

Aus der Klinik und Poliklinik für  
Frauenheilkunde und Geburtshilfe-  
Großhadern  
der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Direktor: Prof. Dr. med. K. Friese

ZUM EINFLUSS PSYCHOSOZIALER FAKTOREN AUF DIE  
ENTSTEHUNG VON KREBS

Eine prospektive Langzeitstudie an ehemaligen Teilnehmerinnen einer  
Krebsvorsorgeuntersuchung

Dissertation  
Zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von  
Lisa Carina Reuter  
aus München

2008

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

**Berichterstatter:** Prof. Dr. med. M. Stauber

**Mitberichterstatter:** Prof. Dr. R. Engel, Prof. Dr. G.D. Borasio

**Mitbetreuung durch den promovierten Mitarbeiter:** Dr. psych. K. Härtl

**Dekan:** Prof. Dr. med. D. Reinhardt

**Tag der mündlichen Prüfung:** 24.01.2008

## Inhalt

1.1 Onkologische Erkrankungen bei Frauen.....	5
1.1.1 Mammakarzinom .....	5
1.1.2 Kolonkarzinom.....	7
1.1.3 Das Korpuskarzinom.....	8
1.2 Genetische und biologische Faktoren bei der Karzinogenese .....	9
1.3 Die drei Forschungsrichtungen der Psychoonkologie .....	9
1.4 Psychosoziale Faktoren bei der Karzinogenese .....	10
1.4.1 Historische Betrachtung.....	10
1.4.2 Die Krebspersönlichkeit .....	11
1.4.3 Life-events und chronische Belastungen.....	14
1.5 Fragestellungen und Hypothesen.....	16
<b>2. METHODIK.....</b>	<b>18</b>
2.1. Erstuntersuchung .....	18
2.1.1 Variablen .....	18
2.1.2 Teilnehmerinnen .....	19
2.1.3 Untersuchungsmethoden.....	19
2.2.1 Variablen .....	21
2.2.2 Teilnehmerinnen .....	21
2.2.4 Methodik der Auswertung .....	24
<b>3. ERGEBNISSE.....</b>	<b>25</b>
3.1 Deskriptive Auswertung medizinischer Daten.....	25
3.1.1 Krebserkrankungen in der Stichprobe.....	25
3.1.2 Brustkrebs innerhalb des Teilnehmerkollektivs .....	28
3.1.3 Gebärmutterkrebs innerhalb des Teilnehmerkollektivs.....	29
3.1.4 Darmkrebs innerhalb des Teilnehmerkollektivs .....	31
3.1.5 Sonstige Krebsarten innerhalb des Teilnehmerkollektivs .....	31
3.1.6 Teilnahme an der Krebsfrüherkennungsuntersuchung.....	32
3.1.7 Krebserkrankungen in der Familie .....	32
3.2 Deskriptive Auswertung demographischer Daten .....	33
3.2.1 Alter.....	33
3.2.2 Familienstand .....	34
3.2.3 Religion.....	35
3.2.4 Schulausbildung .....	35
3.2.5 Beruf .....	36
3.2.6 Kinder.....	37
3.2.7 Wohnort.....	37

---

3.3 Deskriptive Auswertung psychologischer Daten .....	38
3.3.1 Symptomliste .....	38
3.3.3 Life-events .....	40
3.3.4 Fragebogen und Interviews.....	41
3.4 Inferenzstatistische Auswertung: .....	44
<b>4.DISKUSSION.....</b>	<b>48</b>
4.1 Diskussion der Methodik .....	48
4.1.1 Studiendesign .....	48
4.1.2 Diskussion der Verfahren.....	51
4.2 Diskussion der Ergebnisse .....	51
4.2.1 Medizinische Daten .....	51
4.2.2 Demographische Beschreibung der Stichprobe .....	52
4.2.3 Psychisches Befinden und andere psychosoziale Variablen.....	53
4.2.4 Life-events .....	56
4.3 Schlussfolgerung.....	59
<b>5. ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>60</b>
<b>6. LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>62</b>
<b>ANHANG A.....</b>	<b>68</b>
<b>ANHANG B.....</b>	<b>69</b>
<b>ANHANG C.....</b>	<b>70</b>
<b>DANKSAGUNG .....</b>	<b>72</b>
<b>LEBENS LAUF .....</b>	<b>73</b>

## 1. EINLEITUNG

In dem Bedürfnis der Menschen nach Kausalattribution bei tödlichen Erkrankungen werden schon seit Jahrhunderten Überlegungen zum Einfluss bestimmter psychischer Konstellationen und psychosozialer Faktoren auf die Entstehung von Krebs angestellt. Und trotz der vielen vorliegenden psychoonkologischen Studien, die zum Teil aber sehr kontroverse Ergebnisse haben, besteht immer noch Ungewissheit bezüglich des Zusammenhangs von onkologischen und psychischen Faktoren. Ziel dieser Arbeit ist es, den Einfluss psychischer und soziodemographischer Faktoren auf die Entstehung maligner Erkrankungen prospektiv zu untersuchen. Der theoretische Teil dieser Arbeit enthält einen Überblick über die bei Frauen am häufigsten auftretenden Karzinome sowie den Einfluss verschiedener Faktoren auf die Karzinogenese und einen Überblick über Geschichte und Forschungsrichtungen der Psychoonkologie.

### 1.1 Onkologische Erkrankungen bei Frauen

Das Mammakarzinom ist das häufigste Krebsleiden und auch die häufigste Todesursache der 35- bis 55-jährigen Frauen in der westlichen Welt. In Deutschland erkrankt etwa jede zehnte Frau im Laufe ihres Lebens an einem Mammakarzinom. Kolon- und Lungenkarzinome sind die zweit- bzw. dritthäufigsten Tumore in der BRD (Engel et al 2007).

#### 1.1.1 Mammakarzinom

Das Mammakarzinom ist ein bösartiger Tumor, der vom Epithel der Drüsenlobuli oder der Milchgänge ausgeht. Mit zunehmendem Lebensalter steigt die Wahrscheinlichkeit an Brustkrebs zu erkranken an. In Deutschland erkranken jährlich zwischen 45000 und 50000 Frauen und die Morbiditätsrate ist in den letzten Jahrzehnten ansteigend gewesen, auch erkranken zunehmend jüngere Frauen an Brustkrebs. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei etwas über 63 Jahren (Bertz et al 2004).

Besonderes Risiko tragen Frauen mit folgenden anamnestischen Daten:

- ?? Nullipara bzw. älter als 30 Jahre bei erster Geburt
  - ?? familiäre Vorbelastung (Mutter, Schwester), genetische Disposition
  - ?? deutliches Übergewicht
  - ?? benigne Brustkrankungen
  - ?? frühe Menarche und späte Menopause, somit langer Östrogeneinfluss
  - ?? fleisch- und fettreiche Ernährung
  - ?? höheres Alter
  - ?? Hyperprolaktinämie
  - ?? ethnische Faktoren
- (Baltzer et al 2000; Perlet et al 2007, Bertz et al 2004).

Die 5-Jahres-Überlebensrate beträgt momentan ca. 77 %, die 10-Jahres-Überlebensrate liegt bei ca. 61%. Auch bezüglich der Mortalität hat das Mammakarzinom die höchste Rate unter den verschiedenen Krebserkrankungen (Engel et al, 2007). Die Therapie des Mammakarzinoms umfasst Operation, Chemo-, Radio- und Hormontherapie. Bei der operativen Therapie unterscheidet man zwischen der radikalen (klassischen) Therapie und der brusterhaltenden Therapie (BET), wobei aus kosmetischen und psychologischen Gründen heutzutage immer häufiger letztere angewandt wird. Bei etwa 70 % der Patientinnen ist unter Berücksichtigung der Kontraindikationen eine BET möglich. Bei der Kombination von Entfernung der axillären Lymphknoten und postoperativer Strahlentherapie sind die Heilungschancen ähnlich wie bei der radikalen Mastektomie (Funke et al et al 2007).

Die primär systemische Therapie, die alle medikamentösen Therapieformen bezeichnet, die vor einer operativen Therapie verabreicht werden, auch neoadjuvante Therapie genannt, ist bei inflammatorischen und lokal sehr weit fortgeschrittenen Mammakarzinomen indiziert, um eine Operation ohne Tumorrückstände zu erreichen (Bauerfeind et al 2007). Die adjuvante Therapie, die zur Eliminierung vermuteter Metastasen angewendet wird, schliesst sich der operativen Resektion des Tumors an. Man unterscheidet zwischen der postoperativen Bestrahlung, die bei BET als obligat angesehen wird, da sie die Lokalrezidivrate senken und die Überlebensrate steigert, und der systemischen Therapie mittels Hormonen (Antiöstrogen), Aromatasehemmer oder Zytostatika. Welche systemische Therapie zur Anwendung kommt, hängt von tumorspezifischen Faktoren und der Einstufung in niedriges versus hohes Progressionsrisiko ab (Schaffer et al 2007; Harbeck et al 2007).

Die Nachsorge nach Primärbehandlung des Mammakarzinoms umfasst eine regelmäßige, ausführliche gynäkologische wie auch allgemeine körperliche Untersuchung, sowie eine in regelmäßigen Abständen durchgeführte Mammographie. Entscheidend ist, dass auf routinemäßige apparative Untersuchungen sowie Röntgen-Thorax, Oberbauchsonographie, Knochenszintigraphie und auch Laboruntersuchungen verzichtet wird. Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Nachsorge ist die Motivierung der Frauen zur Selbstbeobachtung und Selbstuntersuchung.

Die Nachbetreuung krebskranker Frauen sollte unmittelbar nach der Primärtherapie beginnen und mindestens zehn Jahre lang durchgeführt werden, wobei in den ersten fünf Jahren der Schwerpunkt auf der Nachsorge liegen sollte und die folgenden fünf Jahre zur Früherkennungsuntersuchung genutzt werden sollten. Neben der körperlichen Nachsorge müssen die Frauen auch psychosozial betreut werden, z.B. durch Vermittlung von Zuversicht, Besprechung psychosexueller Probleme oder durch Hinweise auf Selbsthilfegruppen und psychoonkologische Betreuungsangebote (Stauber et al 2005; Abenhardt et al 2007).

### 1.1.2 Kolonkarzinom

Die Inzidenz des kolorektalen Karzinoms liegt in Deutschland bei etwa 50/100000 im Jahr. Es ist beim Mann das dritthäufigste (nach Bronchial- und Prostatakarzinom) und bei der Frau (nach Mammakarzinom) das zweithäufigste Karzinom. In 90% der Fälle tritt es nach dem 50. Lebensjahr auf (Schalhorn et al 2006).

Die Ätiologie ist unbekannt. Als Risikofaktoren gelten bestimmte genetische Veränderungen (hereditary non-polyposis colorectal cancer, HNPCC; familiäre adenomatöse Polyposis, FAP) und bestimmte Vorerkrankungen (z.B. Colitis ulcerosa). Auch falsche Ernährung sowie sehr fett- und fleischreiche Ernährung, Übergewicht, und Bewegungsarmut sind Risikofaktoren. Des Weiteren sind langjähriges Rauchen und erhöhter Alkoholkonsum die Tumorentstehung begünstigende Faktoren (Bertz et al 2004; Schalhorn et al 2006).

Die Therapie besteht im Wesentlichen aus der operativen Entfernung der befallenen Darmabschnitte und Lymphknoten. Bei weit fortgeschrittenen Tumoren empfiehlt sich ergänzend eine präoperative und postoperative Chemotherapie. Die Strahlentherapie hat in der Therapie des Kolonkarzinoms praktisch keine Bedeutung, außer als Rezidivprophylaxe eines sehr weit fortgeschrittenen Tumors.

Die Dauer und Häufigkeit der Nachsorgeuntersuchungen sollte sich nach der Wahrscheinlichkeit der Tumorrezidive richten (z.B. hohe Rezidivwahrscheinlichkeit bei HNPCC versus niedriges Rezidivrisiko bei sporadischen Kolonkarzinomen).

Als Vorsorgeuntersuchung sollte bei gesunden Frauen und Männern ab dem 50. Lebensjahr eine Koloskopie durchgeführt werden und alle 10 Jahre wiederholt werden. Risikopatienten (positive Familienanamnese, HNPCC, FAP) müssen früher und intensiver auch mittels Koloskopien überwacht werden (Schalhorn et al 2006).

### 1.1.3 Das Korpuskarzinom

Das Korpuskarzinom des Uterus ist in Deutschland mit jährlich etwa 11000 Neuerkrankungen und einem Anteil von 5,1% an allen bösartigen Neubildungen nach den Malignomen von Brust, Darm und Lunge der vierthäufigste Krebs der Frau und das häufigste Genitalkarzinom. Mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von 78% können diese Karzinome zu den prognostisch günstigeren gezählt werden. Ein Grund für die hohe Überlebensrate ist, dass das Karzinom häufig in einem sehr frühen Stadium (FIGO 1) diagnostiziert wird.

Das mittlere Erkrankungsalter bei Patientinnen mit Gebärmutterkrebs liegt bei 67,5. Mit Ausnahme der Patientinnen mit Vulvakarzinom sind damit die an Korpuskarzinom erkrankten Patientinnen im Durchschnitt die ältesten (Bertz et al 2004; Schubert-Fritschle et al 2007).

Die Risikofaktoren sind ähnlich wie bei Brustkrebs und sind auch durch endogene oder exogene Östrogenüberexpression gekennzeichnet (Köchli et al 1999).

Die operative Therapie ist als Methode der Wahl anzusehen, wobei Endometriumkarzinome in der Mehrzahl der Fälle im Frühstadium geheilt werden können. Die primäre Radiotherapie ist nur dann eine Alternative, wenn die Patientin aufgrund anderer schwerer Erkrankungen nicht operabel ist. Auch die adjuvante radioonkologische Therapie kommt bei weiter fortgeschrittenen Tumoren zum Einsatz und dient der Senkung der lokalen Rezidivrate (Röper et al 2007). Seit ein paar Jahren wird die Vaginalsonographie als Screening-Methode bei asymptotischen postmenopausalen Frauen empfohlen. Der Nutzen eines Screenings bei Gebärmutterkrebs ist aber wissenschaftlich noch nicht ausreichend begründet (Kürzl 2007).



