonkologischen Behandlungspfades mithilfe von zwei Kohorten von Brustkrebspatientinnen aus dem Brustzentrum „Regio“ in Marburg zu überprüfen.

Weiterhin wurde der Verlauf der Lebensqualität der Patientinnen verfolgt und wichtige Einflussfaktoren identifiziert.

Das Gesamtkollektiv der 213 Brustkrebspatientinnen wurde zu drei verschiedenen Zeitpunkten (Diagnosezeitpunkt, 6 und 12 Monate später) zur Lebensqualität (*EORTC-QLQ-C30*), zu Angst und Depressivität (*HADS*), zu psychosozialen Belastungen (Checkliste psychosozialer Belastungen) und zur Krankheitsbewältigung (*MAC*) befragt.

Die untersuchten Patientinnen wurden zwei Kohorten zugeteilt. Die 1. Kohorte erhielt unsystematisch eine weitgehend flächendeckende psychoonkologische Betreuung und die 2. Kohorte nahm an einem neu eingeführten *Screening*-basierten psychoonkologischen Behandlungspfad teil. Signifikante Lebensqualitätsunterschiede zwischen den Kohorten wurden nicht festgestellt.

Hypothese 1 lautete, dass Patientinnen, welche am neuen psychoonkologischen Behandlungspfad teilnahmen (Kohorte 2), in der Befragung nach 6 Monaten höhere Lebensqualitätswerte erreichten als Patientinnen mit unsystematischer psychoonkologischer Betreuung (Kohorte 1). Diese Hypothese konnte nicht bestätigt werden. Jedoch konnte gezeigt werden, dass der neu eingeführte psychoonkologische Pfad der pauschalen Zuweisung zum psychoonkologischen Dienst nicht unterlegen war (gemessen an der Lebensqualität nach 6 Monaten).

Hypothese 2 besagte, dass die initial psychisch belasteteren Frauen und die mit geringem *FS* besonders vom psychoonkologischen Behandlungspfad profitieren. Die Hypothese konnte nicht bestätigt werden, da sich die Wirksamkeit der psychoonkologischen Interventionen im strukturierten Pfad bereits in Hypothese 1 nicht nachweisen ließ. Dies galt auch für initial stärker psychisch belastete Patientinnen.

In Hypothese 3 wurde angenommen, dass psychischer Disstress ein negativer Vorhersagewert für die Lebensqualität ist, während ein positiver Prädiktor ein starker *Fighting Spirit (FS)* ist. Diese Hypothese konnte nur teilweise bestätigt werden. Negativer Vorhersagewert für die gesundheitsbezogene Lebensqualität nach 6 Monaten war ein hoher Ausgangs-*HADS*-Wert.

Als positiver Prädiktor stellte sich jedoch ein geringer Ausgangs-FS-Wert heraus - nicht wie initial vermutet - ein hoher.

Im Gesamtkollektiv konnte allerdings im Verlauf eine stärkere Lebensqualitätsverbesserung der initial psychisch Belasteten und der Patientinnen mit viel Kampfgeist beobachtet werden. Dies ist wahrscheinlich auf verschiedene Faktoren zurückzuführen. Zum einen können die psychoonkologischen Interventionen beigetragen haben, zum anderen könnte das klinische Phänomen der Spontanremission dank einer erfolgreichen Krankheitsverarbeitung eine Rolle gespielt haben. Das Verstreichen der Zeit und damit auch der Neben- und Nachwirkungen der Operation und der adjuvanten Therapien (Chemotherapie, Radiatio u.a.) sind nicht zu vernachlässigen. Die Lebensqualität der Tumorpatientinnen unterschied sich je nach patientenseitigen Variablen und Eigenschaften. Einfluss nahmen das Alter, das Vorliegen von F-Diagnosen, psychosoziale Belastungen, die Art der Krankheitsbewältigung, die jeweils erhaltene Therapie sowie persönliche Ressourcen.

Unabhängiger wichtigster Vorhersagewert der Lebensqualität nach 6 Monaten war die Ausgangslebensqualität.

Im Regressionsmodell ohne Ausgangslebensqualität sagten die emotionale und körperliche Funktion die Lebensqualität nach 6 Monaten unabhängig voraus.

Jüngere Patientinnen waren initial belasteter als ältere.

Die untersuchten Mammakarzinompatientinnen erreichten eine geringere gesundheitsbezogene Lebensqualität als die weibliche deutsche Normalbevölkerung.

Die einheitliche Schaffung eines strukturierten und qualitätsgesicherten Angebotes für eine psychoonkologische Betreuung inklusive *Screening* psychischer Belastungen für Mammakarzinompatientinnen in den Brustzentren wäre hilfreich, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu verbessern und psychischen Distress zu reduzieren. Weitere Untersuchungen im Zeitverlauf und im Vergleich zu Kontrollgruppen zur Wirksamkeit psychoonkologischer Interventionen und deren Einfluss auf Lebensqualität und psychische Belastungen sind wünschenswert.

Sehr geehrte Patientin,

Sie werden von uns wegen körperlicher Beschwerden untersucht und behandelt. Zur vollständigen Beurteilung Ihrer vermuteten oder bereits bekannten Erkrankung bitten wir Sie im vorliegenden Fragebogen um einige persönliche Angaben. Man weiß heute, dass körperliche Krankheit und seelisches Befinden oft eng zusammenhängen. Deshalb beziehen sich die Fragen ausdrücklich auf Ihre allgemeine und seelische Verfassung.

Die Beantwortung ist selbstverständlich freiwillig. Wir bitten Sie jedoch, jede Frage zu beantworten, und zwar so, wie es für Sie persönlich **in der letzten Woche** am ehesten zutraf. Machen Sie bitte nur ein Kreuz pro Frage und lassen Sie bitte keine Frage aus! Überlegen Sie bitte nicht lange, sondern wählen Sie die Antwort aus, die Ihnen auf Anhieb am zutreffendsten erscheint! Alle Ihre Antworten unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht.

<p>Ich fühle mich angespannt oder überreizt</p> <p><input type="checkbox"/> meistens <input type="checkbox"/> oft <input type="checkbox"/> von Zeit zu Zeit/gelegentlich <input type="checkbox"/> überhaupt nicht</p> <p>Ich kann mich heute noch so freuen wie früher</p> <p><input type="checkbox"/> ganz genau so <input type="checkbox"/> nicht ganz so sehr <input type="checkbox"/> nur noch ein wenig <input type="checkbox"/> kaum oder gar nicht</p> <p>Mich überkommt eine ängstliche Vorahnung, dass etwas Schreckliches passieren könnte</p> <p><input type="checkbox"/> ja, sehr stark <input type="checkbox"/> ja, aber nicht allzu stark <input type="checkbox"/> etwas, aber es macht mir keine Sorgen <input type="checkbox"/> überhaupt nicht</p> <p>Ich kann lachen und die lustige Seite der Dinge sehen</p> <p><input type="checkbox"/> ja, so viel wie immer <input type="checkbox"/> nicht mehr ganz so viel <input type="checkbox"/> inzwischen viel weniger <input type="checkbox"/> überhaupt nicht</p> <p>Mir gehen beunruhigende Gedanken durch den Kopf</p> <p><input type="checkbox"/> einen Großteil der Zeit <input type="checkbox"/> verhältnismäßig oft <input type="checkbox"/> von Zeit zu Zeit, aber nicht allzu oft <input type="checkbox"/> nur gelegentlich/nie</p> <p>Ich fühle mich glücklich</p> <p><input type="checkbox"/> überhaupt nicht <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> manchmal <input type="checkbox"/> meistens</p> <p>Ich kann behaglich dasitzen und mich entspannen</p> <p><input type="checkbox"/> ja, natürlich <input type="checkbox"/> gewöhnlich schon <input type="checkbox"/> nicht oft <input type="checkbox"/> überhaupt nicht</p>	<p>Ich fühle mich in meinen Aktivitäten gebremst</p> <p><input type="checkbox"/> fast immer <input type="checkbox"/> sehr oft <input type="checkbox"/> manchmal <input type="checkbox"/> überhaupt nicht</p> <p>Ich habe manchmal ein ängstliches Gefühl in der Magengegend</p> <p><input type="checkbox"/> überhaupt nicht <input type="checkbox"/> gelegentlich <input type="checkbox"/> ziemlich oft <input type="checkbox"/> sehr oft</p> <p>Ich habe das Interesse an meiner äußeren Erscheinung verloren</p> <p><input type="checkbox"/> ja, stimmt genau <input type="checkbox"/> ich kümmere mich nicht so sehr darum, wie ich sollte <input type="checkbox"/> möglicherweise kümmere ich mich zu wenig darum <input type="checkbox"/> ich kümmere mich so viel darum wie immer</p> <p>Ich fühle mich rastlos, muss immer in Bewegung sein</p> <p><input type="checkbox"/> ja, tatsächlich sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> nicht sehr <input type="checkbox"/> überhaupt nicht</p> <p>Ich blicke mit Freude in die Zukunft</p> <p><input type="checkbox"/> ja, sehr <input type="checkbox"/> eher weniger als früher <input type="checkbox"/> viel weniger als früher <input type="checkbox"/> kaum bis gar nicht</p> <p>Mich überkommt plötzlich ein panikartiger Zustand</p> <p><input type="checkbox"/> ja, tatsächlich sehr oft <input type="checkbox"/> ziemlich oft <input type="checkbox"/> nicht sehr oft <input type="checkbox"/> überhaupt nicht</p> <p>Ich kann mich an einem guten Buch, einer Radio- oder Fernsehsendung freuen</p> <p><input type="checkbox"/> oft <input type="checkbox"/> manchmal <input type="checkbox"/> eher selten <input type="checkbox"/> sehr selten</p>
<p>© für die dt. Version Verlag Hans Huber, Bern 1995, 2000 (© für die englische Originalausgabe NFER Nelson, Windsor 1994)</p>	
<p>Mit freundlicher Genehmigung des Verlages Hans Huber</p>	

Liebe Patientin,
wir sind an einigen Angaben interessiert, die Sie und Ihre Gesundheit betreffen.

