

Aus der Frauenklinik der Universität München

Vorstand: Prof. Dr. med. K. Friese

**Case Management – Ein Konzept zur Optimierung der
sektorenübergreifenden Versorgung von Patientinnen mit
Mammakarzinom**

**Dissertation
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu
München**

**vorgelegt von
Susanne Wischnik**

aus München

**Jahr
2009**

**Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München**

Berichterstatter: Prof. Dr. med. W. Janni

**Mitberichterstatter: Prof. Dr. Dieter Hölzel
Prof. Dr. Dennis Nowak**

**Mitbetreuung durch den
promovierten Mitarbeiter: Dr. med. B. Rack**

Dekan: Prof. Dr. med. Dr. h.c. Maximilian Reiser, FACR, FRCR

Tag der mündlichen Prüfung: 08.10.2009

Danksagung

PD. Dr. med. W. Janni für die gute Betreuung und den positiven Zuspruch

Dr. B. Rack für die Hilfe mit der EDV und Literaturverarbeitung

Dem BetaInstitut zur Verfügungsstellung der Daten

Inhaltsverzeichnis

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät.....	1
Zusammenfassung	5
1. Einleitung	6
1.1 Psychische Beeinträchtigung von Brustkrebspatientinnen und psychoonkologische Interventionen	8
1.2 Case Management	9
1.3 Das Case-Management-Modell bei Mammakarzinom	12
1.4 Studie und Zielsetzung	14
2. Material und Methoden	15
2.1 Studiendesign	15
2.1.1 Allgemeiner Aufbau/ Zeitplan.....	15
2.1.2 Erhebungsinstrumente	16
2.1.2.1 Short-Form-8 Health Survey (SF-8)	16
2.1.2.2 EORTC-QLQ-11 (Kurzform)	17
2.1.2.3 Eigens standardisierte Fragebögen.....	17
2.1.3 Statistische Auswertung	18
2.2 Stichprobencharakteristika.....	18
2.2.1 Rekrutierung und Randomisierung.....	18
2.2.2 Einschluss- und Ausschlusskriterien.....	19
2.2.3 Anzahl, Verteilung und Fragebogenrücklauf	19
2.2.4 Deskriptive Statistik	20
2.2.4.1 Soziodemographische Daten	20
2.2.4.2 Medizinische Daten.....	25
2.2.4.2.6 Zusatztherapie.....	33
3. Ergebnisse	34
3.1 Vergleich der Lebensqualität	34
3.1.1 Lebensqualität zu Beginn der Studie (Zeitpunkt B1)	34
3.1.1.1 Körperliche Funktion	35
3.1.1.2. Psychische Funktion.....	38
3.1.1.3 Lebensqualität	42
3.1.2 Vergleich der Lebensqualität zum Zeitpunkt B2.....	43
3.1.2.1 Körperliche Funktion	43
3.1.2.2 Psychische Funktion.....	45
3.1.2.3 Lebensqualität	50
3.1.3 Vergleich der Lebensqualität zum Zeitpunkt B3.....	51
3.1.3.1 Körperliche Funktion	51
3.1.3.2 Psychische Funktion.....	54
3.1.3.3 Lebensqualität insgesamt	57
3.1.4 Vergleich der Lebensqualität im Longitudinalverlauf.....	59
3.1.4.1 Körperliche Funktion	59
Grafik 46: Gesundheitszustand (EORTC-11) im Verlauf (IG).....	60
Grafik 45: Gesundheitszustand (EORTC-11) im Verlauf (KG)	60
Grafik 47: Energie im Verlauf (KG).....	60
Grafik 48: Energie im Verlauf (IG).....	60
Grafik 51: Energie im Longitudinalverlauf (KG)	60
3.1.4.2 Psychische Funktion.....	61
3.1.3.4 Lebensqualität insgesamt	64
3.2 Lebensqualität in Bezug zu den medizinischen Daten	65

Grafik 62: Lebensqualität im Verlauf (IG)	65
Grafik 61: Lebensqualität im Verlauf (KG).....	65
3.3 Lebensqualität in Bezug auf soziodemographische Daten	66
4. Diskussion	67
4.1 Lebensqualität	67
4.1.1 Körperliche Funktion	68
4.1.2 Psychische Funktion.....	69
4.1.3 Lebensqualität insgesamt	72
4.2 Einfluss medizinischer Daten auf die Lebensqualität	73
4.3 Einfluss soziodemographischer Daten auf die Lebensqualität.....	75
5. Zusammenfassung	76
Literaturverzeichnis.....	78

Zusammenfassung

Durch den immer weitere Ausmaße annehmenden multidisziplinären Behandlungspfad insbesondere bei langwierigen Krankheiten, darunter vor allem Krebserkrankungen, ist es nötig, durch Umstrukturierung und neue Konzepte ein neues System zur Optimierung sowohl der anfallenden Kosten, als auch der Betreuung der Patientinnen, in psychischer wie auch in physischer Hinsicht, zu entwickeln. In diesem Sinne wurde ein Versuch zur Verbesserung in der Behandlung von Brustkrebspatientinnen 2003 in Augsburg in Form des Case Managements gestartet. In einer Fall-Kontroll-Studie wurde ein Vergleich zwischen der psychischen Lebensqualität von Patientinnen, welche dem alten Behandlungspfad folgten, und denen, welche nach dem System des Case Managements betreut wurden, gezogen. Die durchgeführte Studie zeigt, dass es erste positive Zusammenhänge zwischen der neuen Betreuungsform und der Lebensqualität der Patientinnen im Vergleich zu den alten Betreuungsmethoden gibt.

1. Einleitung

“I’m simply pleased – only the best will do“ [Oscar Wilde 1854-1900]

Diesen Anspruch hat jeder Mensch, wenn es um die eigene Gesundheit geht. Denn diese ist als Grundstein der persönlichen Lebensqualität eines der höchsten Güter des Individuums. Sie auf optimale Art und Weise zu schützen ist Aufgabe des Gesundheitswesens. Dabei muss der schwierige Balanceakt zwischen der bestmöglichen Betreuung eines jeden Patienten und der Deckung der dabei entstehenden Kosten gemeistert werden – eine Aufgabe, die in der Realität an ihre Grenzen stößt. Denn das deutsche Gesundheitswesen ist in seiner heutigen Form sowohl hinsichtlich seiner Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität, als auch bezüglich seiner Effizienz defizitär [1] Optimierungs- und Umstrukturierungsmaßnahmen sind nötig, um der momentanen Problematik der Über-, Unter- und Fehlversorgung entgegenzuwirken. Der Begriff der Fehlversorgung bezieht sich dabei nicht nur auf die medizinische Leistungserbringung, sondern auch auf die bereits erwähnte erreichbare spezifische Lebensqualität und subjektiven Bedürfnisse des einzelnen Patienten. Probleme werden hier insbesondere durch die Segmentierung der Patientenversorgung in die ambulanten und stationären, sowie in die akuten und rehabilitativen Teilbereiche und durch die dabei entstehenden Schnittstellen verursacht (Schnittstellenproblematik) [2]: Überlappungsbereiche ergeben sich dabei nicht nur zwischen den einzelnen Disziplinen der Krankenhäuser selbst, sondern auch zwischen niedergelassenen Haus- und Fachärzten, Psychotherapeuten, dem Sozial- und Gemeinwesen, Apotheken und anderen medizinischen Dienstleistern, die in dieses System miteinbezogen werden müssen. Der sowohl qualitativ als auch quantitativ mangelhafte Informationsfluss und die fehlende Abstimmung zwischen diesen Parteien ist dabei Verursacher der Schnittstellenproblematik. Sie äußert sich dabei in Form von mangelnder Behandlungskontinuität, vermehrten Kosten durch Doppeluntersuchungen und erhöhtem Zeitaufwand und somit reduzierter Effektivität und Effizienz [1].

Vor allem bei chronischen Krankheiten, die einen langen und multidisziplinären Therapie- und Betreuungsverlauf mit sich bringen, wie z.B. Krebserkrankungen, spielt dies eine große Rolle. Denn hierbei muss insbesondere bedacht werden, dass neben der optimalen physischen Versorgung der Betroffenen auch der intensiven und lang andauernden psychischen Belastung, der diese Patienten ausgesetzt sind, Rechnung getragen werden muss. Denn neben der unmittelbaren Bedrohung der Gesundheit sind auch langwierige adjuvante Behandlungen in Form von Chemo-, Strahlen oder Hormontherapien mit ihren starken Nebenwirkungen

Faktoren, die eine enorme seelische Belastung für die Patienten und somit eine eingeschränkte Lebensqualität bedeuten [3;4]. Zudem besteht bei vielen Frauen primär ein starkes Informationsdefizit, was die Erkrankung Krebs als solche betrifft, als auch über Ursache, Therapiemöglichkeit und Prognosen [5-7]. Mehr als 50 % der an Brustkrebs Erkrankten hält dabei eine psychische Ursache für den Auslöser der Erkrankung [8]. Dies führt zu einer Verstärkung der depressiven und hoffnungslosen Stimmungslage [9].

Eine Strategie zur Verbesserung der Versorgungsqualität bei bestmöglichem Einsatz der zur Verfügung stehenden Ressourcen stellt hierbei das Konzept des Case Managements dar [10]. Es beschreibt ein System zur umfassenden, patientenorientierten und integrierten Organisation und sektorenübergreifenden Koordination des Versorgungspfades mittels einer einzelnen, zentralen Ansprechperson, dem Case Manager, für den Patienten. Nach Vorstudien der sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg (Prof. Pfaff und Prof. Jänel) in Zusammenarbeit mit der Frauenklinik und mit finanzieller Unterstützung des Freistaates Bayern („Bayern aktiv“) wurde unter der Ägide des Betainstitutes und unter Einbeziehung eines wissenschaftlichen Beirates bestehend aus leitenden Klinikärzten, niedergelassenen Frauenärzten, Psychologen, Psychotherapeuten, Kassenvertretern, Seelsorgern und Pharmazeutikern in diesem Sinne in Augsburg im September 2003 das MammaNetz eingeführt. Dieses ist ein neues Konzept nach dem Prinzip des Case Managements zur Prozessoptimierung der Mammakarzinomtherapie [11].

Das Mammakarzinom nimmt innerhalb der Krebserkrankungen eine spezielle Position ein, da es mit einem Anteil von 24,4 % an allen Krebsneuerkrankungsfällen und 17,8 % aller weiblichen krebsbedingten Todesfälle, als häufigste Krebserkrankung und -todesursache bei der Frau gilt. Mit einer Anzahl von 57.231 Neuerkrankungen pro Jahr stellt die Versorgung dieser Erkrankten einen wichtigen Aufgabenbereich des Gesundheitssystems dar [12]

Insgesamt war zwar in den letzten Jahren einen Zuwachs an Überlebensraten bei Brustkrebserkrankungen infolge verbesserter therapeutischer Interventionsmöglichkeiten zu vermerken [13], jedoch sind diese sowohl sehr intensiv als auch invasiv und führen somit zu einer außerordentlich starken Belastung der Patientinnen. Zudem ist insbesondere der Verlust der Brust für die meisten Frauen schwer zu verkraften, da diese Ausdruck der weiblichen Identität und somit ein für jede Frau bedeutsames Merkmal der eigenen Persönlichkeit darstellt.

Ziel von MammaNetz soll die Verbesserung des mangelnden Informationstransfers zwischen den einzelnen Disziplinen wie auch zwischen Arzt und Patientin, sowie eine Optimierung in

der psychosozialen Nachsorge der Betroffenen nach dem Prinzip des Case Managements sein [14].

1.1 Psychische Beeinträchtigung von Brustkrebspatientinnen und psychoonkologische Interventionen

Brustkrebspatientinnen sind vielfältigen und starken Belastungen ausgesetzt, welche sowohl durch die Erkrankung selbst, wie auch durch die Behandlungsmaßnahmen verursacht sind. Dies führt vor allem infolge des Verlustes der körperlichen Integrität, der Einschränkung der Leistungsfähigkeit im Alltag, der Infragestellung der sozialen Rolle in Beruf und Familie, der Abhängigkeit von der kontinuierlichen Therapie und Nachsorge zu extremen psychischen Problemen [15]. Eine verminderte Lebensqualität ist die Folge. Im Zusammenhang mit dem Ausmaß der psychischen Beanspruchung der Patientinnen sind dabei nicht nur krankheitsbezogene Faktoren von Bedeutung, sondern auch das die Patientinnen umgebende soziale Gefüge, wie Familie und Freunde, und ihre persönlichen Ressourcen, wie z.B. Copingstrategien, zu sehen [16-18]. Seelische Probleme treten dabei nicht nur in Form von manifesten psychischen Störungen auf- als häufigste Erkrankungen sind hierbei Anpassungsstörungen (F 43.2 gemäß ICD-10), depressive Störungen (F32.x – F.34x) und Angststörungen (F40.x – F 41.x) zu nennen [19] - sondern auch Beeinträchtigungen, welche die Kriterien einer psychischen Erkrankung nicht erfüllen. Diese äußern sich v.a. in Form von Angstzuständen bezüglich des Fortschreitens der Krankheit und Todesangst, aber auch der Sorge, dass die Krankheit das soziale Gefüge von Familie und Berufsleben beeinträchtigen könnte, oder die Angst vor therapiebedingten Nebenwirkungen. Insgesamt wird geschätzt, dass ca. 30 % aller Brustkrebspatientinnen eine psychosoziale Unterstützung benötigen [11].

Eine suffiziente psychosoziale Betreuung ist daher nicht nur bei Patientinnen mit einer diagnostizierten psychischen Störung von Nöten, sondern bei allen Betroffenen, um eine gute Versorgungsqualität zu gewährleisten.

Ziel der optimalen psychischen Behandlungsweise sollte dabei die adäquate Gestaltung des oftmals komplexen und langwierigen Behandlungspfades sein, die individuell an die Bedürfnisse der Patientin angepasst ist, unter Miteinbeziehung aller Sektoren, die in diesen interdisziplinären Behandlungspfad integriert sind. Die Patientin soll dabei ausreichend sozialberaterisch wie auch -medizinisch maximal versorgt werden.

1.2 Case Management

Die Entstehung des Case Managements ist auf die Umstrukturierung gesundheitlicher Versorgungsprozesse während der siebziger Jahre in den USA zurückzuführen. Das damalige Bestreben war es, auf Grund monetärer wie auch ethisch-sozialer Aspekte die Betreuung chronisch Kranker sowie geistig Behinderter und dauerhaft pflegebedürftiger Personen zu deinstitutionalisieren [20]. Im Zuge dieser Reform war es nötig, den Entlassenen ein hinreichendes Angebot an ambulanter Hilfestellung zugänglich zu machen, welches alle unterstützenden Dienste im Gemeinwesen koordiniert und den Betroffenen individuell zur Verfügung gestellt werden sollte. Dieses Prinzip führte zu einer frühen Definition des Case Managements als *„a process or method for ensuring that consumers are provided with whatever services they need in a coordinated, effective and efficient manner“* [21].

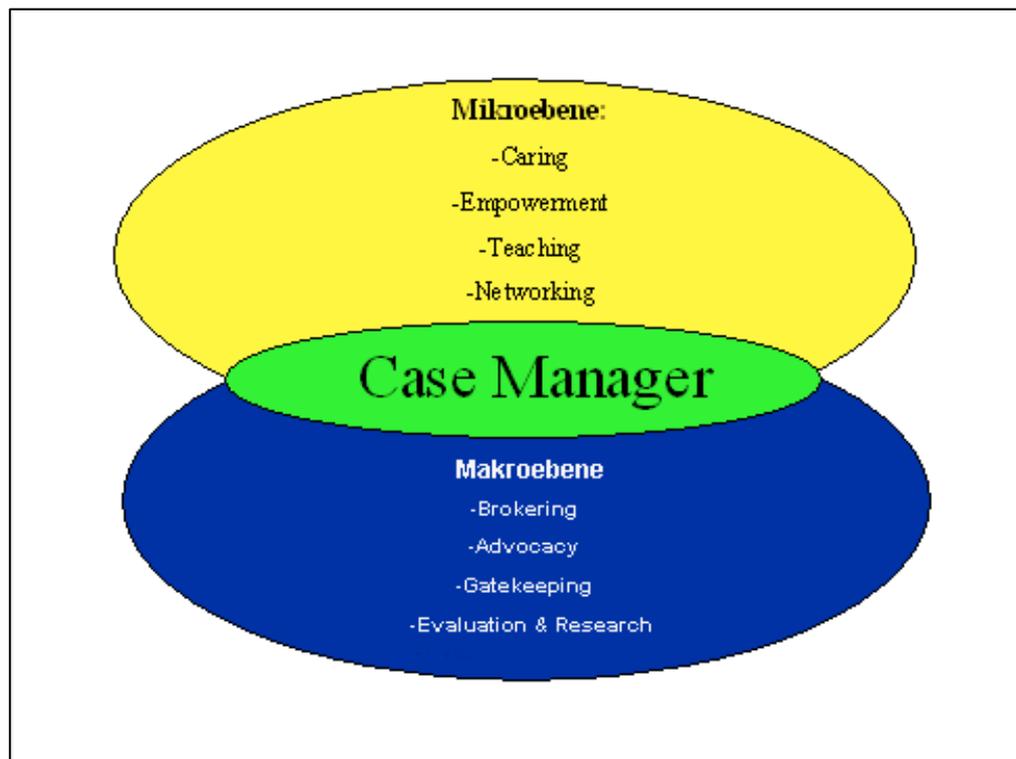
Im Laufe der folgenden Jahre entwickelte sich das Verständnis des Case Managements immer weiter, wurden neue Modelle entwickelt, welche schließlich in die Definition der Case Management Society of America mündeten als ein *“Prozess der Zusammenarbeit, in dem eingeschätzt, geplant, umgesetzt, koordiniert und überwacht wird und Optionen und Dienstleistungen evaluiert werden, um den gesundheitlichen Bedarf eines Individuums mittels Kommunikation und mit den verfügbaren Ressourcen auf qualitätsvolle und kostenwirksame Ergebnisse hin nachzukommen.“*[15].

Dieses Prinzip findet auch auf internationalem Parkett, so auch in Deutschland mit seinen momentanen Herausforderungen im Zuge innovativer Umbauprozesse, immer mehr Zuspruch [22].

Ziel des Case Managements ist dabei eine bessere Versorgungsqualität bei bestmöglichem Einsatz der zur Verfügung stehenden Ressourcen. Dies beinhaltet nicht nur eine verbesserte medizinische und psychosoziale Betreuung, sondern auch eine Stabilisierung bzw. sogar Senkung der Kosten [5]. Erreicht werden diese durch einen gestrafften systematischen Aufbau des Versorgungspfades und eine permanent bestehende individuelle Betreuung.

Eine zentrale Rolle spielt hierbei der Case Manager, der die Position des Mittlers zwischen Patient und den einzelnen Bereichen einnimmt. Durch seine Arbeit soll eine bessere Strukturierung des Behandlungspfades und somit die adäquate Versorgung eines jeden Patienten erreicht werden, wobei dieser auf zwei verschiedenen Ebenen agiert: Auf der Mikroebene, also im Bereich der direkten Intervention, soll der Case Manager die Versorgung des Patienten gewährleisten (Caring), den Patienten aufklären und anleiten (Teaching), die Selbstmanagementfähigkeit des Patienten (Empowerment) sowie dessen soziale

Unterstützung fördern. Auf der Meso- bzw. Makroebene, also im Bereich der indirekten Interventionen, muss der Case Manager die Vermittlung von Gesundheitsdienstleistungen (Brokering) ermöglichen, die Patientenadvocacy übernehmen (Advocacy), Gesundheitsdienstleistungen selektieren (Gatekeeping) und den Bereich der Evaluation und Forschung abdecken (Research & Evaluation) [2;5].



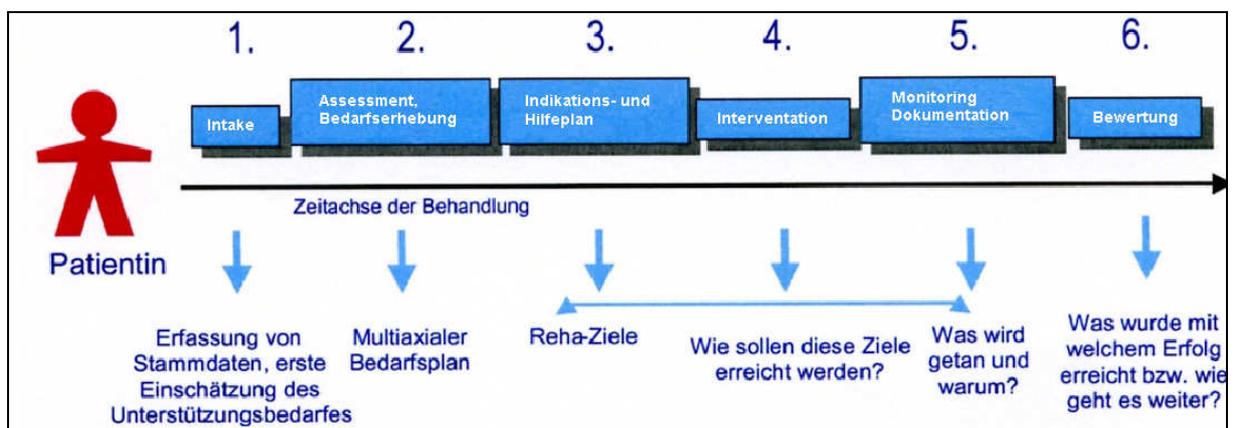
Grafik 1: Die Rolle des Case Managers auf Mikro- und Makroebene

Wichtig ist insbesondere der Erhalt des Informationsflusses und der Kommunikation zwischen Behandlern und Patient, die Aufklärung und Unterstützung bei Therapieentscheidungen und die Vernetzung mit anderen Behandlern, vor allem im Bezug auf die psychosozialen Therapiemaßnahmen und Unterstützung, auch im Nachsorgebereich.

Dabei ist der Ablauf des Case Managements folgendermaßen strukturiert [23]:

1. Intake: Ein Erstgespräch mit dem Patienten soll klären, ob Case Management in diesem Einzelfall indiziert ist oder ob gezielte Information ausreicht.
2. Assessment: Der individuelle Versorgungsbedarf des Patienten wird multiaxial erfasst, ebenso seine aktuelle Situation und die zur Verfügung stehenden Bewältigungsressourcen.

3. Indikations- und Hilfeplan: Der Bedarf bildet nun die Grundlage für die Planung individueller Versorgungsziele und die für deren Erreichen nötigen Maßnahmen und Aufgabenverteilung mit der jeweiligen Verantwortlichkeit.
4. Intervention: Durchführung der einzelnen Maßnahmen mit dem Case Manager als zentralem Koordinator.
5. Monitoring: Es erfolgt eine gleichzeitige Kontrolle der Leistungserbringung und ihre Dokumentation. Hierdurch können der Grad der Zielerreichung, Mängel in der Versorgungsqualität, sowie Daten für den Leistungsnachweis und der Qualitätssicherung erfasst werden. Gegebenenfalls nötige Veränderungen des individuellen Hilfeplans können daraufhin erfolgen. Auch aktuelle Veränderungen der Lebenssituation des Patienten können so erfasst und in die Planung miteinbezogen werden.
6. Be- und Auswertung: Es folgt die Überprüfung des Interventionserfolges und des dafür nötigen Aufwandes und die Entscheidung über die Beendigung oder Fortführung der Unterstützungsleistungen.



Grafik 2: Ablauf des Case Managements (Quelle: betaInstitut Augsburg)

Eine kontinuierliche Bewertung ergriffener Maßnahmen schon während des Case Management-Ablaufes durch Case Manager und Patient führt zu einer zeitnahen Kontrolle ihrer Effizienz und ermöglichen somit eine kontinuierliche Optimierung der Anpassung des individuellen Versorgungsplanes.

1.3 Das Case-Management-Modell bei Mammakarzinom

Dieses Prinzip des Case Managements wurde nun auf den Bereich der Betreuung von Mammakarzinom-Patientinnen übertragen.

Da zu diesem Bereich bisher nur wenige und nur außereuropäische empirische Studien vorhanden sind [24], stellt das Modellprojekt MammaNetz im Raum Europa ein absolutes Novum dar.

Dabei wurde auf das in Australien angewandte „Specialist Breast Nurses- (SBN)“-Modell [19] zurückgegriffen. Eine direkte Übernahme des Systems konnte hierbei jedoch auf Grund der Unterschiede zwischen den beiden Gesundheitssystemen nicht erfolgen.

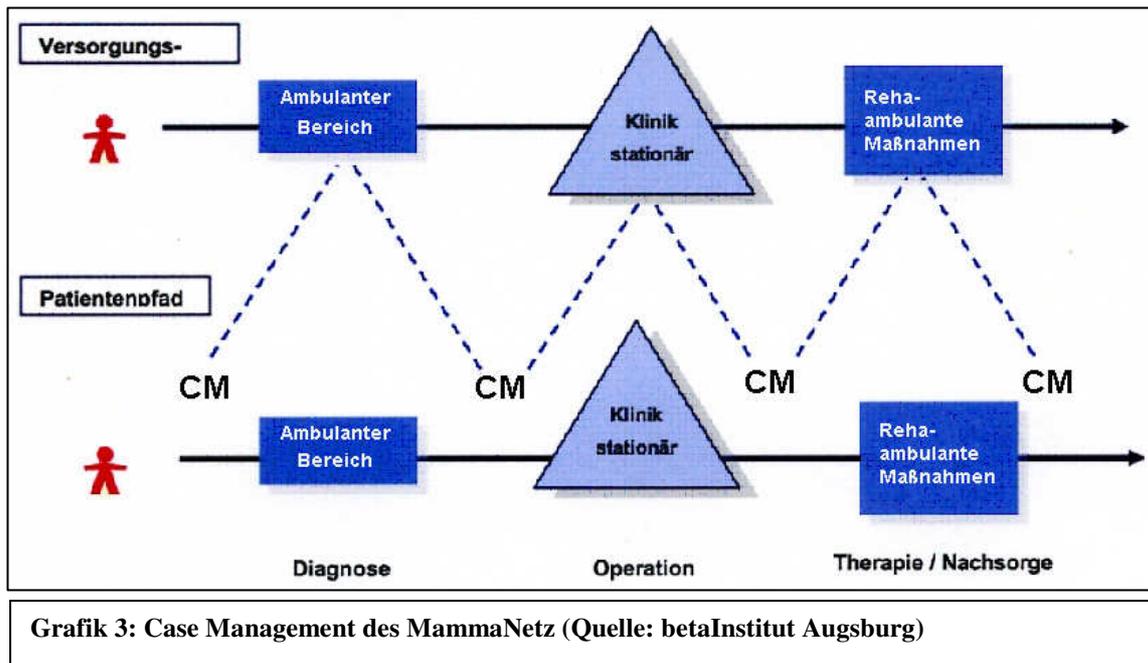
Entsprechend vorgenommene Modifizierungen ergaben das neue angewandte Modell [25]:

Dabei wurde im Rahmen des MammaNetzes ein qualitätsgesicherter Patientenpfad („pathway“) entwickelt, der die Betroffenen vom Gynäkologen (Diagnosestellung) in die Klinik (Operation, Chemo-, Strahlentherapie) und weiter in den Bereich der stationären und ambulanten Nachsorge führt unter kontinuierlicher Betreuung durch das Case Management.

Die „Case Managerin“ in ihrer Mittler- und Lotsenfunktion übernimmt dabei die koordinierenden Aufgaben, d.h. sie vernetzt die notwendigen Leistungen medizinischer und nicht-medizinischer Einrichtungen, und ist Ansprechpartnerin für die Patientin.

Die Vernetzung umfasst dabei ca. 250 Einrichtungen aus dem Augsburger Raum, darunter niedergelassene Ärzte, Kliniken, Therapeuten, Selbsthilfegruppen und Beratungsstellen, sowie Sanitätshäuser, Perückenmacher u.a..

Oberstes Prinzip ist dabei die Hilfe zur Selbsthilfe, d.h. die Patientinnen sollen durch MammaNetz nicht bevormundet werden, sondern in ihm eine Anlaufstelle zur schnellen und effektiven Informationsgewinnung bekommen, um daraufhin selbstständig und eigenverantwortlich über das weitere Geschehen bestimmen zu können (Patient-Empowerment).



Grafik 3: Case Management des MammaNetz (Quelle: betaInstitut Augsburg)

Das Leistungsspektrum umfasst dabei:

- die aktive Kontaktaufnahme direkt nach der Diagnosestellung (innerhalb von 48 Stunden) durch MammaNetz
- Hilfestellung durch ein strukturiertes Begleitungs- und Beratungsangebot im Bezug auf die Erkrankung
- individuelle Betreuung nach dem Case-Management-Prinzip mit Entwicklung eines persönlichen Patientenpfades mit vernetzter sektorenübergreifender Versorgung
- Anlaufstelle, sowohl persönlich wie auch telefonisch, bei Informationsbedarf sowie im Krisenfall
- Vermittlung qualitativ geprüfter Informationsangebote aus Internet, Büchern u.a.
- Orientierung, sowohl für die persönliche Situation der Betroffenen als auch im komplexen Gesundheitswesen
- Vernetzung: Adressenweitergabe und/oder Kontaktaufbau mit Behandlern, Leistungserbringern, Dienstleistern
- Kontakt zu anderen erfahrenen Patientinnen mit derselben Diagnose (Patinnen)
- Vorträge auch zur Sekundärprävention
- Offenes Angebot: z.B. Gesprächsrunden

Die Case Managerinnen selbst kommen dabei beruflich aus dem Bereich der Pflege und der sozialen Arbeit und bedürfen wesentlicher Schlüsselqualifikationen, wie Krankenpflegeexamen bzw. Sozialpädagogikstudium, Erfahrung in der gynäkologischen Onkologie u.a.. Des Weiteren haben sie ein spezielles Anforderungsprofil, das Gesprächsführungskompetenz, kommunikative und pädagogische Fähigkeiten u.ä. beinhaltet. Zusätzlich ist die erfolgreiche Teilnahme an der zertifizierten Weiterbildung zur Case Managerin erforderlich und die Bereitschaft zur Fort- und Weiterbildung.

1.4 Studie und Zielsetzung

Zur Überprüfung der Effektivität der neuen Betreuungsmethode nach dem Case Management wurde eine Längsschnittuntersuchung mit einer Kontrollgruppe mit regulärer Betreuung und einer Interventionsgruppe, betreut durch MammaNetz, durchgeführt.

Hierbei soll der Effekt der neuen Betreuungsform durch das Case Management auf die Lebensqualität der Patientinnen überprüft werden. Dies geschieht sowohl bezüglich des körperlichen Wohlbefindens als auch hinsichtlich ihres psychischen Status, welche im Verlauf der Studie zwischen den beiden Gruppen verglichen werden. Gleichzeitig wurden die in der Studie erfassten Frauen auf Zusammenhänge ihrer medizinischer Daten, wie z.B. die Tumorgröße oder Art der Operation, sowie soziodemographische Faktoren, wie das Alter der Patientinnen und ihr Bildungsstand, mit der empfundenen Lebensqualität verglichen, um weitere Ansätze für den Optimierungsprozess detektieren zu können.

2. Material und Methoden

2.1 Studiendesign

2.1.1 Allgemeiner Aufbau/ Zeitplan

Der Aufbau dieser Studie entspricht dem Konzept einer prospektiven Mehrzeitpunktbefragung mit Interventions- und Kontrollgruppenansatz, wobei die Patientinnen innerhalb der Kontrollgruppe nach konventioneller Art und diejenigen der Interventionsgruppe nach dem neuen Modell des Case Managements betreut wurden. Die Studie wurde nach dem Design eines Quasi-Experimentes konzipiert, d.h. die Zuweisung der Frauen zum jeweiligen Therapieplan erfolgte nicht mittels Randomisierung oder Parallelisierung (s.u. 2.2.1).

Die Datenerhebung wurde entsprechend einer Längsschnittuntersuchung sowohl bei der Kontroll-, wie auch bei der Interventionsgruppe zu definierten Zeitpunkten B1, dem Tag der stationären Aufnahme, B2, vier Monate nach stationärer Aufnahme und B3, ein Jahr nach Erstinterview, mittels standardisierter Fragebögen vorgenommen.

Die Studie erstreckte sich insgesamt von 1. Januar 2003 mit Beginn der Befragung der Kontrollgruppe, die aus ethischen Gründen der Befragung der Interventionsgruppe vorgeschaltet wurde, bis 30. April 2005 mit der abschließenden Befragung der Interventionsgruppe.

Die Befragung selbst wurde zum Zeitpunkt B1 mittels eines persönlichen, leitfadengestützten Gesprächs, zu B2 über ein telefonisches, leitfadengestütztes Interview und zu B3 durch eine schriftliche, leitfadengestützte Befragung durchgeführt.

	B1	B2	B3
Soziodemographische/ medizinische Variablen	•		
EORTC-11	•	•	•
SF-8	•	•	•

Tabelle 1: Studienzeitplan

2.1.2 Erhebungsinstrumente

Von den interdisziplinären S3-Linien für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mamakarzinomes wird bereits die „regelmäßige Beurteilung der Lebensqualität im Krankheitsverlauf“ gefordert. Laut dieser „können hierbei standardisierte Fragebögen zur Erfassung der Lebensqualität eingesetzt werden“ [Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mamakarzinomes; LOE 2 Empfehlungsgrad B [26]. So wurde in dieser Studie zur Erfassung der für die Beurteilung der Lebensqualität und der psychischen Belastung notwendigen Daten sowohl Kurzformen bereits auf internationaler Ebene anerkannter Tests, der EORTC-11 und der Short-Form-8 Health Survey (SF-8) [Verfügungstellung und Auswertung durch Prof. Dr. Dr. Uwe Koch, Direktor der Abteilung für medizinische Psychologie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf] sowie eigens für diese Studie erstellte Fragebögen [entwickelt von Fr. Prof. Anita Pfaff] zur Erhebung soziodemographischer und krankheitsbezogener Variablen verwendet.

Darüber hinaus wurden auch administrative, krankheitsbezogene Daten bezüglich der Tumorgröße, Art und Dauer der Therapie u.ä. erfasst.

2.1.2.1 Short-Form-8 Health Survey (SF-8)

Der Sf-8 Health Survey [27], ein generischer Fragebogen zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, bzw. des Krankheitsstatus, basiert auf der Grundlage des SF-36 Health Survey [28].