## 1.2 Genetische und biologische Faktoren bei der Karzinogenese

Es werden Ursachenfaktoren aus vier verschiedenen Bereichen diskutiert:

1. Umweltfaktoren, 2. molekular-biologische Faktoren, 3. genetische Faktoren, 4. psychosomatische Faktoren (Zander 1989). Trotz umfangreicher und intensiver Forschung sind die Ursachen maligner neoplastischer Prozesse nur zu einem kleinen Teil bekannt. In den wenigsten Fällen kann nur eine Ursache für eine Krebsentstehung angegeben werden.

Dem heutigen Wissensstand gemäß muss meist von einer multifaktoriellen Genese ausgegangen werden, bei der Umwelteinflüsse (Viren, Strahlen), Ernährung, genetische, immunologische und endokrine Faktoren auf die Tumorentstehung und das Wachstum einwirken (Herold et al 2004).

Unter den chemischen Faktoren ist Rauchen bei weitem das wichtigste Karzinogen. In Westeuropa ist Rauchen für 25-30% der menschlichen Krebserkrankungen verantwortlich. Allein in Deutschland sterben jedes Jahr etwa 50 000 Menschen an den Folgen. Ein ähnlich großer Anteil (20-40%) der Todesfälle durch Krebs ist auf falsche Ernährungsweise zurückzuführen. Viele Karzinome des Kolons, des Rektums, der weiblichen Brust und der Ovarien gehen auf eine zu kalorienreiche und ballaststoffarme Ernährung zurück. Den Anteil der Tumore, die durch chronische Infektionen verursacht werden, schätzt man weltweit auf 15 %. Zu den wichtigsten Erregern zählen *Helicobacter Pylori* und die Hepatitis-B- und C-Viren sowie Humane Papilloma Viren, die zu Cervix-, Vulva- und Analkarzinomen führen können. Weitere Risikofaktoren für die Entwicklung von Krebserkrankungen sind erhöhter Alkoholgenuß, Umwelteinflüsse, (Sonneneinstrahlung) und Gefahrenstoffe am Arbeitsplatz (Bertz et al 2004).

## 1.3 Die drei Forschungsrichtungen der Psychoonkologie

Erste Ansätze der Psychoonkologie liegen in den 40er Jahren des letzten Jahrhunderts. Man begann erstmals psychodynamische Aspekte der Auseinandersetzung mit Krebs sowie Fragen der psychosozialen Ätiologie von Krebs in Arbeitsgruppen zu untersuchen. Heute umfasst die Psychoonkologie alle psychosozialen Aspekte der Prävention, Entstehung, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Krebserkrankungen. Sie kann als interdisziplinäres Fach zwischen Onkologie, Innerer Medizin, Psychologie und Psychosomatik angesehen werden

(Larbig et al 2000; Koch et al 1998) und somit zu einer ganzheitlichen Versorgung des Krebspatienten beitragen.

Stauber et al (1993) haben in Anlehnung an Buddeberg (1985) die vorhandene Literatur zum Thema Psychoonkologie in drei verschiedene Forschungsrichtungen unterteilt:

- 1) Die Ätiologieforschung der Krebserkrankung hinsichtlich psychischer Faktoren. Sie stellt die Frage, ob es ein typisches Persönlichkeitsprofil bei Karzinompatientinnen gibt und ob bestimmte Persönlichkeitszüge zur Krebserkrankung prädisponieren. Weiterhin wird untersucht, ob gewisse Lebensereignisse bzw. life-events bei der Entstehung von Krebs eine Rolle spielen. Dabei werden gehäuft Verlusterlebnisse genannt, die nach Ansicht einiger Autoren Auslöser für das Ausbrechen einer Krebserkrankung sind.
- 2) Die zweite Forschungsrichtung behandelt den Einfluss psychischer Faktoren auf den Verlauf einer Krebserkrankung. So kann psychisches Befinden und Krankheitsverarbeitung einer Karzinompatientin ihre Lebensdauer und Lebensqualität beeinflussen. Neue Forschungsergebnisse über immunologische und endokrine Regulationsmechanismen haben zu dieser Forschung angeregt, was wiederum Konsequenzen für die psychologische Betreuung und Therapie von Karzinompatienten hat.
- 3) Die dritte Forschungsrichtung befasst sich mit den Auswirkungen einer Krebserkrankung auf die Psyche. Es wird nach den psychischen Reaktionen von Karzinompatienten selbst und auch von deren Umwelt gesucht, auch um daraus Konsequenzen bezüglich Therapie und Betreuung zu ziehen.

## 1.4 Psychosoziale Faktoren bei der Karzinogenese

### 1.4.1 Historische Betrachtung

Persönlichkeit, life-events oder andere psychosoziale Faktoren werden seit fast zwei Jahrtausenden mit dem Auftreten von Krebs in Verbindung gebracht (Butow et al 2000). Exemplarisch sollen hier nur einige wichtige Theoretiker bzw. Mediziner genannt werden. Schon im Jahre 200 AD schrieb der römische Arzt Galen in seinem Buch *De Tumoribus*, dass melancholische Frauen mit viel größerer Wahrscheinlichkeit an Krebs erkranken als nicht-melancholische (Rosch 1993). Diese Vermutung Galens wurde bereits als historischer Beweis für eine seelische Ursache von Krebsleiden angenommen, obwohl jeglicher Beweis fehlte. In den folgenden Jahrtausenden

wandelte sich der inhaltliche Begriff dessen, was unter Melancholie zu verstehen sei, nicht aber die Theorie, dass Krebs eine seelische Ursache hat (Schwarz 1994). So galt im 17. Jahrhundert Krebs als eine Folge seelischer Überlastung, was dann wiederum 1921 von W. Meyer mit dem Begriff „Stress“ als Krebsursache übernommen wurde und in die Literatur einging.

Später wurden onkologische Leiden mit depressiven Zuständen in Verbindung gebracht. Im Jahre 1893 versuchte der englische Arzt Snow zum ersten Mal die vermuteten psychosozialen Einflüsse auf die Entstehung von Krebs statistisch zu erfassen. Er untersuchte bei 250 Krebspatienten die life-events und seelischen Belastungen und kam zu dem Ergebnis, dass bei 231 der 250 Fälle eine neurotische Grundlage zu beobachten war (Meerwein 1991).

Im Jahre 1904 forderte Veljaminow die verstärkte Berücksichtigung der Psyche bei der Therapie von Karzinompatienten, da er überzeugt war, dass negative Emotionen wie Kummer, Trauer, Wut und Überarbeitung einen Einfluss auf das Wachstum des Tumors haben.

So kam auch Fergue im Jahre 1931 aufgrund seiner klinischen Beobachtungen zu dem Schluss, dass die Rolle von Depression und Trauer bei der Krebsentstehung überaus bedeutend sei und dass die menschliche Zelle erst durch diese Faktoren für Entartung durch Röntgenstrahlung, Viren etc. empfänglich sei (Baltrusch 1963).

Honegger (1951) brachte schließlich die Vorstellungen der Antike mit zeitgenössischen Theorien in Verbindung, indem er behauptete, dass sich Depression und Angst zu charakteristischen Persönlichkeitsmerkmalen im Vorfeld des Krankheitsausbruchs formten (Schwarz 1994).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass schon seit Jahrtausenden ein gewisses Interesse an dem Zusammenhang zwischen Krebs und Psyche besteht und hierzu viele Hypothesen und Theorien aufgestellt worden sind, deren eindeutige wissenschaftliche Überprüfung aber noch aussteht.

#### 1.4.2 Die Krebspersönlichkeit

In der Erklärung von psychosomatischen Krebsursachen wurde eine Persönlichkeitstheorie vertreten, die anscheinend bis heute aktuell ist und auf die im folgenden näher eingegangen wird.

Es besteht kein Zweifel daran, dass psychosoziale Faktoren wie zum Beispiel der Verhaltensfaktor Rauchen bei der Entstehung einiger Krebsarten beteiligt sind. Wenn es aber um direkte Persönlichkeitszüge geht, so trifft man in der Literatur auf sehr

unterschiedliche Meinungen und Befunde. So spricht man in der psychoonkologischen Literatur seit einigen Jahren von der „Krebspersönlichkeit“ oder auch vom Typ C, dem Typus carcinomatosus.

Hierunter werden bestimmte Persönlichkeitseigenschaften zusammengefasst, die mit der Krebsinzidenz in Verbindung gebracht werden (Schwarz 1994 ).

Die folgende Aufstellung bietet einen Überblick über einige Charakteristika, die von Schwarz (1994) und Fox (1989) als Ergebnis verschiedener Studien zusammengetragen wurden. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass in den verschiedenen Studien, selbst bei identischem Testinventar, oft gegenläufige Resultate erzielt wurden. Fast alle Aussagen sind in dieser Hinsicht umstritten, es gibt keine klaren Nachweise für bestimmte Charaktereigenschaften und die Prädisposition für Krebs. In den meisten Studien wurden der Brust- und der Lungenkrebs auf psychosomatische Ursachen hin untersucht, da diese beiden Krebsarten die höchste Inzidenz in der westlichen Bevölkerung haben und man somit Untersuchungen mit größeren Stichproben durchführen konnte.

<b>Bronchialkarzinom (Schwarz 1994)</b>	<b>Mammakarzinom (Schwarz 1994)</b>	<b>Karzinom (Fox 1989)</b>
Verleugnung und Verdrängung Verminderte Gefühlsabfuhr Starrer konformer Lebensstil Eingeengte soziale Beziehungen Gehemmte Sexualität Abhängigkeitsprobleme Unterwürfigkeit bei hoher Durchsetzungskraft Hohes moralisch-ethisches Selbstkonzept Verlusterlebnisse Erhöhte Depressivität Erhöhte Extraversion Verminderter Neurotizismus	Verleugnung und Verdrängung Verminderter oder übermäßiger Ausdruck von Ärger und Wut Opferbereitschaft Sexuelle Zurückhaltung Masochistische Charakterstruktur Vermehrte Verlusterlebnisse Neigung zur Depression Erhöhte Extraversion Verminderter Neurotizismus	Stress Unterdrückung von Gefühlen Depression Trauerreaktionen Hilf- und Hoffnungslosigkeit Verleugnung Life-events

Tab. 1: Persönlichkeitscharakteristika und deren Einfluss auf die Entstehung von Krebs

Stauber et al (1993) untersuchten im Rahmen von Gesprächsgruppen Mammakarzinom-Patientinnen auf die unten genannten für die Krebspersönlichkeit charakteristischen Eigenschaften hin und fanden „ eine ungewöhnlich hohe Übereinstimmung“ bei den Frauen, die sich mit folgenden Eigenschaften identifizierten:

- ?? Harmonisierende Konfliktvermeidung
- ?? Aufopferungstendenzen
- ?? Schwierigkeit, Gefühle auszudrücken
- ?? eingeschränkte Phantasie
- ?? Ängstlichkeit, Abhängigkeit
- ?? Sexualfeindlichkeit

Auch dieses Ergebnis muss, wie von den Autoren selbst gesagt, „ kritisch beleuchtet werden“, da erstens diese Eigenschaften auf einen Großteil der Gesellschaft zutreffen und nicht nur auf Karzinompatienten, zweitens weil die Frauen einem möglichen Erinnerungsbias unterliegen, was bedeutet, dass Patienten, die ihre Diagnose kennen und über ihren Lebensstil und ihre Stimmungslage befragt werden, von ihrer bereits bestehenden Krebserkrankung seelisch beeinflusst sind und deshalb verfälschte Angaben machen. Auch methodisch ist diese Arbeit kritisch zu betrachten, da nur deskriptive Angaben gemacht wurden, keine Kontrollgruppen untersucht wurden und es eine rein retrospektive Arbeit ist.

Unter dem Konzept der psychosomatischen Persönlichkeit wurde bei Krebspatienten auch mangelnde emotionale Ausdrucksfähigkeit gefunden.

„Diese so genannte psychosomatische Struktur sei gekennzeichnet durch gegenständlich-konkretistisches Denken, gering entwickelte, farblose sprachliche Ausdrucksweise, Leere im zwischenmenschlichen Kontakt bei symbiotischer Verkettung mit Partnern in depressiv-anklammernder Abhängigkeit und durch hilflose Verzweiflung nach Trennungen als krankheitsauslösendem Ereignis“ (Schwarz 1994, S.13).

Bei der Untersuchung der Krebspersönlichkeit gibt es erhebliche methodische Probleme: Ein Großteil der Daten wurde in retrospektiven oder nur bedingt prospektiven Studien erhoben, so dass mit hoher Wahrscheinlichkeit dieses Verhaltensmuster eher auf Patienten zutrifft, bei denen bereits eine Krebserkrankung diagnostiziert wurde. Eine Übersichtsarbeit von Schwarz (1993) berichtet darüber, dass 76,9% der Patientinnen vor einer histologisch beweisenden Diagnose vorhersagen konnten, ob sie an Krebs erkrankt waren oder nicht.

Auch das legt nahe, dass bestimmte seelische Charakteristika eher auf die bereits bestehende Krebserkrankung und die daraus resultierenden psychischen Folgen als auf die kausale Beziehung zum Krebs deuten (Stauber et al 1993 ).

Nakaya et al (2003) untersuchte mit Hilfe eines standardisierten Persönlichkeitsfragebogens in einer prospektiven Studie 29 606 Personen auf folgende vier Persönlichkeitszüge und die Inzidenz von Krebs (Magen, Lunge, Darm, Brust): Extraversion, Neurotizismus, Lüge, Psychotizismus. Im Follow-up Teil wurden 986 Krebspatienten identifiziert. Es wurde in dieser prospektiven Kohortenstudie aber kein Zusammenhang zwischen den oben genannten Persönlichkeitszügen und dem Auftreten von Krebs gefunden.