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen selbst, indem Sie die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft. Es gibt keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten.

	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
1. Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen (z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen?)...	1	2	3	4
2. Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen <u>längeren</u> Spaziergang zu machen?	1	2	3	4
3. Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine <u>kurze</u> Strecke außer Haus zu gehen?.....	1	2	3	4
4. Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel verbringen?	1	2	3	4
5. Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder beim Benutzen der Toilette?	1	2	3	4

Während der letzten Woche:

	Überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
6. Waren Sie bei Ihrer Arbeit oder bei anderen tagtäglichen Beschäftigungen eingeschränkt?	1	2	3	4
7. Waren Sie bei Ihren Hobbys oder anderen Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt?	1	2	3	4
8. Waren Sie kurzatmig?	1	2	3	4
9. Hatten Sie Schmerzen?	1	2	3	4
10. Mussten Sie sich ausruhen?	1	2	3	4
11. Hatten Sie Schlafstörungen?	1	2	3	4
12. Fühlen Sie sich schwach?	1	2	3	4
13. Hatten Sie Appetitmangel?	1	2	3	4
14. War Ihnen übel?	1	2	3	4
15. Haben Sie erbrochen?	1	2	3	4

Patientinnenbogen 3

Während der letzten Woche:

	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
16. Hatten Sie Verstopfung?	1	2	3	4
17. Hatten Sie Durchfall?	1	2	3	4
18. Waren Sie müde?	1	2	3	4
19. Fühlten Sie sich durch Schmerzen im alltäglichen Leben beeinträchtigt?.....	1	2	3	4
20. Hatten Sie Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. auf das Zeitungslesen oder das Fernsehen?.....	1	2	3	4
21. Fühlten Sie sich angespannt?	1	2	3	4
22. Haben Sie sich Sorgen gemacht?	1	2	3	4
23. Waren Sie reizbar?	1	2	3	4
24. Fühlten Sie sich niedergeschlagen?	1	2	3	4
25. Hatten Sie Schwierigkeiten, sich an Dinge zu erinnern?	1	2	3	4
26. Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr <u>Familienleben</u> beeinträchtigt?.....	1	2	3	4
27. Hat Ihr Gesundheitszustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr Zusammensein bzw. Ihre gemeinsamen Unternehmungen <u>mit anderen Menschen</u> beeinträchtigt?.....	1	2	3	4
28. Hat Ihr Gesundheitszustand oder Ihre medizinische Behandlung für Sie finanzielle Schwierigkeiten mit sich gebracht?	1	2	3	4

Bitte kreuzen Sie bei den nächsten beiden Fragen die Zahl an, die am besten auf Sie zutrifft.

29. Wie würden Sie insgesamt Ihren Gesundheitszustand während der letzten Woche einschätzen?

sehr schlecht

ausgezeichnet

1 2 3 4 5 6 7

30. Wie würden sie insgesamt Ihre Lebensqualität während der letzten Woche einschätzen?

sehr schlecht

ausgezeichnet

1 2 3 4 5 6 7

Patientinnenbogen 4

Während der letzten Woche:

	Überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
31. Hatten Sie einen trockenen Mund?.....	1	2	3	4
32. War ihr Geschmacksempfinden beim Essen oder Trinken verändert?	1	2	3	4
33. Schmerzten Ihre Augen, waren diese gereizt oder tränkten sie?	1	2	3	4
34. Haben Sie Haarausfall?	1	2	3	4
35. <i>Nur bei Haarausfall ausfüllen:</i> Hat Sie der Haarausfall belastet?.....	1	2	3	4
36. Fühlten Sie sich krank oder unwohl?	1	2	3	4
37. Hatten Sie Hitzewallungen/Schweißausbrüche?	1	2	3	4
38. Hatten Sie Kopfschmerzen?	1	2	3	4
39. Fühlten Sie sich wegen Ihrer Erkrankung oder Behandlung körperlich weniger anziehend?.....	1	2	3	4
40. Fühlten Sie sich wegen Ihrer Erkrankung oder Behandlung weniger weiblich?.....	1	2	3	4
41. Fanden Sie es schwierig, sich nackt anzusehen?	1	2	3	4
42. Waren Sie mit Ihrem Körper unzufrieden?	1	2	3	4
43. Waren Sie wegen Ihres künftigen Gesundheits- zustandes besorgt?.....	1	2	3	4
44. Hatten Sie Schmerzen in Arm oder Schulter? (im Bereich der betroffenen Seite).....	1	2	3	4
45. War Ihr Arm oder Ihre Hand geschwollen? (im Bereich der betroffenen Seite).....	1	2	3	4
46. War das Heben oder Seitwärtsbewegen des Armes der betroffenen Seite erschwert?.....	1	2	3	4
47. Hatten Sie im Bereich der betroffenen Brust Schmerzen?	1	2	3	4
48. War der Bereich Ihrer betroffenen Brust angeschwollen?	1	2	3	4
49. War der Bereich der betroffenen Brust überempfindlich?.....	1	2	3	4
50. Hatten Sie Hautprobleme im Bereich der betroffenen Brust (z.B. juckende, trockene oder schuppige Haut)?.....	1	2	3	4
51. Hatten Sie das Gefühl, bei der Auswahl der Art der Operation (brusterhaltend, vollständige Entfernung der Brust, Wiederaufbau) ein Mitspracherecht zu haben?	1	2	3	4
52. Sind Sie mit dem kosmetischen Ergebnis der operativen Behandlung zufrieden?	1	2	3	4
53. Hatten Sie das Gefühl, bei der Auswahl weiterer Behandlungen z.B. Psychoonkologie und Rehabilitation ein Mitspracherecht zu haben?.....	1	2	3	4

Liebe Patientin,

Im folgenden finden Sie einige Feststellungen, die mögliche Reaktionen von Patienten auf die Krankheit Krebs beschreiben. Bitte lesen Sie jede Feststellung durch und wählen Sie aus den vier Antworten diejenige aus, die **Ihre Reaktionsweise** am besten wiedergibt. Kreuzen Sie bitte bei jeder Feststellung die Zahl unter der von Ihnen gewählten Antwort an. Es gibt keine richtigen und falschen Antworten. Überlegen Sie bitte nicht lange und denken Sie daran, diejenige Antwort auszuwählen, die **Ihre Reaktionsweise** auf Ihre Krankheit am besten wiedergibt.

0.		trifft gar nicht zu	trifft etwas zu	trifft überwie- gend zu	trifft voll- ständig zu
1.	Ich habe etwas für meine Gesundheit getan, z. B. meine Ernährung geändert	1	2	3	4
2.	Ich habe das Gefühl, ich kann nichts tun, um mich aufzuheitern oder anzuspornen	1	2	3	4
3.	Ich habe das Gefühl, dass die Probleme mit meiner Krankheit mich daran hindern, voranzuplanen	1	2	3	4
4.	Ich glaube, dass eine positive Einstellung meiner Gesundheit nützen kann	1	2	3	4
5.	Ich grübele nicht über meine Krankheit nach	1	2	3	4
6.	Ich glaube fest daran, dass es mir bald besser geht	1	2	3	4
7.	Ich habe das Gefühl, dass ich nichts ändern kann	1	2	3	4
8.	Ich habe alles meinen Ärzten überlassen	1	2	3	4
9.	Ich glaube, das Leben ist hoffnungslos	1	2	3	4
10.	Ich habe etwas für meine Gesundheit getan, z. B. für mehr Bewegung gesorgt	1	2	3	4
11.	Durch meine Krankheitsdiagnose lernte ich das Leben zu schätzen und das Beste aus allem zu machen	1	2	3	4
12.	Ich habe alles Gott überlassen	1	2	3	4
13.	Ich habe Pläne für meine Zukunft, z. B. in Bezug auf Urlaub Arbeit, Wohnung	1	2	3	4
14.	Ich mache mir Sorgen, dass meine Krankheit sich verschlimmert oder wieder ausbricht	1	2	3	4
15.	Ich habe ein schönes Leben gehabt. Mehr kann man nicht erwarten.	1	2	3	4
16.	Ich glaube, dass man durch seine Einstellung seine Gesundheit beeinflussen kann	1	2	3	4
17.	Ich habe das Gefühl, dass ich nichts tun kann, um mir selbst zu helfen	1	2	3	4
18.	Ich versuche, so weiterzuleben wie bisher	1	2	3	4
19.	Ich hätte gern Kontakt zu Leuten, die ebenfalls in meiner Lage sind	1	2	3	4
20.	Ich bin entschlossen, alles hinter mich zu werfen	1	2	3	4
21.	Es fällt mir schwer, zu glauben, dass dies mir passiert ist	1	2	3	4
22.	Ich leide unter der Angst vor meiner Krankheit	1	2	3	4