Dabei werden acht Dimensionen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität durch jeweils ein Item erfasst. Diese beziehen sich auf den „Allgemeinen Gesundheitszustand“, die „Körperliche Funktionsfähigkeit“, die „Rollenfunktion aufgrund körperlicher Funktionsbeeinträchtigung“, „Schmerzen“, „Vitalität und körperliche Energie“, „Soziale Funktionsfähigkeit“, „Psychische Funktionsfähigkeit und „Rollenverhalten aufgrund psychischer Funktionsbeeinträchtigung“. Darüber hinaus können auch Summenskalen zum Bereich „körperliche und psychische Lebensqualität“ gebildet werden. Die Angaben beziehen sich jeweils auf die vorangegangene Woche und werden mittels fünf- bis sechsstufiger Antwortskalen, die für die Auswertung transformiert werden, erfasst.

2.1.2.2 EORTC-QLQ-11 (Kurzform)

Der EORTC-QLQ-11 ist die verkürzte Form des "European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire" (EORTC-QLQ-30), einem bereits auf internationaler Ebene eingeführten Fragebogen zur Messung der subjektiven Lebensqualität von Krebspatienten [29]. Die vollständige Version ist dabei aus 30 Items zusammengesetzt, die aus Funktionsskalen, eine Skala „Globaler Gesundheitszustand“, Symptomskalen und einzelne Items bestehen.

Der EORTC-QLQ-11 [30] selbst besteht aus 11 Items, durch die die Symptomskalen „Emotionale Funktion“, „Körperliche Funktion und Rollenfunktion“ sowie das Einzelitem „Übelkeit“ erfasst werden. Weitere zwei Items beschreiben die „Allgemeine Lebensqualität“. Die Patientinnen können dabei auf einer vierstufigen Likertskala, d.h. mit ordinalskalierten Angabenmöglichkeiten, mit den optionalen Antworten von „überhaupt nicht“ bis „sehr“, bzw. auf einer siebenstufigen Likert-Skala, die sich von „sehr schlecht“ bis „ausgezeichnet“ erstreckt, antworten.

2.1.2.3 Eigens standardisierte Fragebögen

Da das Case Management noch ein sehr junges Thema ist, wurden zusätzlich zu den oben bereits genannten Fragebögen von Prof. Pfaff auch eigene, speziell auf das Case Management zugeschnittene Fragebögen entwickelt. Diese dienen in erster Linie der Erhebung soziodemographischer und krankheitsbezogener Daten.

Dabei erfasst wurden das Alter der Patientin, der Familienstand, die gegenwärtige Lebenssituation, Anzahl und Alter der Kinder sowie der Schulabschluss und die berufliche Situation. Daneben wurden auch Fragen bezüglich der Diagnosestellung, Art der Behandlung, der Zufriedenheit mit der Information, Beratung und Unterstützung nach der Diagnosestellung von medizinischer und privater Seite und speziell durch die Case Managerinnen gestellt.

Ergänzend wurden medizinische Daten in Form von klinischen Parametern, wie Tumorart, TNM-Klassifikation, Grading, Operationsart, Entfernung der Lymphknoten und Zusatztherapien erhoben.

Aus all diesen Fragebögen wurden einzelne Fragestellungen, die für die Problemstellung relevant sind, erfasst und in die Auswertung miteinbezogen.

2.1.3 Statistische Auswertung

Die Analyse der Daten wurde mit dem Statistikprogramm SPSS 11.0 durchgeführt.

Für die Unterschiedsmessung wurde bei nominalskalierten Variablen der Chi²-Test, bei ordinalskalierten oder metrischen Variablen mit schiefer Verteilung bei unabhängigen Stichproben der U-Test nach Mann-Whitney, bei abhängigen Stichproben der Wilcoxon-Test verwendet.

Unterschiede bei metrischen Daten wurden nach Gleichverteilungsprüfung mit Hilfe von t-Tests für abhängige und unabhängige Variablen ermittelt.

Die statistische Prüfung erfolgt auf einem 5%igen Signifikanzniveau.

2.2 Stichprobencharakteristika

2.2.1 Rekrutierung und Randomisierung

Die Teilnehmerinnen dieser Studien wurden aus dem Patientengut des Zentralklinikums Augsburg, bzw. des Klinikums Josephinum sowie niedergelassenen Praxen aus dem Augsburger Raum rekrutiert.

Auf eine normalerweise vorgenommene Randomisierung musste bei dieser Studie aus folgenden Gründen verzichtet werden: Da die Indikation für diese Studie die Erfassung der Versorgungs- und Betreuungsqualität unter klinisch repräsentativen Bedingungen ist, musste eine größtmögliche Gleichheit externer und ökologischer Aspekte berücksichtigt werden, um die Validität der Ergebnisse zu gewährleisten. Zum anderen ist im Bezug auf die ethische Komponente eine Randomisierung hier nur schwer vertretbar, da man einem Teil der Patientinnen hierbei von einem bereits regionsspezifisch vorhandenen Behandlungspotential ausschließen, bzw. ihnen dieses erst verspätet angedeihen lassen würde. Eine Randomisierung ist also nur bei der Einführung einer vollkommen neuen Behandlungsmethode zu empfehlen und hier kontraindiziert. Entsprechend der u.g. Ein- und Ausschlusskriterien erfolgte somit die Befragung von 73 Patientinnen der Kontrollgruppe, aus o.g. ethischen Aspekten vorgeschaltet, ab Januar 2003, und daraufhin folgend, entsprechend die Aufnahme von 140 in die Studien passenden Patientinnen ab Herbst des gleichen Jahres.

2.2.2 Einschluss- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien für die Teilnahme an der Studie waren:

1. Die Erstdiagnose Brustkrebs gemäß ICD-10 (C.50.x; C79.2; C79.8; Z 90.1) mit einer postoperativ oder mittels Stanzbiopsie von der Pathologie bestätigten Befunderhebung. Die Diagnosestellung muss dabei durch den behandelnden Gynäkologen und/oder Radiologen, bzw. durch die Ärzte der Brustkrebsprechstunde des Frauenklinikums Augsburg, der Frauenklinik des Krankenhauses Josefinum in Augsburg oder anderer in der Mammaversorgung anerkannten Kliniken erfolgt und dokumentiert sein.
2. Die Frauen müssen 18 Jahre oder älter sein.
3. Die obligate Teilnahme an der Baselineerhebung zum Zeitpunkt B1.
4. Speziell für die Interventionsgruppe CM gilt die obligate Case-Management-Begleitung durch *mammaNetz* innerhalb des Rekrutierungszeitraumes mit mindestens vier Case-Management-Kontakten und mit Beginn des Case Managements (erfolgt durch die Kontaktaufnahme mit *mammaNetz*) frühestens einen Monat vor und spätestens einen Monat nach B1 (s. Messzeitpunkte). Des weiteren muss an mindestens einem der weiteren Datenerhebungen zum Zeitpunkt B2 oder B3 teilgenommen werden.

Ausgeschlossen aus der Studie waren Patientinnen mit kognitiven Beeinträchtigungen und erheblichen Verständigungsproblemen.

2.2.3 Anzahl, Verteilung und Fragebogenrücklauf

Insgesamt wurden 213 Frauen mit der Erstdiagnose Brustkrebs, die alle Einschlusskriterien erfüllen, erfasst. Diese verteilten sich zu Beginn der Studie mit 73 Patientinnen auf die Kontrollgruppe und 140 Patientinnen auf die Interventionsgruppe.

Im Verlauf der Studie kam es zu einem Rücklauf der Teilnehmerquote bei der Kontrollgruppe von 24,7 % auf 75,3 %, was einer Gesamtzahl von 55 Patientinnen entspricht.

Innerhalb der Interventionsgruppe musste aus terminlichen Gründen die Stichprobenzahl bei der dritten Befragung auf 70 Frauen begrenzt werden, von denen 47 vollständig befragt

werden konnten. Diese kleinere Stichprobe ist jedoch dennoch mit der Kontrollgruppe vergleichbar.

	B1	B2	B3
Interventionsgruppe	140	132	47
Kontrollgruppe	73	65	54
Gesamt	213	197	101

Tabelle 2: Fragebogenrücklauf zu den einzelnen Messzeitpunkten

2.2.4 Deskriptive Statistik

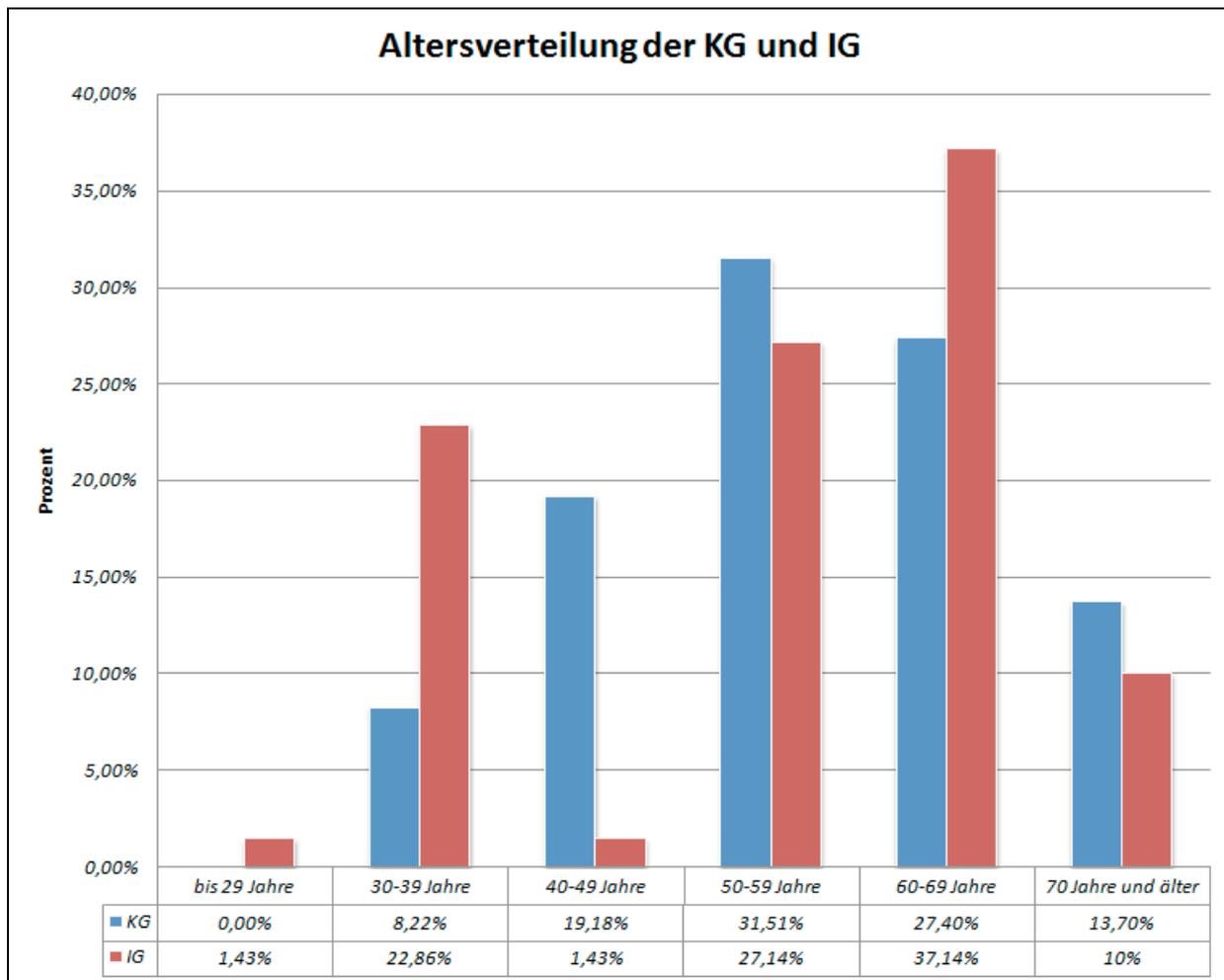
2.2.4.1 Soziodemographische Daten

Die Patientinnen wurden hinsichtlich ihres Alters, der Verteilung der Altersgruppen, Familienstand, Anzahl der Kinder, gegenwärtige Lebenssituation, Schulabschluss und berufliche Situation untersucht und die Kontroll- und Interventionsgruppe verglichen, wobei sich keine signifikanten Unterschiede in den genannten Bereichen feststellen ließen.

2.2.4.1.1 Alter

Insgesamt haben die Patientinnen ein Durchschnittsalter von 57,11 Jahren (SD 11,45), wobei sich die Interventionsgruppe mit 56,96 Jahren im Schnitt nicht signifikant von der Kontrollgruppe mit 57,40 Jahren unterscheidet. Die jüngste Patientin ist 27 und die Älteste 84 Jahre alt, wobei beide Ausreißer der Interventionsgruppe entstammen. Der Altersgipfel insgesamt befindet sich im Bereich der 60 – 69 Jährigen mit 33,8% gefolgt von den 50 - 59 Jährigen mit 28,6%. Die Verteilung innerhalb der Gruppe sind der Grafik 4 zu entnehmen.

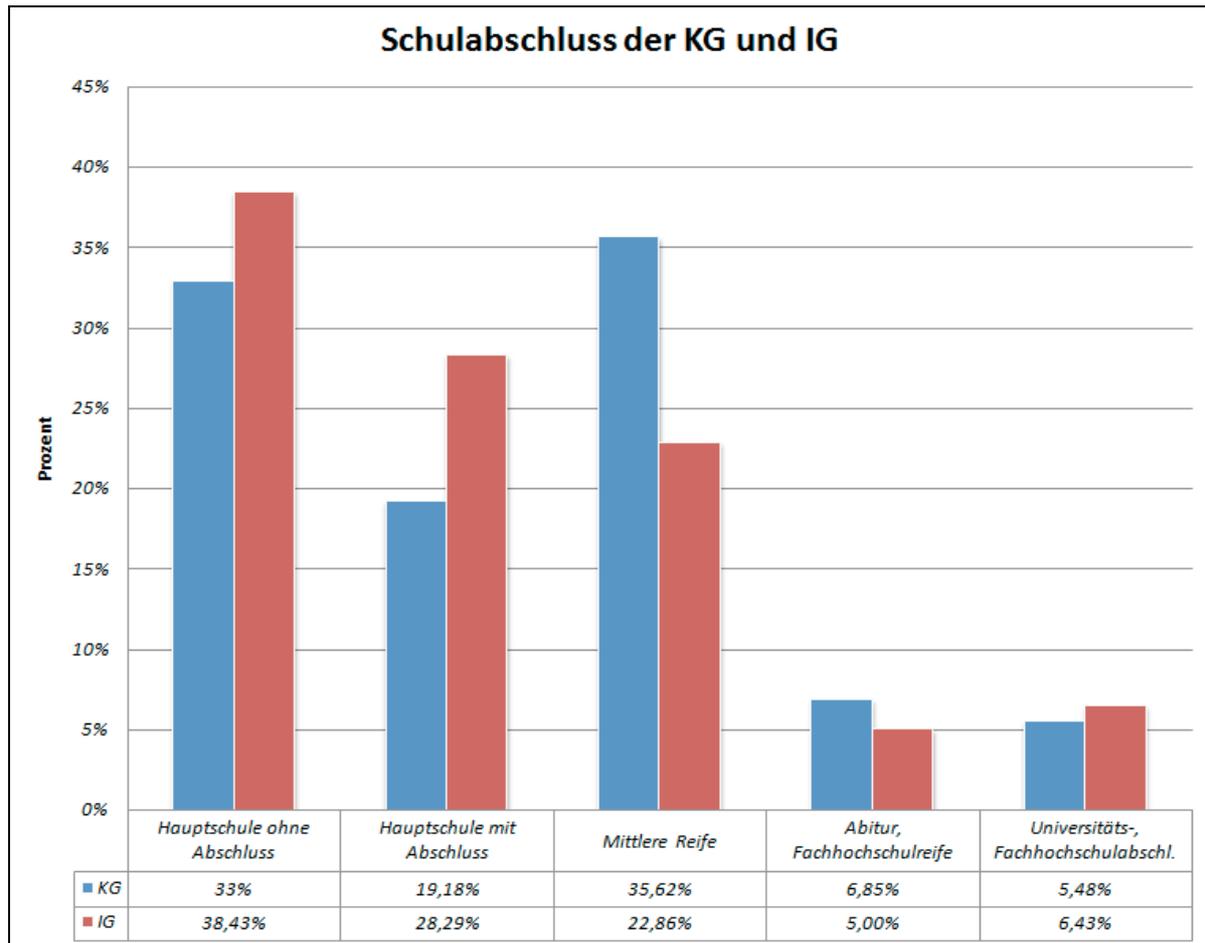
Bei einem deutschlandweiten mittleren Erkrankungsalter von 62 Jahren [31] liegt die Altersverteilung innerhalb der Studie somit ein wenig unterhalb derjenigen der Brustkrebsinzidenz der Gesamtbevölkerung.



Grafik 4: Altersverteilung der KG und IG

2.2.4.1.2 Schulabschluss

Etwa 6% Prozent der Frauen (6,8 % der KG und 5,0 % der IG) haben die Fachhochschulreife erlangt, und ebenfalls 6 % (5,5% der KG und 6,4% der IG) haben einen Fachhochschulabschluss. Dabei sind 35,2 % der Frauen insgesamt ohne Schulabschluss, einen Hauptschulabschluss hatte ungefähr ein Viertel der Patientinnen (19,2% der KG und 28,3% der IG entsprechen 25,8% des Gesamtkollektivs), die mittlere Reife erlangten insgesamt 27,2% (35,6% der KG und 22,9% der IG).

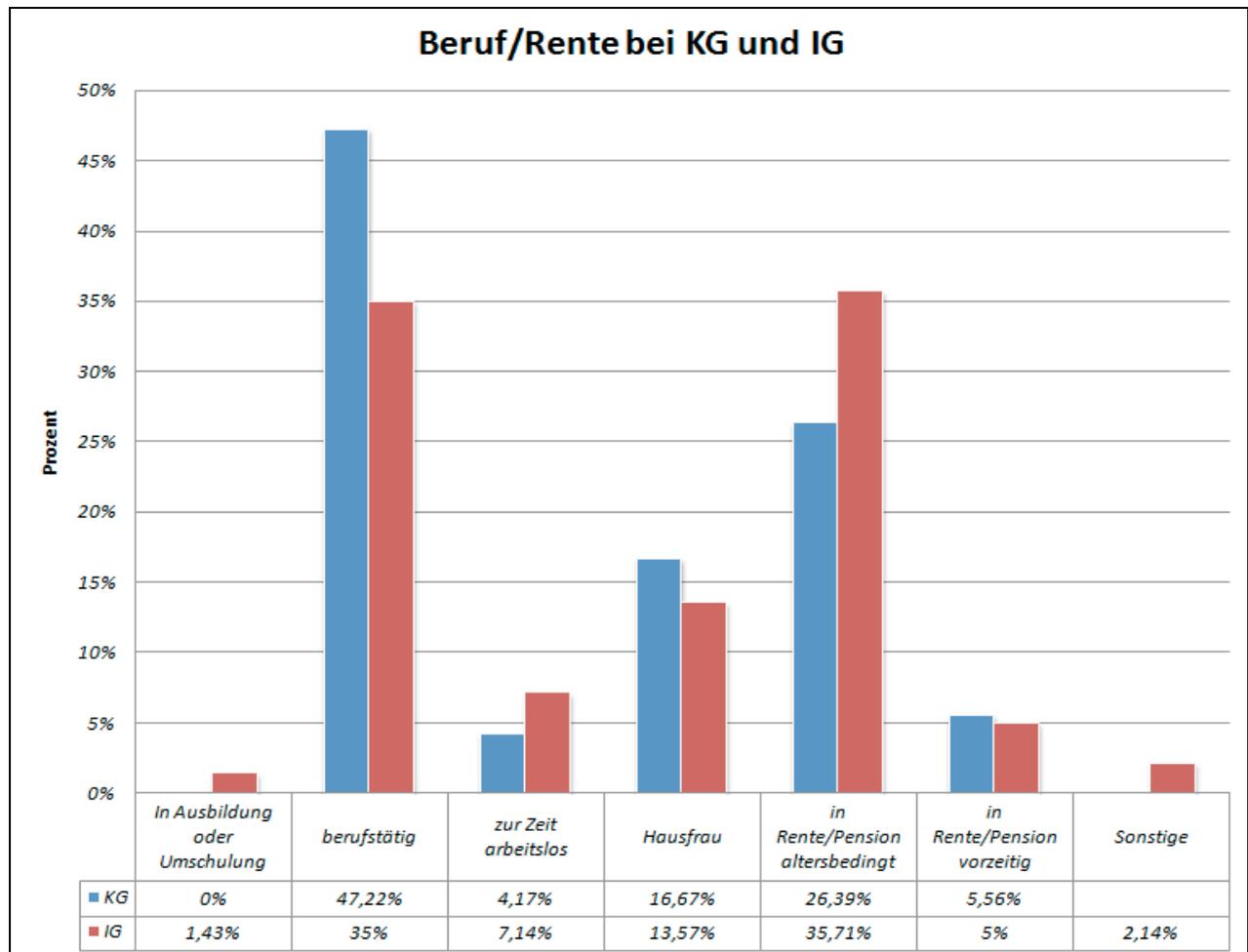


Grafik 5: Verteilung der Schulabschlüsse

2.2.4.1.3 Berufliche Situation

Die Verteilung hinsichtlich der beruflichen Situation ist ebenfalls ohne signifikanten Unterschied. Dabei sind bei beiden Gruppen die meisten Frauen noch berufstätig (47,2% der KG und 35,0% der IG), gefolgt von der Gruppe bereits Berenteter mit insgesamt 32,5% (26,4% der KG und 35,7% der IG). 16,7% der KG und 13,6% der IG sind Hausfrauen. Die

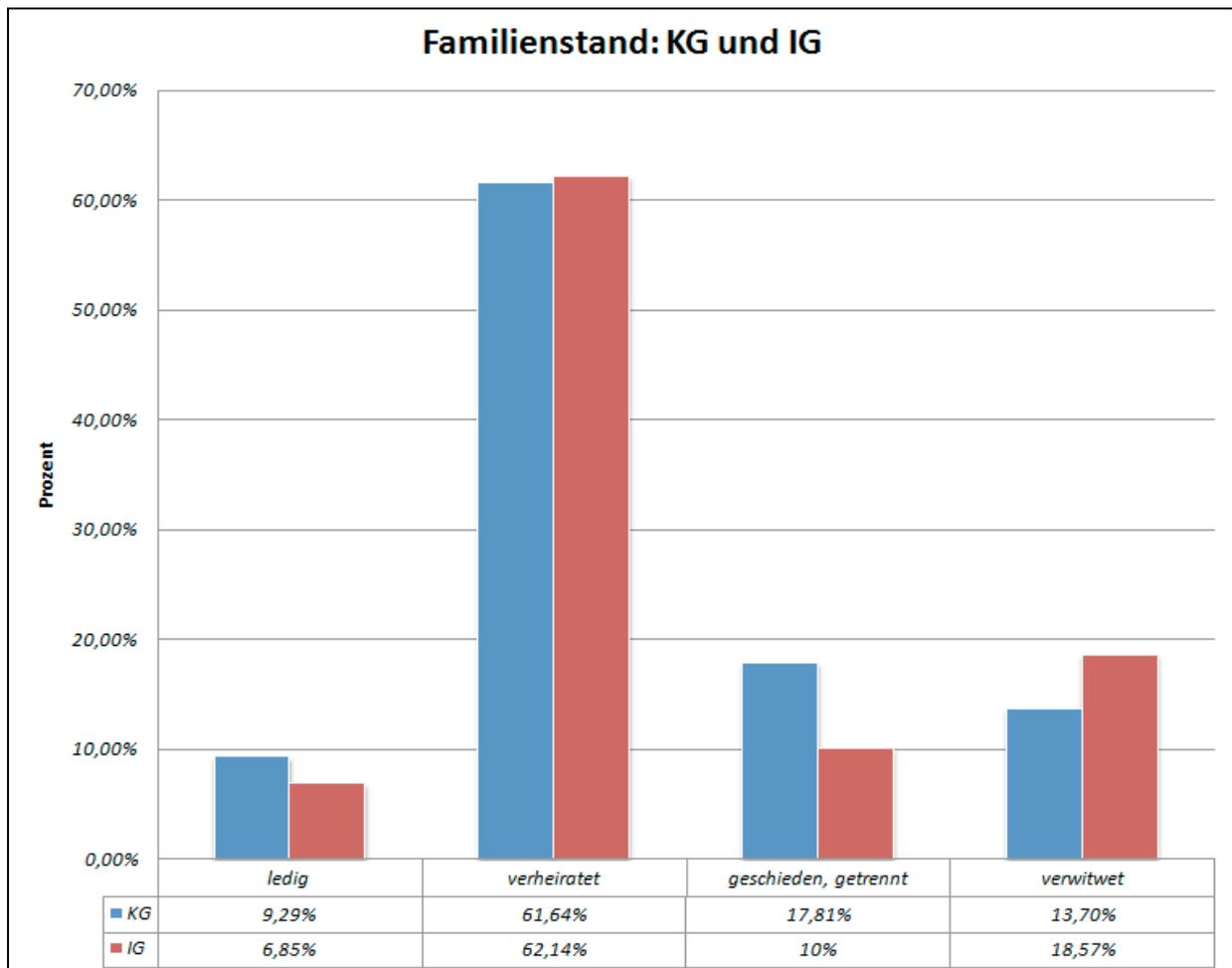
anderen Patientinnen befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung entweder im Status der Arbeitslosigkeit oder waren in Ausbildung.



Grafik 6. Beruf/Rente

2.2.4.1.4 Private Lebenssituation/Familienstand

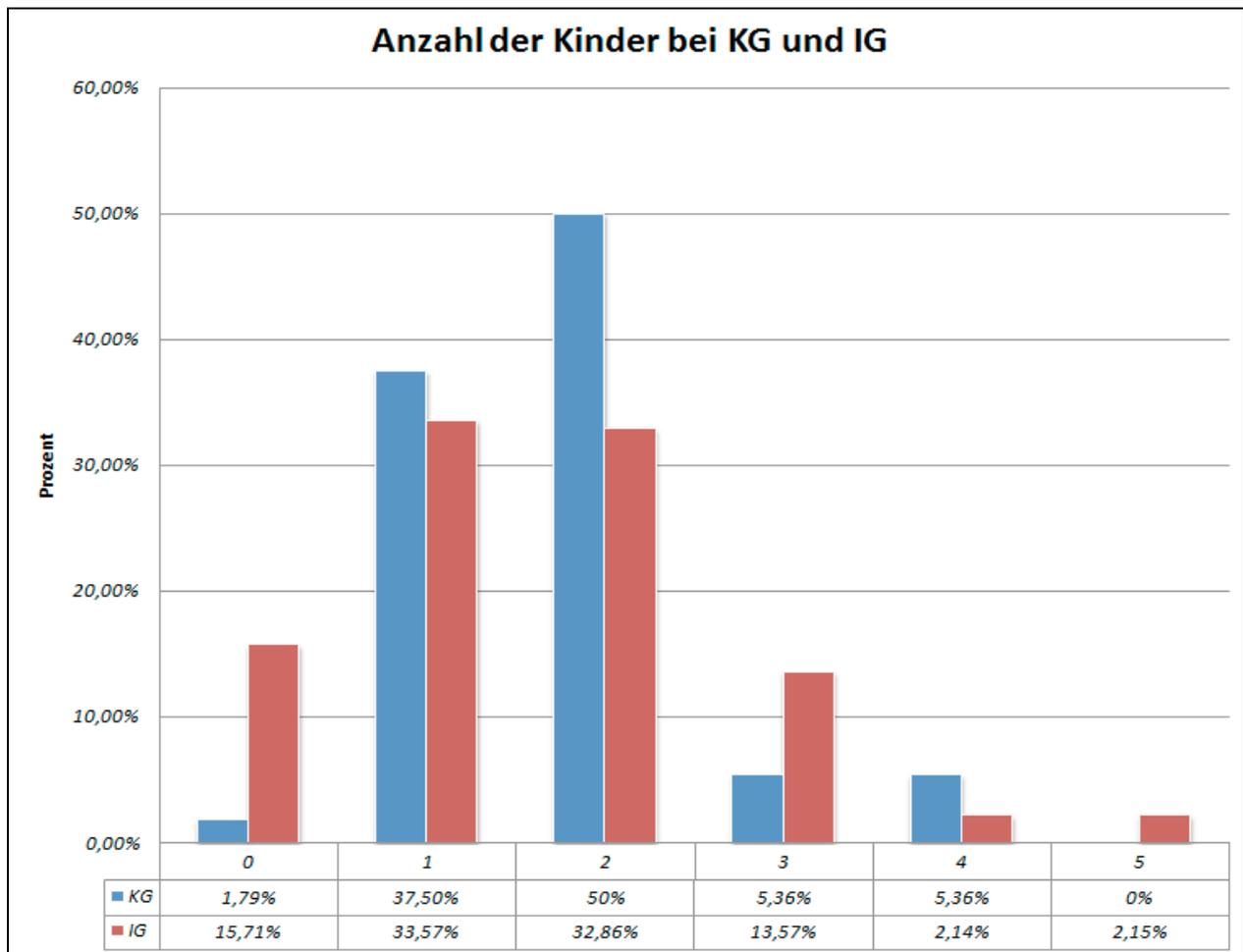
Fast zwei Drittel der Patientinnen (61,6% in der KG und 62,1% der IG) sind verheiratet. Insgesamt 12,7% waren geschieden bzw. getrennt von ihrem Lebenspartner (17,8% der KG und 10,0% der IG), 16,9% verwitwet. Knapp 7% der Frauen aus der KG und etwa 9% der IG gaben an, ledig zu sein. Ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen wurde dabei nicht gefunden.



Grafik 7: Familienstand

2.2.4.1.5 Anzahl der Kinder

Die durchschnittliche Kinderzahl bei den Frauen der KG beträgt 1,75 bei der IG 1,59. Dabei hat die Mehrheit der Frauen jeweils ein oder zwei Kinder (s. Grafik 8). Kinderlos sind nur 1,8 % der Frauen in der KG und 15,7 % derer in der IG. Auch hier fanden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen.



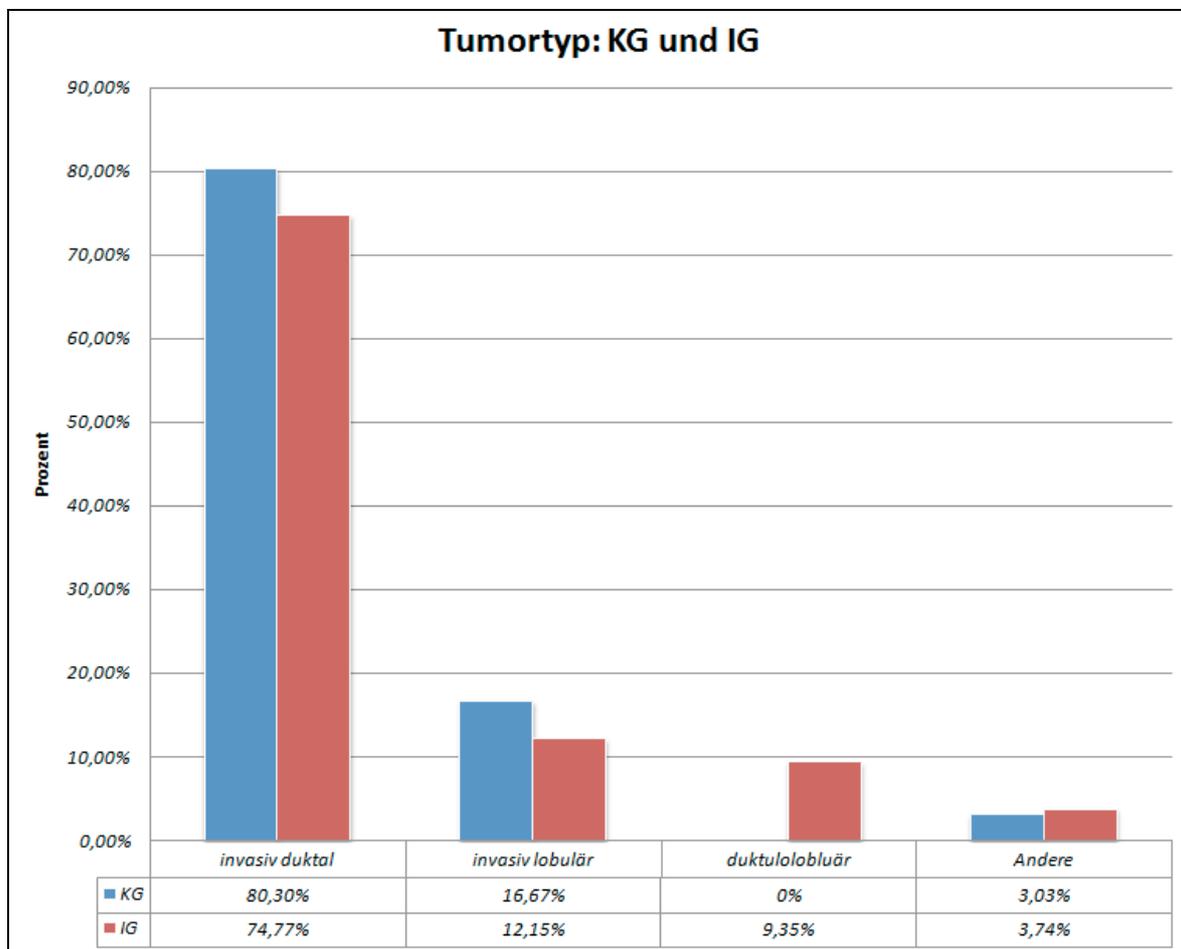
Grafik 8: Anzahl der Kinder

2.2.4.2 Medizinische Daten

Hinsichtlich der medizinischen Variablen wurden die beiden Gruppen auf die Art des Mammakarzinoms, das Ausmaß ihrer Erkrankung, charakterisiert durch die TNM-Klassifikation, das Grading des Karzinoms und die Art des operativen Eingriffes (brusterhaltende Therapie oder Ablatio) überprüft. Des weiteren wurde unterschieden zwischen den Fällen die mittels Sentinel-Lymphknotentechnik oder mit einer Lymphknotendissektion behandelt wurden. Auch zwischen den verschiedenen Behandlungsmethoden Chemotherapie, Radiotherapie und Hormontherapie wurde unterschieden.

2.2.4.2.1 Karzinomtyp

Bezüglich des Karzinom-Typus wurde zwischen invasiv duktalem, invasiv lobulärem, duktulolobulärem und In-situ-Karzinom unterschieden. Dabei war das invasiv duktales Karzinom mit 80,3% in der Kontroll- und 74,8% in der Interventionsgruppe am häufigsten vertreten. Invasiv lobuläre Karzinome kamen in der KG in 16,7% der Fälle vor, in der IG in 12,1%. Duktulolobuläre Karzinome waren nur in der IG vertreten mit 9,3%, anders differenzierte Karzinome, d.h. vor allem In-situ- und inflammatorische Karzinome, betrafen in der KG 3,0% und in der IG 3,7%. KG und IG unterschieden sich nicht signifikant voneinander.