Auch Lillberg et al (2002) fanden in ihrer prospektiven Studie über Persönlichkeitscharakteristika und ihren Einfluss auf das Auftreten von Brustkrebs keinen signifikanten Zusammenhang. Bei der Erstuntersuchung wurden 12 499 finnische Frauen gynäkologisch und psychologisch untersucht. Bei der Zweituntersuchung 20 Jahre später wurden 253 Fälle von Brustkrebs gefunden. Die Kohorte wurde auf Extroversion, Neurotizismus und Feindseligkeit und den Zusammenhang mit der Inzidenz von Brustkrebs untersucht.

Zusammenfassende Beurteilung:

Exakte Aussagen zum Thema Krebspersönlichkeit als Ursache von Krebs können zum gegenwärtigen Zeitpunkt bei kritischer Betrachtung der Literatur nicht gemacht werden. Allerdings scheint es Konvergenzen hinsichtlich gewisser Persönlichkeitseigenschaften zu geben wie emotionale Unterdrückung, insbesondere Ärgerunterdrückung. Dennoch gibt es nach Spiegel und Kato (2000) keine gesicherten kausalen Zusammenhänge zwischen Persönlichkeit und Krebs.

#### 1.4.3 Life-events und chronische Belastungen

Als life-events werden Ereignisse physischer oder psychischer Natur betrachtet, die den normalen Ablauf des täglichen Lebens unterbrechen oder zu unterbrechen drohen. Sie können positiv (z.B. Geburt eines Kindes) oder negativ (z.B. Tod des Partners) sein. Das Ausmaß an seelischer Störung, welches ein life-event mit sich bringt, oder der daraus resultierende Stress sind abhängig von der Intensität des Ereignisses und von der Anpassungsfähigkeit und der subjektiven Bewertung des Individuums (Tennant et al 1985). Auch die seelische Unterstützung des Betroffenen durch sein Umfeld spielt bei der Stressbewältigung eine Rolle.

Es ist erwiesen, dass Stress viele Bereiche des Immunsystems stören und dadurch wiederum ein malignes Wachstum ermöglichen kann.

Aber es ist immer noch unklar, ob psychosoziale Faktoren das Immunsystem direkt schwächen können oder ob dies indirekt durch verändertes Verhalten, zum Beispiel beim Essen, im Schlaf, bei Bewegung oder durch Rauchen resultiert (Baltrusch et al 1991).

Obwohl stressreiche life-events nachweislich eine Unterdrückung der Immunfunktion bewirken, weisen Spiegel und Kato (2000) in einer Übersichtsarbeit darauf hin, dass die Beziehung zwischen Stress bzw. life-events und Krebs immer noch unklar ist.

Hatch et al (1991) untersuchten die Krebsraten bei Personen, die in der Umgebung von Three Mile Island gelebt haben, vor und nach dem nuklearen Zwischenfall. Als Indikator für „Stress“ verwendeten Hatch et al die Nähe des Atomkraftwerks. In den Ergebnissen zeigte sich eine geringe Beziehung zwischen den Krebsraten und dem Stressindikator. Spiegel und Kato (2000) kommentierten diese Studie als insofern eingeschränkt verwertbar, da weder die Einschätzungen der einzelnen Personen noch der direkte Effekt einer erhöhten Radioaktivitätsexposition überprüft worden waren.

Geyer (1991) kam in einer Studie mit 97 Frauen mit einer Brustgeschwulst, die sich zur Diagnose in der Klinik befanden, zu dem Ergebnis, dass Patientinnen, bei denen ein maligner Tumor diagnostiziert wurde, vor der Diagnose signifikant mehr schwerwiegende life-events angegeben hatten als die Frauen, bei denen eine benigne Geschwulst festgestellt wurde.

Forsen (1991) untersuchte in einer fallkontrollierten Studie den Zusammenhang zwischen life-events, die innerhalb von Partnerbeziehungen (Ärger oder Verlust) auftraten, und der Erkrankung an Brustkrebs. Es ergab sich eine positive Korrelation. Die Patientinnen befanden sich allerdings zum Zeitpunkt der Befragung postoperativ im Krankenhaus, was einen Erinnerungs-Bias bewirkt haben kann.

Hürny (1990) kommt in seinem Reviewartikel zu dem Ergebnis, dass schwere Verluste wie z.B. der Tod des Partners ein erhöhtes Erkrankungsrisiko und auch Sterberisiko mit sich bringen. Aber auch diese schwerwiegenden life-events könne man nicht als spezifischen Risikofaktor für Krebs ansehen. Grossarth-Maticek und Eyseneck (2000) untersuchten in einer groß angelegten prospektiven Studie an 8000 Frauen physische und psychische Risikofaktoren (Stress und Persönlichkeit) für ein Mammakarzinom. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass psychologische Faktoren allein kein Risiko für die Entstehung von Krebs sind, dass sie aber bei vorhandenen physischen Faktoren dieses Risiko erhöhen.

Auch angesichts der Erkenntnisse der life-event-Forschung muss man feststellen, dass keine eindeutigen wissenschaftlichen Nachweise für den direkten Zusammenhang zwischen Krebs und Lebensereignissen gefunden worden sind.

Ohne Zweifel spielen Lebensereignisse bei der Krankheitsentstehung eine Rolle. Inwiefern sie aber das Krebswachstum auslösen, ist noch unklar.

### 1.5 Fragestellungen und Hypothesen

Wie aus den vorangegangenen Kapiteln hervorgeht, wird die Frage zur Rolle psychosozialer Faktoren auf die Entstehung von Krebs noch kontrovers diskutiert. Die vorliegende Arbeit ist die Fortsetzung der Langzeitstudie über psychosoziale Faktoren bei ehemaligen Teilnehmerinnen an einer gynäkologischen Krebsfrüherkennungsuntersuchung (Strack 1995, Fischer 1995).

In der Erstuntersuchung wurden soziographische Daten, Teilnahmeverhalten, persönliche Einstellungen zur Krebsfrüherkennungsuntersuchung, körperliche Beschwerden sowie Persönlichkeitsmerkmale und psychosoziale Variablen untersucht. In der Follow-up-Untersuchung nach 12 Jahren sollen folgende Fragestellungen behandelt werden:

- ?? Wie viele ehemalige Teilnehmerinnen an der Krebsfrüherkennungsuntersuchung haben eine Krebserkrankung entwickelt?
- ?? Welche Krebserkrankungen haben die Teilnehmerinnen entwickelt?
- ?? Lassen sich prospektiv Unterschiede zwischen diesen und den nichterkrankten Frauen feststellen, hinsichtlich demographischer Faktoren, Persönlichkeit, psychosomatischer Beschwerden, Partnerschaft und anderer psychosozialer Faktoren?
- ?? Welche life-events erlebten beide Gruppen?



Folgende Hypothesen zu life-events und Persönlichkeitseigenschaften sollen hier überprüft werden:

- ?? Patientinnen, die später Krebs entwickeln (K), haben im Vergleich zu den gesunden Teilnehmerinnen (N) häufiger Verlusterlebnisse.
- ?? Patientinnen, die später Krebs entwickeln (K), können im Vergleich zu den gesunden Teilnehmerinnen (N) ihre Gefühle schlechter zum Ausdruck bringen.
- ?? Patientinnen, die später Krebs entwickeln (K), verleugnen Konflikte eher als Nichtkrebspatientinnen (N).
- ?? Patientinnen, die später Krebs entwickeln (K), haben im Vergleich zu den gesunden Teilnehmerinnen (N) mehr depressive Beschwerden.
- ?? Patientinnen, die später Krebs entwickeln (K), haben im Vergleich zu den gesunden Teilnehmerinnen (N) erhöhte Werte bezüglich Nervosität und innerer Unruhe.
- ?? Patientinnen, die später Krebs entwickeln (K), leiden im Vergleich zu den gesunden Teilnehmerinnen (N) häufiger unter Ängsten und Hoffnungslosigkeit.
- ?? Patientinnen, die später Krebs entwickeln (K), haben im Vergleich zu den gesunden Teilnehmerinnen (N) eher die Tendenz sich für andere Menschen aufzuopfern.

## 2. METHODIK

Da es sich hier um den Follow-up Teil einer Langzeitstudie handelt, soll zunächst die Erstuntersuchung methodisch erläutert werden. Es handelt sich um eine Studie, bei der 398 Frauen bei der Teilnahme an einer gynäkologischen Krebsfrüherkennungsuntersuchung prospektiv zur Erfassung von psychosozialen Faktoren untersucht wurden.

### 2.1. Erstuntersuchung

In den Jahren 1990 und 1991 wurden 398 Frauen mittels eines halbstandardisierten Interviews und drei Fragebögen zum Thema „Krebsfrüherkennung“ befragt. Außerdem wurde versucht, testpsychologisch verschiedene Persönlichkeitsmerkmale der Teilnehmerinnen herauszuarbeiten, um festzustellen, inwieweit sich die Teilnehmerinnen an der Krebsfrüherkennungsuntersuchung voneinander unterschieden (Fischer 1995; Strack 1995).

#### 2.1.1 Variablen

Zur Klärung der oben genannten Fragestellung wurden von den Teilnehmerinnen an der Krebsfrüherkennungsuntersuchung folgende Daten erhoben:

1. Alter, Familienstand, Anzahl der Kinder, Anzahl der zuhause lebenden Kinder, Beruf, Wohnsituation
2. Teilnahme an der Krebsvorsorgeuntersuchung?
3. Gynäkologische Anamnese
4. Familienanamnese
5. Bisherige Auseinandersetzung mit dem Thema Krebs
6. Fragen an den Gynäkologen
7. Verbesserungsvorschläge zur Krebsfrüherkennungsuntersuchung
8. Life-events
9. Körperliche und psychosomatische Symptome
10. Persönlichkeitsvariablen
11. Weitere Aspekte des körperlichen und persönlichen Erlebens und der Partnerbeziehung
12. Ergebnis nach PAPANICOLAOU

### 2.1.2 Teilnehmerinnen

Von November 1990 bis August 1991 wurden 398 Frauen, die sich entweder in der gynäkologischen Ambulanz der Universitätsfrauenklinik München oder in einer gynäkologischen Gemeinschaftspraxis zu einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung vorgestellt hatten, zum Thema Krebsfrüherkennungsuntersuchung interviewt. Den Frauen wurde mitgeteilt, dass es sich bei dieser Studie um den ersten Teil einer Langzeitstudie handle und sie deshalb in circa 10 –12 Jahren zwecks weiterer Befragungen nochmals angeschrieben würden. Patientinnen mit einer Krebserkrankung in der Vorgeschichte oder einer manifesten Krebserkrankung wurden damals ausgeschlossen, ebenso solche, die Sprach- und Verständigungsprobleme zeigten.

### 2.1.3 Untersuchungsmethoden

#### *Symptomliste*

In der Studie über die Krebsfrüherkennungsuntersuchung (KFU) kam eine Symptomliste zur Anwendung, die seit 1974 bei Patientinnen der Psychosomatischen Sprechstunde der Universitätsfrauenkliniken Berlin und München eingesetzt wird (Stauber 1988). Die Symptomliste umfasst 26 Beschwerden, die nach Beschwerdebündeln geordnet wiederum in 9 Faktoren unterteilt sind. Während die meisten Faktoren körperliche Beschwerden umfassen, gibt es einen Faktor, der die vier psychischen Symptome Depression, Nervosität, aggressives Verhalten und Ängste beinhaltet.

Die Fragen konnten mit ´nicht vorhanden` (1), ´kaum vorhanden` (2), ´öfters auftretend` (3) und ´stark auftretend` (4) beantwortet werden.

#### *Gießen-Test*

Zur Erfassung von Persönlichkeitsmerkmalen wurde in der Studie über Krebsvorsorgeuntersuchung der von Beckmann et al (1983) entwickelte Gießen-Test angewendet. Von anderen Persönlichkeitstests unterscheidet er sich vor allem durch die starke Einbeziehung sozialer Reaktionen und Einstellungen. Er ist gut überprüft und relativ einfach und in kurzer Zeit zu bearbeiten.

---

Es handelt sich um insgesamt 40 Items, die bipolar angelegt sind und in 6 verschiedenen Skalen zusammengefasst werden:

Skala 1: Soziale Resonanz: Interaktion mit der Umgebung (negativ sozial resonant - positiv sozial resonant)

Skala 2: Dominanz: Interaktion mit einem Partner (dominant - gefügig)

Skala 3: Kontrolle: intrapsychische Kontrolle (Triebhaftigkeit - Zwang)

Skala 4: Grundstimmung: emotionale Grundbefindlichkeit (Hypomanie – Depression)

Skala 5: Durchlässigkeit: Merkmale des Kontaktverhaltens (durchlässig – retentiv)

Skala 6: Soziale Potenz: Liebesfähigkeit, ödipale Entwicklungsstufe (sozial potent – sozial impotent)

#### *Life-events*

Mit jeder Patientin wurde ein halbstandardisiertes Interview geführt. Neben Fragen nach soziodemographischen Daten wurde auch nach vorangegangenen prägenden und wichtigen Ereignissen im Leben der einzelnen Patientinnen gefragt. In Anlehnung an die Studie von Cooper et al (1989) wurden 42 life-events zugrunde gelegt und diese nach einer Faktorenanalyse zu folgenden 5 Themenschwerpunkten zusammengefasst:

A: Haus, Umzug

B: Partnerschaft, eigene Krankheit

C: Beruf, Verwandtschaft, Finanzen

D: Krankheit / Tod einer nahe stehenden Person

E: Heirat, Geburt, Schwangerschaftsabbruch

F: Sonstiges

## 2.2 Follow-up Untersuchung:

### 2.2.1 Variablen

Zur Klärung der oben genannten Fragestellung wurden von den Frauen, die in den Jahren 1990 und 1991 an der Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilnahmen, 2003 bis 2004 folgende Daten erhoben:

1. Soziodemographische Daten
2. Erkrankung an einem gynäkologischen Tumor und dessen Therapie
3. Erkrankung an anderen Krebsarten
4. Andere chronische Erkrankungen

### 2.2.2 Teilnehmerinnen

Im Dezember 2003 wurden die Fragebögen verschickt, das entspricht einem Follow-up Zeitraum von 12 Jahren.