MAC

Patientinnenbogen 5

		Trifft gar nicht zu	Trifft etwas zu	Trifft überwie- gend zu	Trifft voll- ständig zu
23.	Ich habe keine große Hoffnung im Hinblick auf die Zukunft	1	2	3	4
24.	Zur Zeit denke ich nicht über den Tag hinaus	1	2	3	4
25.	Am liebsten würde ich aufgeben	1	2	3	4
26.	Ich versuche, meinen Sinn für Humor zu behalten	1	2	3	4
27.	Andere machen sich mehr Sorgen um mich als ich selbst	1	2	3	4
28.	Ich denke, es gibt Leute, denen es noch schlechter geht als mir	1	2	3	4
29.	Ich versuche, möglichst viel Information über meine Krankheit zu erhalten	1	2	3	4
30.	Ich glaube, ich habe keinen Einfluss auf das, was geschieht	1	2	3	4
31.	Ich versuche, eine möglichst positive Einstellung zu gewinnen	1	2	3	4
32.	Ich bin ständig beschäftigt, so dass ich keine Zeit habe, über meine Krankheit nachzudenken	1	2	3	4
33.	Ich möchte möglichst wenig über meine Krankheit wissen	1	2	3	4
34.	Ich betrachte meine Krankheit als Herausforderung	1	2	3	4
35.	Ich sehe meine Krankheit als mein Schicksal	1	2	3	4
36.	Ich weiß nicht mehr, was ich tun soll	1	2	3	4
37.	Das, was mir passiert ist, macht mich wütend	1	2	3	4
38.	Ich kann gar nicht richtig glauben, dass ich Krebs bekommen habe	1	2	3	4
39.	Ich mache mir meine positiven Seiten bewusst	1	2	3	4
40.	Ich versuche, meine Krankheit zu bekämpfen	1	2	3	4

(Überarbeiteter) Fragebogen basierend auf der psychoonkologischen Basisdokumentation – Brustkrebs (PO-Bado-BK)

Untersucher: _____

Patient: _____

Datum: _____

Arbeitssituation z.Zt: Berufstätig Hausarbeit Krank geschrieben Arbeitslos Rente
 Sonstiges:

Aktueller Krankheitsstatus: Ersterkrankung Rezidiv Zweitumor Remission
 Derzeit nicht zu beurteilen

Behandlungen in den letzten zwei Monaten: OP Chemotherapie Bestrahlung
 Hormontherapie Sonstige:..... Keine

somatische Beschwerden z.Zt: Ja Nein

wenn ja, welche: 1.
 2.
 3.

Relevante somatische Erkrankungen: Ja (bitte benennen):
 Nein Nicht bekannt

Psychopharmaka / Opiate Ja (bitte benennen):
 Keine Nicht bekannt

Aktueller Funktionsstatus (WHO-ECOG-Scala 0-4):

- 0 Normale Aktivität
 1 Symptome vorhanden, Patient ist aber fast uneingeschränkt gehfähig
 2 Zeitweise Bettruhe, aber weniger als 50% der normalen Tageszeit
 3 Patient muss mehr als 50% der normalen Tageszeit im Bett verbringen
 4 Patient ist ständig bettlägerig

Gesprächsinitiative / Zugangsweg:

- 1 Initiative der Patientin / hat Gesprächsbedarf signalisiert
 2 Initiative ging von anderen Personen aus (Arzt, Pflegepersonal, Angehörige etc.)
 3 Initiative des Raters (Aufnahme-/Routinegespräch, Studie etc.)

Aktueller Diagnose:(DRG, z.B. F-Diagnose)

Geplante Therapie:

Voraussichtliche/geplante Therapiedauer:

Anzahl bisher stattgefundener Termine:

Einschätzung des Therapieergebnisses am Behandlungsende/ Zwischenergebnis:

.....

Patienteninformationen zur Therapie und Psychotherapie:

7. Haben oder hatten sie in der Zwischenzeit medizinische Behandlungen?

- nein ja
- Strahlentherapie Chemotherapie
- Anti-Hormontherapie (z.B Tamoxifen, Aromatasehemmer, Zoladex, oder ähnliches)
- Antikörpertherapie (Herceptin, Avastin oder ähnliches)
- Bisphosphonate (z.B. Zometa)
- Sonstige, auch wegen anderer Erkrankungen

8. Haben Sie Veränderungen in Ihrer Lebensgestaltung vorgenommen?

- nein ja, ; in folgenden Bereichen:
- Beruf Familie/Partnerschaft/Freundeskreis Schlaf/Ernährung
- Freizeit/Sport Sonstiges

9. Wenn ja, was haben Sie in diesen Bereichen verändert?

10. Nehmen oder nahmen sie Nahrungsergänzungstoffe/Naturheilmittel (z.B. Selen, Vitamine, Misteltherapie...)?

- nein ja

11. Wenn ja, welche und in welchem Umfang (Beginn, Dauer, Dosis)?

12. Nehmen oder nahmen sie psychotherapeutische/psychosoziale Unterstützung in Anspruch (z.B. Selbsthilfegruppe, ambulante Psychotherapie, Anschlussheilbehandlung, Reha, oder ähnliches)?

- nein ja

13. Wenn ja, welche Unterstützung in welchem Umfang (Seit wann? Dauer pro Termin? Wie oft)?

14. Erfolgte während ihres stationären Aufenthaltes ein psychoonkologisches Gespräch?

- nein, wurde mir nicht angeboten nein, ich wollte zu diesem Zeitpunkt nicht ja

15. Wenn ja, wie hat sich dies auf Ihre Entscheidung weitere Unterstützung zu nutzen ausgewirkt?

- positiv negativ gar nicht

		Kohorte	Baseline	N	6 Monate	N	12 Monate	N
HADS	Gesamtwert	1	13,9 ±7,7	103	11,0 ±7,5	94	10,8 ±7,2	89
		2	12,9 ±8,8	110	10,3 ±7,2	100	11,2 ±7,5	92
		Gesamt	13,4 ±8,2	213	10,6 ±7,4	194	11,0 ±7,3	181
EORTC	LQ	1	55,5 ±21,6	101	62,3 ±22,0	98	63,8 ±22,2	91
		2	55,0 ±25,4	108	63,9 ±20,2	98	64,2 ±21,3	96
		Gesamt	55,3 ±23,6	209	63,1 ±21,1	196	64,0 ±21,7	187
	Körperliche Fkt.	1	79,9 ±21,6	97	75,0 ±21,3	98	78,8 ±18,9	92
		2	77,2 ±23,5	107	76,4 ±20,0	102	77,5 ±19,0	95
		Gesamt	78,5 ±22,6	204	75,7 ±20,6	200	78,2 ±18,9	187
	Rollenfkt.	1	67,0 ±37,4	100	63,2 ±31,4	96	64,7 ±31,7	92
		2	69,8 ±35,0	108	64,6 ±29,6	98	72,5 ±29,0	92
		Gesamt	68,4 ±36,0	208	63,9 ±30,5	194	68,6 ±30,5	184
	Emotionale Fkt.	1	53,7 ±27,7	100	63,6 ±25,5	92	63,7 ±24,8	88
		2	54,4 ±28,9	107	64,5 ±26,6	100	62,6 ±26,3	94
		Gesamt	54,1 ±28,2	207	64,1 ±26,0	192	63,1 ±25,5	182
	Kognitive Fkt.	1	70,0 ±27,8	100	70,9 ±29,5	98	72,5 ±26,0	91
		2	72,2 ±28,1	108	73,7 ±25,4	100	72,5 ±27,1	94
		Gesamt	71,2 ±27,9	208	72,3 ±27,5	198	72,5 ±26,5	185
	Soziale Fkt.	1	62,2 ±36,6	100	66,8 ±30,1	97	71,8 ±28,6	91
		2	65,9 ±31,8	106	66,5 ±24,7	102	73,4 ±25,9	94
		Gesamt	64,1 ±34,2	206	66,7 ±27,4	199	72,6 ±27,2	185
	Funktion	1	68,3 ±21,6	86	69,8 ±20,6	88	71,7 ±19,3	87
		2	68,0 ±21,3	105	70,5 ±19,4	96	72,3 ±20,1	87
		Gesamt	68,1 ±21,4	191	70,2 ±19,9	184	72,0 ±19,6	174
	Symptom	1	25,2 ±18,9	92	24,7 ±17,7	88	24,0 ±17,4	84
		2	25,2 ±20,3	107	25,7 ±17,5	97	25,0 ±18,8	91
		Gesamt	25,2 ±19,6	199	25,2 ±17,6	185	24,5 ±18,1	175
	Total	1	71,3 ±19,8	81	72,8 ±18,6	83	74,4 ±17,0	82
		2	71,1 ±19,5	105	72,0 ±17,7	93	74,1 ±18,9	83
		Gesamt	71,2 ±19,6	186	72,4 ±18,1	176	74,3 ±17,9	165

		Kohorte	Baseline	N	6 Monate	N	12 Monate	N
MAC	Kampfgeist	1	31,8 ±7,4	79	33,5 ±7,2	86	33,4 ±7,4	78
		2	32,3 ±7,9	102	32,4 ±8,4	87	32,9 ±8,1	84
		Gesamt	32,1 ±7,7	181	32,9 ±7,8	173	33,1 ±7,8	162
	Hilf-/Hoffn.-los.	1	7,8 ±2,2	94	7,8 ±2,6	94	7,8 ±2,3	88
		2	8,1 ±2,4	105	7,5 ±1,9	91	7,7 ±1,9	90
		Gesamt	7,9 ±2,3	199	7,7 ±2,3	183	7,7 ±2,1	178
	Ängstl. Besorgnis	1	20,7 ±4,3	88	18,7 ±4,3	95	19,3 ±4,9	84
		2	19,4 ±3,9	103	19,0 ±4,6	87	18,9 ±4,2	88
		Gesamt	20,0 ±4,1	191	18,8 ±4,4	182	19,1 ±4,6	172
	Fatalismus	1	16,5 ±4,3	84	15,9 ±4,7	87	15,4 ±4,2	84
		2	16,8 ±4,7	100	15,5 ±4,8	87	15,8 ±4,9	84
		Gesamt	16,7 ±4,5	184	15,7 ±4,8	174	15,6 ±4,6	168
	Pos. Vermeiden	1	2,7 ±1,1	97	2,4 ±1,1	98	2,3 ±1,0	91
		2	2,5 ±1,2	108	2,2 ±1,1	97	2,3 ±1,1	94
		Gesamt	2,6 ±1,1	205	2,3 ±1,1	195	2,3 ±1,0	185