Grafik 9: Karzinomtyp

2.2.4.2.2 TNM-Klassifikation

Das Ausmaß der Krebserkrankung wurde gemäß dem TNM-Schema nach Größe des Tumors, Lymphknoten- und Metastasenstatus untersucht.

In der KG befanden sich 56,5% der Frauen im Tumorstadium T1, 38,7% im Stadium T2, 1,6% im Stadium T3 und 3,2 im Stadium T4.

In der IG verteilten sich die Fälle mit 35,6 % auf T1, 47,5 % auf T2, 11,88% auf T3 und 2,97% auf T4. Zudem befand sich jeweils eine Patientin im Stadium Tis und Tx.

Betreffend des Lymphknotenstatus befanden sich in der KG 51,6% im Stadium N0, 27,4 % in N1, 11,3% in N2 und 6,45% in N3. In 2 Fällen war keine Beurteilung möglich.

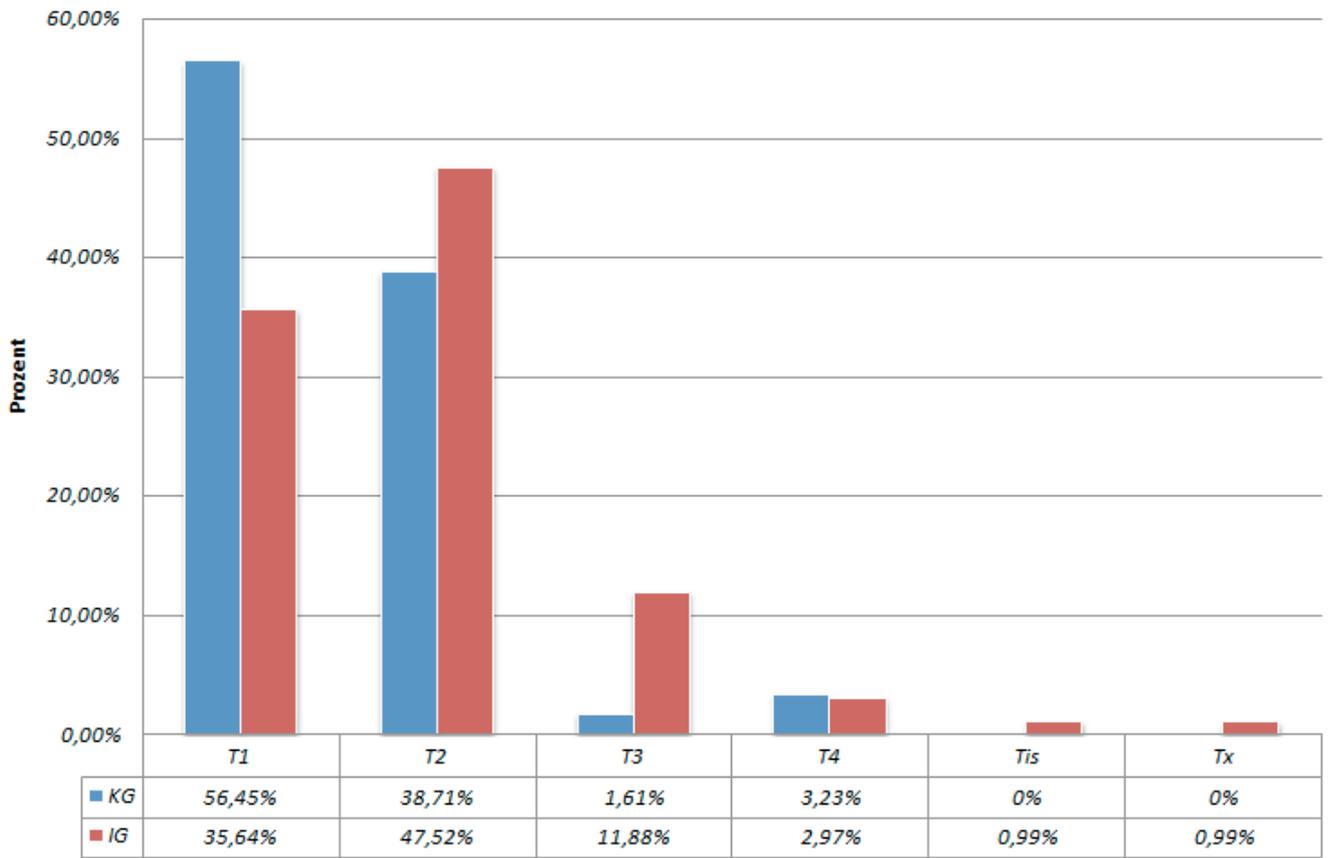
In der IG waren 48,5% der Patientinnen im Stadium N0, 27,7% in N1, 14,9% in N2 und 8,9% in N3.

Metastasenfrei waren in der Kontrollgruppe 87,1% der Frauen, bei 8,1% wurden Fernmetastasen entdeckt, bei 4,8 % war keine Beurteilung möglich.

Bei der IG waren 88,1% der Betroffenen noch metastasenfrei, 7,9% waren bereits im Stadium M1 und bei 4,0% war ebenfalls keine Beurteilung möglich.

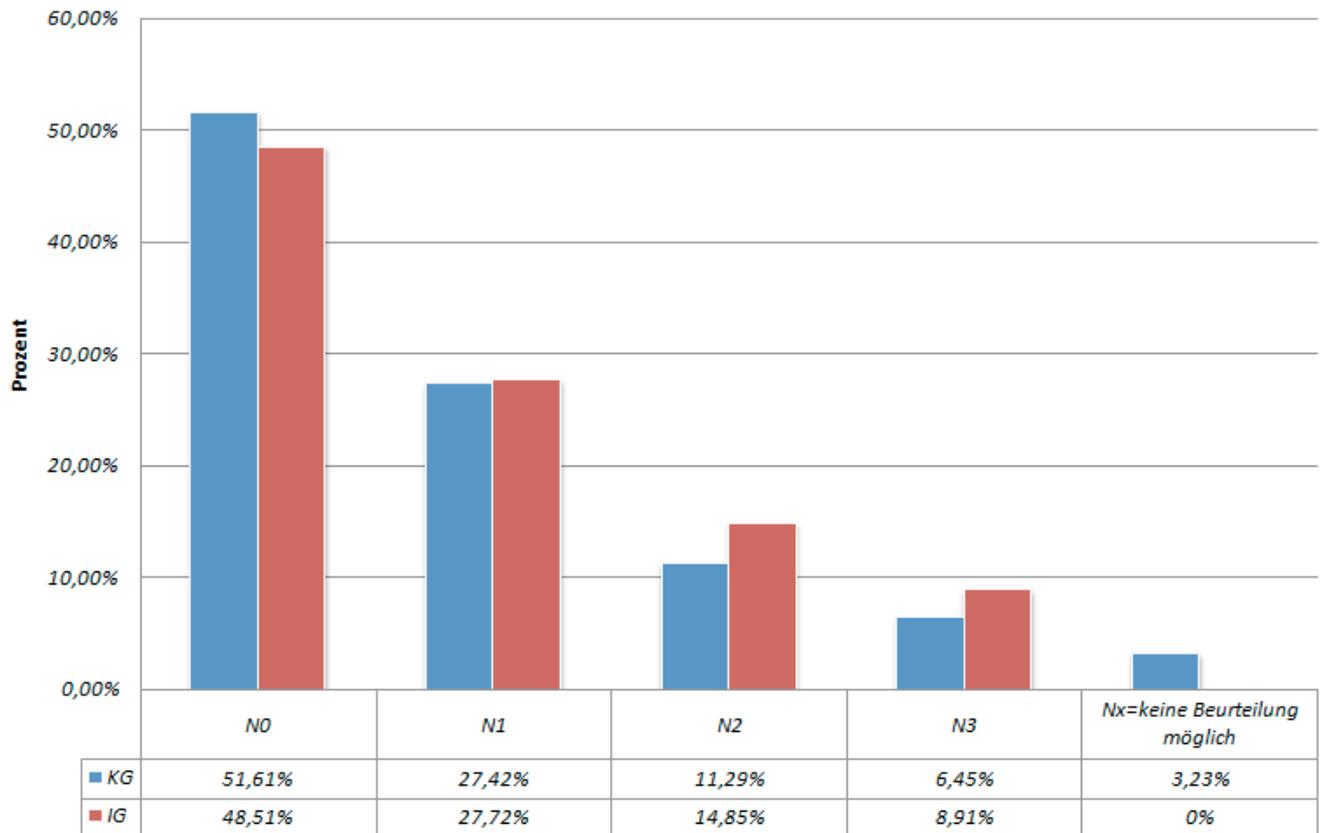
Die Signifikanzniveaus lagen jeweils für die Tumorgöße bei 0,4%, für den LK-Status bei 72,1% und bei der Metastasierung bei 84,8%.

T-Status nach TNM bei KG und IG

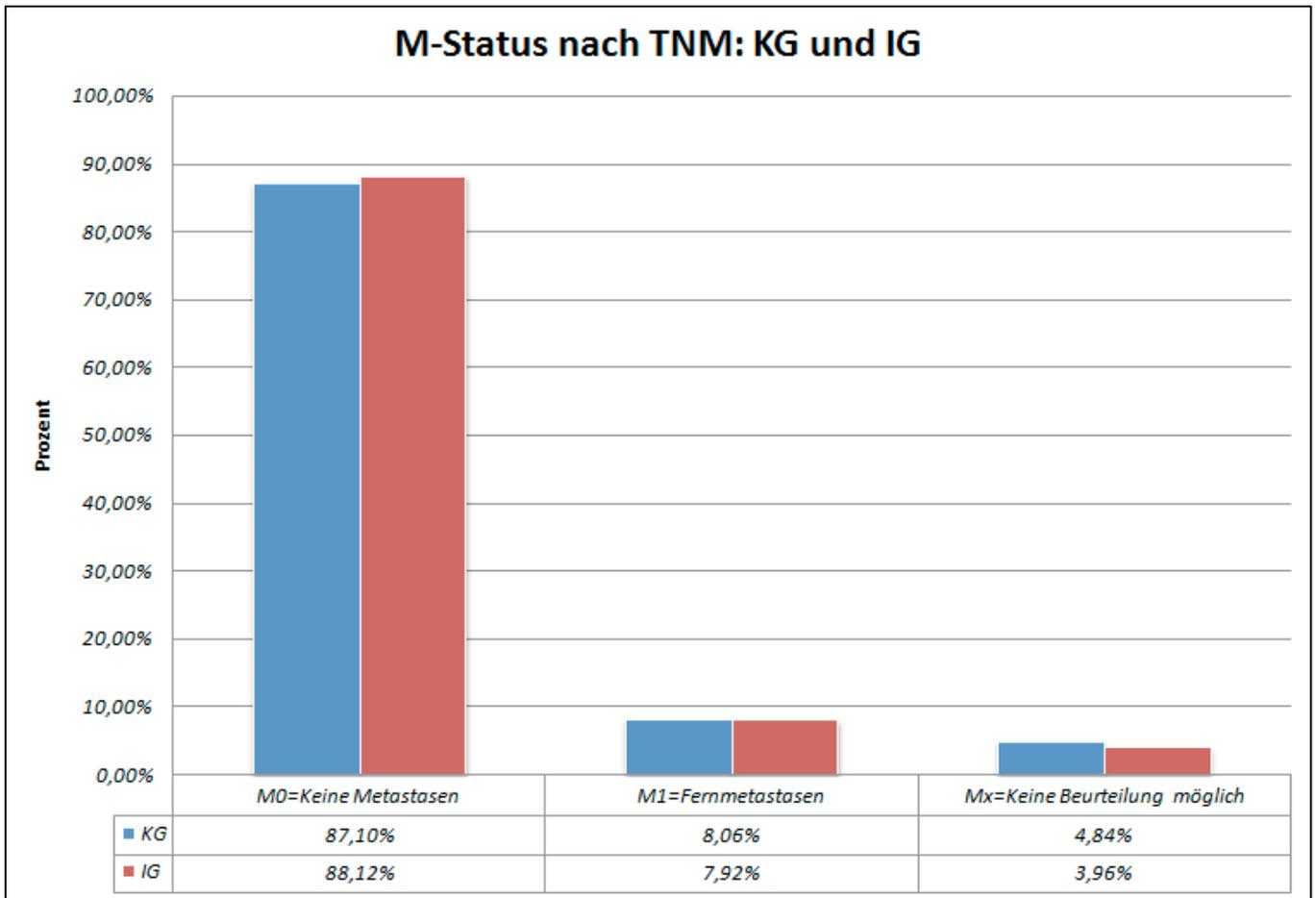


Grafik 10: T-Status nach TNM-Staging

N-Status nach TNM bei KG und IG



Grafik 11: N-Status nach TNM-Staging



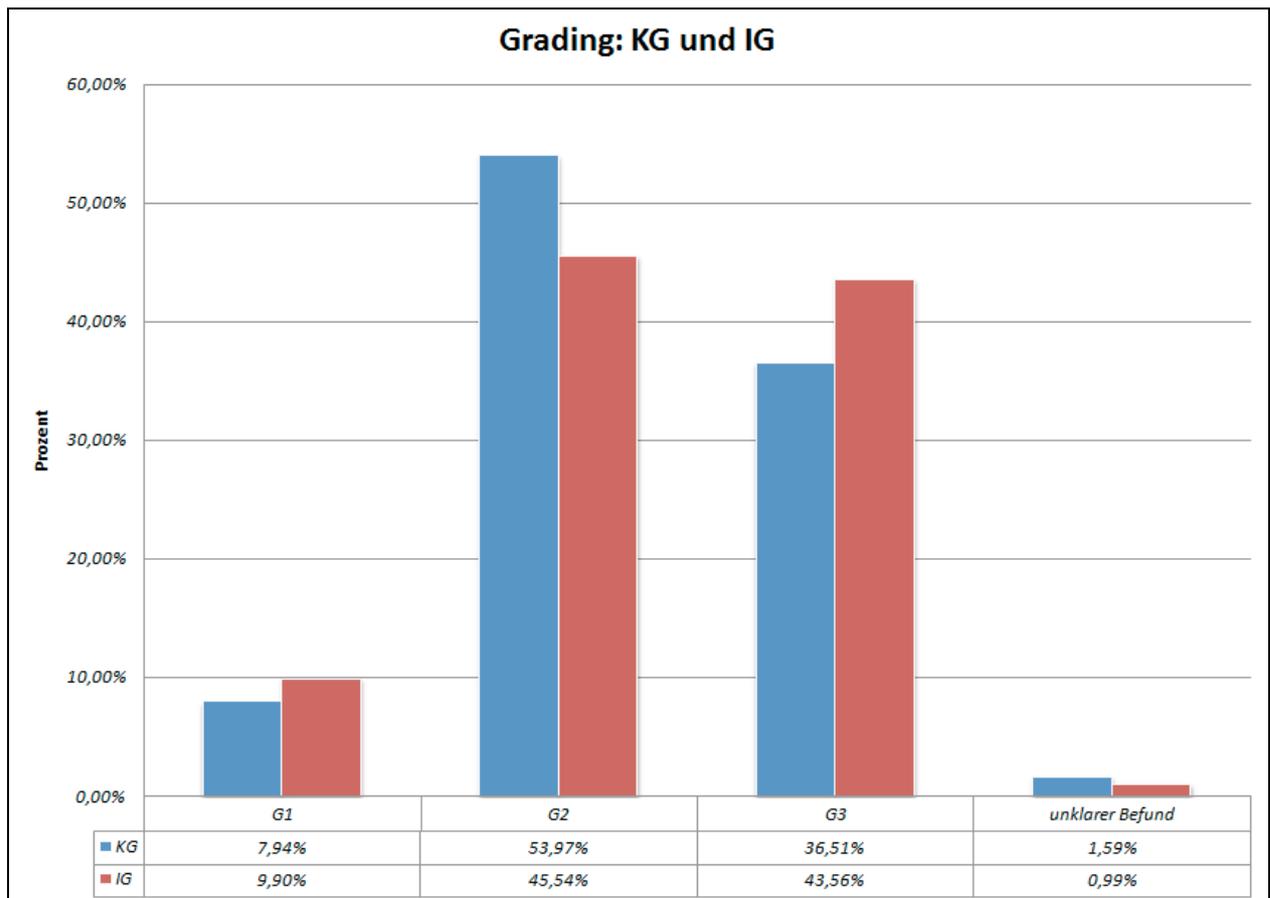
Grafik 12: M-Status nach TNM-Staging

2.2.4.2.3 Grading

Im Grading waren in der KG 7,9% im Stadium G1, 54% in G2, 36,5% in G3 und bei 1,6% war der Befund unklar.

Innerhalb der IG verteilten sich 9,9% auf Stadium G1, 45,5% auf G2, 43,6% auf G3 und 1% war ebenfalls nicht bewertbar.

Auch hier unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant voneinander.

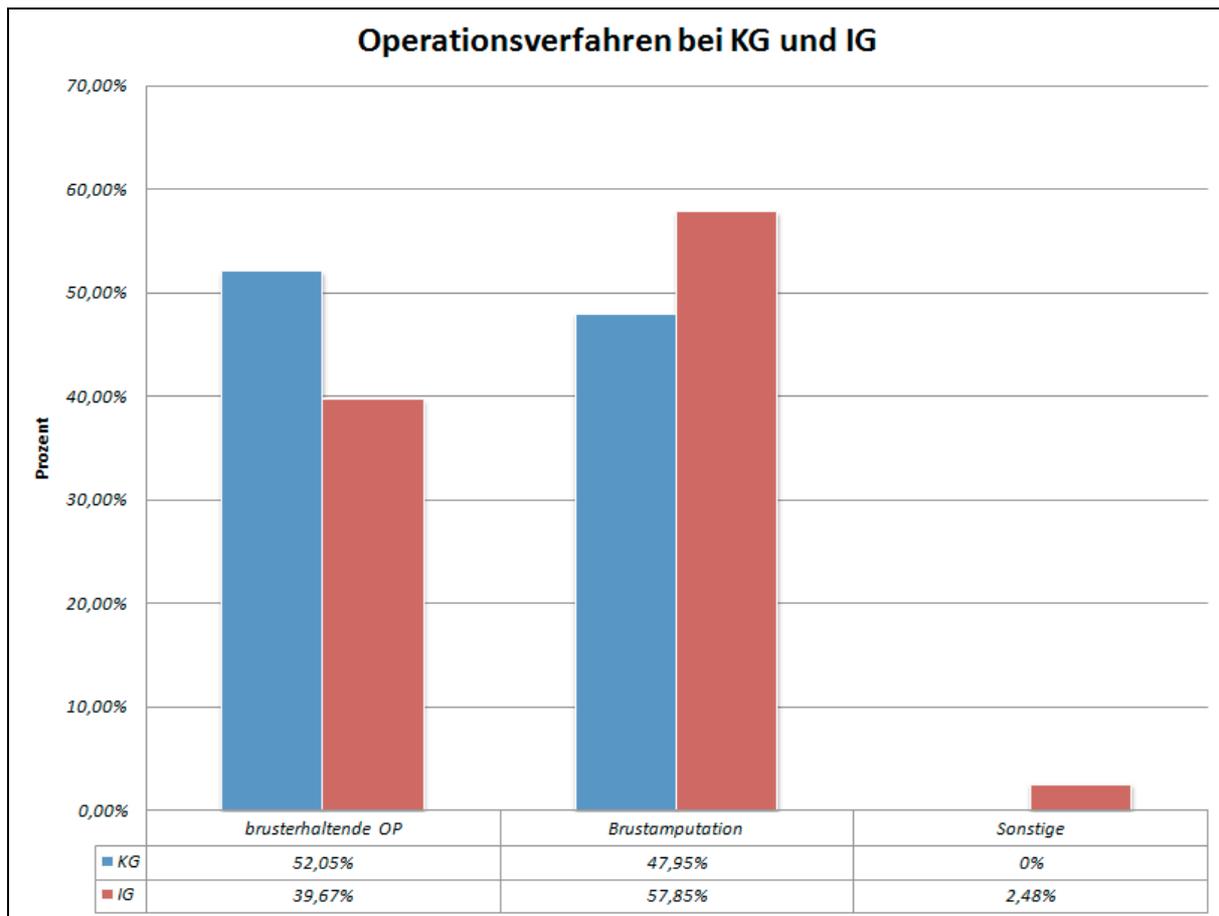


Grafik 13: Grading

2.2.4.2.4 OP-Verfahren

Bei der Operation selbst wurde zwischen der brusterhaltenden Therapie (BET) und der Ablatio mammae simplex unterschieden. Dabei konnten 52,1% der Patientinnen in der KG und 40% in der IG brusterhaltend operiert werden, wobei auf den niedrigen Anteil der T1-Tumoren zu verweisen ist, bei 47,7% der KG und 57,85% der IG wurde eine Ablatio mammae simplex durchgeführt.

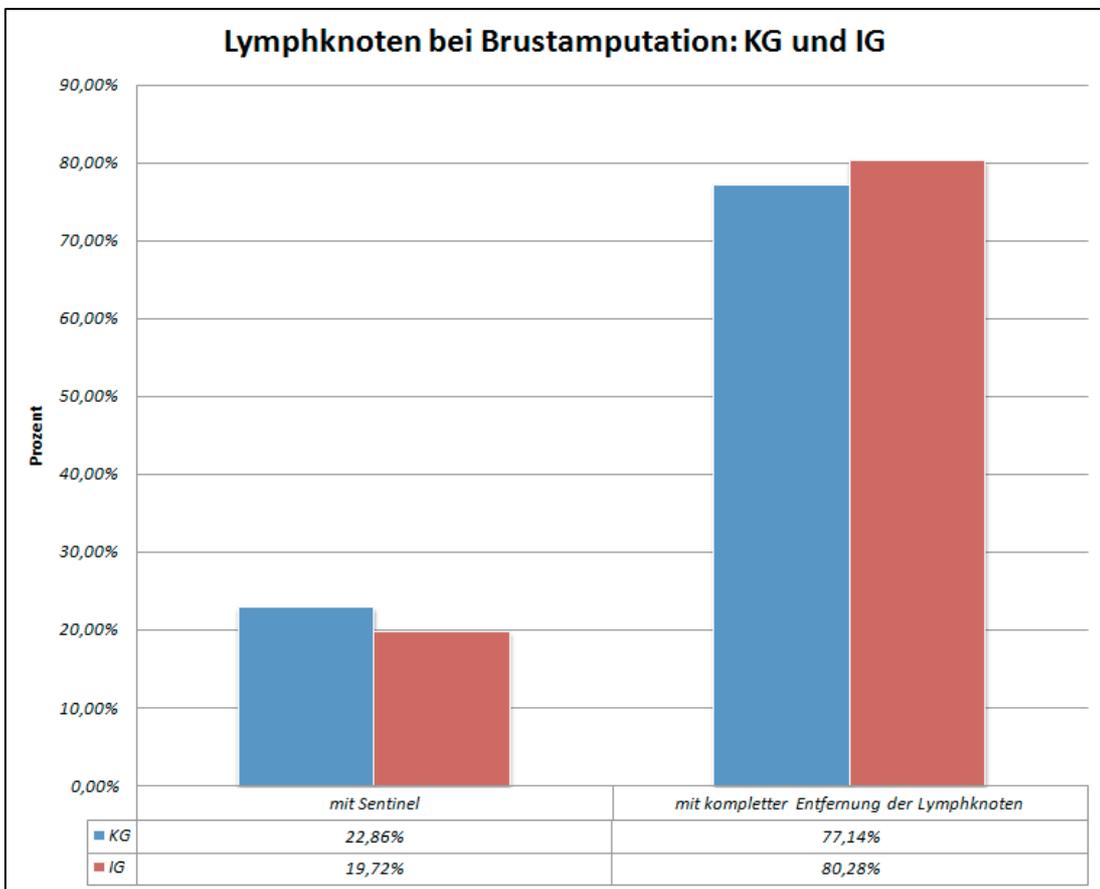
Das Signifikanzniveau hierbei lag bei 16,0%.



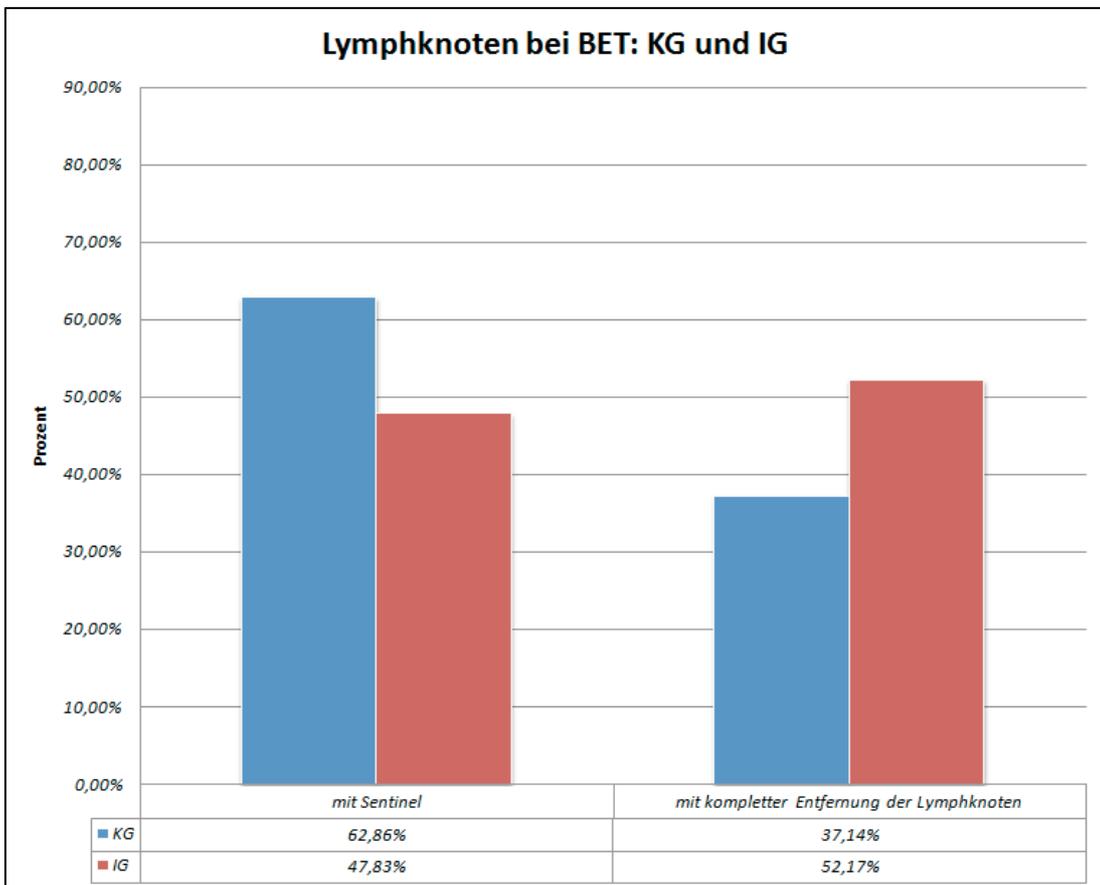
Grafik 14: Operationsverfahren

2.2.4.2.5 Sentinel-Lymphknoten/Lymphknoten-Dissektion

Neben der operativen Unterscheidung zwischen einem brusterhaltendem Verfahren und einer Ablatio mammae wurde zudem erfasst, ob während der OP eine klassische Entfernung von mehr als 10 Lymphknoten stattgefunden hat oder ob diese mittels Sentinel durchgeführt wurde. Das Signifikanzniveau beträgt im Bereich der abladierten Patientinnen 76,7% bei den brusterhaltend Operierten 10,1%.



Grafik 15: Lymphknotenentfernung bei Brustamputation



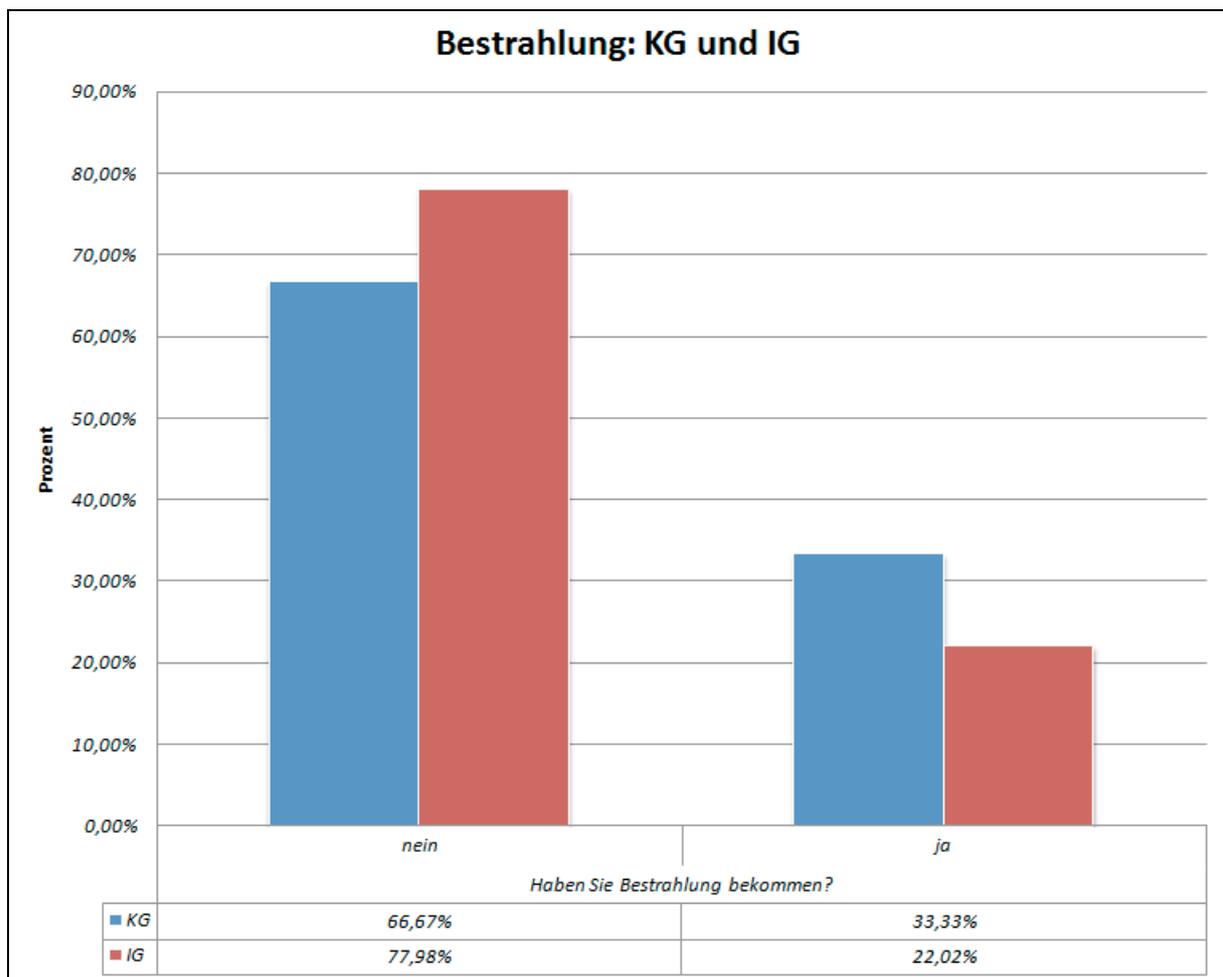
Grafik 16: Lymphknotenentfernung bei BET

2.2.4.2.6 Zusatztherapie

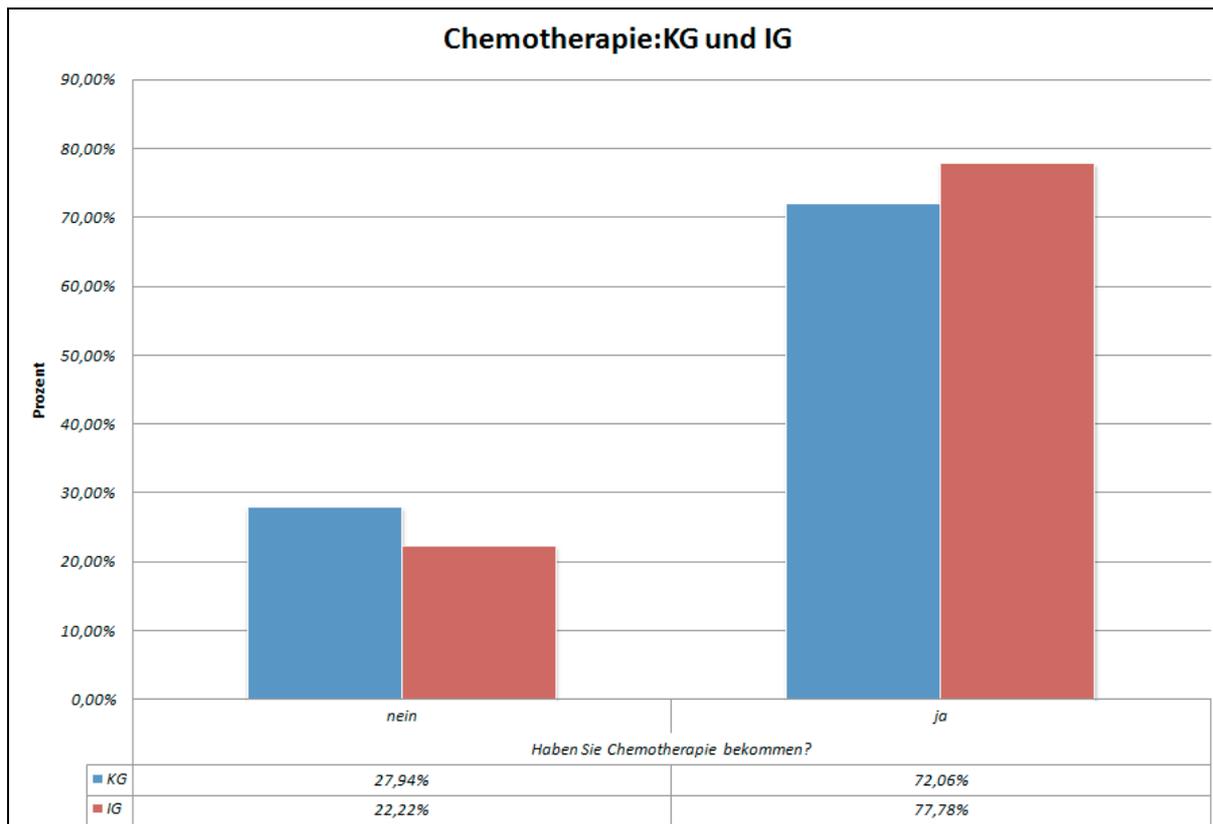
Neben der Operation wurde erfasst, ob die Patientinnen eine Chemo-, Radio-, oder Hormontherapie erhalten haben.