Da in der „Krebsfrüherkennungsuntersuchungs-Studie“ im Jahre 1991 aus Datenschutzgründen keine Namensliste angelegt worden war, wurden mithilfe des Archivs in der 1. UFK und der Datenbanken in der Ambulanz soweit möglich die Adressen, die die Patientinnen damals angegeben hatten, ermittelt.

Den Teilnehmerinnen wurden die Fragebögen zusammen mit einem erklärenden Brief (siehe Anhang A) und einem an die Universitätsfrauenklinik adressierten und vorfrankierten Rückumschlag zugeschickt. Insgesamt wurden 328 Fragebögen verschickt, das entspricht 82,4 % der Patientenzahl von 1991. 70 Adressen waren aus oben genannten Gründen nicht mehr zu ermitteln. Von den 328 Fragebögen kamen 109 (33 %) vollständig ausgefüllt in einem Zeitraum von zwei Monaten zurück. Weitere 71 (22 %) Frauen antworteten aufgrund persönlicher Telefongespräche und nach wiederholtem Anschreiben. Weitere 46 (14 %) Frauen teilten uns brieflich oder per Telefon mit, dass sie aus persönlichen Gründen nicht an der Studie teilnehmen wollten. Von 7 (2 %) erfuhren wir über Verwandte oder das Pflegepersonal, dass sie aus gesundheitlichen Gründen nicht teilnehmen könnten.

Über das Kreisverwaltungsreferat München erfuhren wir, dass 12 (4 %) der Frauen verstorben waren. Die restlichen 83 (25 %) damaligen Teilnehmerinnen konnten weder von uns noch von der Telekom oder dem Kreisverwaltungsreferat München ausfindig gemacht werden. Tabelle 2 soll einen Überblick über das zuvor Gesagte geben.

	n	%
Verschickte Fragebögen	328	100
Rückantworten	180	55
Nicht-Teilnahme insgesamt	53	16
Aus persönlichen Gründen	46	14
Aus gesundheitlichen Gründen	7	2
Verstorben	12	4
Nicht ermittelbar	83	25

Tab.2: Absolute und prozentuale Anzahl der Studienteilnehmerinnen bzw. der Nicht-Teilnehmerinnen

Folgendes ist ein kleiner Auszug aus den Antworten der Frauen auf die Frage warum sie nicht teilnehmen wollten:

1. „fühle mich zu krank“, 2. „sind zu viele Fragen“, 3. „mir geht's nicht so gut“, 4. „bin zu alt, lebe allein und kann nicht mehr schreiben“, 5. „interessiert mich nicht“, 6. „geht mir zu sehr ins Intime“, 7. „stelle mich für so was nicht mehr zur Verfügung, 8. „bin zu gebrechlich für so was“, 9. „komische Fragen, will ich nicht beantworten“.

### 2.2.3 Untersuchungsmethoden

#### 2.2.3.1 Demographischer Fragebogen

Bei dem Demographischen Fragebogen handelt es sich um einen selbstentwickelten Fragebogen, der in Vorläuferstudien schon einige Male erprobt worden ist. Um die Stichprobe soziodemographisch zu beschreiben wurde nach folgenden Daten gefragt:

1. Alter
2. Familienstand
3. Anzahl der Kinder
4. Anzahl der zuhause lebenden Kinder
5. Berufliche Situation
6. Wohnsituation

(siehe Anhang B)

#### 2.2.3.2 Fragebogen zur Krebserkrankung

Die Patientinnen wurden nach verschiedenen Krebserkrankungen (Brustkrebs, Unterleibskrebs, Lungenkrebs, Darmkrebs) befragt.

In Anlehnung an die Studie über die Krebsfrüherkennungsuntersuchung von 1991 wurde die Häufigkeit von Arztbesuchen zwecks Krebsvorsorgeuntersuchung erfragt.

Frauen, bei denen Brust- oder Unterleibskrebs aufgetreten war, wurden des Weiteren nach den bei ihnen durchgeführten Therapien (Operation, Chemo-, Strahlen-, und Hormontherapie) befragt.

(Siehe Anhang C)

#### 2.2.4 Methodik der Auswertung

Die Auswertung der Daten erfolgte zum großen Teil auf deskriptiver Ebene mit Hilfe von Excel (Windows 98). Es wurden Durchschnittswerte und Prozentzahlen berechnet. Für die interferenzstatistische Auswertung wurde die Software SAS Version 9 (SAS Institute Inc., Cary, NC) angewendet. Die Fallgruppe wurde mit einer nach Alter gematchten Kontrollgruppe im Verhältnis 1:4 verglichen. Zur Analyse der Fall-Kontroll-Studie wurde ein bedingtes logistisches Regressionsmodell herangezogen. Eine Stratifizierung erfolgte hinsichtlich gepaarter Beobachtungen. Odds ratios mit 95% Konfidenzintervallen werden angegeben. Der Wald Test dient zur Überprüfung auf Gruppenunterschiede zwischen Fällen und Kontrollen. Alle Tests wurden zweiseitig auf einem Signifikanzniveau von 5 % durchgeführt.



### 3. ERGEBNISSE

Der Ergebnisteil nimmt Bezug auf die 180 ehemaligen Teilnehmerinnen der Krebsfrüherkennungsuntersuchung, die nach 12 Jahren nachuntersucht wurden. Die Frauen, die Krebs entwickelt haben (K), werden zunächst der Gruppe der Frauen, die keinen Krebs entwickelt haben (N), sowie der Gesamtgruppe deskriptiv gegenübergestellt. Danach folgt eine inferenzstatistische Auswertung zu Unterschieden zwischen den beiden Gruppen (K und N).

#### 3.1 Deskriptive Auswertung medizinischer Daten

Im nächsten Kapitel werden folgende verschiedene medizinische Daten im Einzelnen deskriptiv ausgewertet: die verschiedenen Krebserkrankungen in der Stichprobe, das Teilnahmeverhalten an der KFU sowie Krebserkrankungen in der Familie.

##### 3.1.1 Krebserkrankungen in der Stichprobe

Unter Krebs versteht man alle bösartigen Neubildungen des Körpers. In Deutschland liegt die Inzidenz bei Frauen bei ungefähr 194.700, bei Männern liegt sie mit ca. 200.000 etwas höher.

Das mittlere Erkrankungsalter für Krebs insgesamt wird für Frauen mit 67 Jahren angegeben, für Männer mit 66 Jahren (Bertz et al 2004).

Von den 180 Frauen des in dieser Arbeit untersuchten Patientenkollektivs gaben 22 (12,2%) an, dass bei ihnen in den letzten 12 Jahren eine Krebserkrankung aufgetreten sei. Die Altersspanne geht von 30 Jahren bis 91 Jahren, wobei die höchste Anzahl von Krebserkrankungen zwischen 65 und 69 Jahren liegt (siehe Abb.2). Das mittlere Erkrankungsalter (Alter bei Erstdiagnose) liegt bei 63,5 Jahren.

Folgende Graphik zeigt eine Schätzung des Robert Koch Instituts aus dem Jahr 2000 über die altersspezifische Inzidenz von Krebs bei Frauen und Männern in Deutschland.

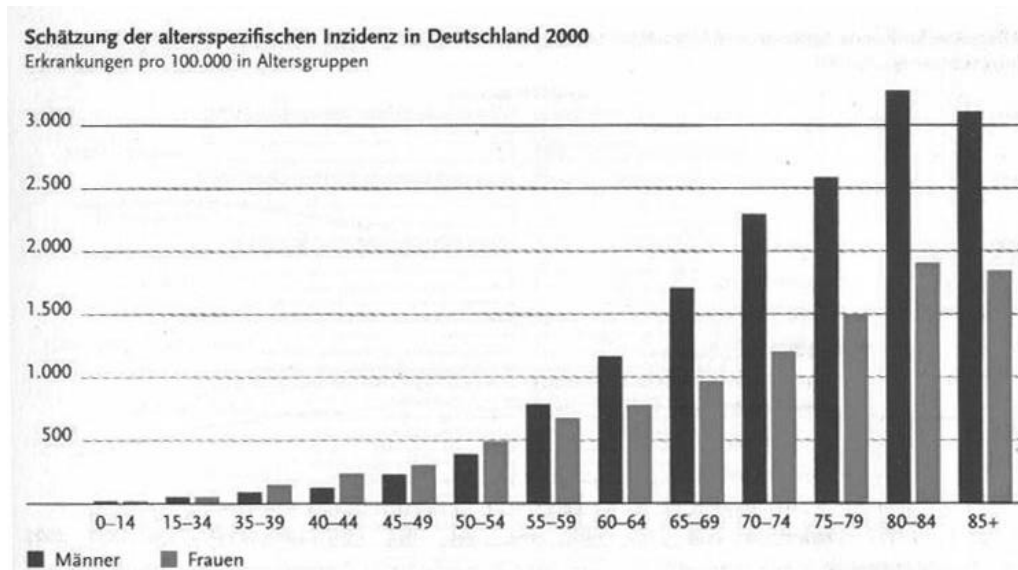


Abb.1: Schätzung der altersspezifischen Inzidenz von Krebs in Deutschland 2000 (Bertz et al 2004)

Abbildung 2 gibt die absolute Anzahl der Krebserkrankungen in dem in dieser Studie untersuchten Patientenkollektiv in den verschiedenen Altersbereichen wieder.

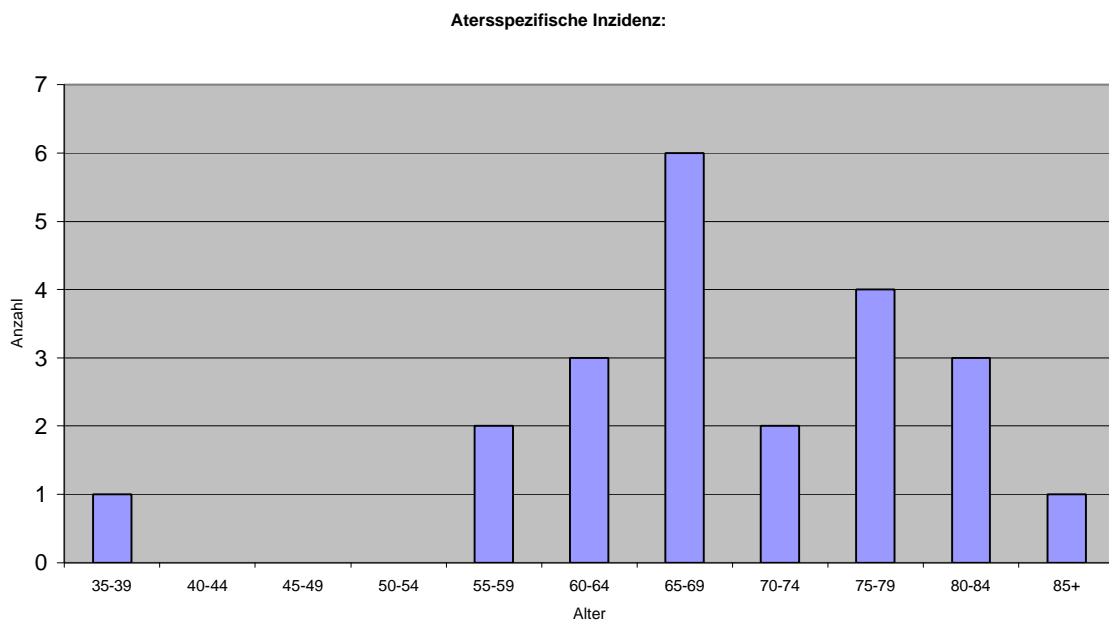


Abb.2 : Absolute Anzahl der Krebserkrankungen in verschiedenen Altersgruppen

Brustkrebs, Darm- und Gebärmutterkrebs stehen auf der Häufigkeitsliste von Krebsneuerkrankungen bei Frauen an den ersten drei Stellen. Abbildung 3 aus dem Tumorregister von Deutschland gibt einen Überblick über die Rangfolge der Neuerkrankungsfälle für Frauen und Männer (Schubert-Fritschle et al 2004).

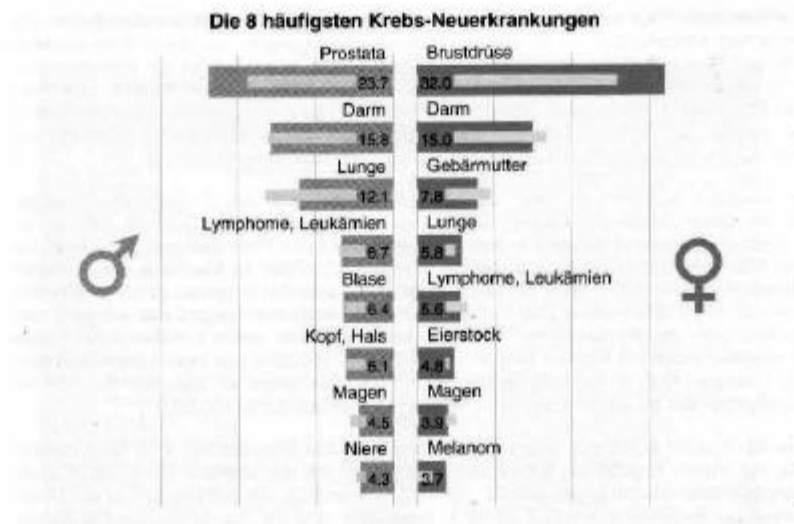


Abb.3: Rangfolge der Neuerkrankungsfälle für Männer und Frauen. Angaben in Prozent (Schubert-Fritschle et al 2004)

Auch innerhalb der Stichprobe treten Brust-, Gebärmutter- und Darmkrebs in absteigender Rangfolge am häufigsten auf. Neun Frauen geben an, in den letzten 12 Jahren an einem Mammakarzinom erkrankt zu sein. Das entspricht 5,0 % von der Gesamtstichprobe und 40,9 % von der Gruppe der an Krebs Erkrankten.

Drei der Patientinnen haben ein Kolonkarzinom entwickelt, was 1,7 % der Gesamtstichprobe und 13,6 % des Kollektivs mit Krebs entspricht.