Tabelle 46: Fragebogenergebnisse: *HADS, EORTC, MAC*

7 Literaturverzeichnis

Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, Filiberti A, Flechtner H, Fleishman SB, de Haes JC et al. (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. *J Natl Cancer Inst* 85(5), 365-376

Aguiar-Bujanda D, Bohn-Sarmiento U, Aguiar-Morales J (2004): False elevation of serum CA 15-3 levels in patients under follow-up for breast cancer. *Breast J* 10(4), 375-376

Albert US, Schulz KD, Kopp I: Leitlinien-Methodenreport: Aktualisierung der Stufe-3-Leitlinie Brustkrebs-Früherkennung in Deutschland 2007, ed konsultierte Fassung Version 1.1 Marburg 2007

Andersen BL (2002): Biobehavioral outcomes following psychological interventions for cancer patients. *J Consult Clin Psychol* 70(3), 590-610

Andrykowski MA, Hunt JW (1993): Positive psychosocial adjustment in potential bone marrow transplant recipients: Cancer as a psychosocial transition. *Psychooncology* 2(4), 261-276

Avis NE, Levine B, Naughton MJ, Case DL, Naftalis E, Van Zee KJ (2012): Explaining age-related differences in depression following breast cancer diagnosis and treatment. *Breast Cancer Res Treat* 136(2), 581-591

Badger TA, Braden CJ, Mishel MH, Longman A (2004): Depression burden, psychological adjustment, and quality of life in women with breast cancer: Patterns over time. *Res Nurs Health* 27(1), 19-28

Baider L, Andritsch E, Uziely B, Goldzweig G, Ever-Hadani P, Hofman G, Krenn G, Samonigg H (2003): Effects of age on coping and psychological distress in women

diagnosed with breast cancer: review of literature and analysis of two different geographical settings. *Crit Rev Oncol Hematol* 46(1), 5-16

Baker P, Beesley H, Dinwoodie R, Fletcher I, Ablett J, Holcombe C, Salmon P (2013): 'You're putting thoughts into my head': a qualitative study of the readiness of patients with breast, lung or prostate cancer to address emotional needs through the first 18 months after diagnosis. *Psychooncology*, 22(6), 1402-1410

Bardwell WA, Major JM, Rock CL, Newman VA, Thomson CA, Chilton JA, Dimsdale JE, Pierce JP (2004): Health-related quality of life in women previously treated for early-stage breast cancer. *Psychooncology* 13(9), 595-604

Barnett AG, van der Pols JC, Dobson AJ (2005): Regression to the mean: what it is and how to deal with it. *Int J Epidemiol* 34(1), 215-220

Browall M, Ahlberg K, Karlsson P, Danielson E, Persson LO, Gaston-Johansson F (2008): Health-related quality of life during adjuvant treatment for breast cancer among postmenopausal women. *Eur J Oncol Nurs* 12(3), 180-189

Bultz BD, Holland JC (2006): Emotional distress in patients with cancer: the sixth vital sign. *Community Oncology* 3, 311-314

Carter CL, Allen C, Henson DE (1989): Relation of tumor size, lymph node status, and survival in 24,740 breast cancer cases. *Cancer* 63(1), 181-187

Cella D, Fallowfield LJ (2008): Recognition and management of treatment-related side effects for breast cancer patients receiving adjuvant endocrine therapy. *Breast Cancer Res Treat* 107(2), 167-180

Cohen J: Statistical power analysis for the behavioral sciences. California Academic Press, San Diego, 1969

Curran D, van Dongen JP, Aaronson NK, Kiebert G, Fentiman IS, Mignolet F, Bartelink H (1998): Quality of life of early-stage breast cancer patients treated with radical mastectomy or breast-conserving procedures: results of EORTC Trial 10801. The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC), Breast Cancer Co-operative Group (BCCG). *Eur J Cancer* 34(3), 307-314

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.: Screeningverfahren in der Psychoonkologie. Testinstrumente zur Identifikation betreuungsbedürftiger Krebspatienten. Eine Empfehlung der PSO für die psychoonkologische Behandlungspraxis; hrsg. v. Herschbach P, Weis J. Berlin 2008

Devine EC, Westlake SK (1995): The effects of psychoeducational care provided to adults with cancer: meta-analysis of 116 studies. *Oncol Nurs Forum* 22(9), 1369-1381

Donnelly J, Mack P, Donaldson LA (2001): Follow-up of breast cancer: time for a new approach? *Int J Clin Pract* 55(7), 431-433

Dorn A, Wollenschein M (2007): Psychische Aspekte und Basisinterventionen in der Brustkrebsbehandlung. *Frauenheilkd up2date* 1(05), 391-414

Dow KH, Ferrell BR, Leigh S, Ly J, Gulasekaram P (1996): An evaluation of the quality of life among long-term survivors of breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 39(3), 261-273

Drings P, Dienemann H, Wannenmacher M: Management des Lungenkarzinoms. Springer, Berlin 2003

Earle CC, Neville BA, Fletcher R (2007): Mental health service utilization among long-term cancer survivors. *J Cancer Surviv* 1(2), 156-160

Edwards AG, Hailey S, Maxwell M (2004): Psychological interventions for women with metastatic breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev*, 2, CD004253

Eide H, Graugaard P, Holgersen K, Finset A (2003): Physician communication in different phases of a consultation at an oncology outpatient clinic related to patient satisfaction. *Patient Educ Couns* 51(3), 259-266

Engel J, Kerr J, Schlesinger-Raab A, Eckel R, Sauer H, Holzel D (2003): Predictors of quality of life of breast cancer patients. *Acta Oncol* 42(7), 710-718

Falagas ME, Zarkadoulia EA, Ioannidou EN, Peppas G, Christodoulou C, Rafailidis PI (2007): The effect of psychosocial factors on breast cancer outcome: a systematic review. *Breast Cancer* 2007, 9(4), R44

Faller H: Erfolg psychologischer Interventionen – ein Review. In: Koch U, Weis J (Hrsg.): *Psychoonkologie Eine Disziplin in der Entwicklung*. Hogrefe Verlag, Göttingen 2009, 189-198

Faller H, Olshausen B, Flentje M (2003): Emotional distress and needs for psychosocial support among breast cancer patients at start of radiotherapy. *Psychother Psychosom Med Psychol* 53(5), 229-235

Fang-Rong S, Ming L, Xia Z, Ya-Hong F, Long-Shu Z, You-Guo C (2012): Health-related quality of life among breast cancer patients and its influencing factor in a Chinese population. *Asian Pacific J Cancer Prev* 13, 3747-3750

Fann JR, Thomas-Rich AM, Katon WJ, Cowley D, Pepping M, McGregor BA, Gralow J (2008): Major depression after breast cancer: a review of epidemiology and treatment. *Gen Hosp Psychiatry* 30(2), 112-126

Fayers PM, Aaronson NK, Bjordal K, Curran D, Groenvold M on behalf of the EORTC Quality of Life Study Group: *EORTC QLQ-C30 Scoring Manual: 2nd Edition*; Brüssel 1999

Fehlauer F, Tribius S, Mehnert A, Rades D (2005): Health-related quality of life in long term breast cancer survivors treated with breast conserving therapy: impact of age at therapy. *Breast Cancer Res Treat* 92(3), 217-222

Ferrell BR, Grant MM, Funk B, Otis-Green S, Garcia N (1997): Quality of life in breast cancer survivors as identified by focus groups. *Psychooncology* 6(1), 13-23

Fritzsche K, Liptai C, Henke M (2004): Psychosocial distress and need for psychotherapeutic treatment in cancer patients undergoing radiotherapy. *Radiother Oncol* 72(2), 183-189

Ganz PA, Coscarelli A, Fred C, Kahn B, Polinsky ML, Petersen L (1996): Breast cancer survivors: psychosocial concerns and quality of life. *Breast Cancer Res Treat* 38(2), 183-199

Ganz PA, Kwan L, Stanton AL, Krupnick JL, Rowland JH, Meyerowitz BE, Bower JE, Belin TR (2004): Quality of life at the end of primary treatment of breast cancer: first results from the moving beyond cancer randomized trial. *J Natl Cancer Inst* 96(5), 376-387

Geyer S (2000): The role of social and psychosocial factors in the development and course of cancer. *Wien Klin Wochenschr* 112(23), 986-994

Gigerenzer G, Gaissmaier W, Kurz-Milcke E, Schwartz LM, Woloshin S (2007): Helping doctors and patients make sense of health statistics. *Psychological Science in the Public Interest* 8, 53-96

Greene D, Nail LM, Fieler VK, Dudgeon D, Jones LS (1994): A comparison of patient-reported side effects among three chemotherapy regimens for breast cancer. *Cancer Pract* 2(1), 57-62