Dabei erhielten 66,67% der KG eine Radio-, 72,06% eine Chemo- und 42,65% eine Hormontherapie. In der IG wurden 77,98% strahlentherapeutisch behandelt, 77,78% erhielten eine Chemo- und 48,15% eine Hormontherapie.

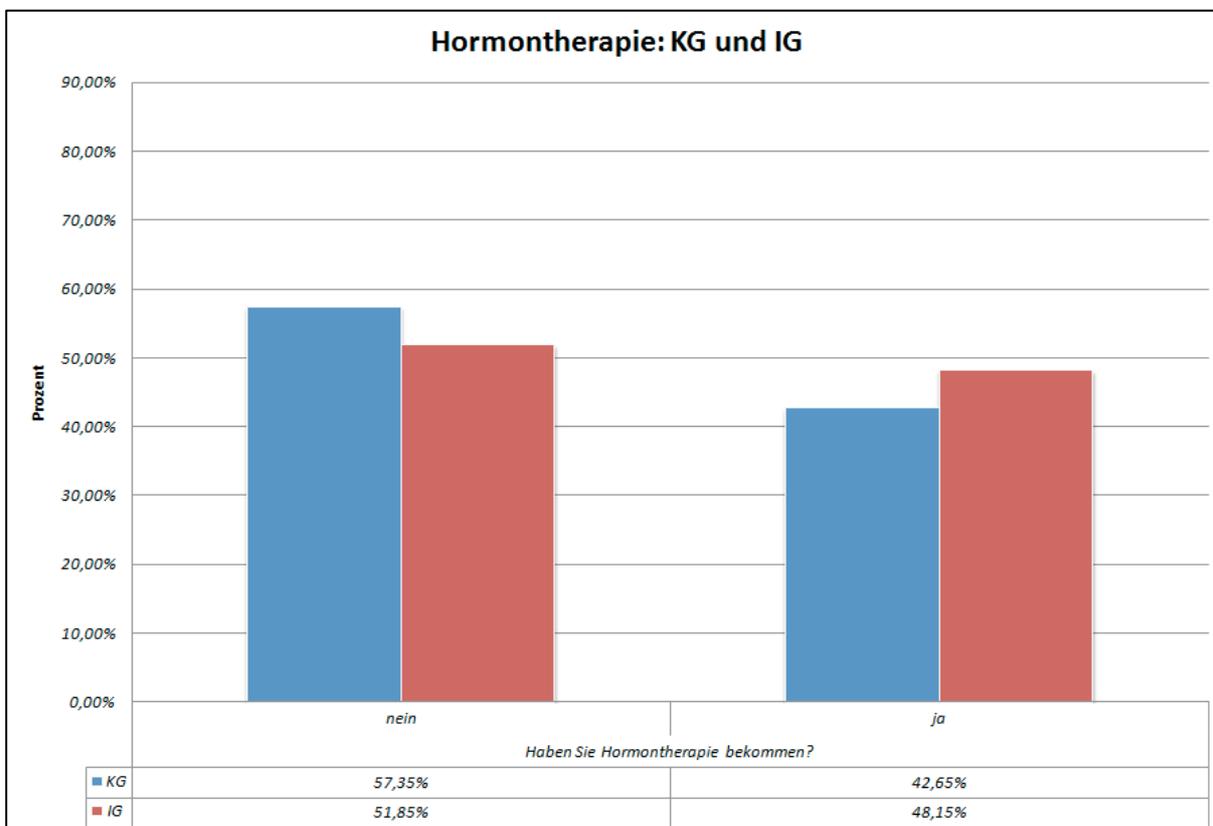
Die Gruppen wiesen keinen signifikanten Unterschied auf.



Grafik 17: Bestrahlung



Grafik 18: Chemotherapie



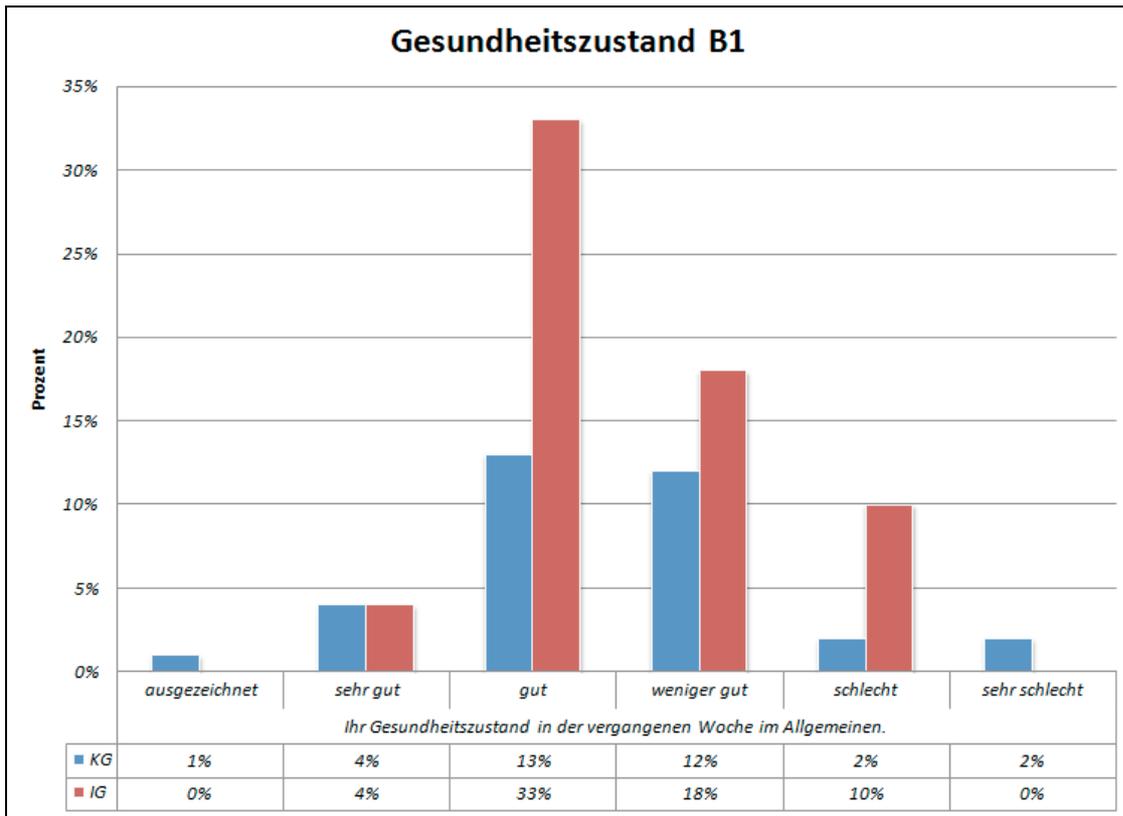
Grafik 19: Hormontherapie

Mittels des SF-8 und des EORTC-11 wurden bei beiden Gruppen Parameter hinsichtlich ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF-8) und ihrer subjektiven Lebensqualität bezogen auf die Krebserkrankung (EORTC-11) erfasst. Dabei wurden die jeweils fünf wichtigsten Fragestellungen in die Auswertung miteinbezogen und bezüglich der körperlichen und seelischen Komponenten unterschieden.

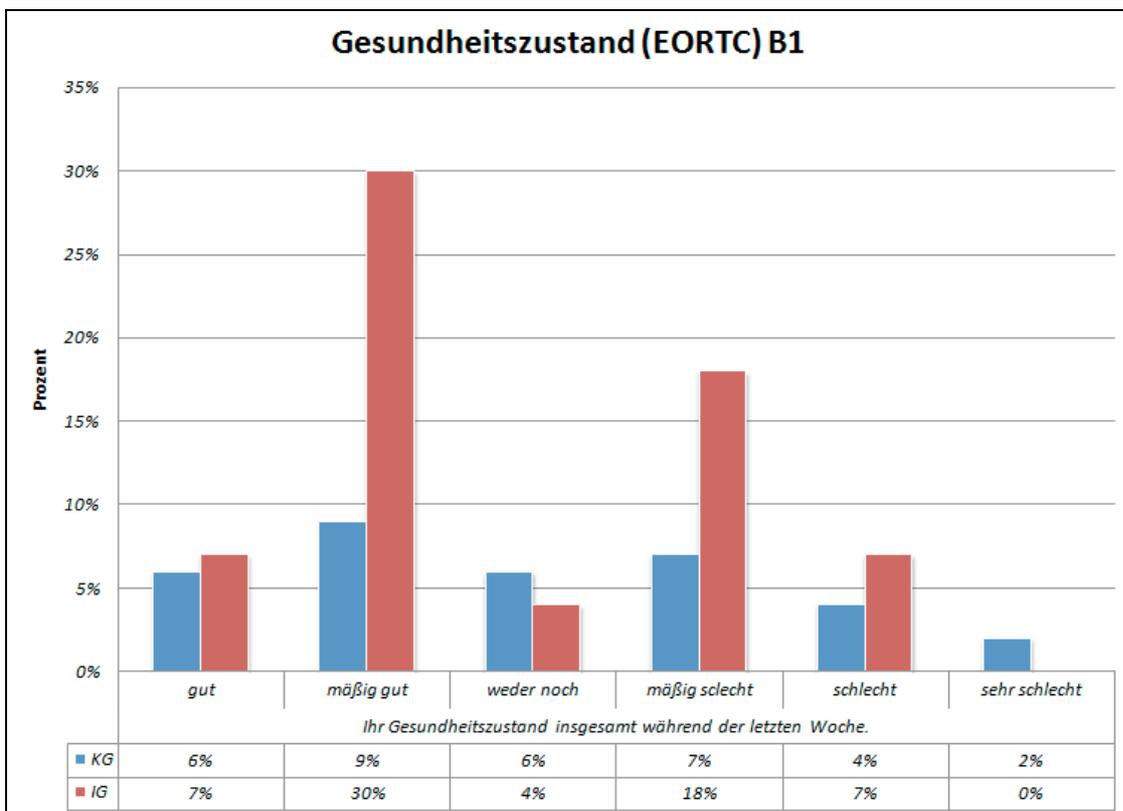
3.1.1.1 Körperliche Funktion

Zur Abklärung des körperlichen Befindens wurden Fragen nach dem Gesundheitszustand im Allgemeinen (SF-8/EORTC-11) und der vorhandenen Energie (SF-8) gestellt. Den Gesundheitszustand im Allgemeinen innerhalb der letzten Woche beurteilte die Mehrheit der Patientinnen in beiden Gruppen zum Zeitpunkt B1 im SF-8 im mittleren Bereich zwischen „gut“ und „weniger gut“ (KG 25 %, IG 51%). Dies ergibt einen Mittelwert von 3,51 in der KG und 3,53 in der IG, wobei die Gruppen untereinander keinen signifikanten Unterschied zeigten.

Auch der EORTC-11 enthält eine Frage zum Gesundheitszustand. Dieser wurde dabei von der Mehrheit der Frauen in beiden Gruppen, im Bereich von „mäßig gut“ bis „weder noch“ eingestuft. Nur 2% Patientinnen der KG und überhaupt keine Patientin aus der IG empfand ihren Zustand als „sehr schlecht“. Von 6 % in der KG und 7% in der IG wurde der Gesundheitszustand mit der maximal zu vergebenden Option „gut“ bewertet. Bei Mittelwerten von 4,34 (KG) und 4,35 (IG) zeigte sich auch hier kein signifikanter Unterschied. Die Grafiken 16 und 17 zeigen die unterschiedlichen Bewertungen unter Angabe der Prozentzahlen bezogen auf die Gesamtzahl der Befragten. Dies ist auch bei allen folgenden Grafiken zur besseren bildlichen Darstellung der Fall.



Grafik 20/21: Gesundheitszustand im Allgemeinen (SF-8 und EORTC)



Die Ergebnisse der jeweiligen Fragestellungen nach dem Gesundheitszustand durch den SF-8 und den EORTC-11 unterscheiden sich dabei ebenfalls nicht signifikant voneinander. Innerhalb der beiden Bewertungseinheiten zeigt sich ein Maximum für beide Gruppen innerhalb der Bereiche „mäßig gut/gut“ und „mäßig schlecht/schlecht“.

Bei der Frage nach der Energie, die die Patientinnen innerhalb der letzten Woche empfanden, gaben 8 Frauen (11%) der Kontrollgruppe und 14 Patientinnen (10%) der Interventionsgruppe an, „sehr viel“ Energie gehabt zu haben. In beiden Gruppen befand sich die Mehrheit der Patientinnen im Bereich „ziemlich viel“ bis „mäßig viel“ (64,4% bzw. 47 Personen der Kontrollgruppe und 67,2%, bzw. 93 Frauen der Interventionsgruppe). 14,7% der Kontrollgruppe hatten nur „wenig“ (13,7%) bis „überhaupt keine“ Energie (11%) im Vergleich zur Interventionsgruppe mit 21,4% im Bereich „ein wenig“ Energie und 1,4% im Bereich „gar keine“ Energie.

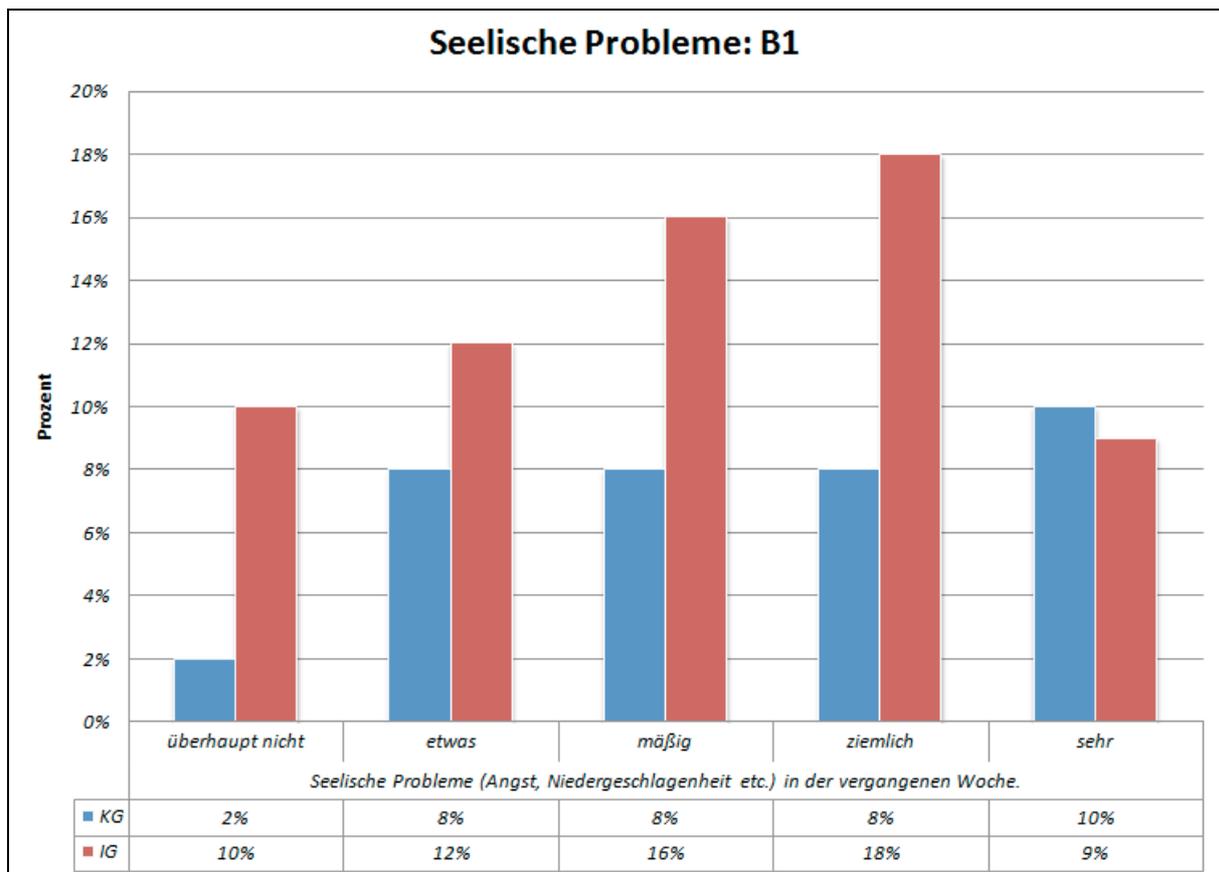
Eine Zusammenfassung des körperlichen Befindens zum Zeitpunkt B1 hinsichtlich der Mittelwerte und Signifikanzen zwischen den beiden Gruppen gibt Tabelle 3 wieder.

	<i>Mittelwert</i>		SD		Signifikanz
	KG	IG	KG	IG	
Gesundheitszustand SF-8	3,51	3,53	1,11	0,87	n s.
Gesundheitszustand EORTC-11	4,00	4,18	1,51	1,25	n.s.
Körperliche Energie	2,81	2,70	1,15	0,97	n.s.

Tabelle 3: Mittelwerte für die körperliche Funktion (B1)

3.1.1.2. Psychische Funktion

Zur Beurteilung der psychischen Funktion zum Zeitpunkt B1 wurden Fragen zur seelischen Belastung, der damit verbundenen Einschränkung im Bereich normaler Tagesaktivitäten und zur Kontakteinschränkung zu Familie und Freunden aus dem SF-8 und Fragen nach Anspannung, Besorgtheit und Niedergeschlagenheit aus dem EORTC-11 ausgewertet, auch hier wiederum mit Bezugnahme auf die vorangegangene Woche.

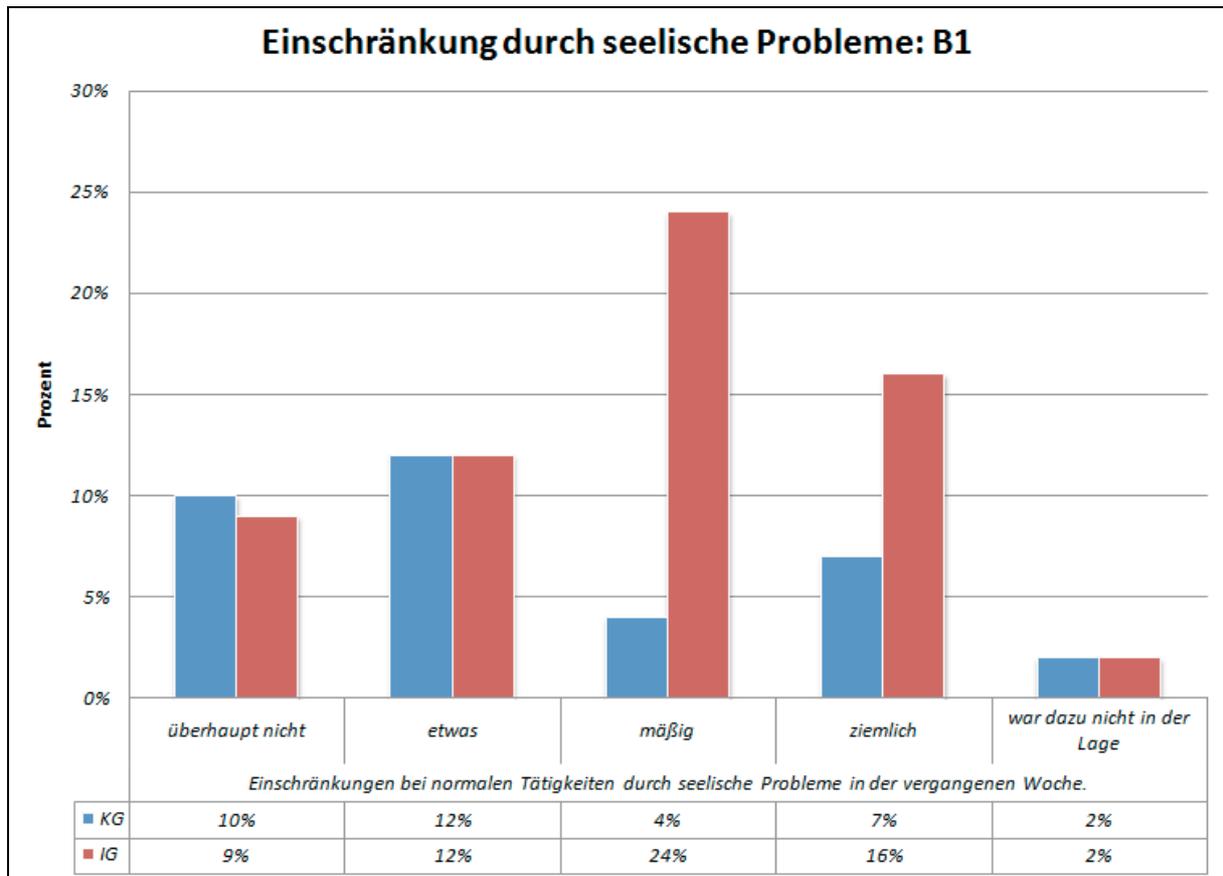


Grafik 22: Seelische Probleme zu B1

2% der Kontrollgruppe und 10% der Interventionsgruppe fühlten sich „überhaupt nicht“ mit seelischen Problemen belastet, 16 % der Kontrollgruppe und 28 % der Interventionsgruppe ordneten sich in die Gruppe „etwas“ bis „mäßig“ ein. „Ziemlich“ belastet fühlten sich 8 % und „sehr“ belastet 10 % der Kontrollgruppe sowie 18% und 9% der Interventionsgruppe.

In ihren normalen Tätigkeiten „überhaupt nicht“ durch seelische Probleme eingeschränkt fühlten sich dabei 10% der Kontrollgruppe und 9% der Interventionsgruppe, jeweils 12% und 4,0% der Kontroll- bzw. 12% und 24% der Interventionsgruppe empfanden sich „sehr wenig“ bis „mäßig“ eingeschränkt. 7 % der Kontroll- und 16 % der Interventionsgruppe waren

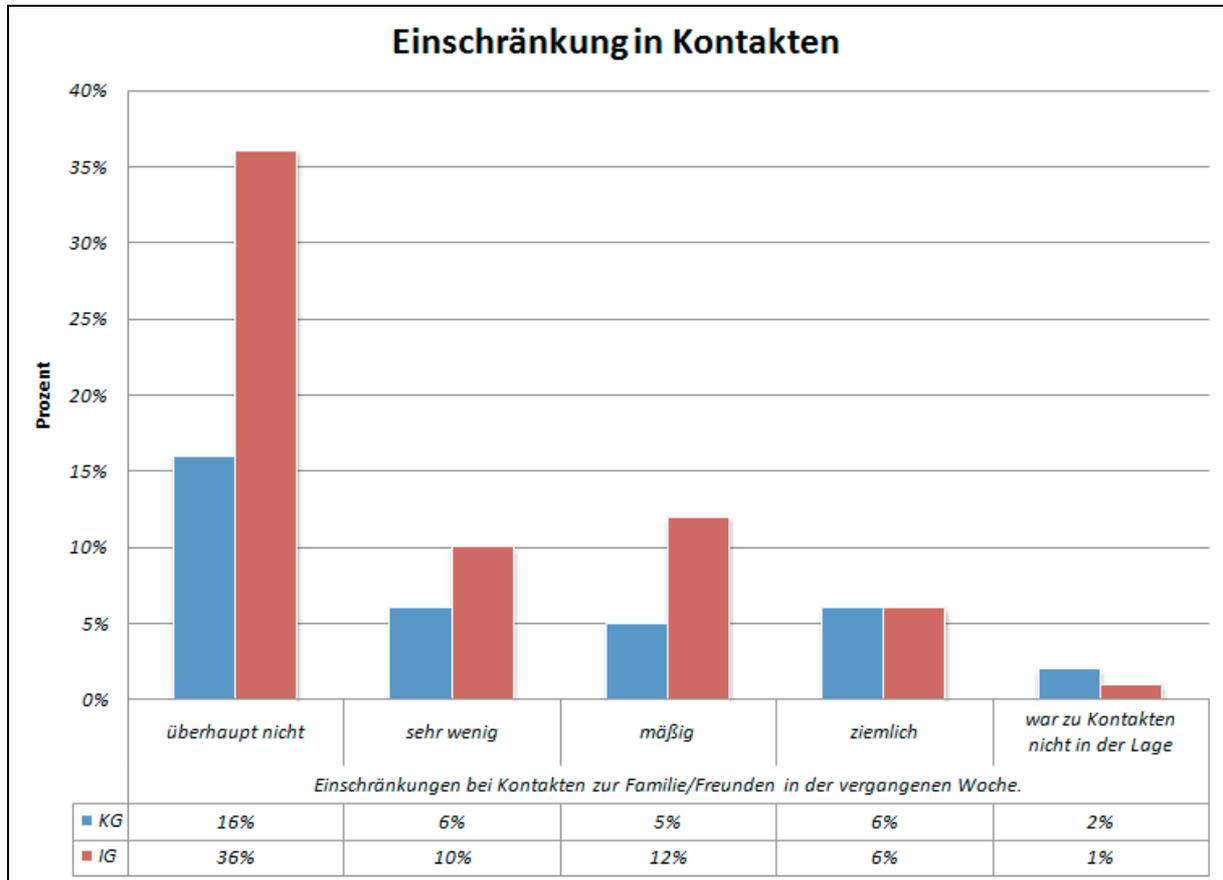
ziemlich eingeschränkt und jeweils 2% waren überhaupt nicht mehr in der Lage, ihren normalen Tätigkeiten nachzugehen.



Grafik 23: Einschränkung in der normalen Tätigkeit durch seelische Probleme (B1)

Dabei zeigten die beiden Gruppen signifikante Unterschiede sowohl bei den seelischen Problemen, wie auch bei den dadurch verursachten Einschränkungen in normalen Tätigkeiten (Signifikanzniveau 2,8 bzw. 0,2%).

Hinsichtlich des Kontaktes zu Freunden und Familie fühlten sich die Mehrheit beider Gruppen überhaupt nicht, jeweils 6% und 10 % sehr wenig, 5% und 12% „mäßig“ und jeweils 6 % „ziemlich“ eingeschränkt. 2% der Kontrollgruppe waren zu Kontakten „überhaupt nicht in der Lage“, in der Interventionsgruppe waren es 1%.



Grafik 24: Einschränkung in Kontakten zu Familie/Freunden (B1)

Auch der EORTC-11 unterscheidet zwischen dem Gesundheitszustand der Patientinnen insgesamt und psychischen Symptomen wie Anspanntheit, Besorgtheit, Niedergeschlagenheit.

„Sehr“ angespannt fühlten sich in der Kontrollgruppe 30,6%, mäßig angespannt 38,9%, wenig 22,2% und 8,3% überhaupt nicht. In der Interventionsgruppe ergaben sich 28,6% im Bereich der starken Anspannung, 32,9% im Bereich mäßige, 17,9% wenig und 20,7% überhaupt keine Anspannung. Die Unterschiede waren nicht signifikant.

Auf die Frage nach der Niedergeschlagenheit in der letzten Wochen ergab sich ein Verteilungsmuster von jeweils 21,9% , 26,0%, 23,3%, 28,8% auf die Bereiche „überhaupt nicht“, „wenig“, „mäßig“ und „sehr“ in der Kontrollgruppe, sowie jeweils 32,9%, 27,9%, 23,6% und 15,7% in der Interventionsgruppe.

„Sehr“ besorgt zeigten sich 60,3% der KG und 37,1% der IG, ihnen folgten 26% der KG und 37,9% der IG, die eine „mäßige“ Besorgnis verspürten. 3 Patientinnen der KG bzw. 14 der IG fühlten sich überhaupt nicht besorgt alle anderen nur wenig.

Auch für die psychische Belastung zum Zeitpunkt B1 wurde ein Mittelwertvergleich zwischen den beiden Gruppen angestellt. Ergebnisse sind in Tabelle 8 dargestellt.

Dabei zeigen die grau schattierten Variablen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen. Im Bereich des SF-8 zeigte sich die Kontrollgruppe dabei stärker durch seelische Probleme belastet, dafür aber weniger durch diese eingeschränkt.

Beim EORTC-11 gab es signifikante Unterschiede beim Grad der Besorgtheit und der Niedergeschlagenheit. In beiden Fällen zeigte sich die KG stärker belastet.

	<i>Mittelwert</i>		SD		Signifikanz
	KG	IG	KG	IG	
Seelische Belastung	3,47	3,04	1,27	1,32	2,8%
Einschränkung bei normalen Tätigkeiten	2,36	2,86	1,25	1,07	0,2%
Einschränkung in Kontakten zu Familie/Freunden	2,19	1,88	1,34	1,14	11,5%
Anspannung	2,92	2,69	0,93	1,1	21,2%
Besorgtheit	3,42	3,02	0,83	0,96	0,1%
Niedergeschlagenheit	2,59	2,22	1,13	1,07	2,3%
Lebensqualität insgesamt	3,51	3,79	1,46	1,1	9,4%

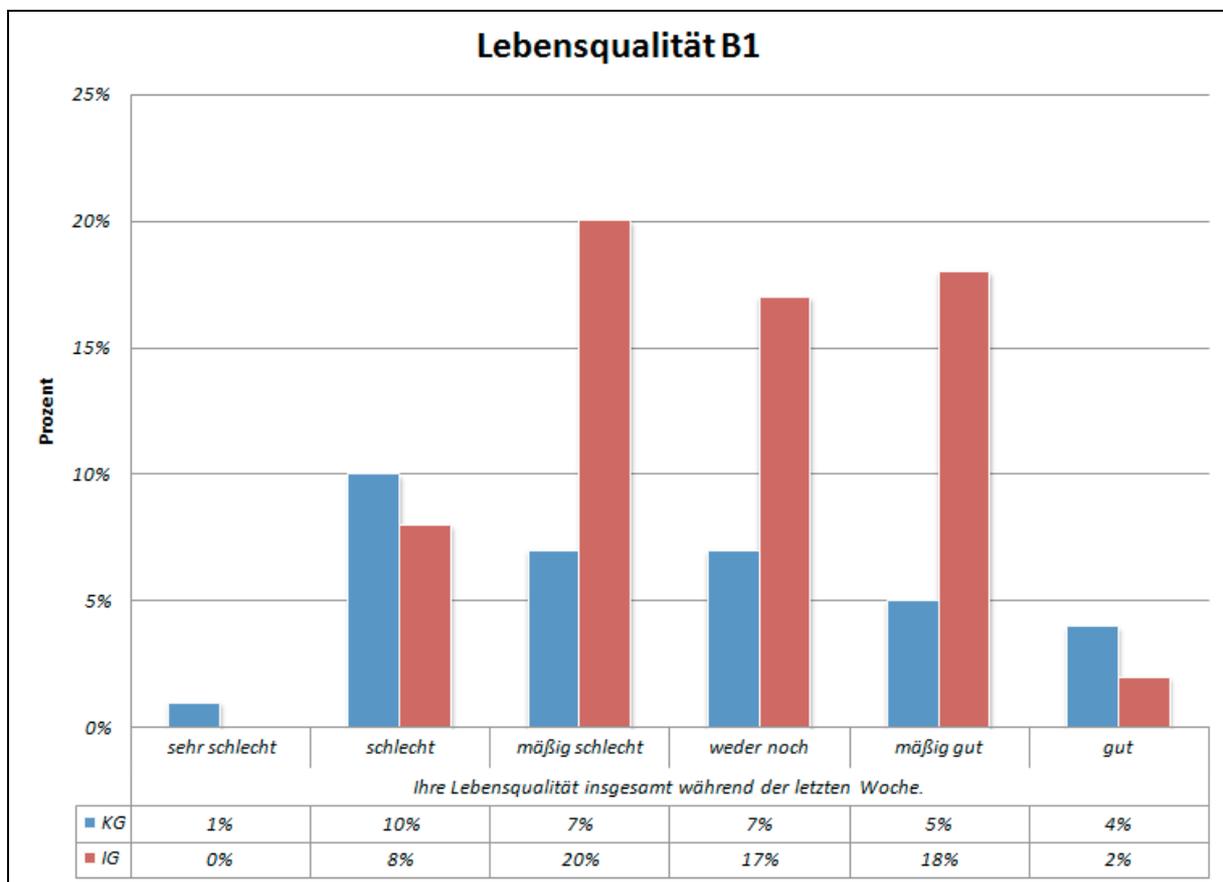
Tabelle 4: Mittelwerte der psychischen Funktionen

3.1.1.3 Lebensqualität

Die Frage nach der krebspezifischen Lebensqualität insgesamt ergab in der KG 1% im „sehr schlechten“, 10 % im „schlechten“ Bereich. 4% empfanden ihre Lebensqualität als „gut“, der restliche Prozentsatz verteilte sich auf das Mittelfeld.

Bei der Interventionsgruppe hingegen gab keine der 140 Patientinnen eine „sehr schlechte“ Lebensqualität innerhalb der letzten 7 Tage an. 4 % empfanden diese vielmehr als „gut“ , 18 % als „mäßig gut“ oder sahen sich im Bereich „weder noch“ (17%). 20% fühlten sich „mäßig schlecht“ und 8% „schlecht“.

Dabei korreliert die Lebensqualität insgesamt signifikant mit den anderen psychischen Parametern.