An Gebärmutterkrebs sind 4 (2,2 % der Gesamtstichprobe und 18,2 % des Kollektivs von Krebserkrankten) erkrankt, wobei je zwei an Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom) und zwei an Gebärmutterhöhlenkrebs (Corpuskarzinom) erkrankt sind. Sechs Frauen, 3,3 % aller Teilnehmerinnen und 27,3 % der Gruppe, die Krebs entwickelt hat, haben angegeben, an anderen Typen von Krebs erkrankt zu sein, auf die im folgenden noch näher eingegangen wird.

Tabelle 3 zeigt die verschiedenen Krebsarten und ihre absolute und prozentuale Häufigkeit in der Stichprobe:

Krebsarten	Absolute Anzahl n	Gesamtkollektiv %	Krebserkrankungen %
Brust	9	5,0	40,9
Gebärmutter	4	2,2	18,2
Kolon	3	1,7	13,6
Sonstige	6	3,3	27,3
Gesamt	22	12,2	100

Tab.3: Absoluter und prozentualer Anteil der verschiedenen Krebsarten im Gesamtkollektiv

### 3.1.2 Brustkrebs innerhalb des Teilnehmerkollektivs

Knapp die Hälfte der insgesamt 22 Krebspatientinnen haben Brustkrebs entwickelt. Die Altersverteilung liegt zwischen dem 54. und dem 79. Lebensjahr. Das Durchschnittsalter liegt bei 63,2 Jahren. Dies entspricht dem mittleren Erkrankungsalter in Deutschland, welches mit 63 Jahren deutlich unter dem mittleren Erkrankungsalter für Krebs insgesamt liegt. Knapp die Hälfte der Frauen, die an Brustkrebs erkranken, sind jünger als 60 Jahre (Bertz et al 2004). Abbildung 4 gibt einen Überblick über die Inzidenz von Brustkrebs in den verschiedenen Altersgruppen (Bertz et al 2004).

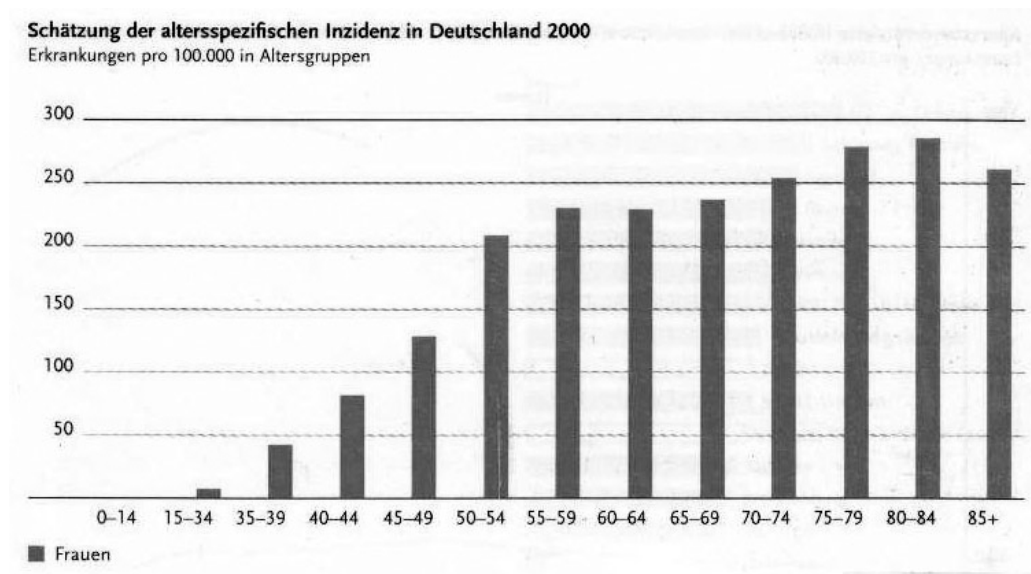


Abb.4: Schätzung der altersspezifischen Inzidenz für Brustkrebs in Deutschland 2000 (Bertz et al 2004)

Folgende Tabelle zeigt die absolute Anzahl von Brustkrebsfällen in den verschiedenen Altergruppen in der Stichprobe, wobei die Einteilung in drei Altersgruppen an die der KFU -Studie angeglichen wurde (Fischer 1995, Strack 1995):

Altersgruppe	n
G1 (bis 56 Jahre)	3
G2(57-67 Jahre)	5
G3(ab 68 Jahre)	1

Tab.4 Absolute Häufigkeit der Brustkrebsfälle in den verschiedenen Altersgruppen

Mehr als die Hälfte der Brustkrebspatientinnen war zu dem Zeitpunkt der Erstdiagnose zwischen 57 und 67 Jahre alt. Nur eine Patientin war älter. Die übrigen waren jünger. Bei den Teilnehmerinnen, die Brustkrebs entwickelt haben, geben vier an, einer radikalen Mastektomie mit Lymphknotenentfernung unterzogen worden zu sein. Eine von ihnen wurde anfänglich brusterhaltend operiert, musste sich dann aber nach einem Rezidiv, welches 6 Jahre später diagnostiziert wurde, einer Mastektomie unterziehen. Zwei der Patientinnen wurden brusterhaltend operiert und mit einer Kombinationstherapie aus Radio- und Chemotherapie nachbehandelt. Eine Teilnehmerin gibt an, nur einer brusterhaltenden Operation ohne Nachbehandlung unterzogen worden zu sein, und zwei Frauen wurden brusterhaltend operiert und danach mittels Radiotherapie weiterbehandelt. Keine gibt eine anschließende Hormonbehandlung an.

Tabelle 5 gibt die Anzahl der radikal und brusterhaltend operierten Patientinnen und der adjuvanten Therapien wieder.

Therapie	BET % (n)	Mastektomie % (n)
Insgesamt	55,5 (5)	45,5 (4)
Zusätzlich Radiotherapie + Chemotherapie	22,2 (2)	-
Zusätzlich Radiotherapie allein	22,2 (2)	-
Zusätzlich Hormontherapie	-	-
Keine zusätzliche Therapie	11,1 (1)	-

Tab.5 Absolute und prozentuale Häufigkeiten der Operations- und Therapieformen bei Brustkrebs

### 3.1.3 Gebärmutterkrebs innerhalb des Teilnehmerkollektivs

Vier (18,2 %) Frauen der Gruppe K sind an Gebärmutterkrebs erkrankt. Drei von ihnen an Gebärmutterkörperkrebs und eine an Gebärmutterhalskrebs. Das mittlere Erkrankungsalter für ein Korpuskarzinom unter den Teilnehmerinnen liegt mit 62 Jahren etwas unter dem mittleren Erkrankungsalter der Gesamtstichprobe. Die Patientin mit Zervixkarzinom liegt mit 37 Jahren in einem der zwei typischen Erkrankungsgipfel.

Abbildung 5 zeigt die altersspezifische Inzidenz für Gebärmutterkörperkrebs in Deutschland (Bertz et al 2004).

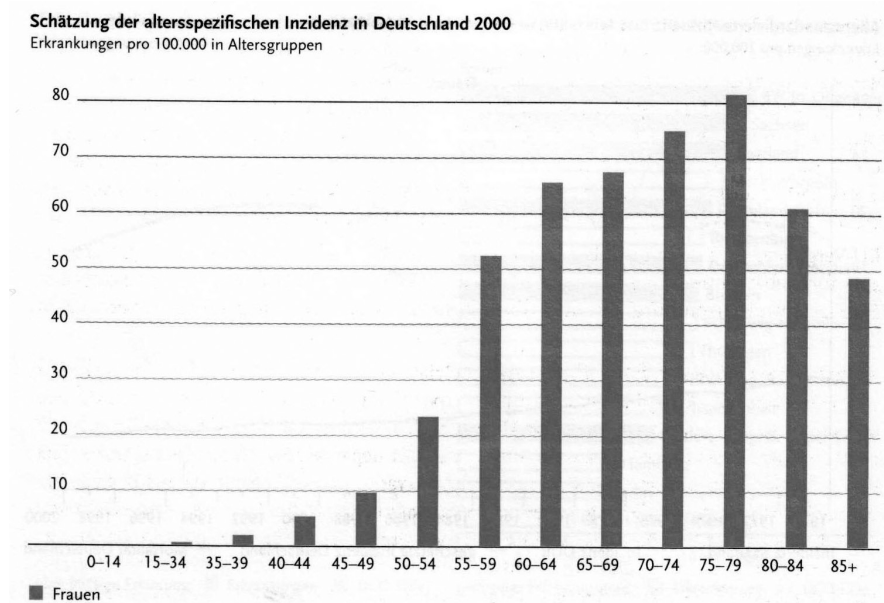


Abb. 5: Schätzung der altersspezifischen Inzidenz für Gebärmutterkrebs in Deutschland 2000 (Bertz et al 2004)

Folgende Tabelle zeigt die absolute Anzahl von Gebärmutterkrebs in der Stichprobe in den verschiedenen Altersgruppen:

Altersgruppen	n
G1 (bis 56 Jahre)	1
G2 (57 bis 67 Jahre)	2
G3 (ab 68 Jahre)	1

Tab.6: Absolute Anzahl der Fälle von Gebärmutterkrebs in den verschiedenen Altersgruppen

Von den Gebärmutterkrebspatientinnen wurden zwei einer Totaloperation mit postoperativer Bestrahlung unterzogen, eine wurde nur operiert. Die Frau mit dem Zervixkarzinom wurde mittels Laserkonisation therapiert.

### 3.1.4 Darmkrebs innerhalb des Teilnehmerkollektivs

In Deutschland liegt das mittlere Erkrankungsalter für Frauen mit 73 Jahren deutlich über dem Erkrankungsalter für Krebs insgesamt. Abbildung 6 zeigt eine Schätzung der altersspezifischen Inzidenz in Deutschland (Bertz et al 2004).

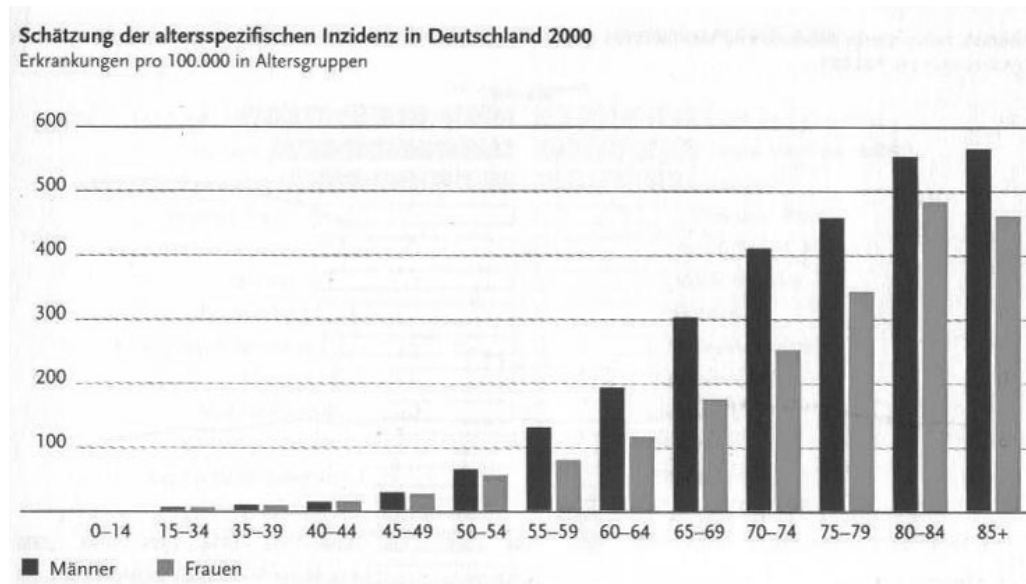


Abb.6: Schätzung der altersspezifischen Inzidenz für Darmkrebs in Deutschland 2000 (Bertz et al 2004)

Drei (13,6 %) der Studienteilnehmerinnen sind an Darmkrebs erkrankt. Das mittlere Erkrankungsalter liegt bei 66 Jahren. Zwei der Patientinnen gehören in die Altersgruppe G3 (ab 68 Jahre), die dritte ist jünger.

### 3.1.5 Sonstige Krebsarten innerhalb des Teilnehmerkollektivs

Es traten insgesamt sechs andere Krebsarten auf: Dreimal ein malignes Melanom, ein Vulvakarzinom, ein Blasenkarzinom und ein Pankreaskarzinom.

Krebsart	Alter der Patientinnen (Studie)	Mittleres Erkrankungsalter in Deutschland
Malignes Melanom	58, 90, 57	56 (Bertz et al 2004)
Vulvakarzinom	76	70 (Engel et al 2001)
Blasenkarzinom	49	72 (Bertz et al 2004)
Pankreaskarzinom	68	75 (Bertz et al 2004)

Tab. 7: Die verschiedenen Krebsarten, Alter der Erkrankten in der Stichprobe und mittleres Erkrankungsalter in Deutschland

### 3.1.6 Teilnahme an der Krebsfrüherkennungsuntersuchung

In dem Untersuchungskollektiv überwiegen mit 81,7 % jene Frauen, die regelmäßig an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen teilnehmen (vgl. Tabelle 8). Eine regelmäßige Teilnahme ist hier definiert als halbjährliche bzw. jährliche Teilnahme in den zurückliegenden Jahren. 18,3 % der Befragten geben an, das Angebot der Krebsfrüherkennungsuntersuchung nur sehr unregelmäßig oder überhaupt nicht in Anspruch zu nehmen.

Aus der Gruppe der Frauen mit Krebs geben 15 (68,2 %) an, regelmäßig zur KFU zu gehen, 7 (31,8 %) Frauen nehmen nicht regelmäßig teil. Drei der Frauen, die nicht regelmäßig zur KFU gehen, sind an Brustkrebs erkrankt, eine an Darmkrebs und zwei an anderen Krebsarten. Insgesamt scheinen die Frauen aus der Gruppe N regelmäßiger an der Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilzunehmen als die Frauen der Gruppe K.