Greer S, Moorey S, Watson M (1989): Patients' adjustment to cancer: the Mental Adjustment to Cancer (MAC) scale vs clinical ratings. *J Psychosom Res* 33(3), 373-377

Grimm A, Voigt B, Schneider A, Winzer KJ, Reißhauer A, Klapp BF, Rauchfuß M (2006): Psychosocial Results in Psychooncological Care for Patients with Breast Cancer. *Geburtsh Frauenheilk* 66(1), 51-58

Grumann M, Schlag PM (2001): Assessment of quality of life in cancer patients: complexity, criticism, challenges. *Onkologie* 24(1), 10-15

Hall A, A'Hern R, Fallowfield L (1999): Are we using appropriate self-report questionnaires for detecting anxiety and depression in women with early breast cancer? *Eur J Cancer* 35(1), 79-85

Härtl K, Engel J, Herschbach P, Reinecker H, Sommer H, Friese K (2010): Personality traits and psychosocial stress: quality of life over 2 years following breast cancer diagnosis and psychological impact factors. *Psychooncology* 19(2), 160-169

Helgeson VS, Tomich PL (2005): Surviving cancer: a comparison of 5-year disease-free breast cancer survivors with healthy women. *Psychooncology* 14(4), 307-317

Helgeson VS, Cohen S, Schulz R, Yasko J (2000): Group support interventions for women with breast cancer: who benefits from what? *Health Psychol* 19(2), 107-114

Herrmann C (1997): International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale-A review of validation data and clinical results. *J Psychosom Res* 42(1), 17-41

Herrmann-Lingen C (2004). "HADS-D, Hospital Anxiety and Depression Scale - deutsche Version." Heruntergeladen am 20.07.2010 von <http://www.assessment-info.de/assessment/seiten/datenbank/vollanzeige/vollanzeige-de.asp?vid=27>

Herrmann C, Buss U (1994): Vorstellung und Validierung einer deutschen Version der "Hospital Anxiety and Depression Scale" (HAD-Skala); ein Fragebogen zur Erfassung des psychischen Befindens bei Patienten mit körperlichen Beschwerden. *Diagnostica* 40, 143-154

Herrmann C, Buss U, Snaith RP: HADS-D Hospital Anxiety and Depression Scale Deutsche Version 3. Auflage; Hans Huber, Bern 2011

Herschbach P, Marten-Mittag B, Keller M (2009): Manual und Interviewleitfaden zur Psychoonkologischen Basisdokumentation Standardversion. Arbeitsgruppe PO-Bado, München 2009

Herschbach P, Brandl T, Knight L, Keller M (2004): Einheitliche Beschreibung des subjektiven Befindens von Krebspatienten: Entwicklung einer psychoonkologischen Basisdokumentation (PO-Bado). *Dtsch Arztebl International* 101(12), A 799-802

Hinz A, Brähler E (2011): Normative values for the hospital anxiety and depression scale (HADS) in the general German population. *J Psychosom Res* 71(2), 74-78

Holland JC, Breitbart WS, Jacobsen PB: *Psycho-Oncology*. Oxford University Press, New York 2010

Holzner B, Kemmler G, Kopp M, Moschen R, Schweigkofler H, Dunser M, Margreiter R, Fleischhacker WW, Sperner-Unterweger B (2001): Quality of life in breast cancer patients--not enough attention for long-term survivors? *Psychosomatics* 42(2), 117-123

Hopwood P, Howell A, Maguire P (1991): Psychiatric morbidity in patients with advanced cancer of the breast: prevalence measured by two self-rating questionnaires. *Br J Cancer* 64(2), 349-352

Hulbert-Williams N, Neal R, Morrison V, Hood K, Wilkinson C (2011): Anxiety, depression and quality of life after cancer diagnosis: what psychosocial variables best predict how patients adjust? *Psychooncology* 21(8), 857-867

Hulka BS, Moorman PG (2001): Breast cancer: hormones and other risk factors. *Maturitas* 38(1), 103-116

Hutter N, Vogel B, Alexander T, Baumeister H, Helmes A, Bengel J (2012): Are depression and anxiety determinants or indicators of quality of life in breast cancer patients? *Psychol Health Med* 1, 1

Hyphantis T, Almyroudi A, Paika V, Degner LF, Carvalho AF, Pavlidis N (2013): Anxiety, depression and defense mechanisms associated with treatment decisional preferences and quality of life in non-metastatic breast cancer: a 1-year prospective study. *Psychooncology* 22(11), 2470-2477

Janz NK, Mujahid M, Lantz PM, Fagerlin A, Salem B, Morrow M, Deapen D, Katz SJ (2005): Population-based study of the relationship of treatment and sociodemographics on quality of life for early stage breast cancer. *Qual Life Res* 14(6), 1467-1479

Joensuu H, Kellokumpu-Lehtinen P-L, Bono P, Alanko T, Kataja V, Asola R, Utriainen T, Kokko R, Hemminki A, Tarkkanen M et al. (2006): Adjuvant Docetaxel or Vinorelbine with or without Trastuzumab for Breast Cancer. *N Engl J Med* 354(8), 809-820

Jung S, Wiedemann R, Hohl HU, Kusch M, Singer S (2014): Resources needed to ensure inpatient psycho-oncological care. *Psychother Psychosom Med Psychol* 64(2), 54-62

Kasper S: Die an Brustkrebs erkrankte Frau im Medizinbetrieb. Ausgabe 7/2003; Deutsche Krebshilfe e.V., Bonn 2003

Keir ST, Swartz JJ, Friedman HS (2007): Stress and long-term survivors of brain cancer. *Support Care Cancer* 15(12), 1423-1428

Keller M (2001): Effekte psychosozialer Interventionen auf Lebensqualität und Krankheitsverlauf von Krebspatienten. *Onkologe* 2, 133-142

Keller M, Sommerfeldt S, Fischer C, Knight L, Riesbeck M, Lowe B, Herfarth C, Lehnert T (2004): Recognition of distress and psychiatric morbidity in cancer patients: a multi-method approach. *Ann Oncol* 15(8), 1243-1249

Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE (2005): Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry* 62(6), 593-602

Kesson EM, Allardice GM, George WD, Burns HJ, Morrison DS (2012): Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ* 344, e2718

Khatcheressian JL, Wolff AC, Smith TJ, Grunfeld E, Muss HB, Vogel VG, Halberg F, Somerfield MR, Davidson NE (2006): American Society of Clinical Oncology 2006 update of the breast cancer follow-up and management guidelines in the adjuvant setting. *J Clin Oncol* 24(31), 5091-5097

Kiebert GM, de Haes JC, van de Velde CJ (1991): The impact of breast-conserving treatment and mastectomy on the quality of life of early-stage breast cancer patients: a review. *J Clin Oncol* 9(6), 1059-1070

King MT, Kenny P, Shiell A, Hall J, Boyages J (2000): Quality of life three months and one year after first treatment for early stage breast cancer: influence of treatment and patient characteristics. *Qual Life Res* 9(7), 789-800

Kornblith AB, Powell M, Regan MM, Bennett S, Krasner C, Moy B, Younger J, Goodman A, Berkowitz R, Winer E (2007): Long-term psychosocial adjustment of

older vs younger survivors of breast and endometrial cancer. *Psychooncology* 16(10), 895-903

Kost C, Labouvie H, Kosfelder J, Höhl U, Herrmann-Lingen C, Kusch M (2008): Change in Psychological Distress of Cancer In-Patients Attending a Structured Psychooncological Care Program. *Psychother Psychosom Med Psychol* 59(12), 432-439

Krebber AM, Buffart LM, Kleijn G, Riepma IC, de Bree R, Leemans CR, Becker A, Brug J, van Straten A, Cuijpers P et al. (2014): Prevalence of depression in cancer patients: a meta-analysis of diagnostic interviews and self-report instruments. *Psychooncology* 23(2), 121-130

Kreienberg R, Kopp I, Albert US, Bartsch HH, Beckmann MW, Berg D, Bick U, du Bois A, Budach W, Dunst J et al.: Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. Zuckschwerdt-Verlag, München 2008

Kroenke CH, Kubzansky LD, Schernhammer ES, Holmes MD, Kawachi I (2006): Social networks, social support, and survival after breast cancer diagnosis. *J Clin Oncol* 24(7), 1105-1111

Kruse J, Grinschgl, A, Wöller, W, Söllner, W, Keller, M (2003): Psychological interventions with breast cancer patients. *Psychotherapeut* 48(2), 93-99

Kühn T, Kreienberg, R (2005): Mammakarzinom Plastisch-rekonstruktive Techniken in der operativen Therapie. *Gynäkologe* 38(5), 209-215

Kusch M, Höhl HU (2005). "Das Care-Service-Science-Konzept als Grundlage des Case Management Psychoonkologie." Heruntergeladen am 27.11.2012 von http://www.igv-bochum.de/fileadmin/user_upload/Artikel/2005_CSS_als_Basis_des_CMP.pdf

Kvale K (2007): Do cancer patients always want to talk about difficult emotions? A qualitative study of cancer inpatients communication needs. *Eur J Oncol Nurs* 11(4), 320-327

Landtag Nordrhein-Westfalen: Zukunft einer frauengerechten Gesundheitsversorgung in NRW. Bericht der Enquetekommission des Landtags Nordrhein-Westfalen. 1. Auflage; VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2004

Lansky SB, List MA, Herrmann CA, Ets-Hokin EG, DasGupta TK, Wilbanks GD, Hendrickson FR (1985): Absence of major depressive disorder in female cancer patients. *J Clin Oncol* 3(11), 1553-1560