Grafik 25: Lebensqualität in der letzten Woche (B1)

3.1.2 Vergleich der Lebensqualität zum Zeitpunkt B2

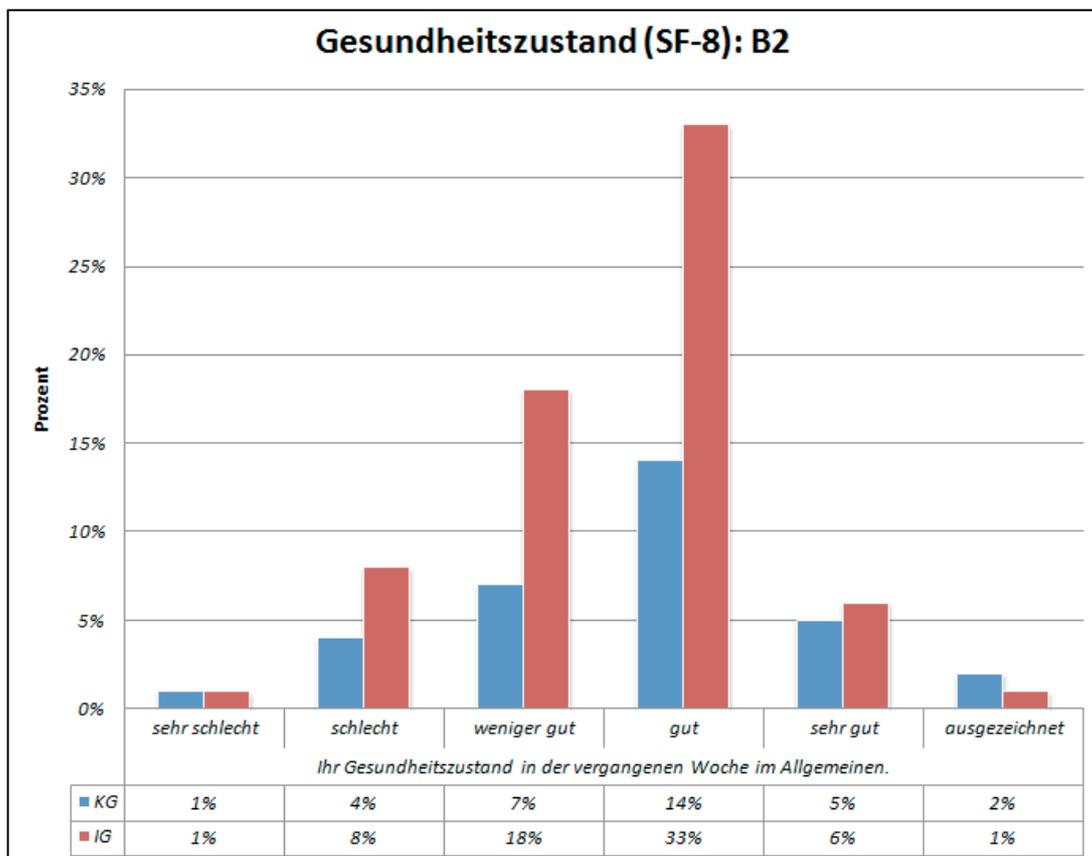
Die identische Befragung der Patientinnen wurde im Bereich der Lebensqualität und psychischen Belastung vier Monate nach der stationären Aufnahme nochmals durchgeführt.

3.1.2.1 Körperliche Funktion

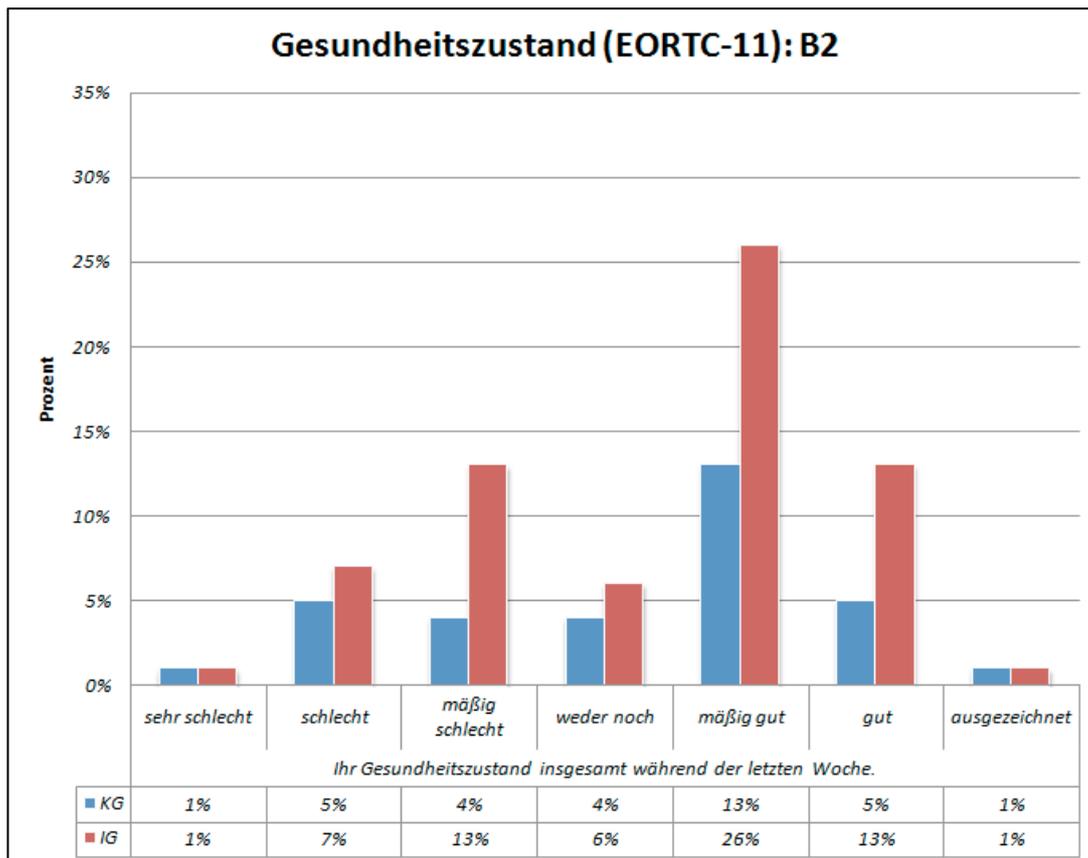
Auch hier wurden die Patientinnen hinsichtlich des allgemeinen Gesundheitszustandes zweimal befragt, einmal im SF-8 zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und im EORTC-11 zur Erfassung der krebspezifischen Lebensqualität.

Zu ihrer Gesundheit im Allgemeinen äußerten sich die Patientinnen im SF-8 überwiegend im Bereich „gut“ (KG: 14%, IG 33%) bis „weniger gut“ (KG 7% , IG 18%). Auch im EORTC-11 sahen sich 13 % der KG und 26 % der IG im „mäßig gutem“ Bereich.

Einen signifikanten Unterschied zwischen IG und KG gibt es auch hier nicht.

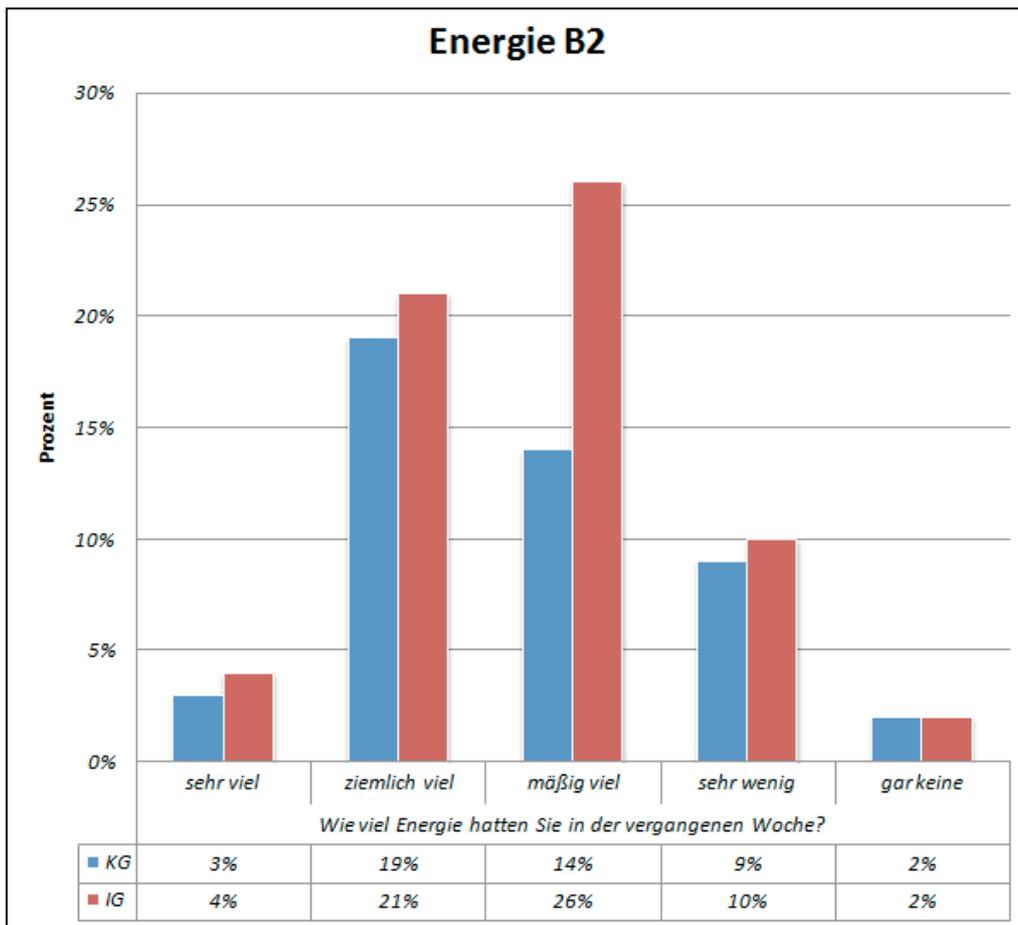


Grafik 26: Gesundheitszustand SF-8 (B2)



Grafik 27: Gesundheitszustand EORTC (B2)

Die Aussagen zur Energie, die den Patientinnen innerhalb der letzten Woche zur Verfügung stand sind in folgender Grafik zusammengefasst. Dabei sehen sich die meisten Patientinnen beider Gruppen im mittigen Bereich. Bei der IG gaben 21 % an, ziemlich viel Energie gehabt zu haben, während es bei der KG 19 % waren. Ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen war auch hier nicht erkennbar.



Grafik 28: Energie (B2)

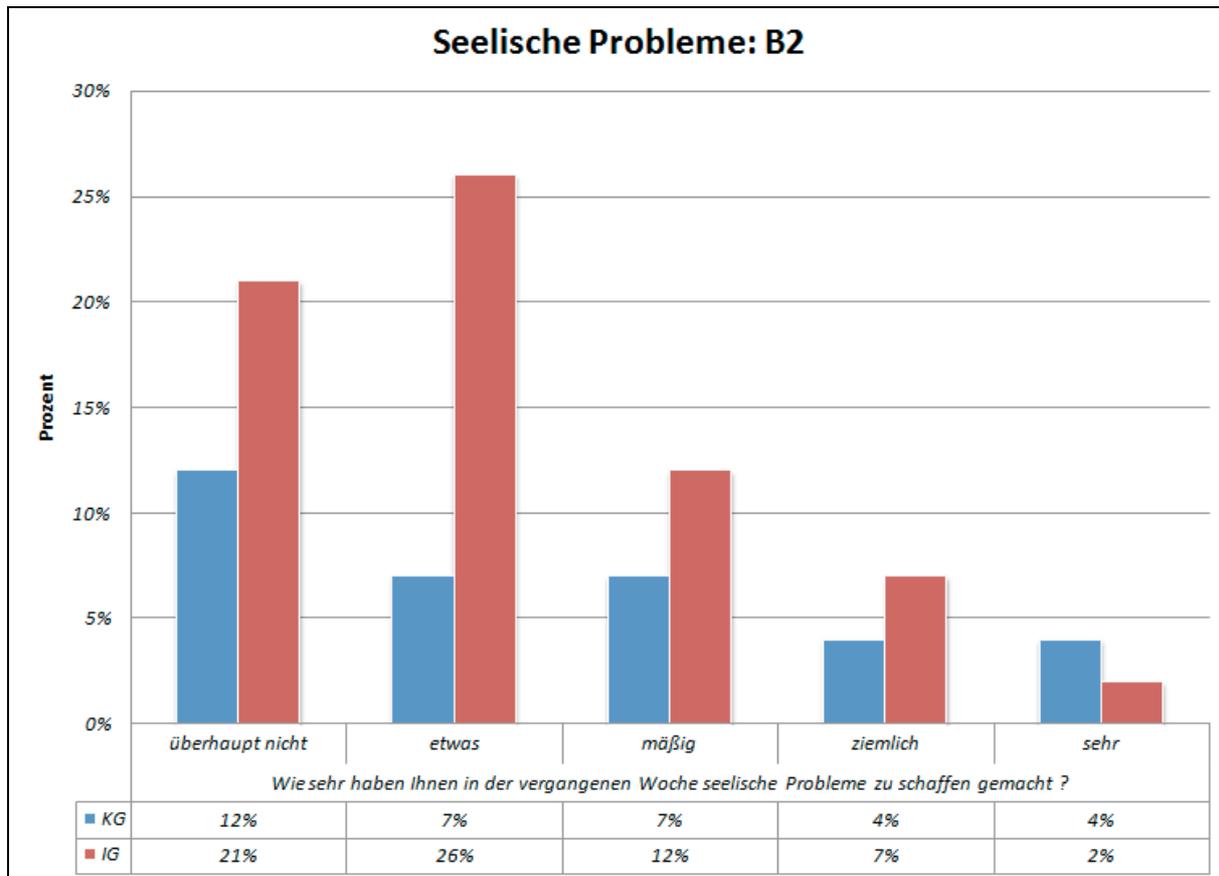
	<i>Mittelwert</i>		SD		Signifikanz
	KG	IG	KG	IG	
Gesundheitszustand SF-8	3,25	3,47	1,16	0,84	26,7%
Gesundheitszustand EORTC-11	4,34	4,35	1,50	1,37	71,6%
Körperliche Energie	2,89	2,75	0,99	0,93	5,2%

Tabelle 5: Mittelwerte zur körperlichen Funktion (B2)

3.1.2.2 Psychische Funktion

Seelische Probleme innerhalb der letzten Woche wurde von der Mehrheit der Patientinnen (12%) in der KG und von 21 % in der IG vollkommen negiert. 7% der KG und 26% der IG

hatten nur geringfügige Schwierigkeiten damit. Dabei zeigten die beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede.

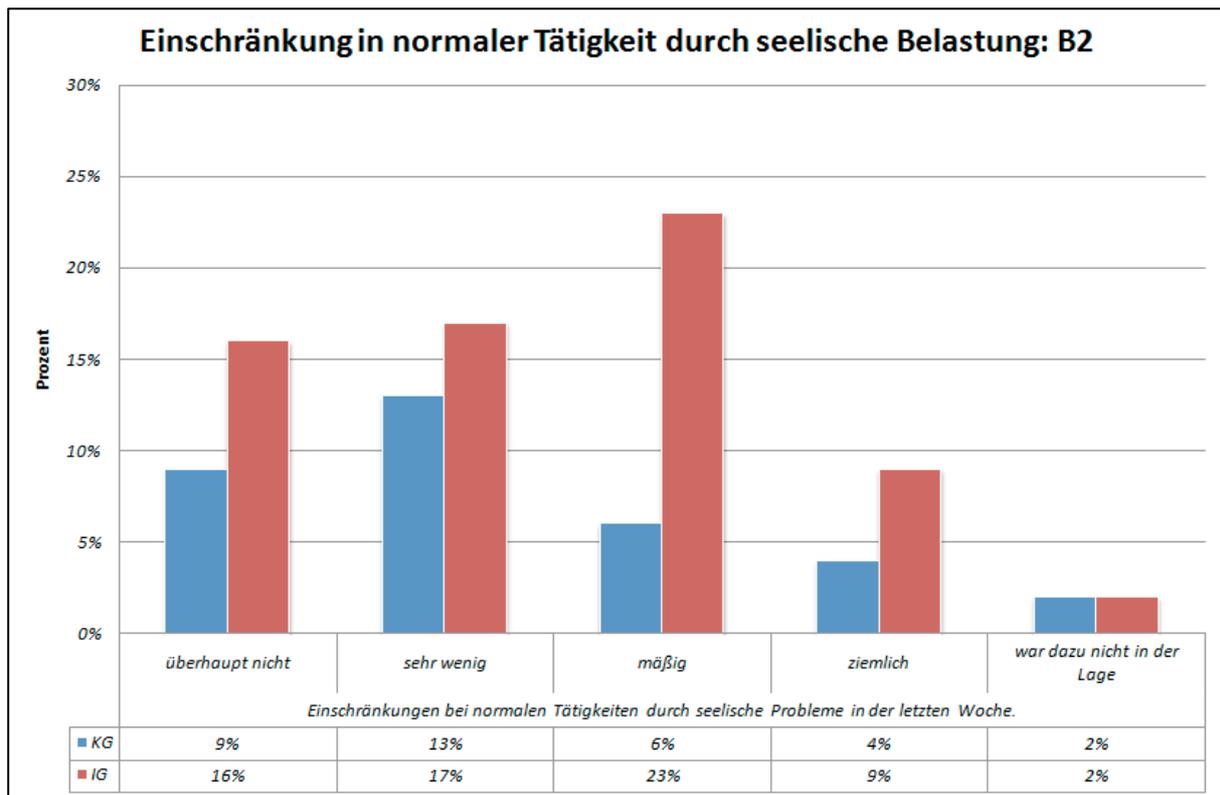


Grafik 29: Seelische Probleme zu B2

Auch bei der Frage nach Einschränkungen bei normalen Tätigkeiten infolge dieser seelischen Belastungen war kein signifikanter Unterschied zu sehen.

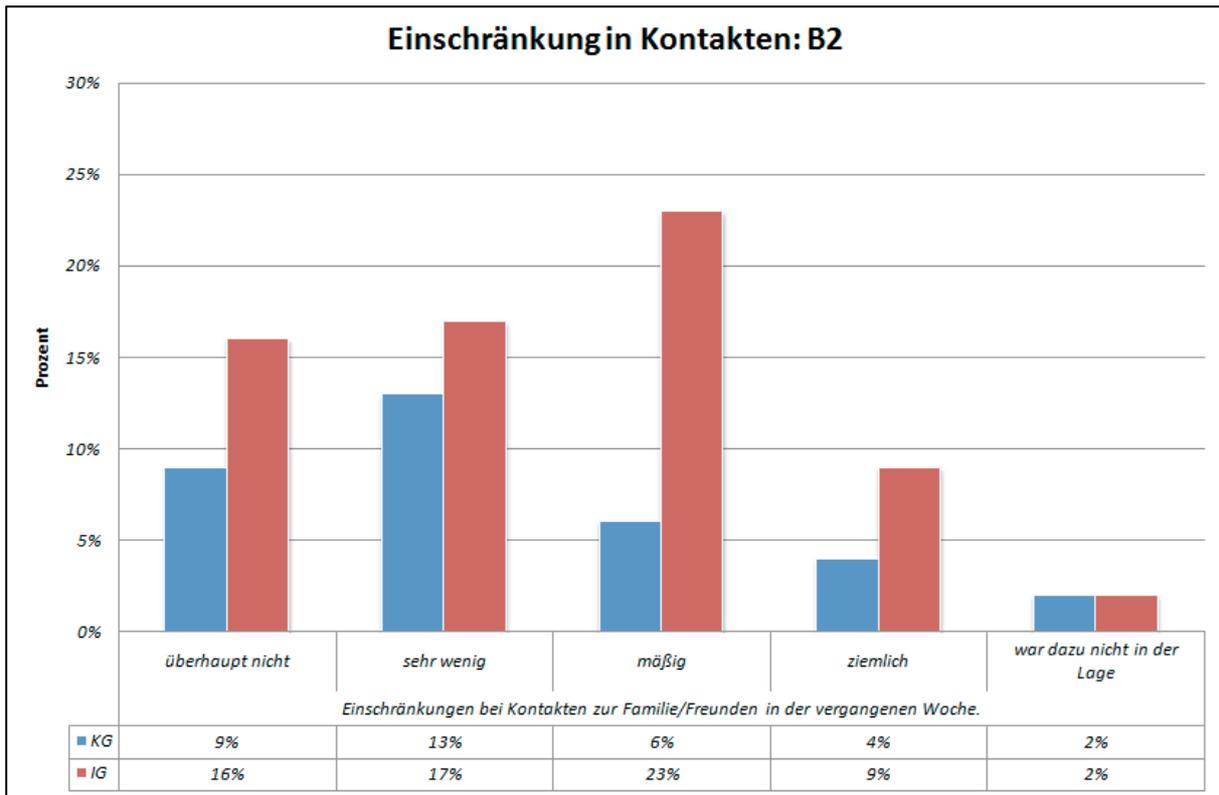
Großteil der Kontrollgruppe empfand dabei die Einschränkung bei normalen Tätigkeiten als eher gering, die Interventionsgruppe fühlte sich zum Großteil (23%) nur mäßig belastet.

Der Mittelwert lag hier bei der KG bei 2,21 und bei der IG bei 2,52.

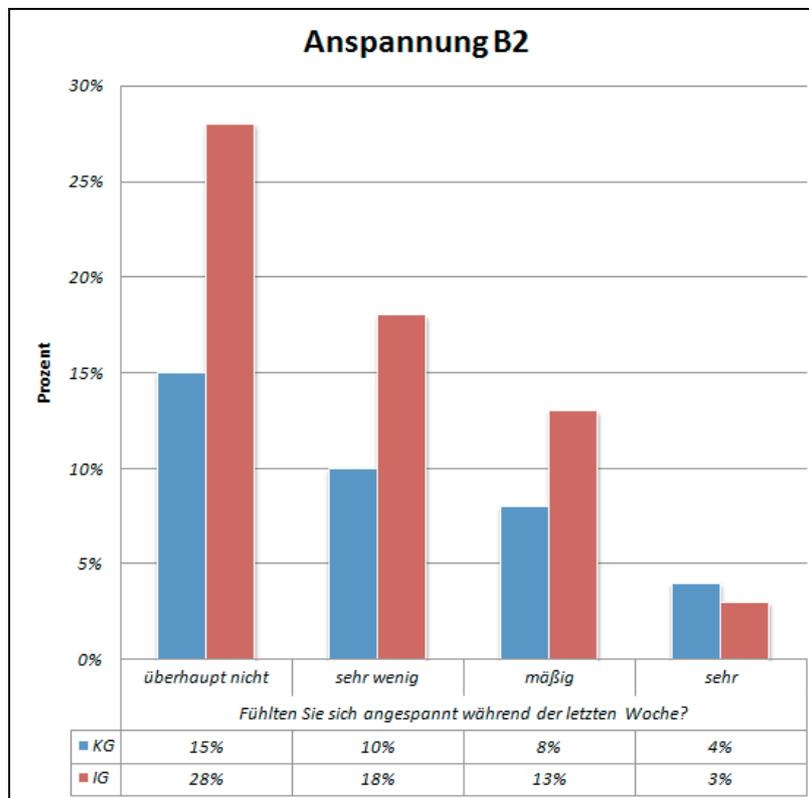


Grafik 30: Einschränkung der normalen Tätigkeiten durch seelische Belastung

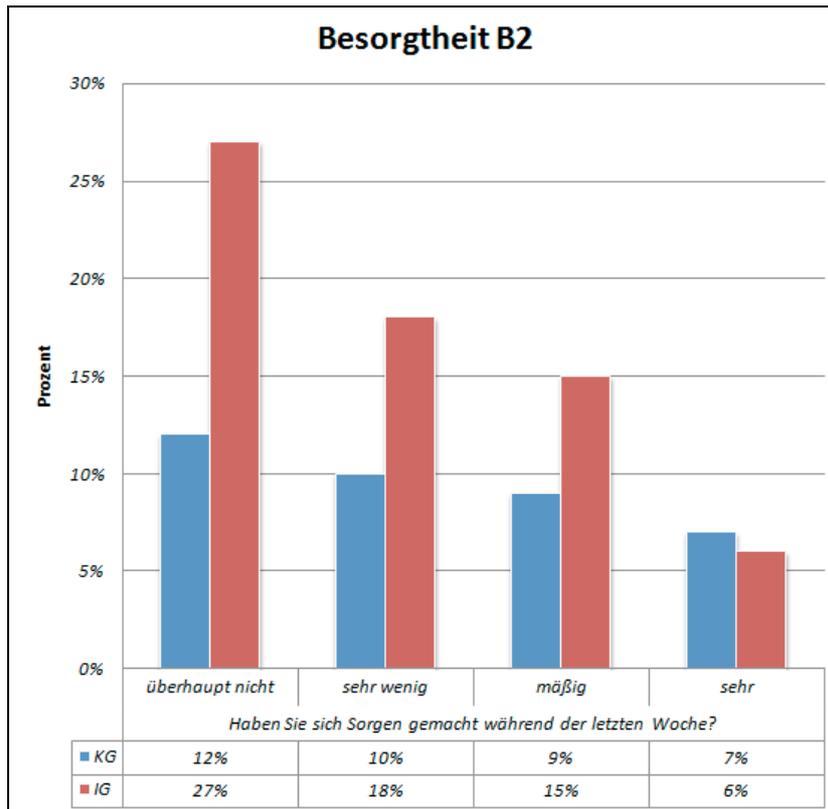
Die dritte Frage des SF-8 bezüglich der psychischen Verfassung nach Einschränkung in Kontakten zu Freunden und Familie wurde in beiden Gruppen mehrheitlich mit „überhaupt nicht“ und „sehr wenig“ (22% der KG und 33% der IG) bewertet. Die restliche Verteilung zeigt Grafik 31. Eine signifikante Differenz wurde dabei detektiert.



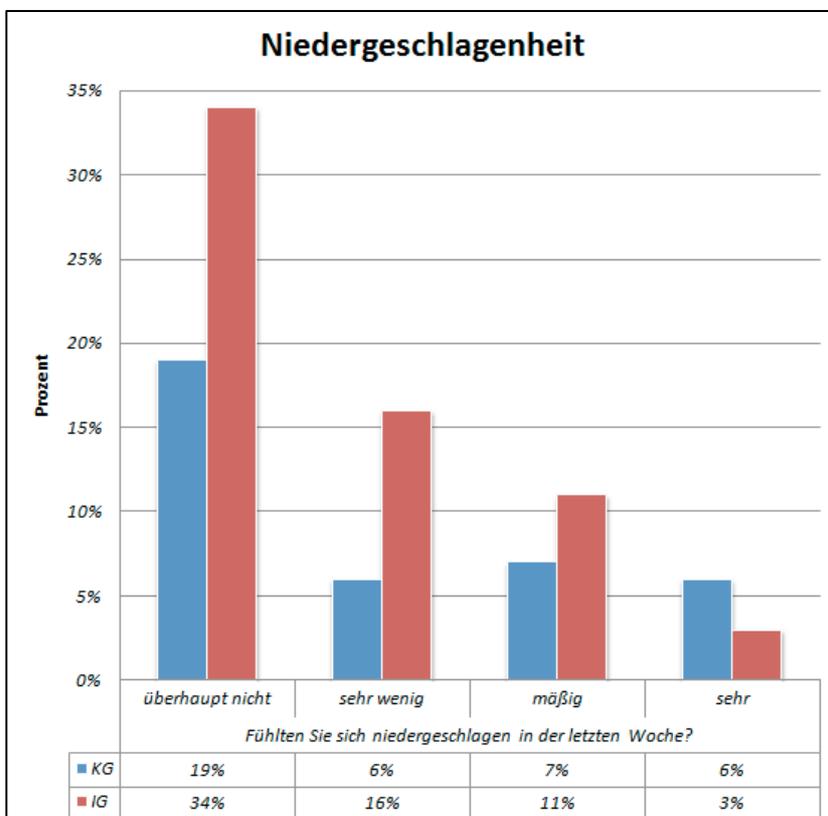
Grafik 31: Einschränkung bei Kontakten zu Familie und Freunden (B2)



Grafik 32: Anspannung (B2)



Grafik 33: Besorgtheit (B2)



Grafik 34: Niedergeschlagenheit (B2)

Dabei empfanden die Frauen die Belastung in allen drei Bereichen, sowohl was die Anspannung, als auch die Niedergeschlagenheit und die Besorgtheit innerhalb der letzten Woche anbelangt, eher gering beeinträchtigt.

Eine signifikante Differenz zwischen beiden Gruppen zeigte sich im Bereich der Besorgtheit. Auch bei den anderen zwei Variablen waren die Signifikanzen im unteren Bereich, wie Tabelle 6 darstellt.

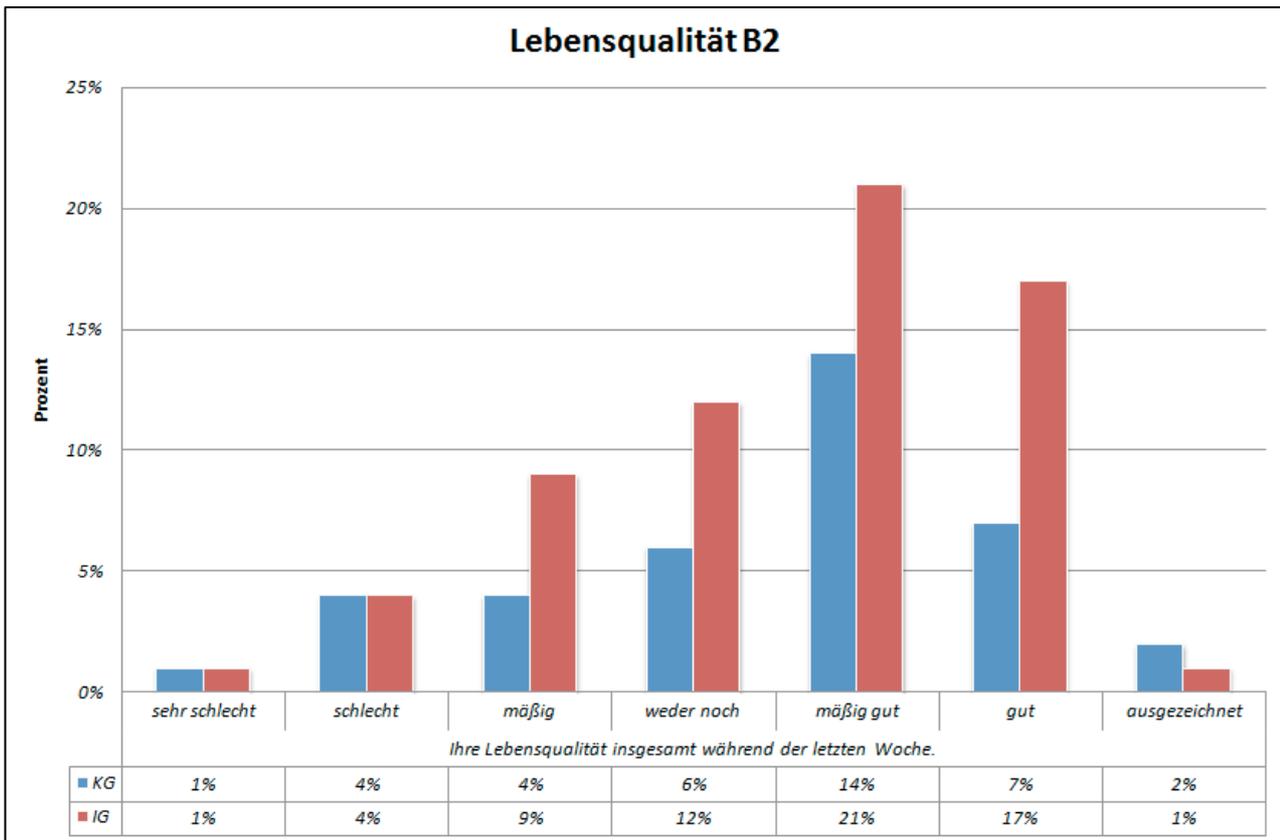
	<i>Mittelwert</i>		SD		Signifikanz
	KG	IG	KG	IG	
Seelische Belastung	2,29	2,19	1,32	1,08	50,8%
Einschränkung bei normalen Tätigkeiten	2,21	2,52	1,12	1,08	22,2%
Einschränkung in Kontakten zu Familie/Freunden	2,07	1,79	1,21	1,03	3,8%
Anspannung	2,04	1,85	1,03	0,96	8,1%
Besorgtheit	2,26	1,98	1,06	1,01	4,9%
Niedergeschlagenheit	1,96	1,73	1,15	0,91	7,5%
Lebensqualität insgesamt	4,49	4,62	1,39	1,24	22,4%

Tabelle 6: Mittelwerte der psychischen Funktionen (B2)

3.1.2.3 Lebensqualität

Auch zum Zeitpunkt B2 wurde nach der gesamten Lebensqualität gefragt.

Die Ergebnisse sind in Tabelle 7 zusammengefasst. Wie in der Grafik zu erkennen ist, befinden sich auch hier die Mehrheit der Patientinnen im „guten“ bis „mäßig guten“ Bereich. Ein signifikanter Unterschied ist nicht vorhanden.