<b>Teilnahmeverhalten an der KFU</b>	<b>Gesamtkollektiv % (n)</b>	<b>Krebskranke Frauen K (n)</b>	<b>Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)</b>
Regelmäßige Teilnahme	81,7 (147)	68,2 (15)	83,5 (132)
Nicht regelmäßige Teilnahme	18,3 (33)	31,8 (7)	16,5 (26)

Tab.8: Teilnahmeverhalten an der KFU des Gesamtkollektivs, der an Krebs Erkrankten und der Nichterkrankten in absoluten und prozentualen Zahlen.

### 3.1.7 Krebserkrankungen in der Familie

Krebserkrankungen in der Familie sowie in der Verwandtschaft ersten Grades wurden bei der Krebsfrüherkennungsstudie von insgesamt 109 (60,6 %) der in dieser Studie aufgenommenen Frauen genannt, siehe Tabelle 9. Bei den übrigen 71 (39,4 %) ist die Anamnese bezüglich Krebs leer. Unter den 109 Frauen mit einer positiven Familienanamnese sind auch 17 (77,3 %) Patientinnen, die in den letzten 12 Jahren an Krebs erkrankt sind. Nur 5 (22,7 %) Patientinnen von dieser Gruppe hatten damals eine negative Familienanamnese.



Krebserkrankungen in der Familie	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
Krebs in der Familie	60,6 (109)	77,3 (17)	58,2 (92)
Kein Krebs in der Familie	39,4 (71)	22,7 (5)	41,8 (66)

Tab. 9: Krebsfälle in der Familie bezogen auf das Gesamtkollektiv und die Gruppe der an Krebs Erkrankten und der Nichterkrankten in absoluten und prozentualen Zahlen

### 3.2 Deskriptive Auswertung demographischer Daten

Im folgenden Kapitel werden folgende demographische Daten im Einzelnen deskriptiv ausgewertet: Alter, Familienstand, Religion, Schulausbildung, Beruf, Kinder und Wohnort.

#### 3.2.1 Alter

Die Altersverteilung der Patientinnen liegt zwischen dem 33. und dem 92. Lebensjahr, das Durchschnittsalter aller Teilnehmerinnen liegt bei 63 Jahren. Abbildung 7 soll einen Überblick über die Altersverteilung geben.

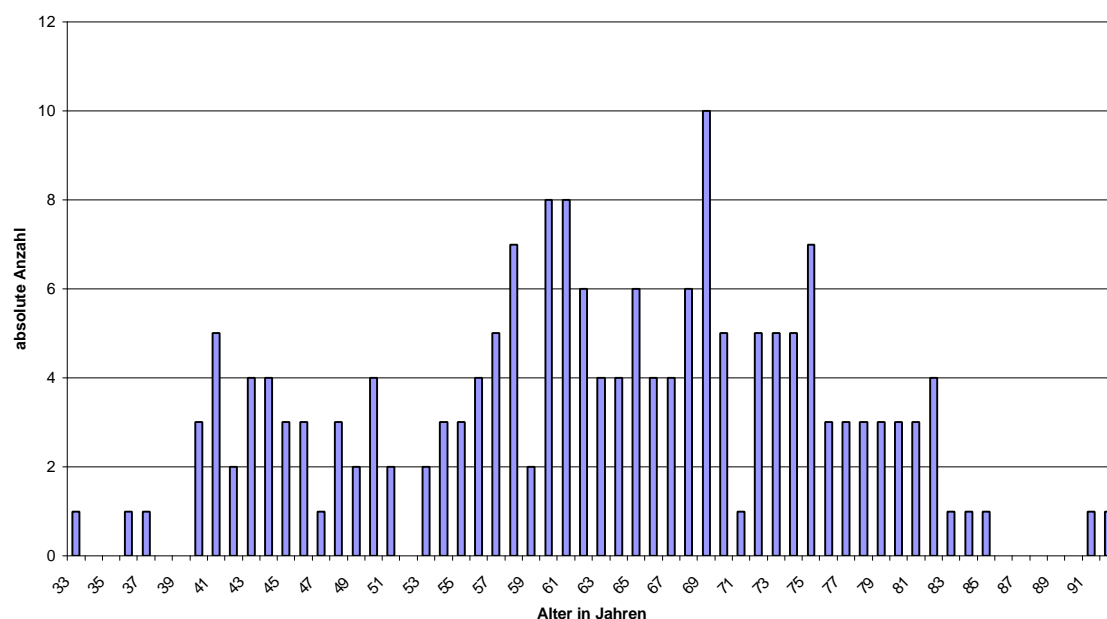


Abb. 7: Absolute Häufigkeit der vertretenen Lebensjahre innerhalb der gesamten Stichprobe

Die Teilnehmerinnen werden in Anlehnung an die Vorläuferstudie (Strack 1995, Fischer 1995) in drei Altersgruppen eingeteilt, wobei die erste Gruppe (G1) die Frauen in einem Alter bis einschließlich 56 Jahre, die zweite Gruppe (G2) die 57- bis 67-jährigen Frauen und die dritte Gruppe (G3) die Frauen über 68 umfasst. Man erhält eine relativ ausgewogene Verteilung für alle drei Gruppen in der Gruppe der gesunden Frauen. In der Gruppe der erkrankten Frauen dagegen sind die meisten aus G2 und G3 (siehe Tabelle 10).

Gruppe	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
G1 (bis 56 J.)	28,9 (52)	9,0 (2)	31,6 (50)
G2 (57-67 J.)	31,7 (57)	50 (11)	29,1 (46)
G3 (ab 68 J.)	37,8 (68)	41 (9)	37,3 (59)

Tab. 10: Absolute und prozentuale Verteilung der Patientinnen der Gesamtstichprobe, der an Krebs Erkrankten und der Nichterkrankten innerhalb der drei Altersgruppen G1-G3

### 3.2.2 Familienstand

Von den 180 Teilnehmerinnen sind 138 (76,7 %) verheiratet oder leben in einer festen Partnerschaft, 32 (17,8 %) geben an, ohne Partner zu leben bzw. verwitwet zu sein und 10 (5,6 %) der Patientinnen sind geschieden oder getrennt (siehe Tabelle 11).

Von den Frauen, die an Krebs erkrankt sind, gibt ein Drittel an verheiratet zu sein, ein Drittel der Frauen lebt geschieden, und 45,5 % sind ganz ohne Partner bzw. verwitwet. Im Vergleich dazu ist bei den gesunden Frauen der Großteil (83,5) verheiratet und nur ein kleiner Teil ist geschieden oder verwitwet, das sie wie in Kapitel 3.2.1 durchschnittlich deutlich jünger sind als die Frauen aus der Gruppe K.

Familienstand	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen (N) % (n)
Verheiratet / in fester Partnerschaft	76,7 (138)	27,3 (6)	83,5 (132)
Geschieden / getrennt lebend	5,6 (10)	27,3 (6)	2,5 (4)
Verwitwet / ohne Partner	17,8 (32)	45,5 (10)	14,0 (22)

Tab. 11: Absolute und prozentuale Verteilung der Stichprobe hinsichtlich des Familienstandes der Gesamtstichprobe, der Gruppe K und der Gruppe N

### 3.2.3 Religion

114 (63,3 %) der Frauen geben an römisch-katholischen Glaubens zu sein, 36 (20 %) evangelisch und 3 (1,6 %) kreuzen „sonstiges“ an. 27 (15 %) der Teilnehmerinnen gehören keiner Glaubensrichtung an (siehe Tabelle 12).

Von den Frauen, die eine Krebserkrankung entwickelt haben, ist die Mehrheit (72,8 %) römisch-katholischen Glaubens, vier (18,1 %) sagen, sie gehören keiner Glaubensrichtung an und zwei sind evangelisch.

<b>Religion</b>	<b>Gesamtkollektiv % (n)</b>	<b>Krebskranke Frauen K % (n)</b>	<b>Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)</b>
Römisch-katholisch	63,3 (114)	72,8 (16)	62,0 (98)
Evangelisch	20 (36)	9,1 (2)	21,5 (34)
sonstige	1,6 (3)	0 (0)	1,9 (3)
keine	15 (27)	18,1 (4)	14,6 (23)

Tab. 12: Absolute und prozentuale Verteilung der Gesamtstichprobe, der Gruppe K und der Gruppe N hinsichtlich der Religionszugehörigkeit

### 3.2.4 Schulausbildung

Innerhalb der Stichprobe hat circa die Hälfte (51,1 %) der Frauen ihre Schulbildung mit der Volksschule beendet, etwa ein Drittel (33,3 %) hat die Mittlere Reife erreicht. 5,6 % haben Abitur und 6,7 % haben einen Hochschulabschluss, siehe Tabelle 13. Insgesamt 3,3 % der Frauen geben neben der Volksschule eine weitere Schulbildung an. Bei der Gruppe der an Krebs Erkrankten ist die Verteilung bezüglich der Schulbildung sehr ähnlich:

Bei den an Krebs erkrankten Frauen haben 45,5 % Volksschulabschluss, 31,8 % haben die Mittlere Reife erreicht, 13,6 % haben Abitur und ein Hochschulstudium abgeschlossen. In der Gruppe der gesunden Frauen verhält es sich sehr ähnlich.

Schulbildung	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
Volksschule	51,1 (92)	45,5 (10)	51,9 (82)
Mittlere Reife	33,3 (60)	31,8 (7)	33,6 (53)
Abitur	5,6 (10)	13,6 (3)	4,4 (7)
Hochschulabschluss	6,7 (12)	4,5 (1)	7,0 (11)
Sonstiges	3,3 (6)	4,5 (1)	3,1 (5)

Tab. 13: Absolute und prozentuale Häufigkeit innerhalb der Gesamtstichprobe, der Gruppe K und der Gruppe N bezüglich der verschiedenen Schulbildungen

### 3.2.5 Beruf

Innerhalb des Patientinnenkollektivs sind 100 (55,5 %) Frauen berentet bzw. im Ruhestand, 4 (2,2 %) sind arbeitslos gemeldet, 56 (31,1 %) sind berufstätig, wobei 26 (14,4 %) Vollzeit beschäftigt sind und 30 (16,7 %) Teilzeit berufstätig sind. 20 (11,2 %) geben an Hausfrauen zu sein (siehe Tabelle 14).

Die Patientinnen mit einer Krebserkrankung werden bezüglich ihres Berufs folgendermaßen eingeteilt: 16 (72,7 %) sind berentet oder im Ruhestand, 2 (9,1 %) sind arbeitslos gemeldet, 4 (18,2 %) arbeiten, wobei je zwei Vollzeit und zwei Teilzeit beschäftigt sind. Auch in der Gruppe der gesunden Frauen ist mit 53,2 % der Großteil der Frauen berentet, aber immer noch deutlich weniger als in der Gruppe der krebskranken Frauen.

Beruf	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
Berentet/Ruhestand	55,5 (100)	72,7 (16)	53,2 (84)
Arbeitslos	2,2(4)	9,1 (2)	1,3 (2)
Vollzeit berufstätig	14,4 (26)	9,1 (2)	15,2 (24)
Teilzeit berufstätig	16,7 (30)	9,1 (2)	17,7 (28)
Hausfrau	11,2 (20)	0 (0)	12,7 (20)

Tab. 14: Absolute und prozentuale Verteilung der Gesamtstichprobe, der Gruppe K und der Gruppe N hinsichtlich der Berufstätigkeit

### 3.2.6 Kinder

27,2 % (49) der Frauen geben an keine Kinder zu haben. Die Mehrheit der Frauen (62,7 %) haben ein oder zwei Kinder, 10 % der Befragten geben an Mutter von drei oder mehr Kindern zu sein (siehe Tabelle 15).

In der Gruppe der an Krebs erkrankten hat die Hälfte der Frauen keine Kinder, 3 (13,7 %) haben ein Kind, 5 (22,7 %) haben zwei Kinder und 3 (13,7 %) sind Mütter von vier Kindern. In der Gruppe der gesunden Frauen dagegen hat der Großteil der Frauen (66,4 %) ein oder zwei Kinder, nur knapp ein Viertel gibt an kinderlos zu sein.

Anzahl der Kinder	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
0	27,2 (49)	50 (11)	24,1 (38)
1	29,4 (53)	13,7 (3)	31,6 (50)
2	33,3 (60)	22,7 (5)	34,8 (55)
3	5,6 (10)	0 (0)	6,3 (10)
4	2,8 (5)	13,7 (3)	1,3 (2)
5	1,7 (3)	0 (0)	1,9 (3)

Tab.15: Prozentuale und absolute Verteilung des Gesamtkollektivs, der Gruppe K und der Gruppe N hinsichtlich der Anzahl der Kinder

### 3.2.7 Wohnort

Vergleicht man die Teilnehmerinnen bezüglich ihres Wohnortes, so gibt die Mehrzahl an in der Stadt zu wohnen, etwa ein Viertel lebt in einem Dorf und nur ein kleiner Teil lebt in einer Kleinstadt, siehe Tabelle 16.

Ähnlich wie bei der Gruppe der gesunden Frauen verteilt sich die Gruppe der an Krebs erkrankten: 15 (68,2 %) leben in der Stadt, 2 (9,1 %) in einer Kleinstadt und 5 (22,7 %) in einem Dorf.

Wohnort	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
Dorf	25,6 (46)	22,7 (5)	25,9 (41)
Kleinstadt	13,3 (24)	9,1 (2)	13,9 (22)
Stadt	61,1 (110)	68,2 (15)	60,1 (95)

Tab. 16 Prozentuale und absolute Verteilung des Gesamtkollektivs, der Gruppe K und der Gruppe N hinsichtlich des Wohnortes

### 3.3 Deskriptive Auswertung psychologischer Daten

#### 3.3.1 Symptomliste

Aus der Symptomliste, die in der Krebsfrüherkennungsuntersuchung zur Anwendung kam, sollen hier die Symptome Depression, Nervosität, Aggression und Ängste betrachtet werden.

Tabellen 17 zeigt die absolute und prozentuale Anzahl der Gesamtstichprobe, der Gruppe K und der Gruppe N, die die Fragen mit `öfters auftretend` (3) und `stark auftretend` (4) beantwortet haben.