Lehto US, Ojanen M, Kellokumpu-Lehtinen P (2005): Predictors of quality of life in newly diagnosed melanoma and breast cancer patients. *Ann Oncol* 16(5), 805-816

Leitlinienprogramm Onkologie - Kreienberg R: Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. 3. Auflage; Zuckschwerdt Verlag, München 2012

Lerman C, Trock B, Rimer BK, Jepson C, Brody D, Boyce A (1991): Psychological side effects of breast cancer screening. *Health Psychol* 10, 259-267

Levin T, Kissane DW (2006): Psychooncology – the state of its development in 2006. *Eur J Psychiat* 20(3), 183-197

Love AW, Grabsch B, Clarke DM, Bloch S, Kissane DW (2004): Screening for depression in women with metastatic breast cancer: a comparison of the Beck Depression Inventory Short Form and the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Aust N Z J Psychiatry* 38(7), 526-531

Lux MP, Ackermann S, Nestle-Kramling C, Goecke TO, Niederacher D, Boddend-Heidrich R, Bender HG, Beckmann MW, Fasching PA (2005): Use of intensified early

cancer detection in high-risk patients with familial breast and ovarian cancer. *Eur J Cancer Prev* 14(4), 399-411

Maguire P, Selby P (1989): Assessing quality of life in cancer patients. *Br J Cancer* 60(3), 437-440

Mao JJ, Armstrong K, Bowman MA, Xie SX, Kadakia R, Farrar JT (2007): Symptom burden among cancer survivors: impact of age and comorbidity. *J Am Board Fam Med* 20(5), 434-443

Margolis G, Goodman RL, Rubin A (1990): Psychological effects of breast-conserving cancer treatment and mastectomy. *Psychosomatics* 31(1), 33-39

Massie MJ (2004): Prevalence of depression in patients with cancer. *J Natl Cancer Inst Monogr*, 32, 57-71

Matulonis UA, Kornblith A, Lee H, Bryan J, Gibson C, Wells C, Lee J, Sullivan L, Penson R (2008): Long-term adjustment of early-stage ovarian cancer survivors. *Int J Gynecol Cancer* 18(6), 1183-1193

Mc Lachlan S, Devins GM, Goodwin PJ (1998): Validation of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (QLQ-C30) as a measure of psychosocial function in breast cancer patients. *Eur J Cancer* 34(4), 510-517

Mc Quillon R, Wells, M, Hoffman, S, Craven, B, Russell, G, Cruz, J, Hurt G, De Chatelet P, Andrykowski MA, Savage P (1998): Reducing distress in cancer patients with an orientation program. *Psychooncology* 7(3), 207-217

Mehnert A, Koch U (2008): Psychological comorbidity and health-related quality of life and its association with awareness, utilization, and need for psychosocial support in a cancer register-based sample of long-term breast cancer survivors. *J Psychosom Res* 64(4), 383-391

Mehnert A, Lehmann C, Cao P, Koch U (2006): Assessment of psychosocial distress and resources in oncology - a literature review about screening measures and current developments. *Psychother Psychosom Med Psychol* 56(12), 462-479

Meyer L, Aspegren K (1989): Long-term psychological sequelae of mastectomy and breast conserving treatment for breast cancer. *Acta Oncol* 28(1), 13-18

Michael YL, Kawachi I, Berkman LF, Holmes MD, Colditz GA (2000): The persistent impact of breast carcinoma on functional health status: prospective evidence from the Nurses' Health Study. *Cancer* 89(11), 2176-2186

Morasso G, Costantini M, Viterbori P, Bonci F, Del Mastro L, Musso M, Garrone O, Venturini M (2001): Predicting mood disorders in breast cancer patients. *Eur J Cancer* 37(2), 216-223

Moro-Valdezate D, Buch-Villa E, Peiro S, Morales-Monsalve MD, Caballero-Garate A, Martinez-Agullo A, Checa-Ayet F, Ortega-Serrano J (2012): Factors associated with health-related quality of life in a cohort of Spanish breast cancer patients. *Breast Cancer* 28, 28

Mosconi P, Apolone G, Barni S, Secondino S, Sbanotto A, Filiberti A (2002): Quality of life in breast and colon cancer long-term survivors: an assessment with the EORTC QLQ-C30 and SF-36 questionnaires. *Tumori* 88(2), 110-116

Moyer A (1997): Psychosocial outcomes of breast-conserving surgery versus mastectomy: a meta-analytic review. *Health Psychol* 16(3), 284-298

NCCN (2012): NCCN clinical practice guidelines: Distress management (Version 1.2013). National comprehensive cancer network, Fort Washington 2012

Nelson DV, Friedman LC, Baer PE, Lane M, Smith FE (1994): Subtypes of psychosocial adjustment to breast cancer. *J Behav Med* 17(2), 127-141

Norman GR, Sloan JA, Wyrwich KW (2003): Interpretation of changes in health-related quality of life: the remarkable universality of half a standard deviation. *Med Care* 41(5), 582-592

Osborn RL, Demoncada AC, Feuerstein M (2006): Psychosocial interventions for depression, anxiety, and quality of life in cancer survivors: meta-analyses. *Int J Psychiatry Med* 36(1), 13-34

Osborne RH, Elsworth GR, Kissane DW, Burke SA, Hopper JL (1999): The Mental Adjustment to Cancer (MAC) scale: replication and refinement in 632 breast cancer patients. *Psychol Med* 29(6), 1335-1345

Pandey M, Thomas BC, SreeRekha P, Ramdas K, Ratheesan K, Parameswaran S, Mathew BS, Rajan B (2005): Quality of life determinants in women with breast cancer undergoing treatment with curative intent. *World J Surg Oncol* 3, 63

Parker PA, Youssef A, Walker S, Basen-Engquist K, Cohen L, Gritz ER, Wei QX, Robb GL (2007): Short-term and long-term psychosocial adjustment and quality of life in women undergoing different surgical procedures for breast cancer. *Ann Surg Oncol* 14(11), 3078-3089

Parmar V, Badwe RA, Hawaldar R, Rayabhattachanavar S, Varghese A, Sharma R, Mitra I (2005): Validation of EORTC quality-of-life questionnaire in Indian women with operable breast cancer. *Natl Med J India* 18(4), 172-177

Peuckmann V, Ekholm O, Rasmussen NK, Moller S, Groenvold M, Christiansen P, Eriksen J, Sjogren P (2007): Health-related quality of life in long-term breast cancer survivors: nationwide survey in Denmark. *Breast Cancer Res Treat* 104(1), 39-46

Pirl WF (2004): Evidence report on the occurrence, assessment, and treatment of depression in cancer patients. *J Natl Cancer Inst Monogr*, 32, 32-39

Pistrang N, Barker C (1995): The partner relationship in psychological response to breast cancer. *Soc Sci Med* 40(6), 789-797

Prescott RJ, Kunkler IH, Williams LJ, King CC, Jack W, van der Pol M, Goh TT, Lindley R, Cairns J (2007): A randomised controlled trial of postoperative radiotherapy following breast-conserving surgery in a minimum-risk older population. The PRIME trial. *Health Technol Assess* 11(31), 1-149, iii-iv

Psychoonkologie, Abteilung für: Jahresbericht 2001. Klinikum Kreis Herford, Herford 2001

Reed E, Kossler I, Hawthorn J (2012): Quality of life assessments in advanced breast cancer: should there be more consistency? *Eur J Cancer Care* 21(5), 565-580

Reidunsdatter RJ, Rannestad T, Frengen J, Frykholm G, Lundgren S (2011): Early effects of contemporary breast radiation on health-related quality of life - predictors of radiotherapy-related fatigue. *Acta Oncol* 50(8), 1175-1182

Renneberg B, Hammelstein P: *Gesundheitspsychologie*. Springer, Berlin, Heidelberg 2006

Reuter K (2010): *Psychoonkologie: Stellenwert, Prinzipien und Behandlungsansätze*. *Psychother Psychosom Med Psychol* 60(12), 486-497

Robert Koch-Institut und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.: *Krebs in Deutschland 2005/2006. Häufigkeiten und Trends*. 7. Ausgabe, Berlin 2010

Robert Koch-Institut und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.: *Krebs in Deutschland 2007/2008*. 8. Auflage; Berlin 2012

Salmon P, Mendick N, Young B (2011): Integrative qualitative communication analysis of consultation and patient and practitioner perspectives: towards a theory of authentic caring in clinical relationships. *Patient Educ Couns* 82(3), 448-454

Schlesinger-Raab A: Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Krebspatienten mit malignem Melanom und Mammakarzinom im Vergleich. Eine Evaluation in der Routineversorgung. Med. Diss. München 2010

Schou I, Ekeberg O, Sandvik L, Hjermland MJ, Ruland CM (2005): Multiple predictors of health-related quality of life in early stage breast cancer. Data from a year follow-up study compared with the general population. *Qual Life Res* 14(8), 1813-1823

Schover LR, Yetman RJ, Tuason LJ, Meisler E, Esselstyn CB, Hermann RE, Grundfest-Broniatowski S, Dowden RV (1995): Partial mastectomy and breast reconstruction. A comparison of their effects on psychosocial adjustment, body image, and sexuality. *Cancer* 75(1), 54-64

Schwarz R, Hinz A (2001): Reference data for the quality of life questionnaire EORTC QLQ-C30 in the general German population. *Eur J Cancer* 37(11), 1345-1351

Schwarz R, Singer S: Einführung Psychosoziale Onkologie. E. Reinhardt, Stuttgart 2008