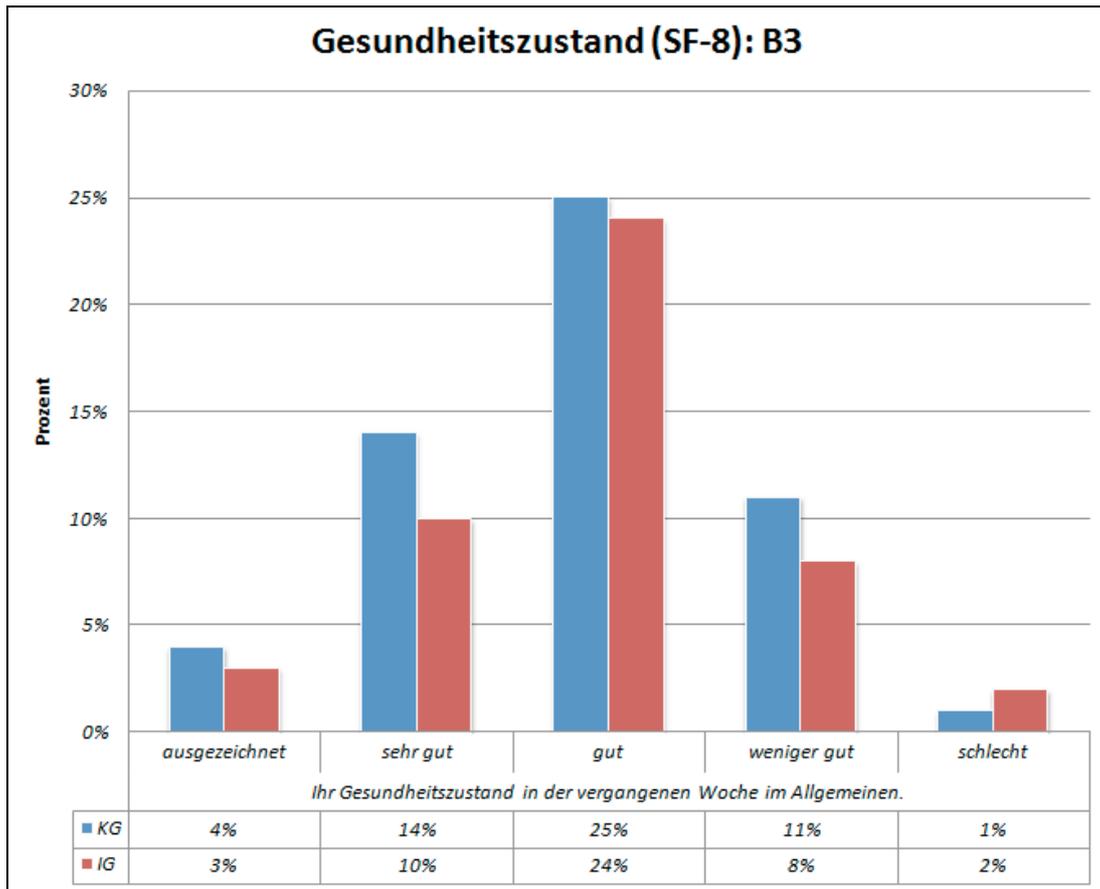
Grafik 35: Lebensqualität insgesamt (B2)

3.1.3 Vergleich der Lebensqualität zum Zeitpunkt B3

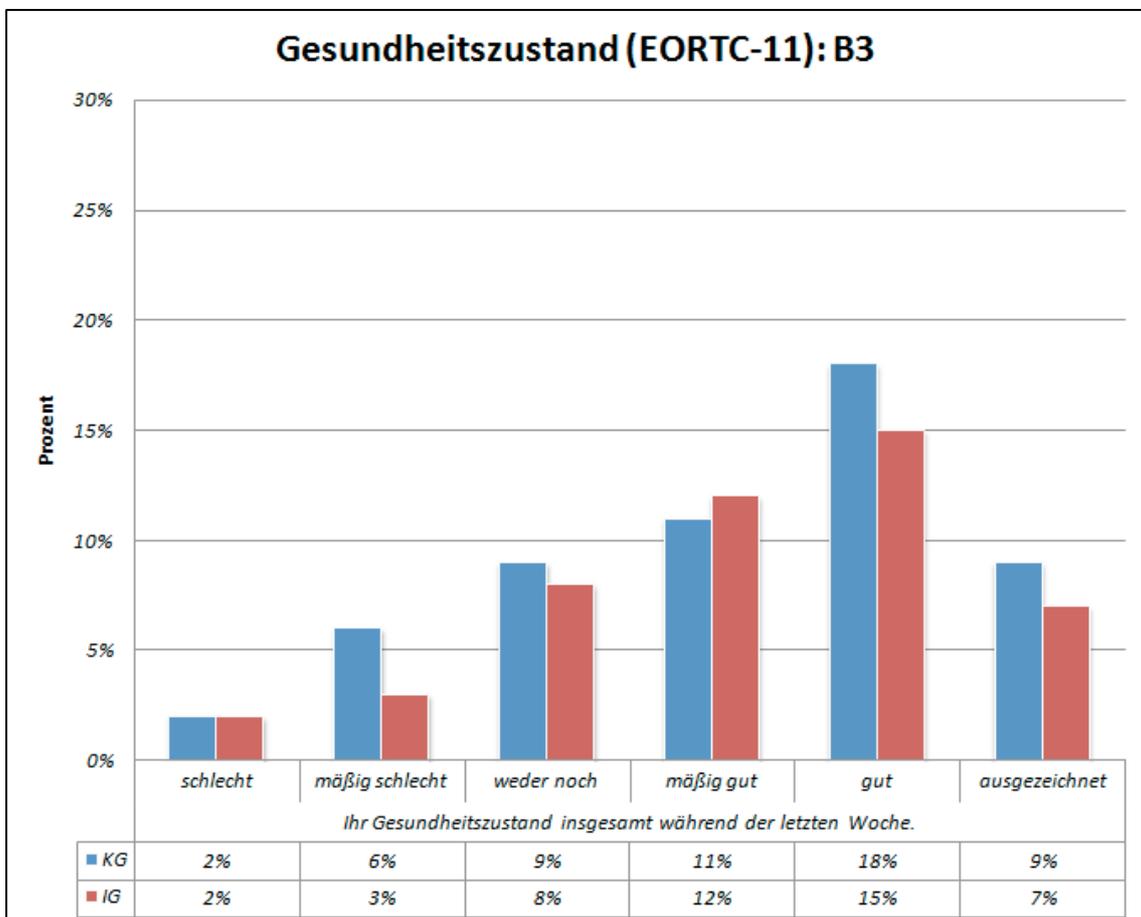
Dieselbe Befragung erfolgte ein weiteres Mal ein Jahr nach erstmaliger stationärer Aufnahme. Es folgte hierbei wiederum die Unterteilung in das körperliche und seelische Befinden sowie in die Lebensqualität im Allgemeinen.

3.1.3.1 Körperliche Funktion

Der Großteil der Patientinnen beider Gruppen sah sich auch hier wiederum bei Befragung nach dem Gesundheitszustand im „guten“ (25% KG, 24% IG) bis „sehr guten“ Bereich (14% KG, 10% IG) im SF-8 und auch im EORTC-11 waren jeweils ein Drittel der Patientinnen beider Gruppen im guten Bereich angesiedelt.

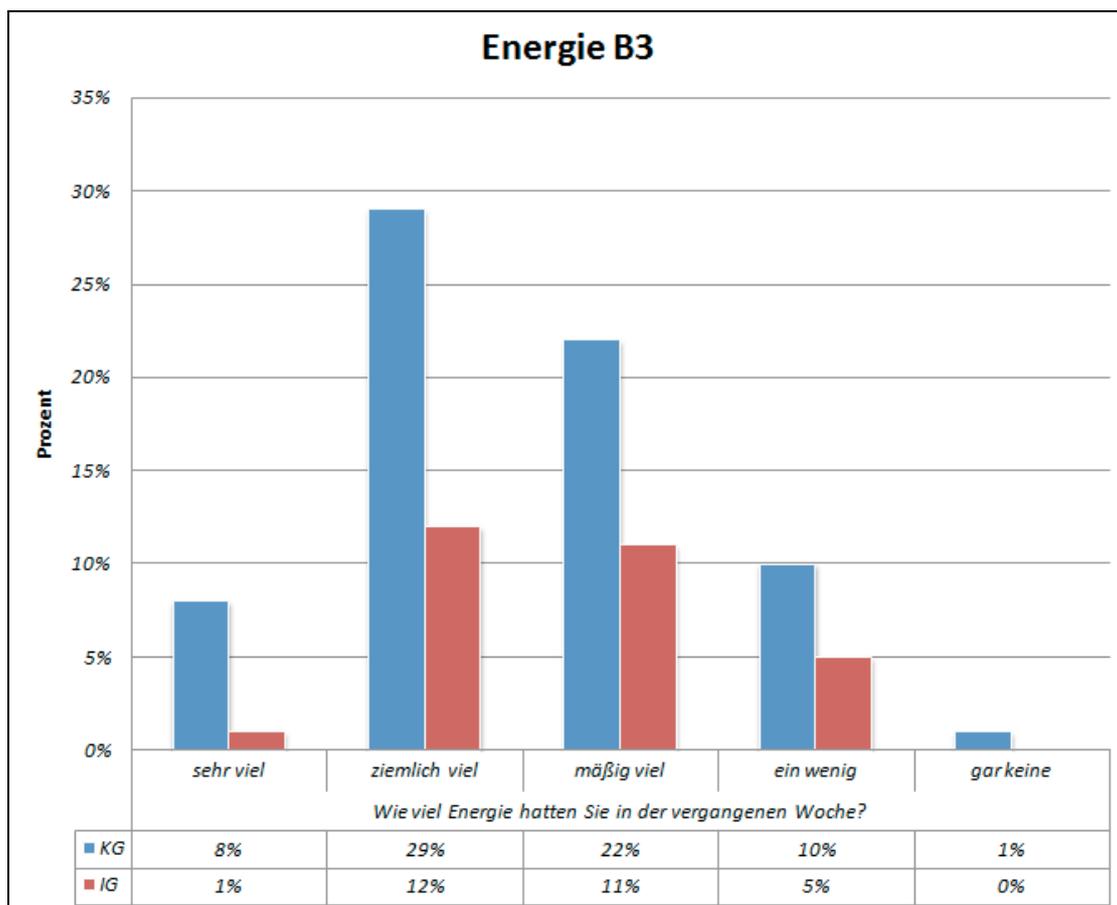


Grafik 36/37: Gesundheitszustand SF-8 (B3)



Dabei ergab sich für beide Gruppen hinsichtlich des SF-8 ein Mittelwert von 3,51 für die KG und 3,53 für die IG und hinsichtlich des EORTC-11 ein Mittelwert von 4,00 und 4,18. Dabei korrelierten beide Fragen miteinander. Innerhalb der beiden Gruppen fand sich auch zum Zeitpunkt B3 kein signifikanter Unterschied.

Bei der Frage nach der Energie in der letzten Woche, gaben die meisten Frauen beider Gruppen ein Ergebnis im Bereich „mäßig viel“ bis „ziemlich viel“ an. Eine einzige Patientin der KG hatte überhaupt keine Energie zu Verfügung, in der IG war dies bei keiner Befragten der Fall.



Grafik 38: Energie (B3)

Einen Überblick über Mittelwerte und Signifikanzen der körperlichen Funktion zum Zeitpunkt B3 gibt Tabelle 7.

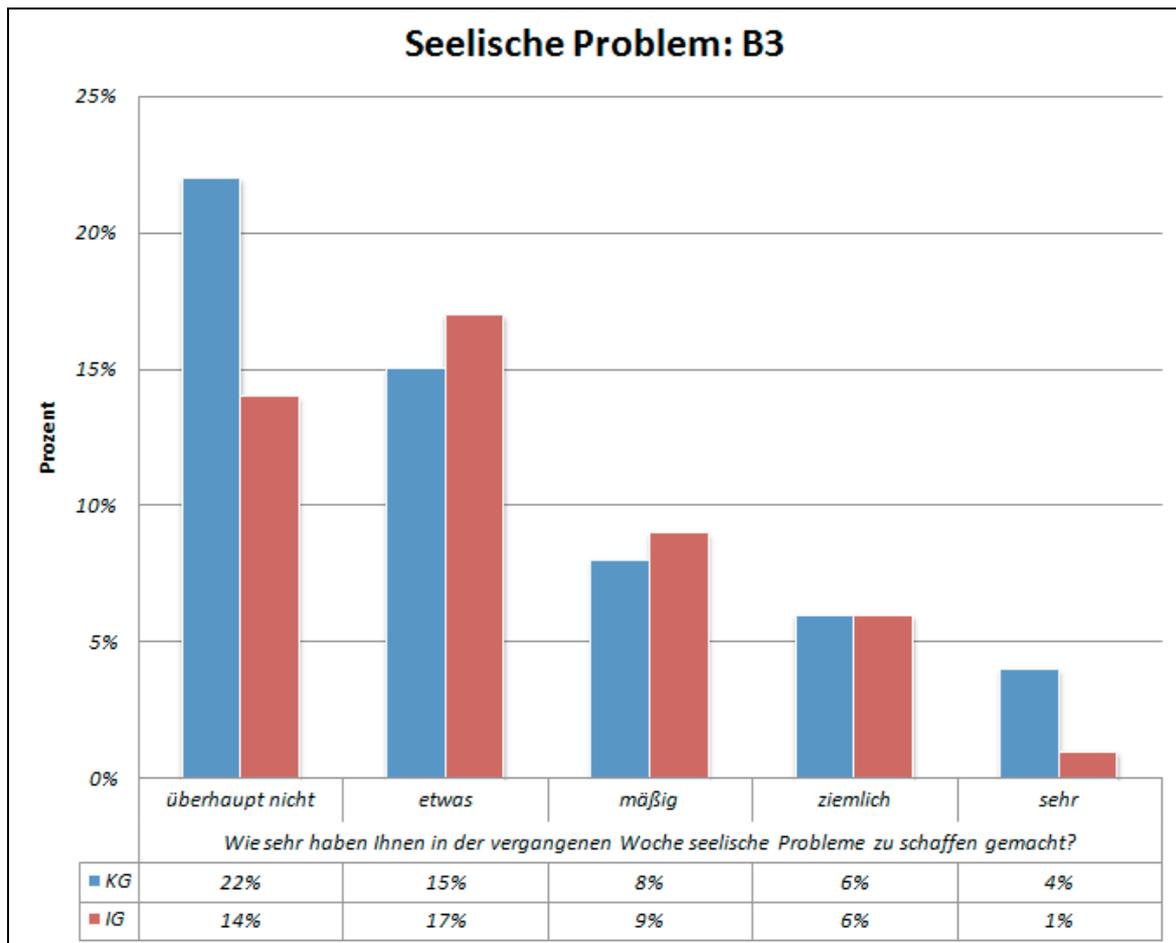
	<i>Mittelwert</i>		SD		Signifikanz
	KG	IG	KG	IG	
Gesundheitszustand SF-8	2,86	2,90	0,92	0,86	70,5%
Gesundheitszustand EORTC-11	5,23	5,03	1,34	1,38	98,3%
Körperliche Energie	2,53	2,69	0,92	0,81	48,0%

Tabelle 7: Mittelwerte zur körperlichen Funktion (B3)

3.1.3.2 Psychische Funktion

Auch hier wurden die Patientinnen nach der Belastung durch seelische Probleme befragt und wie sehr diese sie in ihren Tätigkeiten in der letzten Woche eingeschränkt haben.

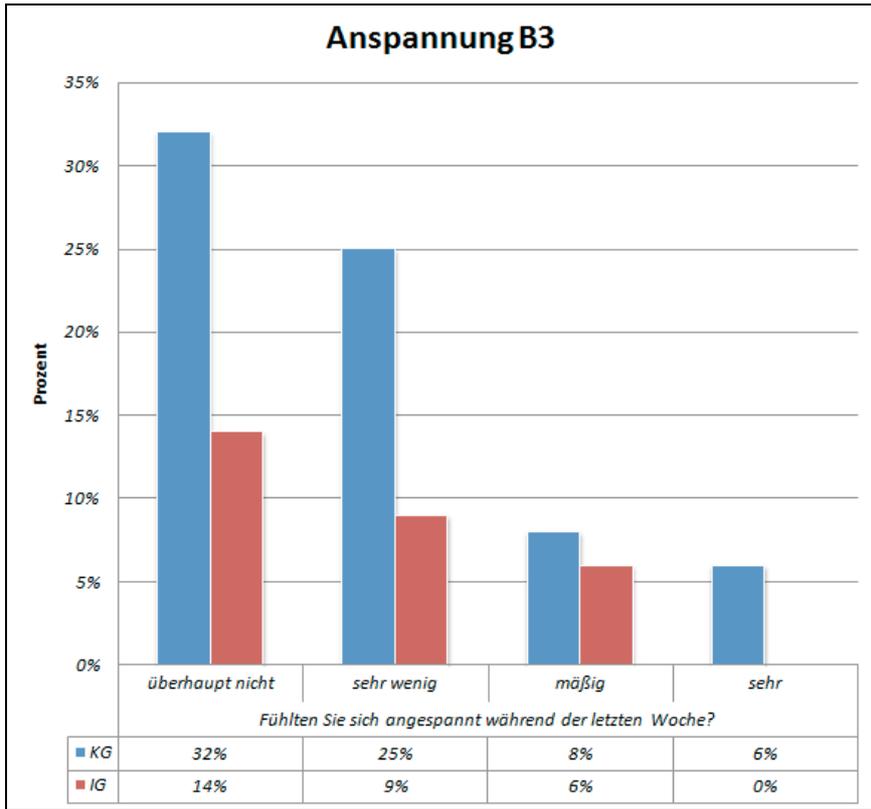
„Überhaupt keine“ seelische Belastung empfand dabei die Mehrheit der KG (22%) und 14% der IG. Bei dieser fühlte sich der Großteil der Frauen 17% etwas belastet, wohingegen dies in der KG nur 15% waren.



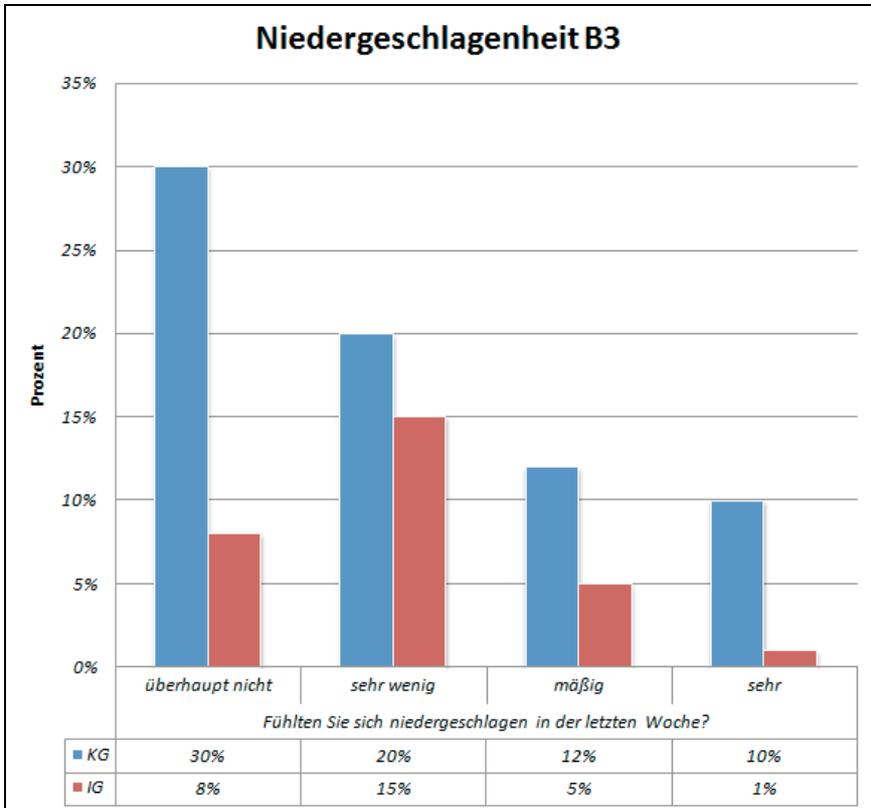
Grafik 39: Seelische Probleme (B3)

Der Kontakt zu Familie und Freunden wurde ebenfalls von der Mehrheit beider Gruppen (KG 50,0% und IG 53,2%) „überhaupt nicht“ eingeschränkt, nur eine Person der KG und keine Patientin der IG war zu keinen Kontakten mehr in der Lage.

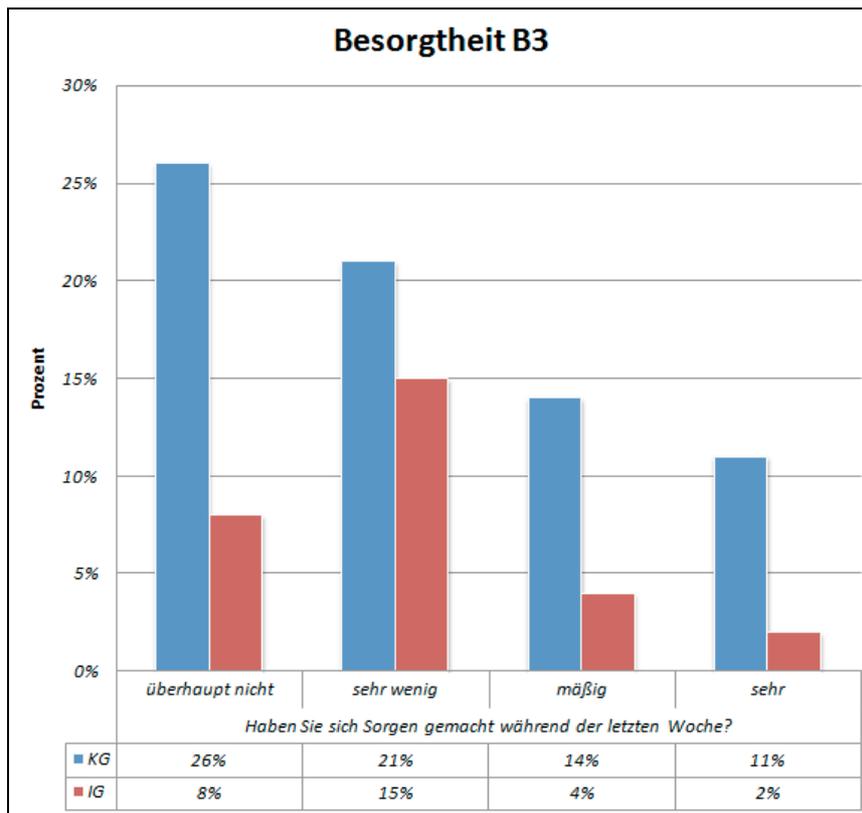
Die Frage EORTC-11 nach Anspannung, Niedergeschlagenheit und Besorgtheit wurden ebenfalls mehrheitlich mit „überhaupt nicht“ bis „sehr wenig“ beantwortet.



Grafik 40: Angespanntheit (B3)



Grafik 41: Niedergeschlagenheit (B3)



Grafik 42: Besorgtheit (B3)

Signifikante Unterschiede fanden sich hierbei bei keiner der Fragen, weder aus dem SF-8 noch aus dem EORTC.

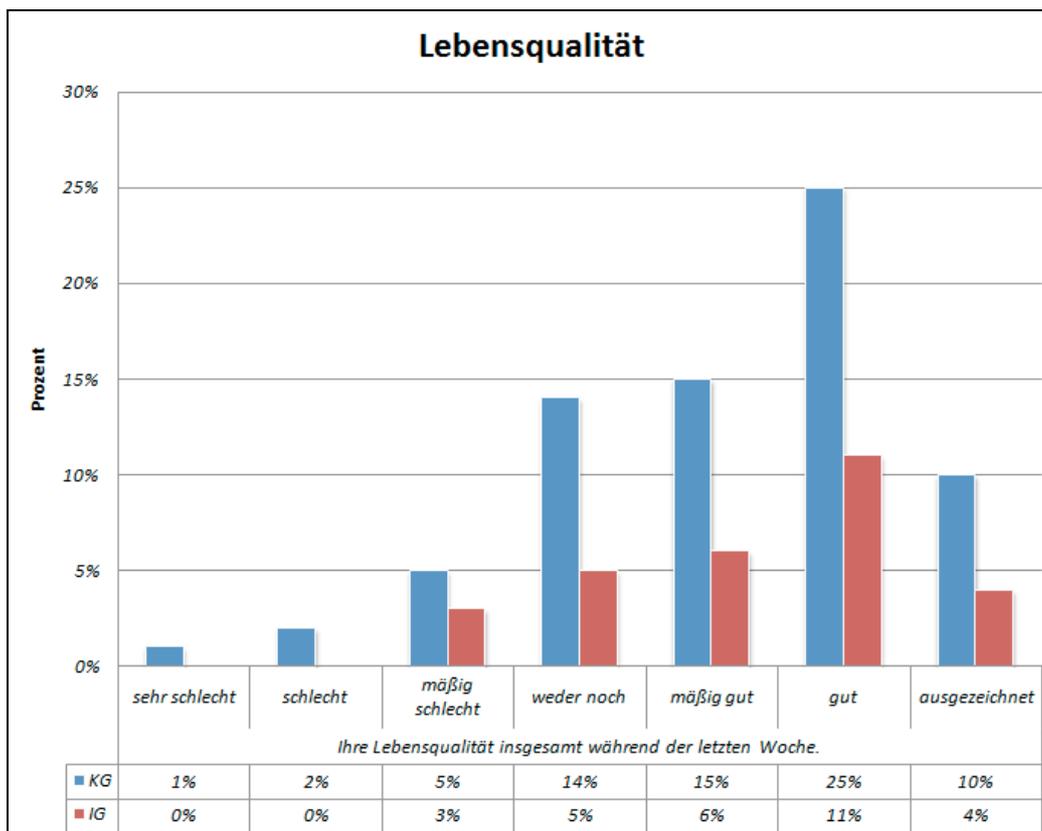
Die Mittelwerte und Signifikanzen wurden in Tabelle 11 erfasst (s.u.).

3.1.3.3 Lebensqualität insgesamt

Die Lebensqualität insgesamt während der letzten Woche wurde mehrheitlich in beiden Gruppen mit gut bewertet (KG 25%, IG 11%). Nur eine Patientin der KG und gar keine aus der IG empfanden ihren Zustand als „sehr schlecht“, einen „schlechten“ Zustand gab jeweils eine Frau sowohl in der KG als auch in der IG an.

	<i>Mittelwert</i>		<i>SD</i>		<i>Signifikanz</i>
	KG	IG	KG	IG	
Seelische Belastung	2,26	2,03	1,30	0,82	60,9%
Einschränkung bei normalen Tätigkeiten	1,96	1,72	1,12	0,88	100%
Einschränkung in Kontakten zu Familie/Freunden	1,85	1,72	1,06	0,96	86,2%
Anspannung	1,82	1,72	0,93	0,79	96,5%
Besorgtheit	2,12	2,00	1,08	0,85	74,9%
Niedergeschlagenheit	2,01	1,97	1,07	0,78	22,2%
Lebensqualität insgesamt	5,16	5,28	1,35	1,22	75,5%

Tabelle 8: Mittelwerte zur psychischen Funktion (B3)



Grafik 43: Lebensqualität (B3)

3.1.4 Vergleich der Lebensqualität im Verlauf

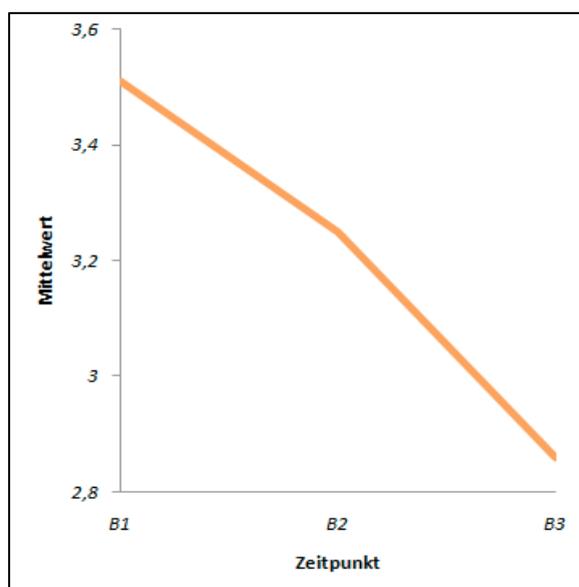
Die Parameter aus beiden Tests wurden neben ihrem Vergleich innerhalb der beiden Gruppen zu den drei gegebenen Zeitpunkten auch über eine Mittelwertanalyse hinsichtlich ihres Verlaufes analysiert.

3.1.4.1 Körperliche Funktion

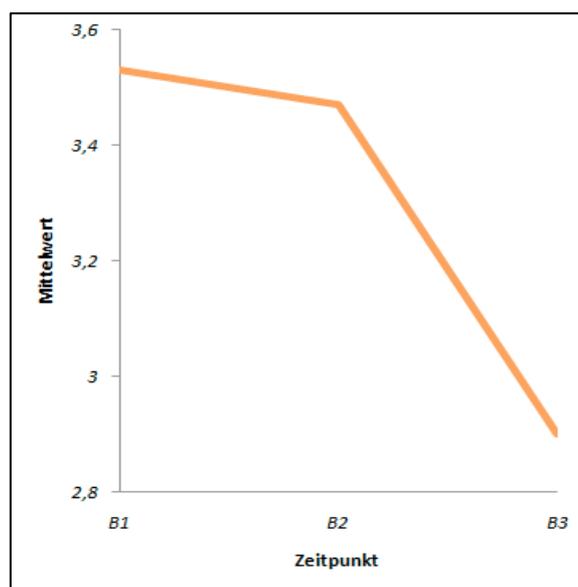
Die Abbildungen 43-46 zeigen die durchschnittliche Bewertung des Gesundheitszustandes im Längsschnitt. Dabei zu beachten ist, dass die Bewertung des Gesundheitszustandes beim SF-8 umso besser ist, je niedriger die Werte.

Die Angaben wurden beim SF-8 mittels einer Skala von 1 („ausgezeichnet“) bis 6 („sehr schlecht“) ermittelt. Während bei der Kontrollgruppe der Mittelwert der Befragung zum Zeitpunkt B1 mit einem Durchschnittswert von 3,51 auf einen Durchschnitt von 3,25 zum Zeitpunkt B2 und 2,86 zu B3 sank, kam es bei der IG zunächst nur zu einem Abstieg des Mittelwertes von zur KG beinahe identischen 3,53 auf einen Wert von 3,47, der sich dann aber ebenfalls auf einen Wert von 2,9 zum Zeitpunkt B3 senkte.

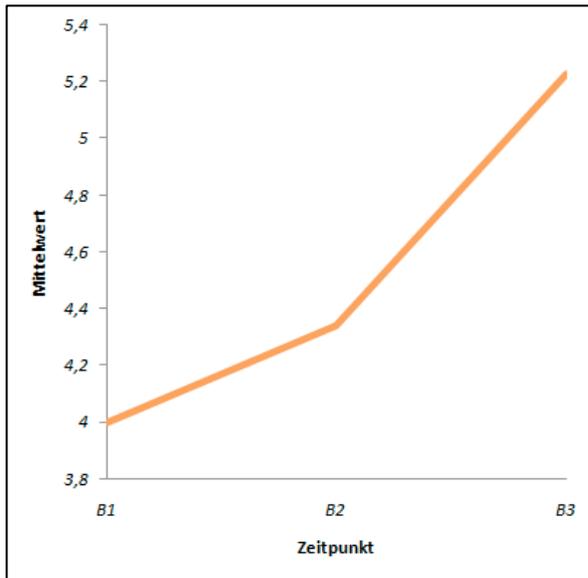
Beim EORTC-11 beurteilten die Frauen ihren Gesundheitszustand zu Beginn der Studie mit einem Durchschnittswert von 4,0 in der KG und 4,18 in der IG bei einer Skala von 1 („sehr schlecht“) bis 7 („ausgezeichnet“). Beide verbesserten sich zum Zeitpunkt B2 auf 4,34, bzw. 4,35 und nochmals zu B3 auf 5,23 und 5,03.



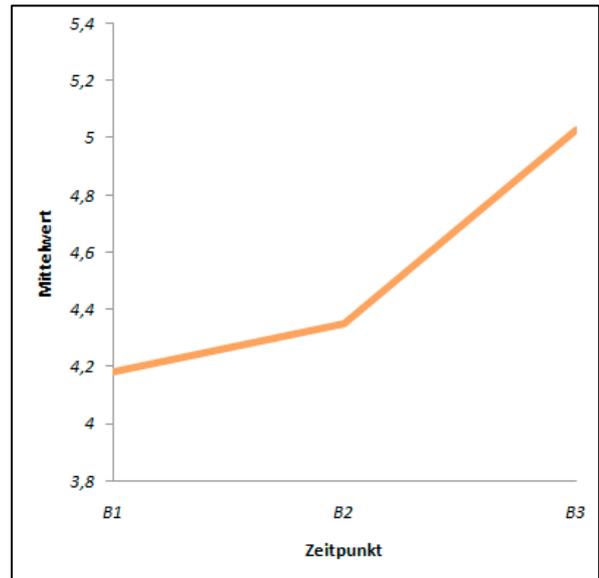
Grafik 44: Gesundheitszustand (SF-8) im Verlauf (KG)



Grafik 45: Gesundheitszustand (SF-8) im Verlauf (IG)

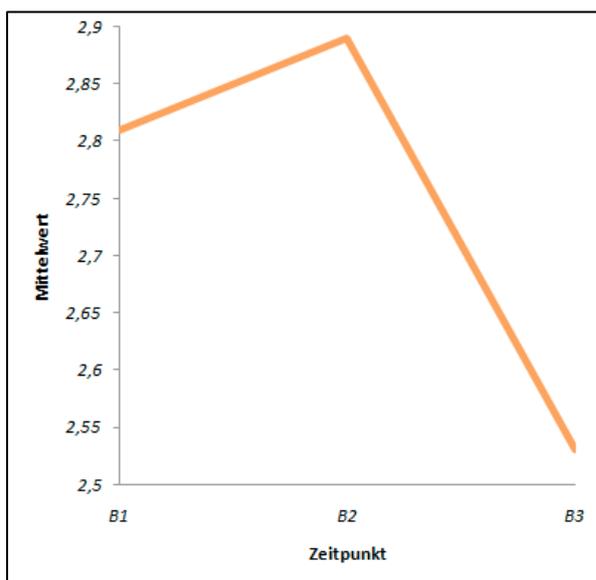


Grafik 46: Gesundheitszustand (EORTC-11) im Verlauf (KG)

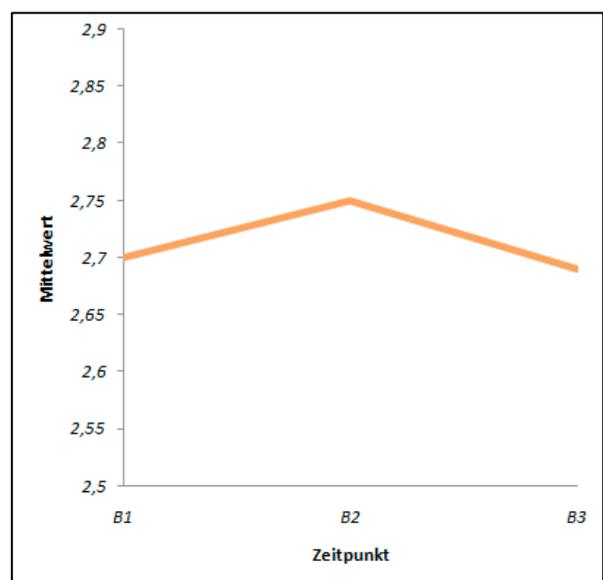


Grafik 47: Gesundheitszustand (EORTC-11) im Verlauf (IG)

Bezüglich der Energie befand sich der erste Mittelwert auf einer Skala von 1 („sehr viel“) bis 5 („überhaupt keine Energie“) bei der KG bei 2,81, stieg zu B2 leicht auf 2,89 an und senkte sich dann wieder auf ein Niveau von 2,53. Der Durchschnittswert der IG lag zu Beginn der Studie bei 2,70 und blieb mit Werten von 2,75 und 2,69 zu B2 und B3 den Gesamtverlauf der Studie fast unverändert.