Symptom	Schweregrad	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K% (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
Depression	3 und 4	33,9 (61)	45,5 (10)	32,3 (51)
Nervosität	3 und 4	48,3 (87)	72,7 (16)	44,9 (71)
Aggression	3 und 4	13,3 (24)	22,7 (5)	13,3 (21)
Ängste	3 und 4	29,4 (53)	27,3 (6)	29,7 (47)

Tab.17: Schweregrad 3 und 4 bezüglich der verschiedenen Symptome und ihre absolute und prozentuale Häufigkeit im Gesamtkollektiv und in den Gruppen K und N

Die deskriptive Auswertung der Symptomliste zeigte folgende Trends: Mit Ausnahme des Symptoms Angst geben die Frauen mit einer Krebserkrankung tendenziell häufiger als Nichterkrankte an, dass bei ihnen Depressionen, Nervosität und Aggression `öfter bzw. stark auftreten`. Depression wurde bei den Krebspatientinnen von 45,5 % mit Schweregrad drei oder vier angegeben, in der Gruppe der Gesunden dagegen ist es nur ein Drittel (32,3 %). Bezüglich des Symptoms Nervosität ist ein noch deutlicherer Unterschied erkennbar, 72,7 % der befragten Frauen, die im nachhinein Krebs entwickelten, geben an, öfters oder sehr oft an Nervosität zu leiden. Bei den Frauen, die gesund blieben, sind es nur 44,9 %, die Grad 3 oder 4 bezüglich Nervosität angeben. Zu Aggression geben 22,7 % der Gruppe K Grad 3 oder 4 an, bei der Gruppe N sind es nur 13,3 %.

### 3.3.2 Gießen-Test

Bei der Auswertung des Gießen-Tests ergaben sich in der KFU-Studie (Fischer 1995, Strack 1995) Rohwerte der 6 Skalen, die sich aus der Summe von je sechs Punktwerten der 40 Items zusammensetzten und durch Transformation errechnete T-Werte. T-Werte kleiner als 37 und T-Werte größer als 63 wurden beim Einzelfall als auffällig angesehen (Beckmann et al 1983).

Es werden die durchschnittlichen T-Werte der Gruppe mit einer Krebserkrankung denen der Gruppe ohne Krebserkrankung tabellarisch gegenüber gestellt und graphisch durch die Mittelwert-Linien im Originalprofilblatt dargestellt. Die Ergebnisse der hier explorierten Teilnehmerinnen zeigen, dass sowohl die T-Werte als auch die Standardabweichungen der einzelnen Skalen mit der Standardisierungsstichprobe übereinstimmen (Beckmann et al 1983).

	Skala 1	Skala 2	Skala 3	Skala 4	Skala 5	Skala 6
Gruppe mit Krebs K (n=22)	51	52	57	59	54	52
Gruppe ohne Krebs N (n=156)	49	50	53	55	52	49

Tab. 18: Mittlere T-Werte der Gruppe mit Krebs im Vergleich zu den mittleren T-Werten der Gruppe ohne Krebs im Gießen-Test

Skala 1: Soziale Resonanz (negativ - positiv sozial resonant)

Skala 2: Dominanz (dominant - gefügig)

Skala 3: Kontrolle (unterkontrolliert - zwanghaft)

Skala 4: Grundstimmung (hypomanisch – depressiv)

Skala 5: Durchlässigkeit (durchlässig – retentiv)

Skala 6: Soziale Potenz (sozial potent – impotent)

Beide Gruppen scheinen kein abweichendes Persönlichkeitsprofil zu haben und entsprechen dem Persönlichkeitsprofil der deutschen Allgemeinbevölkerung. Mit Ausnahme der Skalen 3 und 4 unterscheiden sie sich nur geringfügig voneinander. Tendenziell scheinen die Frauen mit einer Krebserkrankung aber etwas zwanghafter (Skala 3) und depressiver (Skala 4) zu sein als die nicht an Krebs erkrankten Frauen.

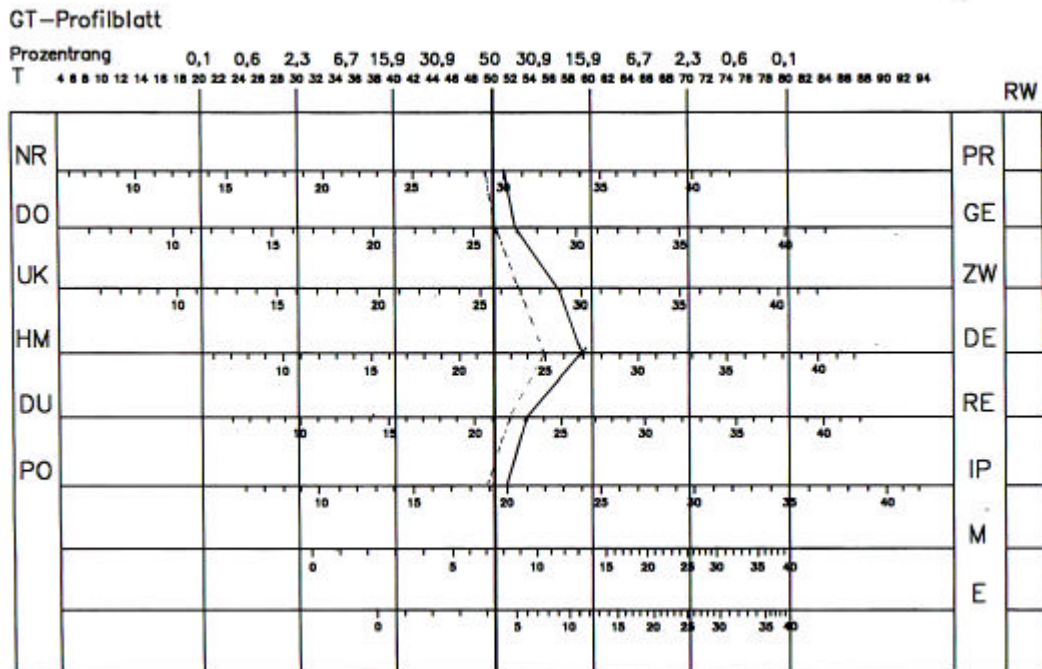


Abb.8: Mittelwertsprofile von den Teilnehmerinnen (n=180) mit Gegenüberstellung der Frauen mit Krebs (durchgezogene Linie) und ohne Krebs (gestrichelte Linie). Angegeben sind die mittleren T-Werte aus den sechs Skalen.

### 3.3.3 Life-events

Vorausgegangene prägende Lebensereignisse wurden vor 12 Jahren von insgesamt 158 (87,8 %) Frauen angegeben. 22 Frauen (12,2 %) gaben an kein bedeutendes Lebensereignis gehabt zu haben. Von diesen 22 stammt nur eine aus der Gruppe mit einer Krebserkrankung, siehe Tabelle 19. Insgesamt wurden 298 Lebensereignisse genannt, so dass jede Frau durchschnittlich 1,7 life-events in den letzten Jahren hatte. Mit durchschnittlich 1,9 prägenden Lebensereignissen pro Person geben die Frauen durchschnittlich mehr life-events an als die Frauen der Gruppe N, bei der nur 1,4 life-events auf jede Frau fällt.

Life-events	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
Ja	87,8 (158)	95,5 (21)	86,7 (137)
Nein	12,2 (22)	4,5 (1)	13,3 (21)

Tab.19: Life-events. Prozentuale und absolute Häufigkeit im Gesamtkollektiv, der Gruppe K und der Gruppe N



Die damals spontan geäußerten Lebensereignisse wurden in sechs Gruppen nach Themenschwerpunkten geordnet verteilt. Wie aus Tabelle 20 zu ersehen ist, wurde in beiden Gruppen am häufigsten die Gruppe D (Krankheit/Tod einer nahestehenden Person) sowie die Gruppe E (Schwangerschaft; Geburt eines Kindes; Heirat) genannt. In Gruppe K (krebskranke Frauen) wurden life-events aus dem Bereich D mit 77,3 % prozentual häufiger genannt als in Gruppe N (51,3 %). Die Frauen, die später an Krebs erkrankt sind, erlebten also deutlich häufiger Krankheit oder Tod einer ihnen nahestehenden Person als die Frauen, die keinen Krebs entwickelt haben.

Life-events	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
A: Haus-Umzug	5,6 (10)	9,1 (2)	7,6 (12)
B: Partnerschaft; eigene Krankheit	27,2 (49)	18,2 (4)	28,5 (45)
C: Beruf; finanzielle Belastungen	14,4 (26)	22,7 (5)	13,3 (21)
D: Krankheit/Tod einer nahen Person	54,4 (98)	77,3 (17)	51,3 (81)
E: Heirat; Geburt; Schwangerschaft	44,9 (71)	50,0 (11)	38,0 (60)
F: Sonstiges	22,2 (40)	13,6 (3)	23,4 (37)

Tab.20: Prozentuale und absolute Häufigkeit der verschiedenen Kategorien von life-events im Gesamtkollektiv und den Gruppen K und N

### 3.3.4 Fragebogen und Interviews

In der KFU-Studie (Fischer 1995, Strack 1995) wurden 1990 die Frauen mittels Interview und eines selbst entwickelten Fragebogens zu verschiedenen Persönlichkeitseigenschaften sowie körperlichen Symptomen befragt. Es wurden 6 Fragenbereiche herausgegriffen, um die Gruppen K und N miteinander zu vergleichen. Diese werden im folgenden dargestellt:

### Angst vor Krebs

Der Großteil der Frauen in beiden Gruppen geben an, keine Angst vor Krebs zu haben. In der Gruppe der erkrankten Frauen sind es 68,8 % (n=15), bei den gesunden Frauen sind es mit 63,9 % (n=101) ähnlich viele, siehe Tabelle 21.

Angst vor Krebs	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
Ja	35,6 (64)	31,2 (7)	36,1 (57)
Nein	64,4 (116)	68,8 (15)	63,9 (101)

Tab.21: Angst vor Krebs: Absolute und prozentuale Häufigkeit im Gesamtkollektiv, der Gruppe K und der Gruppe N

### Körperwohlbefinden

Auch bezüglich des Körperwohlbefindens unterscheiden sich die Frauen der beiden Gruppen kaum. Die Frauen der Gruppe K geben mit 81,8 % (n=18) an sich 'ziemlich' oder 'sehr' wohl in ihrem Körper zu fühlen. Die Frauen der Gruppe N geben mit 82,8 % (n=131) an sich 'ziemlich' oder 'sehr' in ihrem Körper wohl zu fühlen, siehe Tabelle 22.

„Ich fühle mich in meinem Körper wohl.“	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
überhaupt nicht	2,2 (4)	0 (0)	2,5 (4)
ein wenig	12,8 (23)	18,2 (4)	12,0 (19)
ziemlich	60,6 (109)	50,0 (11)	62,0 (98)
sehr	22,2 (40)	31,8 (7)	20,9 (33)
nicht beantwortet	2,2 (4)	0 (0)	2,5 (4)

Tab.22: Körperwohlbefinden: Absolute und prozentuale Häufigkeit im Gesamtkollektiv, der Gruppe K und der Gruppe N in den verschiedenen Antwortkategorien

### Befriedigende sexuelle Beziehung

Der Großteil der Frauen in beiden Gruppen sehen ihre Sexualität als befriedigend an. In der Gruppe K sind es 59,1 % (n=13), in der Gruppe N sind es mit 63,4 % (n=100) ähnlich viele Frauen, die eine für sich befriedigende sexuelle Beziehung führen, siehe Tabelle 23.

„Ich erlebe meine Sexualität als befriedigend.“	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
überhaupt nicht	7,2 (13)	0 (0)	8,2 (13)
ein wenig	15,0 (27)	9,1 (2)	15,8 (25)
ziemlich	39,4 (71)	27,3 (6)	41,1 (65)
sehr	23,3 (42)	31,8 (7)	22,3 (35)
nicht beantwortet	15,0 (27)	31,8 (7)	12,7 (20)

Tab. 23: Befriedigende sexuelle Beziehung: Absolute und prozentuale Häufigkeit im Gesamtkollektiv, der Gruppe K und der Gruppe N in den verschiedenen Antwortkategorien

### Verleugnung von Konflikten

Bezüglich der Verleugnung von Konflikten geben 100% (n=22) der Frauen mit einer Krebserkrankung an, überhaupt nicht oder nur ein wenig dazu zu neigen. In der Gruppe N sind es mit 83,6 % (n=132) etwas weniger, siehe Tabelle 24.

„Ich neige zur Verleugnung von Konflikten.“	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
überhaupt nicht	51,1 (92)	63,6 (14)	49,4 (78)
ein wenig	34,4 (62)	36,4 (8)	34,2 (54)
ziemlich	8,3 (15)	0 (0)	9,5 (15)
sehr	1,1 (2)	0 (0)	1,3 (2)
nicht beantwortet	5,0 (9)	0 (0)	5,7 (9)

Tab.24: Verleugnung von Konflikten: Absolute und prozentuale Häufigkeit im Gesamtkollektiv, der Gruppe K und der Gruppe N in den verschiedenen Antwortkategorien

### Schwierigkeit, Gefühle auszudrücken

Schwierigkeiten, ihre Gefühle auszudrücken, haben in beiden Gruppen nur wenige Frauen. Keine oder nur wenig Schwierigkeiten damit hat in der Gruppe K mit 86,4 % (n=19) und in der Gruppe N mit 77,8 (n=123) der Großteil der Frauen, siehe Tabelle 25.