Shapiro SL, Lopez AM, Schwartz GE, Bootzin R, Figueredo AJ, Braden CJ, Kurker SF (2001): Quality of life and breast cancer: relationship to psychosocial variables. *J Clin Psychol* 57(4), 501-519

Sharpe M, Strong V, Allen K, Rush R, Postma K, Tulloh A, Maguire P, House A, Ramirez A, Cull A (2004): Major depression in outpatients attending a regional cancer centre: screening and unmet treatment needs. *Br J Cancer* 90(2), 314-320

Sheard T, Maguire P (1999): The effect of psychological interventions on anxiety and depression in cancer patients: results of two meta-analyses. *Br J Cancer* 80(11), 1770-1780

Söllner W (2009): Psychoonkologische Interventionen und ihre Wirksamkeit. *Psychologische Medizin* 3, 21-30

Söllner W, DeVries A, Steixner E, Lukas P, Sprinzl G, Rumpold G, Maislinger S (2001): How successful are oncologists in identifying patient distress, perceived social support, and need for psychosocial counselling? *Br J Cancer* 84(2), 179-185

Söllner W, Maislinger S, König A, Devries A, Lukas P (2004): Providing psychosocial support for breast cancer patients based on screening for distress within a consultation-liaison service. *Psychooncology* 13(12), 893-897

Sprangers MA, Schwartz CE (1999): Integrating response shift into health-related quality of life research: a theoretical model. *Soc Sci Med* 48(11), 1507-1515

Sprangers MA, Cull A, Groenvold M, Bjordal K, Blazeby J, Aaronson NK (1998): The European Organization for Research and Treatment of Cancer approach to developing questionnaire modules: an update and overview. EORTC Quality of Life Study Group. *Qual Life Res* 7(4), 291-300

Taira N, Shimosuma K, Shirowa T, Ohsumi S, Kuroi K, Saji S, Saito M, Iha S, Watanabe T, Katsumata N (2011): Associations among baseline variables, treatment-related factors and health-related quality of life 2 years after breast cancer surgery. *Breast Cancer Res Treat* 128(3), 735-747

Taylor SE, Lichtman RR, Wood JV, Bluming AZ, Dosik GM, Leibowitz RL (1985): Illness-related and treatment-related factors in psychological adjustment to breast cancer. *Cancer* 55(10), 2506-2513

Vinokur AD, Threatt BA, Caplan RD, Zimmerman BL (1989): Physical and psychosocial functioning and adjustment to breast cancer. Long-term follow-up of a screening population. *Cancer* 63(2), 394-405

Vos P, Garssen B, Visser AP, Duivenvoorden HJ, de Haes HC (2004): Early Stage Breast Cancer: Explaining Level of Psychosocial Adjustment Using Structural Equation Modeling. *J Behav Med* 27(6), 557-580

Walker J, Postma K, McHugh GS, Rush R, Coyle B, Strong V, Sharpe M (2007): Performance of the Hospital Anxiety and Depression Scale as a screening tool for major depressive disorder in cancer patients. *J Psychosom Res* 63(1), 83-91

Watson M, Greer S, Young J, Inayat Q, Burgess C, Robertson B (1988): Development of a questionnaire measure of adjustment to cancer: the MAC scale. *Psychol Med* 18(1), 203-209

Watson M, Greer S, Bliss JM (1989): Mental adjustment to cancer (MAC) Scale. User's manual. (German version of the MAC Scale by I. Hubertz, V. Kodapp, K.S. Zänker, M. Watson & S. Greer). CRC Psychological Medicine Group, The Royal Marsden Hospital; Sutton, Surrey, UK 1989

Watson M, Haviland JS, Greer S, Davidson J, Bliss JM (1999): Influence of psychological response on survival in breast cancer: a population-based cohort study. *Lancet* 354(9187), 1331-1336

Weyerer S, Bickel H: Epidemiologie psychischer Erkrankungen im höheren Lebensalter. Kohlhammer Urban Taschenbücher, Stuttgart 2007

Whelan TJ, Levine M, Julian J, Kirkbride P, Skingley P (2000): The effects of radiation therapy on quality of life of women with breast carcinoma: results of a randomized trial. *Cancer* 88(10), 2260 - 2266

www.ecog.org (2006). "ECOG Performance Status" Heruntergeladen am 21.08.2012, von http://www.ecog.org/general/perf_stat.html

www.who.int (1997). "Measuring Quality of Life." Heruntergeladen am 17.11.2012, von http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf

Zemlin C, Herrmann-Lingen C, Wiegard K, Kleiber C, Kolb-Niemann B, Lubbe D, Schade-Brittinger C, Wagner U, Albert US (2011): Implementierung eines EDV- und Screening-gestützten psychoonkologischen Versorgungspfads. Geburtsh Frauenheilk 71(10), 853-861

Zigmond AS, Snaith RP (1983): The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand 67(6), 361-370

Zylka-Menhorn V (2012): Therapie des Mammakarzinoms: Leitlinien finden höhere Akzeptanz. Dtsch Arztebl International 109(27-28), 1428

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Altersspezifische Erkrankungsraten in Deutschland für 1980, 1990 und 2006 (Robert Koch-Institut 2010)	1
Abbildung 2	PO-Behandlungspfad	14
Abbildung 3	Erhaltene Gespräche je nach <i>HADS</i> , Gesprächswunsch und Kohorte (pos. = positiv, neg. = negativ)	29
Abbildung 4	UICC-Tumorstadienverteilung	30
Abbildung 5	Aktivitätsscore	31
Abbildung 6	Operations(OP)-Art (BET = brusterhaltende Therapie)	32
Abbildung 7	Operations(OP)-Art Gesamtkollektiv (BET = brusterhaltende Therapie)	32
Abbildung 8	Nichtoperative Therapien	33
Abbildung 9	„Ich fühle mich über meine jetzige Erkrankung bereits gut informiert und aufgeklärt.“	34
Abbildung 10	„Ich kenne einen sehr vertrauten Menschen, mit dessen Hilfe ich in jedem Fall rechnen kann.“	35
Abbildung 11	„Ich glaube meine Erkrankung belastet auch meine Familie, meinen Ehe- od. Lebenspartner stark.“	36
Abbildung 12	„Ich habe schon einmal eine schlechte Erfahrung mit einem Krankenhausaufenthalt gemacht.“	37
Abbildung 13	„Ich rechne mit beruflichen oder finanziellen Problemen in Folge meiner Erkrankung oder Behandlung.“	38
Abbildung 14	Betreuungswunsch nach 0, 6, 12 Monaten	43
Abbildung 15	<i>HADS</i> -Verlauf über die Zeit mit Fehlerbalken (= Standardfehler)	45
Abbildung 16	Verlauf der Lebensqualität (LQ) mit Fehlerbalken (= Standardfehler)	46
Abbildung 17	Psychotherapeutische/ psychosoziale Unterstützung, Inanspruchnahme von Reha/ AHB, Selbsthilfegruppen u.a. nach 6 Monaten (AHB = Anschlussheilbehandlung, PT = Psychotherapie)	52
Abbildung 18	Psychotherapeutische/ psychosoziale Unterstützung, Inanspruchnahme von Reha/ AHB, Selbsthilfegruppen u.a. nach 12 Monaten (AHB = Anschlussheilbehandlung, PT = Psychotherapie)	53
Abbildung 19	Lebensqualitätsverlauf in Abhängigkeit vom initialen <i>HADS</i> -Wert	55
Abbildung 20	Lebensqualitätsverlauf in Abhängigkeit vom <i>Baseline-Fighting-Spirit</i> -Wert	56
Abbildung 21	Nachweis von Äquivalenz/ Nicht-Unterlegenheit	57
Abbildung 22	Lebensqualität (LQ) der Gesamtkohorte im Zeitverlauf mit Fehlerbalken	58

(= Standardfehler)

Abbildung 23	Einfluss des Alters auf den <i>HADS</i> -Verlauf	59
Abbildung 24	Einfluss des Alters auf den Verlauf der Lebensqualität	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Krankheitskonzept und Wahrnehmung (Schwarz und Singer 2008)	6
Tabelle 2	Interpretation der EORTC-QLQ-C30-Testskalen (Schlesinger-Raab 2010)	20
Tabelle 3	Interpretation der MAC-Skala	21
Tabelle 4	Basisdaten (Bei den Zahlenwerten handelt es sich um Häufigkeitsangaben in Absolutzahlen, in Klammern befinden sich die prozentualen Werte.)	28
Tabelle 5	Tumorstadienverteilung je Kohorte	30
Tabelle 6	<i>HADS-Baseline</i> -Werte (ns = nicht signifikant)	39
Tabelle 7	EORTC- <i>Baseline</i> -Werte (LQ = Lebensqualität, ns = nicht signifikant)	39
Tabelle 8	EORTC-Subskalen-Auswertung (Fkt. = Funktion, ns = nicht signifikant)	40
Tabelle 9	<i>MAC-Baseline</i> -Daten (Hilf-/Hoffn.-los. = Hilf-/Hoffnungslosigkeit, Ängstl. = Ängstliche, Pos. = Positives, ns = nicht signifikant)	41
Tabelle 10	<i>HADS-Baseline</i> und <i>Follow-Up</i> -Werte (Koh. = Kohorte, ges. = gesamt, ns = nicht signifikant)	45
Tabelle 11	EORTC- <i>Baseline</i> und <i>Follow-Up</i> -Werte (Koh. = Kohorte, ges. = gesamt, ns = nicht signifikant)	46
Tabelle 12	EORTC- <i>Baseline</i> und <i>Follow-Up</i> -Werte (PF = körperliche Funktion, RF = Rollenfunktion, EF = emotionale Funktion, CF = kognitive Funktion, SF = soziale Funktion, Func. = Funktion, Symp. = Symptom, Koh. = Kohorte, ges. = gesamt, ns = nicht signifikant)	48
Tabelle 13	<i>MAC-Baseline</i> - und <i>Follow-Up</i> -Werte (Koh. = Kohorte, Hilf-/Hoffn.-los. = Hilf-/Hoffnungslosigkeit, Ängstl. = Ängstliche, Pos. = Positives, ges. = gesamt, ns = nicht signifikant)	50
Tabelle 14	Inanspruchnahme von psychotherapeutischer, psychosozialer Unterstützung, Reha/ AHB, Selbsthilfegruppen u.a. nach 6 Monaten (AHB = Anschlussheilbehandlung)	51
Tabelle 15	Inanspruchnahme von psychotherapeutischer, psychosozialer Unterstützung, Reha/ AHB, Selbsthilfegruppen u.a. nach 12 Monaten (AHB = Anschlussheilbehandlung).	52
Tabelle 16	Vergleich der Inanspruchnahme von ambulanter Psychotherapie zwischen Kohorte 1 und 2 nach 12 Monaten (PT = Psychotherapie)	53
Tabelle 17	ANOVA-Ergebnisse (<i>HADS-0</i> = <i>HADS-Baseline</i> -Wert, <i>FS-0</i> = <i>Fighting-Spirit-Baseline</i> -Wert)	54
Tabelle 18	LQ von <i>HADS</i> -Positiven und <i>HADS</i> -Negativen (LQ = Lebensqualität)	54
Tabelle 19	Effektstärke der Lebensqualitätsverbesserung nach <i>HADS</i> -Befund	55