Grafik 48: Energie im Verlauf (KG)



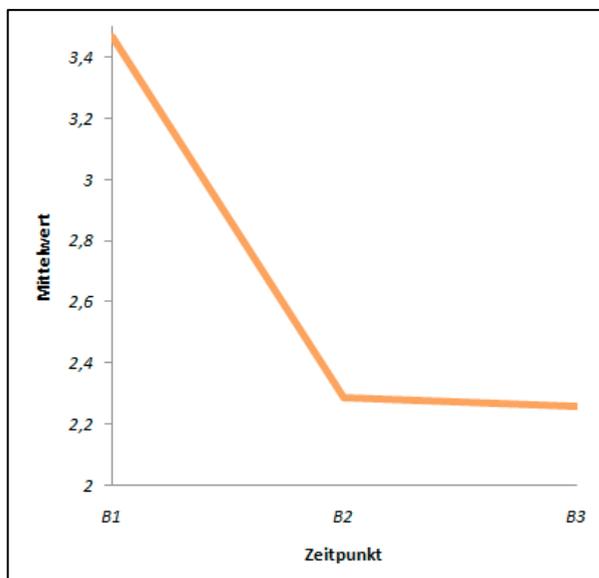
Grafik 49: Energie im Verlauf (IG)

3.1.4.2 Psychische Funktion

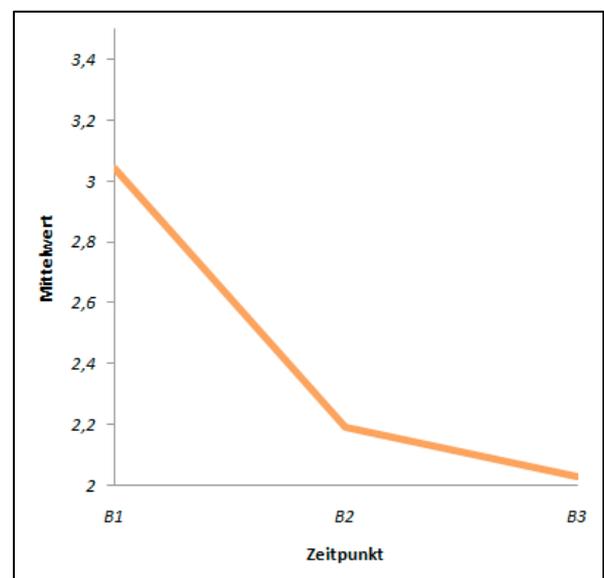
Im Verlauf wurden hier die seelischen Probleme und dadurch verursachten Einschränkungen bei normalen Tätigkeiten, die Einschränkung von Kontakten zu Freunden und Familie, Anspannung, Besorgtheit und Niedergeschlagenheit der Patientinnen beobachtet.

Seelische Probleme wurden auf einer Skala von 1-5 (1 = „überhaupt nicht“, 5 = „sehr“) zu Anfangs von der KG mit 3,47 und der IG mit 3,04 bewertet. Zu B2 waren beide Gruppen im Schnitt bei einem Wert von 2,29 bzw. 2,19. Die KG verblieb auch bei B3 mit 2,26 auf diesem Level und der Wert der IG sank auf 2,03.

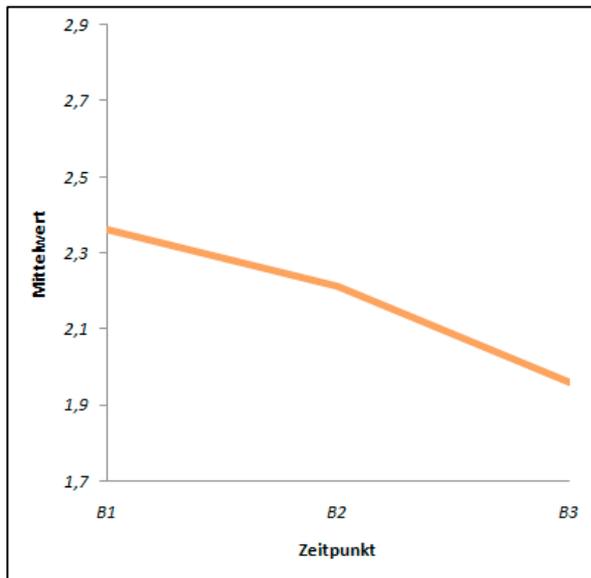
Die Beeinträchtigung bei der Ausführung normaler Tätigkeiten wurde von den Patientinnen der KG auf einer Skala von 1 („überhaupt nicht“) bis 5 („zu normalen Tätigkeiten nicht fähig“) mit einem durchschnittlichen Wert von 2,36 zu B1, 2,21 zu B2 und 1,96 zu B3 beurteilt. Der Wert der IG war zu B1 auf einem Niveau von 2,86 senkte sich dann auf 2,52 und lag zu B3 unterhalb der Kg bei 1,72.



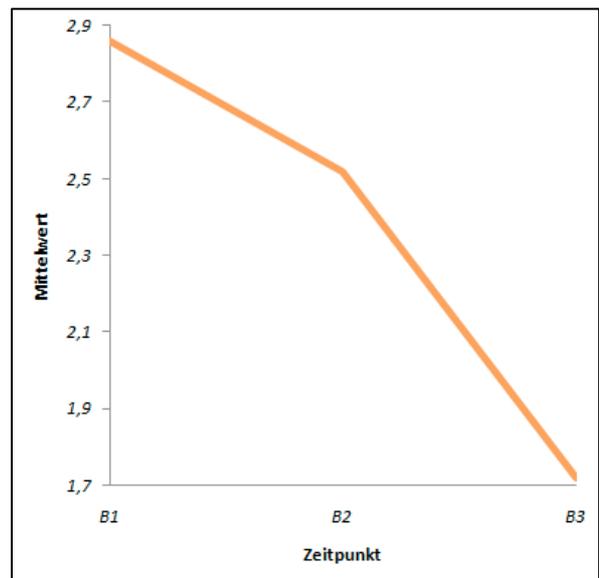
Grafik 50: Seelische Beeinträchtigung im Verlauf (KG)



Grafik 51: Seelische Beeinträchtigung im Verlauf (IG)

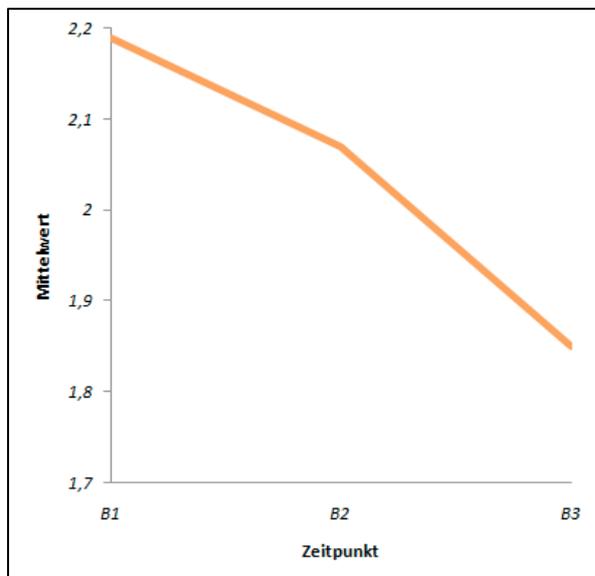


Grafik 52: Einschränkung in normalen Tätigkeiten durch seelische Beeinträchtigung im Verlauf (KG)

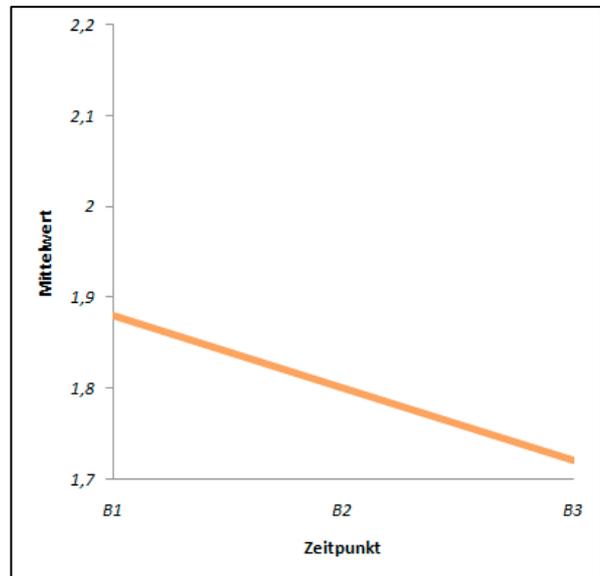


Grafik 53: Einschränkung in normalen Tätigkeiten durch seelische Beeinträchtigung im Verlauf (IG)

Die Einschränkung in Kontakten zu Freunden und Familie auf einer Skala von 1 (= überhaupt nicht“) bis 5 („zu Kontakten nicht in der Lage“) war bereits zu B1 bei der IG im Mittelwert mit 1,88 niedriger als bei der KG mit 2,19. Zu B2 verringerte sich der Durchschnittswert der KG auf 2,07 und reduzierte sich bis B3 nochmals auf 1,85, bei der IG verblieb er zunächst bei B2 auf 1,8 ging dann aber nochmals auf 1,72 herunter.

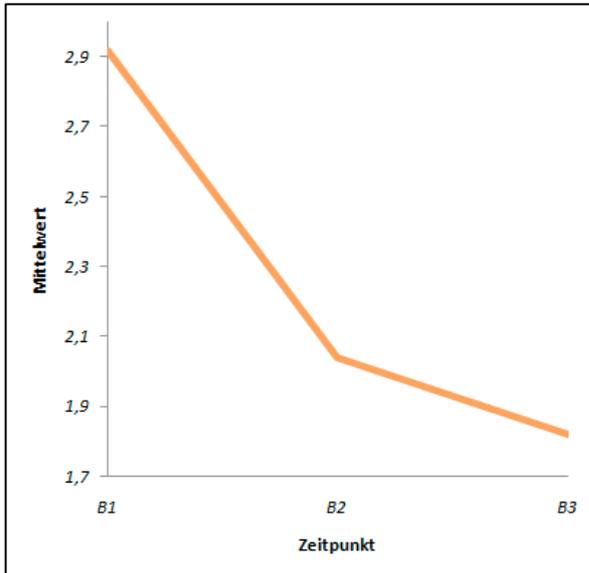


Grafik 54: Kontakteinschränkung im Longitudinalverlauf (KG)

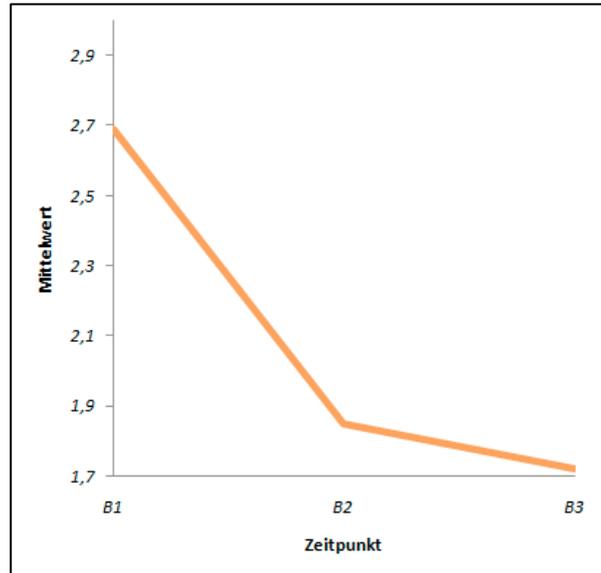


Grafik 55: Kontakteinschränkung im Longitudinalverlauf (IG)

Die Anspannung wurde auf einer Skala von 1-4 (1= „überhaupt nicht“; 4 = „sehr“) zum Zeitpunkt der Erstbefragung in der KG mit 2,92 und in der IG mit 2,69 bewertet. In beiden Gruppen sank der Wert daraufhin zu B2 auf 2,04 (KG) und 1,85 (IG). Dieser verringerte sich bei beiden Gruppen nochmals zu B3 auf 1,82 bei der KG und 1,72 bei der IG.

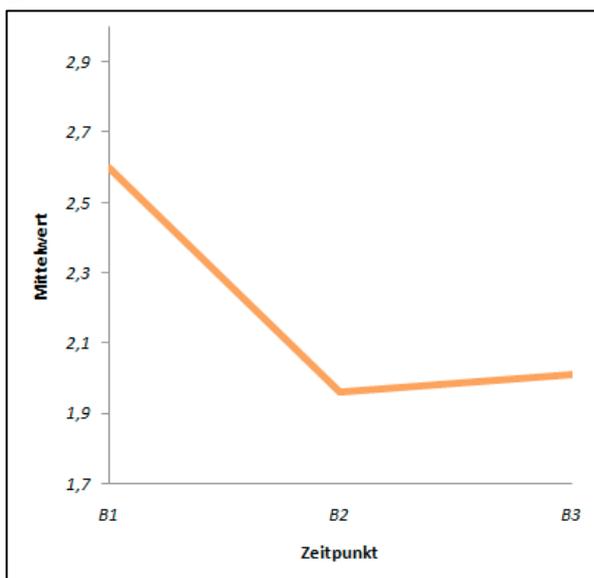


Grafik 56: Anspannung im Verlauf (KG)

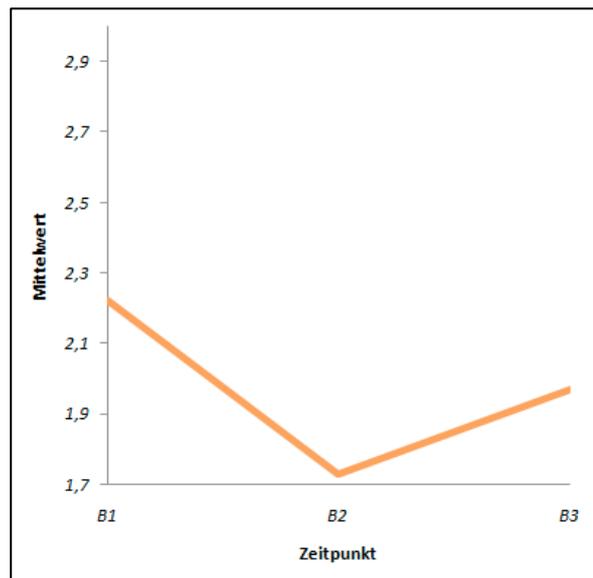


Grafik 57: Anspannung im Verlauf (IG)

Hinsichtlich der Niedergeschlagenheit (1 = „überhaupt nicht“ ; 4 = „sehr“) sahen sich die Frauen der KG im Schnitt bei einem Wert von 2,6, die der IG bei 2,22 zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme. Dieser Wert sank vier Monate später auf 1,96 bei der KG und 1,73 bei der IG. Ein Jahr danach blieb der Wert der KG relativ konstant mit 2,01, derjenige der IG gleichte sich diesem auf 1,97 an, erhöhte sich somit wieder.

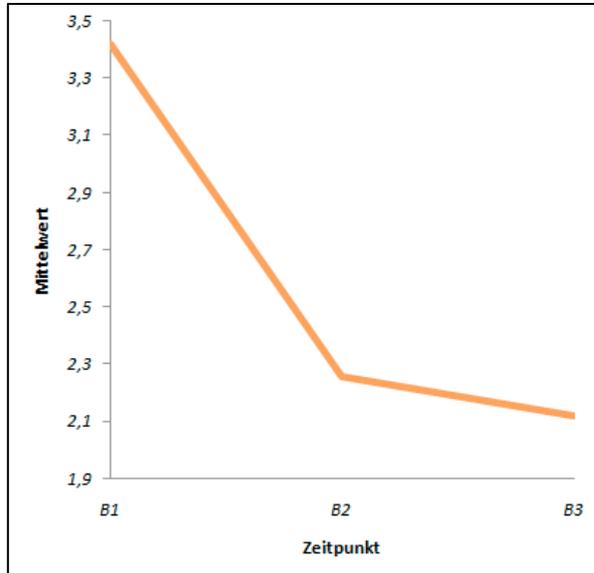


Grafik 58: Niedergeschlagenheit im Verlauf (KG)

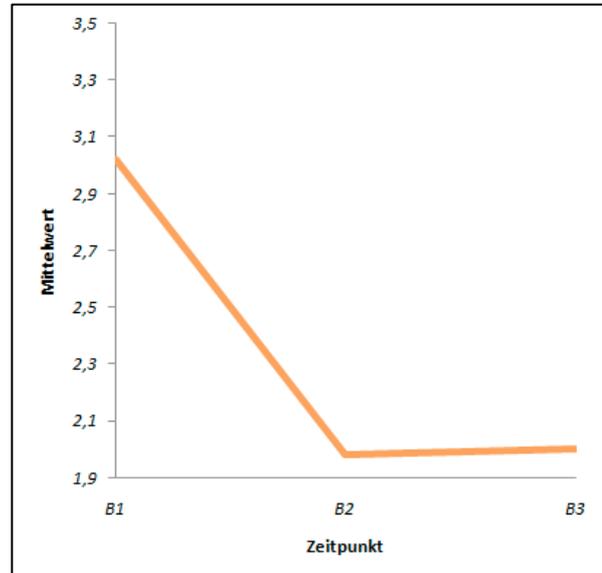


Grafik 59: Niedergeschlagenheit im Verlauf (IG)

Auf einer identischen Skala bezüglich der Besorgtheit der Patientinnen gaben die Frauen einen Durchschnittswert von 3,42 in der KG und 3,02 in der IG zum Zeitpunkt B1 und 2,26 bzw. 1,98 zum Zeitpunkt B2 an. Ein Jahr nach dem stationären Aufenthalt verringerte sich der Wert nochmals bei der KG auf 2,12 und bei der IG auf 2,00.



Grafik 60: Besorgtheit im Verlauf (KG)



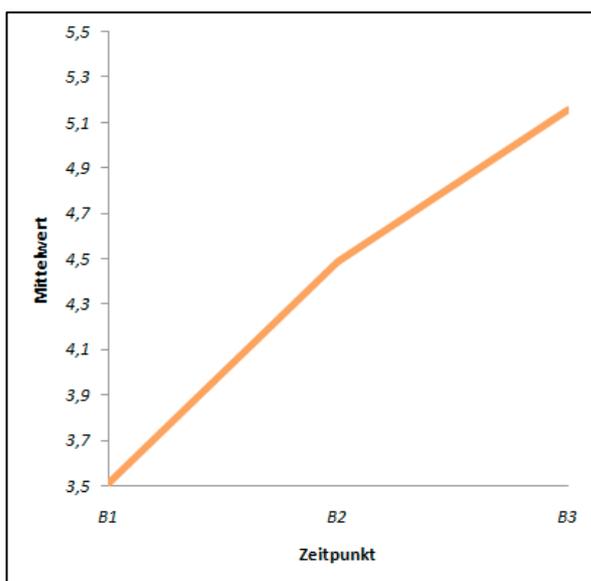
Grafik 61: Besorgtheit im Verlauf (IG)

3.1.3.4 Lebensqualität insgesamt

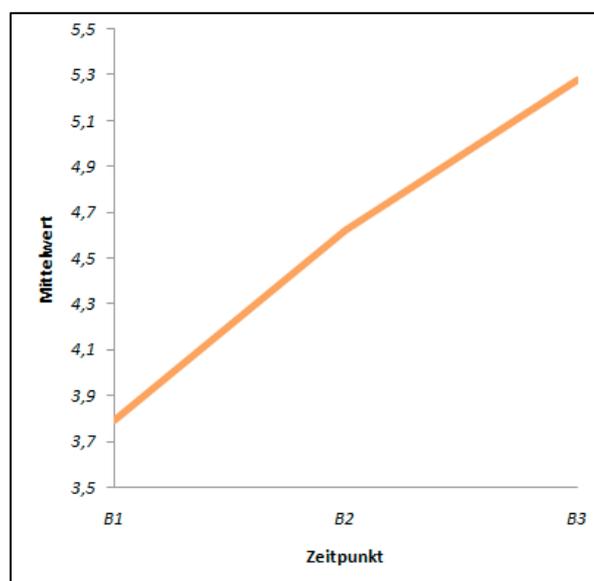
Bei Betrachtung der Lebensqualität der beiden Gruppen im Längsschnitt, bzw. bei Vergleich dieser zu B1, B2 und B3 sieht man eine signifikante Unterscheidung der Beurteilung durch die Patientinnen innerhalb der Kontrollgruppe zwischen allen Befragungszeitpunkten.

Ebenso ist es bei den Patientinnen innerhalb der Interventionsgruppe.

Bei Berechnung des Mittelwertes der jeweiligen Angaben zur Lebensqualität ergab sich in beiden Gruppen sowohl eine steigende Bewertung vom Zeitpunkt B1 zu Zeitpunkt B2, als auch eine Steigung zwischen B2 und B3.



Grafik 62: Lebensqualität im Verlauf (KG)



Grafik 63: Lebensqualität im Verlauf (IG)

Zur weiteren Beurteilung gruppenspezifischer Unterschiede wurde eine Korrelationsanalyse der gesamten Lebensqualität, in der die Ergebnisse der drei Zeitpunkte zusammengefasst wurden, in Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit durchgeführt. Diese ergab keine Korrelation zwischen den beiden Werten.

3.2 Lebensqualität in Bezug zu den medizinischen Daten

Neben der Unterscheidung der Lebensqualitätsbeurteilung zu den jeweiligen Zeitpunkten und im Vergleich innerhalb der Gruppen wurde diese zudem noch auf Zusammenhänge hinsichtlich medizinischer Daten überprüft. Zur Überprüfung wurden dabei die in Kapitel 2 in ihrer Verteilung dargestellten Variablen Tumorart, Differenzierung nach TNM, Grading, Art der Operation, Lymphknotenentfernung und Art der Zusatzbehandlung verwendet.

Da diese unabhängig von der Art der Betreuung sind erfolgte der Vergleich für das gesamte Kollektiv.

Weder die Art des Tumors noch das Grading konnten einen signifikanten Zusammenhang mit der Lebensqualität der Patientinnen aufweisen.

Bezüglich der Tumorgröße nach TNM konnte kein Zusammenhang mit der Lebensqualität der Patientinnen gefunden werden. Jedoch konnte entsprechend der Verteilung, ersichtlich aus der Aufstellung in Kapitel 2, nur eine Gruppe von 5 Patientinnen, also nur 3,1% der Gesamtzahl für das Stadium T4 zum Vergleich herangezogen werden. Ein isolierter Vergleich der Gruppen T1 – T3 war jedoch ebenfalls ohne signifikanten Zusammenhang.

Ein signifikanter Unterschied ließ sich jedoch bei den Patientinnen feststellen, bei denen der Tumor bereits metastasiert war.

Im Schnitt gaben die Patientinnen ohne Metastasen dabei eine Lebensqualität von 6,15, also im guten Bereich an, die Patientinnen mit Metastasen hatten hingegen einen Durchschnittswert von 4,65, der eher im Bereich „weder noch“ anzusetzen ist.

Bezüglich der Lymphknoten wurde ebenfalls nach dem Staging, sowie nach der Art der Entfernung gefragt. Hierbei wurde unterschieden zwischen der kompletten Lymphknotenentfernung bzw. Sentinel und zudem noch zwischen der Operationsart, brusterhaltend oder Ablatio. Auch hier zeigte sich kein Einfluss auf die Lebensqualität.

Bei den adjuvanten Therapiemethoden wurde ein Zusammenhang zwischen der Hormon-, Chemo- und Strahlentherapie gesucht.

Dabei wurde insbesondere die Lebensqualität zum Zeitpunkt B2 mit der momentan durchgeführten Therapie verglichen. Auch hier war keine Beeinflussung der Lebensqualität durch die drei Variablen zu erkennen.

3.3 Lebensqualität in Bezug auf soziodemographische Daten

Bei der Berechnung von Zusammenhängen zwischen den soziodemographischen Faktoren und der Beurteilung der eigenen Lebensqualität wurden die Variablen Altersgruppe der Betroffenen, Familienstand, Leben mit Anderen oder alleine und ihr Schulabschluss erfasst. Diese wurden ebenso wie die medizinischen Daten mit dem Gesamtwert für die Lebensqualität verglichen.

Alle untersuchten Variablen ließen keinen Rückschluss auf einen möglichen Einfluss auf die Lebensqualität zu.

4. Diskussion

„Psychoonkologische Intervention sind am individuellen Bedarf der Patientinnen auszurichten und sollten im Bedarfsfall frühestmöglich angeboten werden“ [22]. Um dies zu gewährleisten Bedarf es Studien wie dieser, um den psychischen Zustand der Mammakarzinompatientinnen insbesondere auch in Abhängigkeit von den krankheitsbezogenen Daten zum einen, den soziodemographischen Faktoren zum anderen, zu erfassen und nach Strategien zu suchen, um die Lebensqualität der Patientinnen daraufhin zu verbessern.

4.1 Lebensqualität

Die Lebensqualität bei Brustkrebserkrankung war in den letzten Jahren Bestandteil vieler Studien und eine verstärkte Untersuchung derselben und konsekutiver Optimierung derselben im Rahmen der Behandlung wurde gefordert [32-34]. Um das qualitative Empfinden der Patientinnen innerhalb dieser Studie beurteilen zu können, wurden aus dem SF-8 und dem EORTC-11 die fünf hierfür relevantesten Fragestellungen ausgewertet.

Aus dem SF-8 waren folgende Fragen entscheidend:

- Der Gesundheitszustand in der vergangenen Woche im Allgemeinen
- Das Maß an Energie in der letzten Woche
- Einschränkungen in Kontakt zu Freunden oder Familie innerhalb der letzten Woche
- Seelische Probleme innerhalb der letzten Woche
- Einschränkung in normalen Tätigkeiten infolge dieser seelischen Probleme

Aus dem EORTC-11 waren dies, jeweils im Bezug zur vorhergegangenen Woche, die Fragen nach:

- Dem allgemeinen Gesundheitszustand
- Anspannung
- Niedergeschlagenheit
- Besorgnis
- Der Lebensqualität insgesamt

4.1.1 Körperliche Funktion

Der Gesundheitszustand wurde in zweifacher Form bewertet: Zum einen bezog sich die Frage im SF-8 auf den allgemeinen Zustand, diejenige des EORTC-11 bezog sich auf die Karzinomerkrankung.

Beim Vergleich der beiden Gruppen untereinander muss zunächst von der Bewertung der eigenen Gesundheit zum Zeitpunkt B1, also am Tag der stationären Aufnahme, ausgegangen werden. Denn schon hier stuften sich die Frauen, berücksichtigt man die Schwere der Erkrankung und die noch relativ frische Diagnosestellung, bereits eher positiv im guten bis durchschnittlichen Bereich ein. Vergleichend hierzu zeigt auch eine Studie von Claus E.B. et al., in der die Lebensqualität von Frauen mit In-Situ-Karzinomen beurteilt wurde, dass die Lebensqualität von Karzinompatientinnen generell gut bewertet wird [35]

Im EORTC-11 fand sich auch hier der Großteil im guten Bereich wieder, allerdings gaben knapp 25 % auch einen mäßig schlechten Zustand an, was bedeutet, dass sich die Frauen bezogen auf ihre Krankheit generell schlechter einstuften. Ein nachvollziehbares Ergebnis, welches zudem beweist, dass die Frauen bezüglich der beiden Fragestellungen zu ihrem Gesundheitszustand gut differenzieren können.

Betrachtet man ausgehend von diesem ersten Resultat den Verlauf der Bewertung innerhalb der Studie, so sieht man in beiden Gruppen eine Tendenz, den Gesundheitszustand immer besser zu bewerten. Dies kann zum einen daran liegen, dass, vor allem in der Bewertung, ein Jahr nach dem stationären Aufenthalt die belastendsten Interventionen wie Bestrahlung, Chemotherapie u. ä. bereits abgeschlossen sind, zum anderen, dass die Frauen im Laufe der Zeit nach der erschreckenden Konfrontation mit der Erstdiagnose ihre Erkrankung immer besser akzeptiert und sich mit dieser arrangiert haben. Ganz P.A. et al. gehen diesbezüglich in ihrer Studie noch einen Schritt weiter, in der sie belegen, dass Frauen sogar positive Aspekte aus ihrer Erkrankung nehmen können [36].

Insgesamt wäre es zu erwarten gewesen, dass die Patientinnen sich innerhalb der Case-Management-Betreuung gesundheitlich besser eingestuft hätten als die Kontrollgruppe. Jedoch war die Beurteilung des Gesundheitszustandes insgesamt durchgehend in beiden Gruppen im guten Bereich angesiedelt, weshalb dieser allein noch keine Rückschlüsse auf einen Erfolg oder Fehlschlag des neuen Konzeptes zulässt.

Die körperliche Energie von Brustkrebspatientin wird nicht nur durch die Therapie als solche reduziert auch die psychische Belastung scheint zu einem reduziertem Aktivitätsgrad zu führen, wie Ligibel J.A. et al. belegen [37].

Die körperliche Leistungsfähigkeit wurde von den Patientinnen dabei zu B1 im mittigen Bereich angesetzt. Hierzu ist zu vermerken, dass die KG vier Monate nach der stationären Aufnahme über der IG lag, wobei die Signifikanz von 5,2% als grenzwertig betrachtet werden kann. Dies kann hinweisgebend für einen Einfluss des Case Managements in dieser Zeit auf die körperliche Lebensqualität sein. Dass dieser mögliche Einfluss nur zum Zeitpunkt B2 aufgedeckt wurde ist durchaus nachvollziehbar, da dieser den Zeitpunkt der ersten vier Monate abdeckt, also genau die Zeit in der intensivsten Betreuung. Nicht nur, dass die Patientinnen in dieser Zeit erst lernen müssen, sich mit ihrer Rolle als „Brustkrebserkrankte“ abzufinden, sie haben zudem währenddessen auch unter den adjuvanten Therapien zu leiden. Bezüglich der körperlichen Lebensqualität konnte also somit zwar in dieser Befragung kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Betreuungsmodalitäten und der körperlichen Lebensqualität detektiert werden, die Grenzwertigkeit des Ergebnisses sollte jedoch Anlass sein, einen möglichen Bezug noch durch weitere Studien intensiver zu beobachten.

4.1.2 Psychische Funktion

Anders als bei dem Vergleich der Betreuungsform mit dem körperlichen Wohlbefinden finden sich im Bereich der psychischen Belastung in mehreren Bereichen signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen.

Betrachtet man zunächst die Beeinträchtigung der Patientinnen infolge der seelischen Belastung, so sieht man schon zu Beginn der Studie eine Differenz zwischen beiden Gruppen. Dabei lag der Mittelwert der IG unter dem der KG. Dies bedeutet, dass sich die Patientinnen der MammaNetz-Gruppe zu B1 hinsichtlich ihrer seelischen Probleme besser einschätzten als die der Vergleichsgruppe.

Dies allein ist noch nicht aussagekräftig zur Aufdeckung eines Unterschiedes zwischen den Gruppen. Im Verlauf zeigte sich jedoch, dass der Beurteilungswert der IG auch zu den anderen zwei Zeitpunkten unterhalb des Kontrollgruppenwertes lag und somit eine insgesamt bessere Beurteilung der seelischen Belastung durch die IG vorlag. Demzufolge hatte das Case

Management in Bezug auf diese Frage einen positiven Effekt auf die Lebensqualität der Patientinnen.

Umgekehrt zeigt sich die Bewertung der Frage nach der Einschränkung in normalen Tätigkeiten durch diese seelischen Probleme. Hier schneidet die KG im Vergleich zur IG wesentlich besser ab, ihre Teilnehmerinnen fühlten sich fast gar nicht oder nur sehr wenig durch die seelischen Probleme beeinträchtigt. Umgekehrt fühlte sich die IG mittelgradig bis ziemlich beeinträchtigt.

Auch vier Monate später fühlten sich die Frauen der IG stärker belastet. Ein Jahr nach Studienbeginn allerdings kehrt sich dieses Bild um und der Mittelwert der IG liegt unter dem der KG, die Einschränkung in der MammaNetz-Gruppe wird also zu diesem Zeitpunkt als weniger stark empfunden als in der Vergleichsgruppe. Die Tatsache, dass sich die IG sogar ausgehend von einem schlechteren Wert zu Studienbeginn im Verlauf über den der KG verbessert spricht sehr für die Betreuung nach dem Case-Management-Schema, auch wenn sich die Gruppen zu B2 und B3 nicht mehr signifikant unterschieden.

Ähnlich wie bei der Beurteilung der seelischen Belastung sieht es beim Vergleich des Verlaufes bei der Bewertung der Einschränkung in Kontakten zu Freunden und Familie aus.

Auch hier lag die MammaNetz-Gruppe auch schon zu Anfang unterhalb der Vergleichsgruppe, fühlte sich also im Durchschnitt weniger eingeschränkt. Dieser Unterschied blieb auch zu B2 vorhanden, also dem, wie oben bereits erwähnten intensivsten Zeitpunkt der Betreuungsphase. Zudem war hier nun ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen zu erkennen. Dieser glich sich ein Jahr danach wieder durch eine Verbesserung der Vergleichsgruppe an. Wie bereits bei der Beurteilung des Gesundheitszustandes kann aber auch hier ein wesentlicher Unterschied in der „heißen Phase“ der Betreuung aufgedeckt werden. Die individuelle CM-Betreuung ist also bei der Aufrechterhaltung sozialer bzw. kommunikativer Strukturen für die Patientinnen vorteilhaft. Dieser Aspekt ist insbesondere auf Grund der Tatsache von Bedeutung, dass, wie zu Anfang bereits erwähnt, das soziale Netz um die Betroffenen herum eine wichtige, bereits vorhandene ökonomische Ressource ist, die in den individuellen Behandlungsplan eingebaut und effektiv genutzt werden kann. Ihr Wegfall wäre somit ein doppelter Verlust, zum einen weil ein bereits bestehender Unterstützungsfaktor nicht genutzt wird, zum anderen müssen andere Strukturen um die Patientin aufgebaut werden, um diesen Wegfall zu kompensieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Krebserkrankung nicht nur eine enorme Belastung für die Patientin selbst darstellt, sondern auch für deren Angehörige und Bezugspersonen, welche

ebenso im gemeinsamen Gespräch Hilfestellung und Anleitung zum Hilfegeben finden können [38;39].

Unterstützend wirken soziale Komponenten insbesondere in Bezug auf die Bewältigungsfähigkeit (Copingmechanismen) der Patientin, durch die mentale Unterstützung und gegenseitigen Austausch im Gespräch mit Freunden und Familie, aber auch durch die Entlastung der Betroffenen durch die sie umgebenden Personen während des Zustandes körperlicher und psychischer Schwächung.

Die seelische Beeinträchtigung wurde auch mit den drei Fragen nach der Anspannung, Besorgtheit und Niedergeschlagenheit aus dem EORTC-11 erfasst.

Bezüglich der Anspannung war die IG auch hier schon zu Beginn stärker als die Gruppe mit konventioneller Betreuung. Bei gleichförmiger Verbesserung der Anspannung im Verlauf bleibt der Wert der IG beständig unterhalb dem der KG. Ein wirklich signifikanter Unterschied konnte jedoch auch hier nicht gefunden werden, weshalb kein klarer Vorteil für die Interventionsgruppe bezüglich dieser Variablen angenommen werden kann.

Anders sieht es bei den Fragen nach der Besorgtheit aus.

Insbesondere hier zeigte sich in der Bewertung sowohl am Tag der stationären Aufnahme als auch vier Monate später ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen. Schon zu Beginn war die IG weitaus weniger besorgt als die KG. Dies ist jedoch ein Vergleichswert und somit ohne jede Aussagekraft. Die Differenz zu B2 jedoch zeigt ganz klar den Vorteil der Interventionsgruppe zur Vergleichsgruppe. Auch hier gleichen sich die Werte ein Jahr später wieder einander an. Der Einfluss des Case Managements hat also auch hier einen gesonderten Einfluss zum zweiten Befragungszeitpunkt. Der Grund für die bessere Beurteilung der Frage nach der Besorgtheit durch die Interventionsgruppe kann insbesondere in einer stärker empfundenen Sicherheit und besseren informativen Betreuung der Patientinnen durch das Case-Management-Programm liegen. Dadurch, dass die Frauen in ein kompetentes, von fachlich qualifizierten Personen betreutes Informationsnetzwerk aufgenommen werden, haben sie eine permanente Anlaufstelle, um kompetente Beratung einholen zu können. Somit wird in ihnen das Gefühl gestärkt, bei Problemstellungen nicht alleine agieren zu müssen und sich immer auf dieses Netzwerk stützen zu können.

Ängste durch Uninformiertheit entstehen dabei nicht nur bezüglich des Verlaufs und der Prognose der Erkrankung, sondern auch insbesondere im Bereich der möglichen Auswirkung der Erkrankung auf die Sexualität der Patientin [40]. Auch hier ist eine kontinuierliche

Betreuung durch eine Bezugsperson empfehlenswert, da es die Schamgefühle der Patientin ebenso wie die zeitlichen und örtlichen Gegebenheiten im Klinikalltag oftmals verbieten, sich dem Thema adäquat zuzuwenden. Ob es diesbezüglich eine Präferenz der Betreuung durch Frauen oder Männer gibt, konnte hierbei nicht untersucht werden, da es sich in dieser Studie ausschließlich um weibliche CaseManagerinnen handelte.

Die Auswertung der Beurteilung der Niedergeschlagenheit zeigte nur zu B1 einen signifikanten Unterschied, zu B2 und B3 gleichen sich die beiden Werte der Gruppen weitestgehend an. In Bezug auf diese Frage wäre ein positiver Einfluss des Case Managements zu erwarten gewesen, da dieses die Eigenständigkeit und somit die Aktivität der Patientinnen bei der Bewältigung ihrer Krankheit durch das Modell der „Hilfe zur Selbsthilfe“ fördern und einer Niedergeschlagenheit und depressiven Stimmung entgegenwirken soll.

Insgesamt betrachtet scheint das Case Management einen positiven Einfluss auf einzelne Kenngrößen der psychischen Lebensqualität im Vergleich zur konventionellen Patientenversorgung zu haben. Insbesondere zum Zeitpunkt B2, also vier Monate nach stationärer Aufnahme, zeigen sich bei mehreren Fragestellungen signifikante Unterschiede zwischen Kontroll- und Interventionsgruppe. Die höchste Effektivität des Case Managements zu diesem Zeitpunkt, der den Zeitrahmen beschreibt, während dem die Patientinnen die intensivste Betreuung benötigen, ist als besonderer Erfolg des neuen Systems zu bewerten.

4.1.3 Lebensqualität insgesamt

Die Verarbeitung einer Karzinomerkrankung ist ein sehr individueller Prozess und sollte in jedem Fall als große Leistung anerkannt werden [41]. Es spricht für die psychische Stärke der Patientinnen, dass die gesamte Lebensqualität von allen Frauen im Verlauf der Studie immer besser gewertet wurde. Dabei zeigte sich die Gruppe, welche von MammaNetz betreut wurde, schon seit Beginn der Studie ein wenig besser als die KG, jedoch ohne wirklich signifikanten Unterschied. Daher konnte keine wesentliche Unterscheidung zugunsten der konventionellen oder der Case-Management-Betreuung gemacht werden, was die generelle Lebensqualität der Patientinnen betrifft.

4.2 Einfluss medizinischer Daten auf die Lebensqualität

Eine Analyse der Zusammenhänge zwischen den medizinischen Daten und der Lebensqualität insgesamt erwies sich aus mehreren Gründen als schwierig. Erstens fanden sich infolge der immer besser werdenden Vorsorge bei Brustkrebspatientinnen nur wenige Frauen, die bereits in einem fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung waren. Dies ist zwar bezüglich der Krankheit im Allgemeinen sehr positiv zu sehen, führte hier jedoch dazu, dass für das Stadium T4 der TNM-Klassifikation keine repräsentativen Vergleichsgruppen untersucht werden konnten. Zweitens konnte die Studie bei vielen Patientinnen, die sich bereits in höheren Stadien der Erkrankung befanden, nicht vollständig abgeschlossen werden, da diese im Verlauf derselben verstorben sind. Zudem wäre es von Interesse gewesen, die adäquate Schmerzeinstellung von Patientinnen in fortgeschrittenerem Tumorstadium mit und ohne CaseManager zu untersuchen, denn auch eine adäquate Schmerztherapie bedarf einer kontinuierlichen Betreuung durch Fachkräfte, welche in der aktuellen Schmerztherapie bewandert sind und diese entsprechend anwenden können [42-45]. Andererseits ist es fraglich, ob dies durch CaseManagement zu erreichen ist, da es sich bei betreffenden Personen um zwar geschulte medizinische Fachkräfte, jedoch nicht um Ärzte mit der entsprechenden Lizenz zur Arzneimittelverschreibung handelt.

Definitiv keinen Einfluss auf die Lebensqualität hatten die Tumorart, unterschieden in invasiv duktales und invasiv lobuläres, duktulobuläres und In-situ-Karzinom, sowie das Grading. Dies war zu vermuten, da bei keinem dieser beiden Parameter ein Zusammenhang mit dem für diesen spezifischen körperlichen Beeinträchtigungen bekannt sind.

Dies ist z.B. bei der Metastasierung der Fall: Häufigste Lokalisationen bei der hämatogenen Metastasierung des Mammakarzinoms sind Leber, Lunge, Pleura, Gehirn und Skelett. Dies kann vor allem bei Skelettmetastasen zu Knochenschmerzen, Wirbelsäuleninstabilität bis hin zu Knochenbrüchen führen. Prävention- und Therapiemöglichkeiten beispielsweise in Form von Bisphosphonatgabe (Zolendronat) und palliativer Bestrahlung sind Inhalt zahlreicher aktuellen Studien [46-48]. Die Lebensqualität bei Metastasierung ist bekannterweise massiv eingeschränkt, was auch im untersuchten Kollektiv bewiesen wurde: Die Lebensqualität der Frauen mit bereits metastasiertem Karzinom war signifikant schlechter als die der metastasenfremen Patientinnen.

Wenig Aussagen können zur Lebensqualität von Patientinnen mit andernorts lokalisierten, selteneren Metastasen getätigt werden. Hierzu zählen z.B. Hirn- und Orbitametastasen, auch hier wäre eine Untersuchung eines größeren Patientenkollektives sinnvoll, um den Einfluss der Metastasen selbst, als auch der ihrer Therapie bewerten zu können. In der aktuellen Literatur finden sich unterschiedliche Meinungen hierzu insbesondere zum Thema Ganzhirnbestrahlung und seine Vorteile bezüglich der Lebensqualität [49-52].

Nicht zu erwarten war hingegen, dass weder die Art der Operation, brusterhaltend oder in Form einer Ablatio, noch die Art der Lymphknotenoperation mittels Sentinel oder kompletter Axilladisektion, einen Einfluss auf die Lebensqualität der Patientinnen hatte.

Bei ersterem war anzunehmen, dass sich der Verlust der Brust und die damit verbundene psychische Belastung für die Frauen erheblich auf die Lebensqualität auswirkt. Zahlreiche frühere Studien belegen eine bessere Lebensqualität bei Brusterhalt [40;53-55] Dies war in dieser Studie offenbar nicht der Fall.

Zweitens geht die Lymphknotendisektion mit erheblichen Nebenwirkungen durch den gestörten Lymphabfluss einher mit der Folge einer Stauung des Lymphsekretes im Armbereich verbunden mit dem Anschwellen der Extremität und Bewegungseinschränkung [56-58]. Zur Vermeidung dieser Komplikation gewann daher in letzter Zeit die Sentinellymphknotentechnik immer mehr an Bedeutung, bei der eine komplette Disektion der Axilla vermieden werden soll und dementsprechend eine Verbesserung der Lebensqualität der Patientin bewirkt. In dieser Studie hatten jedoch die Beeinträchtigungen infolge der Axilladisektion, auch bei einer differenzierten Betrachtung der Patientinnen mit BET oder Ablatio, keine Auswirkung auf die Beurteilung der Lebensqualität. Ursache hierfür ist vermutlich das kleine Patientengut, denn größere Studien belegen den entschiedenen Vorteil der Sentinellymphonodektomie bei Brustkrebspatientinnen [59-61]

Ebenso wenig wie die Operationsart selbst, war auch die Art der adjuvanten Behandlung nicht ausschlaggebend. Dies wurde unterschieden in die Hormon-, Chemo- und Strahlentherapie. Jeder der drei Formen hat starke Nebenwirkungen zur Folge als Beispiel die Abnahme der Knochendichte bei Aromataseinhibitoren, Neutropenie, Parästhesien u.ä. bei Chemotherapie, sowie die Fibrosierung bei Radiatio [62-67]. Möglicherweise führte die Tatsache, dass jede der Patientinnen in irgendeiner Form eine oder mehrere der Zusatztherapien erhalten hat, zu einer Kompensation dieses Parameters, wodurch eine Beeinträchtigung der Lebensqualität nicht offenkundig wurde.

4.3 Einfluss soziodemographischer Daten auf die Lebensqualität

Die an der Studie teilnehmenden Patientinnen wurden zudem noch auf Zusammenhänge zwischen soziodemographischen Faktoren und der Lebensqualität hin verglichen. Dabei wurden das Alter der Patientin, Leben allein oder mit Anderen, ihr Familienstand, die Anzahl der Kinder, sowie der Schulabschluss auf ihren Einfluss bezüglich der Lebensqualität untersucht.

Insbesondere das Alter der Patientin war eine zu vermutende starke Einflussgröße, jedoch war die Lebensqualität aller Altersgruppen im Durchschnitt nahezu identisch. Andere Studien belegen, dass die psychische Belastung der jüngeren Patientinnen im Vergleich zu Älteren erhöht ist [68]. Ursache hierfür kann die stärkere Sexualität und Identifizierung derselben mit dem eigenen Körperbild bei jungen Frauen sein [69;70].

Auch bei der Therapieentscheidung und der damit einhergehenden postinterventionellen Lebensqualität, spielt das Alter der Patientin daher eine große Rolle: Sind ältere Patientinnen oftmals bestrebt eine möglichst effiziente und dafür weniger belastende Therapie mit wenigen Eingriffen auf sich zu nehmen (z.B. primäre Ablatio aus Angst vor weiteren Eingriffen) [71-74], so können jüngere Patientinnen diesbezüglich dementsprechend zurückhaltender sein, einen möglichst kleinen Eingriff wünschen, z.B. aus Sorge ein schlechtes kosmetisches Ergebnis zu erhalten [75-77]. Eine intensive individuelle Beratung ist daher indiziert. Hierzu zählt natürlich auch die suffiziente Information über Rekonstruktionsmedizin, welche ebenfalls insbesondere bei jungen Patientinnen zu einer Verbesserung der Lebensqualität führen kann [78-80].

Der Schulabschluss wurde mit dem Gedanken untersucht, dass die Patientinnen mit einem höheren Bildungsniveau durch bessere Copingstrategien und Informationsgewinn eine bessere Krankheitsbewältigung leisten können. Dem entgegensetzen ist die Tatsache, dass gerade diese Frauen eventuell durch intensivere Beschäftigung mit der Krankheit und möglichen Problemen, die dadurch in der Zukunft auftreten können, durch diese schwerer belastet werden als Frauen, die sich weniger stark mit ihrer Erkrankung befassen.

Der Familienstand und das Leben allein oder im Familienverband, bzw. mit dem Lebenspartner sollte den Einfluss des sozialen Netzes, in das die Patientin eingebunden ist, darstellen.

Alle diese Parameter zeigten jedoch in dieser Befragung keinen Zusammenhang mit der Lebensqualität.

5. Zusammenfassung

In den interdisziplinären S3-Leitlinien für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinomes 2008 wird eine kontinuierliche psychoonkologische Betreuung der Patientinnen auch im interdisziplinären Rahmen durch alle an der Behandlung beteiligten Berufsgruppen gefordert [21]. Die Tatsache, dass dies im Alltag vom Arzt allein meist nur schwer zu bewältigen ist, ist nicht neu. Durch die kontinuierliche Begleitung der Patientinnen im Rahmen des Case Managements will man dieser Forderung besser nachkommen.

Das Case Management beim Mammakarzinom stellt wie bereits erwähnt ein Novum im deutschen Raum dar. Die Fragestellung dieser Studie bezieht sich auf die ersten positiven Zusammenhänge zwischen der neuen Betreuungsform und der Lebensqualität der Patientinnen wieder.

Diese wurde dabei durch die Methodik einer prospektiven Mehrzeitpunktbefragung von sowohl der Interventions- als auch der Kontrollgruppe untersucht. Die Befragung zu drei verschiedenen Zeitpunkten sollte dabei sowohl kurzfristige Ergebnisse als auch Veränderungen zwischen den beiden Gruppen infolge einer längeren Betreuungszeit zeigen. Hierfür genutzt wurden sowohl international anerkannte Fragebögen zur Beurteilung der Lebensqualität genutzt, wie der EORTC-11 und der Sf-8 Health Survey, als auch eigens standardisierte Fragebögen, insbesondere zur Erhebung soziodemografischer und krankheitsbezogener Daten. Die Patientengruppen verteilten sich dabei zu 73 Patientinnen auf die Kontrollgruppe und 140 Patientinnen auf die Interventionsgruppe. Die Aufnahme in die Studie oblag dabei strikten Ein- und Ausschlusskriterien.

Ergebnis dieser Studie sollte eine klare Aussage über den Vorteil der Betreuung des Case Managements bei Mammakarzinom-Patientinnen im Vergleich zu einer regulären Betreuung bezüglich der psychischen Belastung der Patientinnen und der damit einhergehenden Lebensqualität sein.

Auch wenn ein deutlicheres Ergebnis der Studie wünschenswert gewesen wäre, ist es dennoch gelungen einen generellen Zusammenhang zwischen der Lebensqualität der Patientinnen und dem Case Management zu finden und relevante positive Einflüsse des Case Managements auf die einzelnen Variablen zu detektieren. Dies ist insbesondere im Bereich der psychischen Funktionalität gelungen, da hier mehrfach signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen

bezüglich einzelner Items gelungen ist. Ausgehend hiervon können nun weitere Studien unter detaillierterer Bezugnahme auf die einzelnen, hier als relevant enthüllten Fragestellungen durchgeführt werden, um den Einfluss des CM auf diese zu spezifizieren.

Um weitere dieser Kenngrößen eruieren zu können erfolgte daher auch die Erhebung der medizinischen und soziodemographischen Daten und deren Vergleich mit der Lebensqualität. Diese zeigten jedoch keinen klaren Zusammenhang untereinander.

Beurteilend lässt sich sagen, dass diese Studie durch das Aufzeigen dieser ersten positiven Zusammenhänge den Grundstein zu einer weiteren zukünftige Ermittlung des Einflusses des bereits bestehenden Case Managements durch MammaNetz in der Versorgung von Brustkrebspatientinnen legt. Eine Erweiterung der Patientenfallzahl, als auch z.B. die Einbeziehung von männlichen Patienten in das Betreuungskonzept, sowie eine Erweiterung der Studie auf andere Regionen Deutschlands, sind eine Möglichkeit den Effekt des Case Managements noch deutlicher darstellen zu können mit dem Ziel einer wünschenswerten Steigerung der Lebensqualität und Minderung der psychischen Belastung von Betroffenen.

Literaturverzeichnis

- (1) Sachverständigenrat für die konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III1.:Über-, Unter- und Fehlversorgung, Gutachten. 2001.
- (2) Szathmary B. Neue Versorgungskonzepte im Deutschen Gesundheitswesen: Disease- und Casemanagement. 1999. Neuwied, Kriftel, Luchterhand.
- (3) Cella D. Quality of Life. 1135-1146. 1998. New York, Holland J.C. Psycho-oncology, Oxford University Press.
- (4) Goodwin P.J. Ennis M.. Health-related quality of life and psychosocial status in breast cancer Prognosis: Analysis of multiple variables. 22; 40; 4484- 4191. 2004. Journal of clinical Oncology.
- (5) Partridge A, Adloff K, Blood E, Dees EC, Kaelin C, Golshan M et al. Risk perceptions and psychosocial outcomes of women with ductal carcinoma in situ: longitudinal results from a cohort study. J Natl Cancer Inst 2008; 20;100(4):243-251.
- (6) Rakovitch E, Franssen E, Kim J, Ackerman I, Pignol JP, Paszat L et al. A comparison of risk perception and psychological morbidity in women with ductal carcinoma in situ and early invasive breast cancer. Breast Cancer Res Treat 2003; 77(3):285-293.
- (7) Bluman LG, Borstelmann NA, Rimer BK, Iglehart JD, Winer EP. Knowledge, satisfaction, and perceived cancer risk among women diagnosed with ductal carcinoma in situ. J Womens Health Gend Based Med 2001; 10(6):589-598.
- (8) Faller H et al. Kausalattribution "Krebspersönlichkeit"- ein Ausdruck maladaptiver Krankheitsverarbeitung? Z Klin Psychol Psychopathol Psychother 44:104-116. 1996.
- (9) Wolf C et al. Kausalattribution und Krankheitsverarbeitung bei Brustkrebspatientinnen: Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung Z Psychosom Med 41: 356-369. 1995.

- (10) Porz F. et al. Organisationsformen und Finanzierungsmöglichkeiten einer Nachsorge im Case-Management-Konzept. In: Case Management in der Kinder- und Jugendmedizin. 47-52. 2009. Stuttgart, New York, Thieme.
- (11) Thorenz A. et al. Modellprojekt in Augsburg für Frauen mit Brustkrebs. 18. 2003. Forum deutsche Krebsgesellschaft.
- (12) Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland (Hrsg.) in Zusammenarbeit mit dem Robert Koch Institut (2004). Krebs in Deutschland – Häufigkeiten und Trends, 4. überarbeitete aktualisierte Ausgabe, Saarbrücken. 2009.
- (13) Brenner H. et al. Verbesserte Langzeitüberlebensraten von Krebspatienten. In: Deutsches Ärzteblatt, 102, 39, 2628-2633. 2009.
- (14) Thorenz A. et al. : Modellprojekt in Augsburg für Frauen mit Brustkrebs, Forum deutsche Krebsgesellschaft, 18.
- (15) Faller H.(2003): Krebs. In: Jerusalem M. et al.. Psychologische Gesundheitsförderung. Diagnostik und Prävention, Göttingen: Hogrefe, 655-675.
- (16) Cella D. . Quality of life. In: Holland J.C. (Hrsg.): Psycho-oncology, Oxford University Press, New York, 1135-1146. 1998.
- (17) Goodwin P.J. et al. Health-related quality of life and psychosocial status in breast cancer Prognosis: Analysis of multiple variables. In: Journal of Clinical Oncology, 22, 20, 4184-4191.
- (18) Jänel G. et al. "Es fehlt an Information und Kommunikation!" Probleme im Versorgungsprozess aus Sicht von Brustkrebspatientinnen und Ärzten. In: FORUM DKG, 15. Jg., Heft 4, 24-27.
- (19) Holland J.(1998). Psychooncology, Oxford University Press, New York.
- (20) Went W.R. 2. Case Management im Sozial- und Gesundheitswesen: Eine Einführung, 3. ergänzte Auflage, Lambertus, Freiburg in Breisgau. 2009.
- (21) Amado a. et al. Review of effectiveness of case Management in the United States. In Linz et al.: Case Management: Historical, current and future perspectives. Cambridge, MA: Brookline Books. S 1-20.

- (22) Neuffer M.(2002). Case Management: Soziale Arbeit mit einzelnen und Familien, Juventa, Weinheim, München.
- (23) Moxley D.P.(1997). Case Management by Design, Nelson-Hall, New York.
- (24) SBN Project Team (2000). spezialist breast nurses: an evidence based model for Australian practice. Source: National Breast Cancer Center, 1-187.
- (25) Thorenz A. et al. : Neue Konzepte integrierter Versorgung für chronisch Kranke am Beispiel einer Begleitstelle für Frauen mit Brustkrebs (Kongressbericht). In: Abstracts zum 4. deutschen Kongress für Versorgungsforschung verbunden mit den Jahrestagungen DGSMF und DGMS 21.-24. September 2005, Berlin, Gesundheitswesen, 67, 561.
- (26) Kreienberg et al. Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinomes; 1. Aktualisierung 2008. 2008. Berlin, Deutsche Krebsgesellschaft e.V.
- (27) Ware J.E. et al. How to Score and Interpret Single-Item Health Status Measures: A Manual for Users of the SF-8 TM Health Survey. Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated. 2009.
- (28) Ware JE et al.. The Mos 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. Medical Care, 30, 473-83. 2009.
- (29) Aaronson et al. The EORTC-QLQ-C30: a quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. J Natl Cancer Inst, 85, 365, 376. 1992.
- (30) Dirmaier J et al. psychometric properties of the EORTC Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30) in patients of inpatient cancer rehabilitation. Palliative and Supportive Care, 2, 1-10. 2009.
- (31) Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.(GEKID 2009).
- (32) Janz NK, Mujahid M, Chung LK, Lantz PM, Hawley ST, Morrow M et al. Symptom experience and quality of life of women following breast cancer treatment. J Womens Health (Larchmt) 2007; 16(9):1348-1361.
- (33) Casso D, Buist DS, Taplin S. Quality of life of 5-10 year breast cancer survivors diagnosed between age 40 and 49. Health Qual Life Outcomes 2004; 2:25.:25.

- (34) Ganz PA, Desmond KA, Leedham B, Rowland JH, Meyerowitz BE, Belin TR. Quality of life in long-term, disease-free survivors of breast cancer: a follow-up study. *J Natl Cancer Inst* 2002; 94(1):39-49.
- (35) Claus EB, Petruzella S, Carter D, Kasl S. Quality of life for women diagnosed with breast carcinoma in situ. *J Clin Oncol* 2006; 20;24(30):4875-4881.
- (36) Ganz PA, Coscarelli A, Fred C, Kahn B, Polinsky ML, Petersen L. Breast cancer survivors: psychosocial concerns and quality of life. *Breast Cancer Res Treat* 1996; 38(2):183-199.
- (37) Ligibel JA, Partridge A, Giobbie-Hurder A, Golshan M, Emmons K, Winer EP. Physical activity behaviors in women with newly diagnosed ductal carcinoma-in-situ. *Ann Surg Oncol* 2009; 16(1):106-112.
- (38) Stevenson JM, Bochenek P, Jamrozik K, Parsons RW, Byrne MJ. Breast cancer in Western Australia in 1989. V: Outcome at 5 years after diagnosis. *Aust N Z J Surg* 1997; 67(5):250-255.
- (39) Wibmer W et al. Paar- und Familientherapie. In: Sellschopp A. et al. *Manual Psychoonkologie: Empfehlung zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge*, 2. Auflage, Zuckschwerdt. 84-87. München, Wien, New York.
- (40) Zettl S (2000). Krebspatientinnen und Sexualität. *Forum DKG* 15 (4): 28 - 31. 2009.
- (41) Faller H. H2. Krankheitsbewältigung. Stichworte für den ärztlichen Umgang mit den psychischen Aspekten von Brustkrebs. In: Untch M et al. *Diagnostik und Therapie des Mammakarzinomes, State of the Art 2004*, 4. Auflage, Zuckschwerdt. 730-750. 2009. München, Wien, New York.
- (42) Saxena AK, Kumar S. Management strategies for pain in breast carcinoma patients: current opinions and future perspectives. *Pain Pract* 2007; 7(2):163-177.
- (43) Portenoy RK. Optimal pain control in elderly cancer patients. *Geriatrics* 1987; 42(5):33-40, 44.

- (44) Cherny NI, Foley KM. Current approaches to the management of cancer pain: a review. *Ann Acad Med Singapore* 1994; 23(2):139-159.
- (45) Portenoy RK, Lesage P. Management of cancer pain. *Lancet* 1999; 353(9165):1695-1700.
- (46) Costa L, Major PP. Effect of bisphosphonates on pain and quality of life in patients with bone metastases. *Nat Clin Pract Oncol* 2009; 6(3):163-174.
- (47) Chow E. Update on radiation treatment for cancer pain. *Curr Opin Support Palliat Care* 2007; 1(1):11-15.
- (48) Keller ET, Dai J, Escara-Wilke J, Hall CL, Ignatoski K, Taichman RS et al. New trends in the treatment of bone metastasis. *J Cell Biochem* 2007; 102(5):1095-1102.
- (49) Li J, Bentzen SM, Li J, Renschler M, Mehta MP. Relationship between neurocognitive function and quality of life after whole-brain radiotherapy in patients with brain metastasis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2008; 71(1):64-70.
- (50) Li J, Bentzen SM, Renschler M, Mehta MP. Regression after whole-brain radiation therapy for brain metastases correlates with survival and improved neurocognitive function. *J Clin Oncol* 2007; 25(10):1260-1266.
- (51) Doyle M, Bradley NM, Li K, Sinclair E, Lam K, Chan G et al. Quality of life in patients with brain metastases treated with a palliative course of whole-brain radiotherapy. *J Palliat Med* 2007; 10(2):367-374.
- (52) Wong J, Hird A, Kirou-Mauro A, Napolskikh J, Chow E. Quality of life in brain metastases radiation trials: a literature review. *Curr Oncol* 2008; 15(5):25-45.
- (53) de Haes JC, Curran D, Aaronson NK, Fentiman IS. Quality of life in breast cancer patients aged over 70 years, participating in the EORTC 10850 randomised clinical trial. *Eur J Cancer* 2003; 39(7):945-951.

- (54) Engel J, Kerr J, Schlesinger-Raab A, Sauer H, Holzel D. Quality of life following breast-conserving therapy or mastectomy: results of a 5-year prospective study. *Breast J* 2004; 10(3):223-231.
- (55) Kenny P, King MT, Shiell A, Seymour J, Hall J, Langlands A et al. Early stage breast cancer: costs and quality of life one year after treatment by mastectomy or conservative surgery and radiation therapy. *Breast* 2000; 9(1):37-44.
- (56) McWayne J, Heiney SP. Psychologic and social sequelae of secondary lymphedema: a review. *Cancer* 2005; 104(3):457-466.
- (57) Passik SD, McDonald MV. Psychosocial aspects of upper extremity lymphedema in women treated for breast carcinoma. *Cancer* 1998; 83(12 Suppl American):2817-2820.
- (58) Schunemann H, Willich N. [Lymphedema after breast carcinoma. A study of 5868 cases]. *Dtsch Med Wochenschr* 1997; 122(17):536-541.
- (59) Chen JJ, Huang XY, Liu ZB, Chen TW, Cheng JY, Yang WT et al. Sentinel node biopsy and quality of life measures in a Chinese population. *Eur J Surg Oncol* 2009; %20.
- (60) Latosinsky S, Dabbs K, Moffat F. Canadian Association of General Surgeons and American College of Surgeons Evidence-Based Reviews in Surgery. 27. Quality-of-life outcomes with sentinel node biopsy versus standard axillary treatment in patients with operable breast cancer. Randomized multicenter trial of sentinel node biopsy versus standard axillary treatment in operable breast cancer: the ALMANAC Trial. *Can J Surg* 2008; 51(6):483-485.
- (61) Gill G. Sentinel-lymph-node-based management or routine axillary clearance? One-year outcomes of sentinel node biopsy versus axillary clearance (SNAC): a randomized controlled surgical trial. *Ann Surg Oncol* 2009; 16(2):266-275.
- (62) Karamouzis MV, Ioannidis G, Rigatos G. Quality of life in metastatic breast cancer patients under chemotherapy or supportive care: a single-institution comparative study. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2007; 16(5):433-438.

- (63) Bergh J, Jonsson PE, Glimelius B, Nygren P. A systematic overview of chemotherapy effects in breast cancer. *Acta Oncol* 2001; 40(2-3):253-281.
- (64) Safaee A, Moghimi-Dehkordi B, Zeighami B, Tabatabaee H, Pourhoseingholi M. Predictors of quality of life in breast cancer patients under chemotherapy. *Indian J Cancer* 2008; 45(3):107-111.
- (65) Buijs C, de Vries EG, Mourits MJ, Willemse PH. The influence of endocrine treatments for breast cancer on health-related quality of life. *Cancer Treat Rev* 2008; 34(7):640-655.
- (66) Poortmans P. Evidence based radiation oncology: breast cancer. *Radiother Oncol* 2007; 84(1):84-101.
- (67) Browall M, Ahlberg K, Karlsson P, Danielson E, Persson LO, Gaston-Johansson F. Health-related quality of life during adjuvant treatment for breast cancer among postmenopausal women. *Eur J Oncol Nurs* 2008; 12(3):180-189.
- (68) Wenzel LB, Fairclough DL, Brady MJ, Cella D, Garrett KM, Kluhsman BC et al. Age-related differences in the quality of life of breast carcinoma patients after treatment. *Cancer* 1999; 86(9):1768-1774.
- (69) Beckjord E, Campas BE. Sexual quality of life in women with newly diagnosed breast cancer. *J Psychosoc Oncol* 2007; 25(2):19-36.
- (70) Fobair P, Stewart SL, Chang S, D'Onofrio C, Banks PJ, Bloom JR. Body image and sexual problems in young women with breast cancer. *Psychooncology* 2006; 15(7):579-594.
- (71) Boer K. [Effective treatment strategy in elderly breast cancer patients]. *Orv Hetil* 2005; 146(1):15-21.

- (72) Bernardi D, Errante D, Galligioni E, Crivellari D, Bianco A, Salvagno L et al. Treatment of breast cancer in older women. *Acta Oncol* 2008; 47(2):187-198.
- (73) Albrand G, Terret C. Early breast cancer in the elderly: assessment and management considerations. *Drugs Aging* 2008; 25(1):35-45.
- (74) Muss HB. Breast cancer in older women. *Semin Oncol* 1996; 23(1 Suppl 2):82-88.
- (75) Wenzel LB, Fairclough DL, Brady MJ, Cella D, Garrett KM, Kluhsman BC et al. Age-related differences in the quality of life of breast carcinoma patients after treatment. *Cancer* 1999; 86(9):1768-1774.
- (76) Avis NE, Crawford S, Manuel J. Quality of life among younger women with breast cancer. *J Clin Oncol* 2005; 23(15):3322-3330.
- (77) Bloom JR, Stewart SL, Chang S, Banks PJ. Then and now: quality of life of young breast cancer survivors. *Psychooncology* 2004; 13(3):147-160.
- (78) Nano MT, Gill PG, Kollias J, Bochner MA, Malycha P, Winefield HR. Psychological impact and cosmetic outcome of surgical breast cancer strategies. *ANZ J Surg* 2005; 75(11):940-947.
- (79) Roth RS, Lowery JC, Davis J, Wilkins EG. Quality of life and affective distress in women seeking immediate versus delayed breast reconstruction after mastectomy for breast cancer. *Plast Reconstr Surg* 2005; 116(4):993-1002.
- (80) Contant CM, van Wersch AM, Wiggers T, Wai RT, van Geel AN. Motivations, satisfaction, and information of immediate breast reconstruction following mastectomy. *Patient Educ Couns* 2000; 40(3):201-208.

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name Susanne Wischnik
Adresse Zeuggasse 7
86150 Augsburg
Tel.-Nr. 0171 510 77 33
E-mail SusanneWischnik@aol.com
Geburtsdaten 23.08.1984 / München

Schulausbildung

1994 – 2002 Theresia Gerhardinger Gymnasium am Anger, München
Abitur in den Fächern Latein, Biologie, Mathematik und Religion
Notenschnitt 1,4
Auszeichnung der Facharbeit durch die Fa. Siemens,
Empfohlen für die Studienstiftung des dt. Volkes

Hochschulstudium

2002-2004 Medizinstudium an der Ludwig-Maximilian-Universität
München, Vorklinik
2004 Ärztliche Vorprüfung (Physikum) mit Notenschnitt 2,0
seit 2004 Wechsel an die Technische Universität München, Klinikum
Rechts der Isar, Klinischer Abschnitt
Juli 2006 Stipendium der TU München für die Ferienakademie
September 2006
Oktober 2008 Ärztliche Prüfung mit Notenschnitt 2,0 und Erhalt der
Approbation als Ärztin am 18.11.2009
Seit Dez. 2008 Assistenzärztin in der Frauenklinik des Zentralklinikum
Augsburg

Praktika

2002/2003 Pflegedienstpraktikum in der Augenklinik des Klinikums
Innenstadt, Mathildenstraße
Pflegedienstpraktikum im Ospedale Sant'Orsola in
Bologna/Italien
2004 Famulatur in der Gynäkologie am Zentralklinikum Augsburg
2005 Famulatur in der Chirurgie am Kaiserin-Elisabeth-Spital Wien
Famulatur in der plastischen Chirurgie, Praxis Prof. Dr. Axel-
Mario Feller, Maximiliansstr., München
2006 Famulatur in der Transplantationschirurgie am Klinikum
Rechts der Isar, München
2007 Praktisches Jahr in der Gynäkologie am Klinikum Rechts der
Isar, in der Inneren Medizin an der New York University und
In der Chirurgie am Universitätsklinikum Tor Vergata/Rom

Zusätzliche Qualifikationen

EDV-Kenntnisse: Microsoft Word, Excel, SPSS und Powerpoint, Internetnutzung

Fremdsprachen:

Englisch	Verhandlungssicher, Kurs am Wall-Street-Institute 2005, TOEFL 2006 (s. Zeugnis) Regelmäßige Teilnahme an Case Discussion Rounds (englische, klinische Fallpräsentationen/-diskussionen)
Italienisch	Fließend, Sprachkurs in Florenz 2002
Französisch	Grundkenntnisse

Aktivitäten und Interessen

Sport

Reiten: Mitglied des Akademischen Reitclubs München (ARC), Plazierungen in Bundesnachwuchschampionaten und bayerischen Meisterschaften von 1999 bis 2004

Schwimmen

Tauchen (Open Water Diver 2004)

Golf

Zentraler Hochschulsport: Thairobics, Badminton, Fitness-Training

Literatur

Reisen

Sprachschule und Praktikum in Italien

Reisen nach China, Ägypten, USA

Sprachen

Italienisch, Englisch (Teilnahme an Sprachkursen s.o.)