Tabelle 20	Lebensqualität bei Patientinnen mit <i>Fighting Spirit (FS)</i> < ; > 31	55
Tabelle 21	Effektstärke der Lebensqualitätsverbesserung nach <i>Fighting-Spirit (FS)</i> -Befund	56
Tabelle 22	Mittelwertvergleich Kohorte 1 und 2 nach 6 Monaten (LQ = Lebensqualität)	57
Tabelle 23	Delta (SD = Standardabweichung, LQ = Lebensqualität)	57
Tabelle 24	Konfidenzintervall	57
Tabelle 25	<i>HADS</i> , Lebensqualität (LQ), <i>Fighting Spirit (FS)</i> in Abhängigkeit vom Alter nach 0, 6, 12 Monaten (LJ = Lebensjahr)	59
Tabelle 26	Lebensqualitäts (LQ)-Werte in Abhängigkeit vom Tumorstadium (ns = nicht signifikant)	61
Tabelle 27	<i>HADS</i> -Werte in Abhängigkeit vom Tumorstadium (ns = nicht signifikant)	61
Tabelle 28	Zusammenhang Tumorstadium und Betreuungswunsch (ns = nicht signifikant)	61
Tabelle 29	Lebensqualitäts (LQ)-Werte in Abhängigkeit vom psychoonkologischen Gespräch (ns = nicht signifikant)	62
Tabelle 30	<i>HADS</i> -Werte in Abhängigkeit vom psychoonkologischen Gespräch (ns = nicht signifikant)	62
Tabelle 31	Lebensqualität (LQ) der Chemotherapie-Patientinnen und Nicht-Chemotherapie-Patientinnen nach 6 Monaten	63
Tabelle 32	Lebensqualität (LQ) der Chemotherapie-Patientinnen und Nicht-Chemotherapie-Patientinnen nach 12 Monaten	63
Tabelle 33	Lebensqualität (LQ) bei bestrahlten und nicht bestrahlten Patientinnen nach 6 Monaten	63
Tabelle 34	Lebensqualität (LQ) bei bestrahlten und nicht bestrahlten Patientinnen nach 12 Monaten	63
Tabelle 35	Vergleich adjuvanter Therapien (LQ = Lebensqualität, Mo. = Monate)	64
Tabelle 36	Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) in Abhängigkeit von der OP-Art (BET = brusterhaltende Therapie)	65
Tabelle 37	Lebensqualität (LQ) der Patientinnen mit und ohne F-Diagnose nach 6 Monaten (Mo.)	65
Tabelle 38	Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) bei Patientinnen mit/ohne Vertrauensperson zum Diagnosezeitpunkt	66
Tabelle 39	Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) bei Patientinnen mit/ohne familiärer (fam.) Belastung zum Diagnosezeitpunkt	66
Tabelle 40	Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) bei Patientinnen mit/ohne beruflicher/finanzieller Belastung zum Diagnosezeitpunkt	66

Tabelle 41	Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) bei Patientinnen mit/ohne Betreuungswunsch zum Diagnosezeitpunkt	67
Tabelle 42	Korrelation der Lebensqualität (LQ) nach 6 Monaten (Mo.) mit <i>HADS</i> , <i>FS</i> (<i>Fighting Spirit</i>), UICC-Stadium, <i>EF</i> (<i>Emotional Function</i>), <i>PF</i> (<i>Physical Function</i>), <i>SF</i> (<i>Social Function</i>)	68
Tabelle 43	Regressionsanalyse 1 (<i>FS</i> = <i>Fighting Spirit</i> , <i>EF</i> = <i>Emotional Function</i> , <i>SF</i> = <i>Social Function</i> , <i>PF</i> = <i>Physical Function</i> , PO = psychoonkologisch, OP = Operation)	69
Tabelle 44	Regressionsanalyse 2 (<i>FS</i> = <i>Fighting Spirit</i> , <i>EF</i> = <i>Emotional Function</i> , <i>SF</i> = <i>Social Function</i> , <i>PF</i> = <i>Physical Function</i> , PO = psychoonkologisch, OP = Operation, LQ T0 = Ausgangslebensqualität)	70
Tabelle 45	Lebensqualitäts (LQ)-Vergleich bei Mammakarzinompatientinnen (Mamma-Ca-Pat.) und Normalbevölkerung (<i>SD</i> = Standardabweichung)	71
Tabelle 46	Fragebogenergebnisse: <i>HADS</i> , <i>EORTC</i> , <i>MAC</i>	112

Danksagung

Ich möchte an dieser Stelle meinen Betreuern und Helfern, v.a. Herrn Prof. Dr. med. Herrmann-Lingen, Frau Dr. med. Kleiber, Frau Neitzel und Frau Siebert aus Göttingen sowie Frau Prof. Dr. med. Albert, Frau Dr. med. Zemlin, Frau Wiegard und Frau Rost aus Marburg recht herzlich für ihre Unterstützung und Geduld danken, ohne ihre Mithilfe wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. med. Herrmann-Lingen für die Überlassung des Themas und die Betreuung während des gesamten Entstehungsprozesses meiner Arbeit.

Überdies möchte ich mich recht herzlich bei Frau Dr. med. Kleiber für ihre konstruktive Kritik und Hilfsbereitschaft bedanken.

Danken möchte ich weiterhin den Mitarbeitern der medizinischen Statistik in Göttingen und Marburg für die Hilfe bei der Datenauswertung.

Nicht zuletzt danke ich allen Patientinnen, die an der Studie teilgenommen haben.

Lebenslauf

Am 18.11.1986 wurde ich, Anika Badtke, in Erfurt geboren. Ab dem sechsten Lebensjahr besuchte ich die Grundschule 30 in Erfurt. Am Buchenberg-Gymnasium in Erfurt im Jahre 2005 erlangte ich die Hochschulreife und nahm daraufhin mein Medizinstudium in Göttingen an der Georg-August-Universität auf. Im Rahmen dieses Studiums absolvierte ich nach Erreichen des Ersten Abschnitts der Ärztlichen Prüfung nach vier Semestern verschiedene Famulaturen im In- und Ausland.

Im Jahre 2008 hatte ich die Stelle einer studentischen Hilfskraft inne und beschäftigte mich mit Dateneingabe und Patientenbefragungen für die Psychosomatische Abteilung unter der Leitung Prof. Herrmann-Lingens. Dieser Tätigkeit ging ich bis einschließlich Juli 2009 nach. Prof. Herrmann-Lingen verdanke ich auch das Thema meiner Doktorarbeit und die Betreuung. Die Doktorarbeit wurde am 02.06.2010 angemeldet.

Das Wintersemester 2009/2010 absolvierte ich in Spanien, La Laguna, Teneriffa, im Rahmen des ERASMUS-Programms. In diesen sechs Monaten nutzte ich die Zeit, die spanische Sprache zu erlernen und nahm erfolgreich am Kurs Neurologie teil.

Von April 2010 bis Anfang 2011 war ich als Tutorin für die Fächer Gynäkologie und Neurologie im Studentischen Trainingszentrum Ärztlicher Praxis und Simulation (STÄPS) der Medizinischen Fakultät Göttingen tätig.

Mein Praktisches Jahr absolvierte ich von Januar 2011 bis Januar 2012 in Durban (Südafrika), Bremen und Hildesheim. Im Mai 2012 schloss ich mein Hochschulstudium an der Universität Göttingen mit dem Staatsexamen ab.

Von Januar 2013 bis September 2015 war ich als Assistenzärztin in der angiologischen Abteilung des Klinikums Neu-Mariahilf in Göttingen angestellt.

Oktober und November 2015 verbrachte ich in Indien und Sri Lanka und war u.a. als Ärztin für Samhathi Hilfe für Indien e.V. tätig.

Seit Januar 2016 arbeite ich als Assistenzärztin in der internistischen Abteilung in der Albert-Schweitzer-Klinik in Northeim.