„Es fällt mir schwer Gefühle auszudrücken.“	Gesamtkollektiv % (n)	Krebskranke Frauen K % (n)	Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)
überhaupt nicht	41,7 (75)	59,1 (13)	39,2 (62)
ein wenig	37,2 (67)	27,3 (6)	38,6 (61)
ziemlich	13,9 (25)	13,6 (3)	13,9 (22)
sehr	2,2 (4)	0 (0)	2,5 (4)
nicht beantwortet	5,0 (9)	0(0)	5,7 (9)

Tab.25: Schwierigkeit Gefühle auszudrücken: Absolute und prozentuale Häufigkeit im Gesamtkollektiv, der Gruppe K und der Gruppe N in den verschiedenen Antwortkategorien

### Hoffnungslosigkeit

In der Gruppe K geben alle Frauen (100%) an, nur wenig oder überhaupt nicht unter Hoffnungslosigkeit zu leiden. In der Gruppe N sind es mit 86,6 (n=136) etwas weniger, siehe Tabelle 26.

<b>„Ich neige zu Hoffnungslosigkeit.“</b>	<b>Gesamtkollektiv % (n)</b>	<b>Krebskranke Frauen K % (n)</b>	<b>Nicht an Krebs erkrankte Frauen N % (n)</b>
Überhaupt nicht	62,8 (113)	63,6 (14)	62,7 (99)
ein wenig	25,0 (45)	36,4 (8)	23,4 (37)
ziemlich	3,3 (6)	0 (0)	3,8 (6)
sehr	2,8 (5)	0 (0)	3,2 (5)
nicht beantwortet	6,1 (11)	0 (0)	7,0 (11)

Tab.26: Hoffnungslosigkeit: Absolute und prozentuale Häufigkeit im Gesamtkollektiv, der Gruppe K und der Gruppe N in den verschiedenen Antwortkategorien

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es zwischen den Frauen beider Gruppen K und N keine eindeutigen Unterschiede bezüglich Angst vor Krebs, dem körperlichen und sexuellen Befinden, der Verleugnung von Konflikten, der Schwierigkeit beim Ausdruck von Gefühlen sowie bezüglich Hoffnungslosigkeit gibt.

### 3.4 Inferenzstatistische Auswertung:

Um die Unterschiede zwischen den Frauen, die an Krebs erkrankt sind, und den gesunden Frauen auf Signifikanz zu testen, wurden sie in einer Fall-Kontroll-Studie mit einer nach Alter 1:4 gematchten Kontrollgruppe verglichen (siehe Kapitel 2.2.4). Tabellen 27 gibt die absolute und prozentuale Häufigkeit in der Fallgruppe und der Kontrollgruppe bezüglich verschiedener Fragenbereichen wieder. Es wurden zu sieben verschiedenen psychologischen Variablen statistische Vergleiche zwischen prospektiven Unterschieden bei den Gruppen K und N gerechnet.

Stimmungsschwankungen, Depressionen	Gruppe			
	Kontrolle		Fall	
	n	%	n	%
0	3	3,41	1	4,55
1	27	30,68	9	40,91
2	28	31,82	2	9,09
3	24	27,27	8	36,36
4	6	6,82	2	9,09
<b>Nervosität, Innere Unruhe</b>				
0	5	5,68	2	9,09
1	25	28,41	1	4,55
2	16	18,18	3	13,64
3	36	40,91	11	50,00
4	6	6,82	5	22,73
<b>Ängste</b>				
0	5	5,68	1	4,55
1	32	36,36	5	22,73
2	28	31,82	7	31,82
3	18	20,45	7	31,82
4	5	5,68	2	9,09
<b>Ich neige zur Verleugnung von Konflikten</b>				
1	43	48,86	12	54,55
2	30	34,09	9	40,91
3	8	9,09	1	4,55
4	2	2,27		
9	5	5,68		
<b>Es fällt mir schwer Gefühle auszudrücken</b>				
1	34	38,64	10	45,45
2	32	36,36	7	31,82
3	14	15,91	4	18,18
4	2	2,27	1	4,55
9	6	6,82		
<b>Ich neige zu Hoffnungslosigkeit</b>				
1	55	62,50	15	68,18
2	22	25,00	7	31,82
3	2	2,27		
4	2	2,27		
9	7	7,95		
<b>Ich neige dazu mich für andere Menschen aufzuopfern</b>				
1	5	5,68	3	13,64
2	40	45,45	12	54,55
3	27	30,68	6	27,27
4	11	12,50	1	4,55
9	5	5,68		

Tab. 27: Absolute und prozentuale Häufigkeit in der Fallgruppe und der Kontrollgruppe bezüglich verschiedener Fragebereiche

Tabelle 28 gibt die absolute und prozentuale Häufigkeit in der Fallgruppe und der Kontrollgruppe bezüglich der verschiedenen life-events wieder. Es wurden zu sechs life-event-Kategorien statistische Vergleiche zwischen prospektiven Unterschieden bei den Gruppen K und N gerechnet.

Life-events	Gruppe			
	Kontrolle		Fall	
	n	%	n	%
0	15	17,05	1	4,55
8	73	82,95	21	95,45
<b>A: Haus, Umzug</b>				
0	83	94,32	20	90,91
8	5	5,68	2	9,09
<b>B: Partnerschaft, eigene Krankheit</b>				
0	66	75,00	18	81,82
8	22	25,00	4	18,18
<b>C: Beruf, Verwandtschaft, Finanzen</b>				
0	78	88,64	17	77,27
8	10	11,36	5	22,73
<b>D: Krankheit, Tod einer nahestehenden Person</b>				
0	48	54,55	5	22,73
8	40	45,45	17	77,27
<b>E: Heirat, Geburt, Schwangerschaftsabbruch</b>				
0	68	77,27	11	50,00
8	20	22,73	11	50,00
<b>F: Sonstiges</b>				
0	68	77,27	19	86,36
8	20	22,73	3	13,64

Tab. 28: Absolute und prozentuale Häufigkeit in der Fallgruppe und der Kontrollgruppe bezüglich verschiedener life-events

Tabelle 29 zeigt die P-Werte, odds-ratio und oberes und unteres Konfidenzintervall (KI) der verschiedenen psychologischen Variablen.

Variable	P-Wert	Odds Ratio	Unteres 95% KI	Oberes 95% KI
Stimmungsschwankungen Depressionen	0.9625	1.011	0.638	1.603
Nervosität, Innere Unruhe	<b>0.0329</b>	1.735	1.046	2.877
Ängste	0.1560	1.415	0.876	2.288
Ich neige zur Verleugnung von Konflikten.	0.2049	0.708	0.414	1.208
Es fällt mir schwer, Gefühle auszudrücken.	0.2850	0.816	0.563	1.184
Ich neige zu Hoffnungslosigkeit.	0.1998	0.677	0.374	1.229
Ich neige dazu, mich für andere Menschen aufzuopfern.	0.0701	0.579	0.321	1.046
Life-events	0.1681	1.200	0.926	1.556
<b>A:</b> Haus – Umzug	0.5447	1.074	0.853	1.351
<b>B:</b> Partnerschaft, eigene Krankheit	0.5097	0.952	0.822	1.102
<b>C:</b> Beruf, Verwandtschaft, Finanzen	0.1692	1.118	0.953	1.312
<b>D:</b> Krankheit, Tod einer nahestehenden Person	<b>0.0142</b>	1.180	1.034	1.347
<b>E:</b> Heirat, Geburt, Schwangerschaftsabbruch	na	na	na	na
<b>F:</b> Sonstiges	0.3447	0.923	0.781	1.090

Tab. 29: P-Werte, odds Ratio, oberes und unteres Konfidenzintervall der verschiedenen psychologischen Variablen

Hinsichtlich Stimmungsschwankungen, Depressionen und Ängsten konnte zwischen den an Krebs erkrankten Frauen und der nach Alter gematchten Kontrollgruppe kein signifikanter Unterschied gefunden werden. Auch in der Tendenz sich für andere aufzuopfern oder zu Hoffnungslosigkeit zu neigen unterscheiden sich die beiden Gruppen nicht signifikant. Ebenso konnte kein signifikanter Unterschied gefunden werden, was das Verleugnen von Konflikten und den Ausdruck von Gefühlen betrifft. Signifikante Unterschiede zwischen der Fallgruppe und der nach Alter gematchten Kontrollgruppe konnten nur bezüglich Nervosität und innerer Unruhe ( $p=0,0329$ ) und life-events aus dem Bereich Krankheit/Tod einer nahestehenden Person ( $p=0,0142$ ) gefunden werden. Die Frauen, die an Krebs erkrankt sind, stellen sich im Mittel nervöser dar und beklagen häufiger eine innere Unruhe als die Frauen aus der nach dem Alter gematchten Kontrollgruppe. Außerdem geben die erkrankten Frauen signifikant häufiger Verlusterlebnisse in Form von Krankheit oder Tod einer nahestehenden Person an als die Frauen aus der Kontrollgruppe. Bei den anderen hier untersuchten life-events konnten keinerlei signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen gefunden werden.

## 4. DISKUSSION

Im folgenden Kapitel werden die dargestellten Ergebnisse und die Methodik der Arbeit diskutiert und mit den Ergebnissen bisheriger Forschung verglichen. Außerdem werden die in Kapitel 1.5 erstellten Hypothesen anhand der Ergebnisse überprüft.

### 4.1 Diskussion der Methodik

#### 4.1.1 Studiendesign

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen einer Langzeitstudie, deren erster Teil 1990 in der 1. Universitätsfrauenklinik durchgeführt wurde, und die im Rahmen von zwei Dissertationsarbeiten über psychosoziale Faktoren bei Teilnehmerinnen an einer gynäkologischen Krebsfrüherkennungsuntersuchung (KFU) bearbeitet wurde (Strack 1995, Fischer 1995). Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es diejenigen Frauen zu erfassen, die innerhalb der letzten 12 Jahre eine Krebserkrankung entwickelt haben, und zu ermitteln ob sich prospektiv Unterschiede zwischen diesen und den nichterkrankten Frauen hinsichtlich Persönlichkeit, Partnerschaft, life-events und anderen psychosozialen und demographischen Faktoren zeigen lassen.

In der Literatur wird wiederholt der Wunsch nach prospektiven Langzeitstudien geäußert, die den Einfluss psychoonkologischer Faktoren auf die Genese von Krebs untersuchen, um zu vermeiden, dass eine bereits eingetretene chronische Krankheit die Untersuchung ihrer vermutlich zugrunde liegenden Ursachen erschwert oder die Beeinflussung verfälscht (Schwarz 1994). Die vorliegende Arbeit ist Teil einer prospektiven Studie. Bei der Befragung der Patientinnen in der Erstuntersuchung waren alle teilnehmenden Frauen körperlich gesund und hatten, soweit feststellbar, keinerlei Anzeichen einer malignen Erkrankung. Um dem oft langsamen Wachstums von Krebs (siehe Kapitel 1.4) Rechnung zu tragen, wurde eine Zeitspanne von 12 Jahren bis zur Follow-up-Untersuchung gewählt. Das prospektive Studiendesign und die relativ lange Zeitspanne zwischen den einzelnen Untersuchungen brachten einige Probleme mit sich, die hier auch erläutert und kritisiert werden sollen.

Um genügend Krebsfälle für eine gültige Aussage zu haben, bedarf es einer sehr großen Stichprobe. Weiterhin entsteht meistens ein hoher Kostenaufwand durch eventuell wiederholte Befragungen sowie ein großer Zeitaufwand durch das zeitliche Intervall zwischen erster und letzter Befragung.



Diese Zeitspanne sollte aufgrund des oft langsamen Wachstums von Krebs mindestens zehn Jahre betragen, denn die Verdoppelungsrate von kanzerogenen Zellen kann von 36 Tagen bis zu 10 Jahren reichen. Die lange Zeitspanne wiederum führt, durch Tod, geographische Mobilität und Verweigerung der Patienten zu einer relativ hohen Ausfallquote. Zusätzlich wird die Testung spezifischer Hypothesen dadurch erschwert, dass Krankheiten verschiedener Organe und verschiedener Art auftreten, die sich unter unterschiedlichen Bedingungen entwickeln. Es entsteht das Problem, dass sehr heterogene Patientengruppen untersucht werden, ohne zentrale moderierende Variablen, wie Lebensstil, Lebensgewohnheiten und Komorbiditäten genügend zu beachten. Theoretisch müsste für jede Krebsart andere Testungen und Studien definiert werden (Remmel 2006; Geyer 1991).

Die schon in der Erstuntersuchung mit 398 Patientinnen relativ kleine Fallzahl hat sich in der Follow-up-Untersuchung aus verschiedenen Gründen (siehe Kapitel 2.2.2) auf 180 Patientinnen verringert. Somit ist auch die Anzahl der aufgetretenen Krebsfälle mit 22 zu gering, um allgemeingültige Aussagen über die Krebspatientinnen zu machen und diese statistisch auf eindeutige Unterschiede zu der Gruppe der nicht an Krebs erkrankten Frauen zu untersuchen und die Gruppen miteinander zu vergleichen. Eine größere Stichprobe würde es auch ermöglichen einzeln auf verschiedene Krebserkrankungen einzugehen, was hinsichtlich der unterschiedlichen Bedingungen und der unterschiedlichen Risikofaktoren, durch die sie sich entwickeln, wie oben schon erwähnt wurde, sicherlich sinnvoll wäre. Aus diesen Gründen ist der Großteil dieser Arbeit rein deskriptiver Art und die Ergebnisse nur eingeschränkt gültig. Um eine Arbeit dieser Art hinsichtlich der Methodik in Zukunft zu verbessern, könnte man z.B. versuchen, mit mehreren Kliniken zusammenzuarbeiten, um größere Fallzahlen zu bekommen. Man sollte die Patientinnen auch während des Intervalls zwischen Erst- und Zweituntersuchung wiederholt kontaktieren, um die hohe Ausfall-Quote, durch eventuelle Namensänderungen und Umzüge zu verringern. Des weiteren wäre es sinnvoll für die verschiedenen Krebsarten gesicherte Risikofaktoren wie z.B. Rauchen, Alkoholkonsum, berufliche Schadstoffexposition oder auch den Zeitpunkt der Menarche zu erfassen, um somit die Bedeutung psychosozialer Faktoren für die Entstehung von Krebs besser abgrenzen zu können.

Viele Studien beschäftigen sich mit den immunologischen und endokrinologischen Veränderungen des Körpers als Reaktion auf Stress bzw. auf Depression. Psychophysiologische Mechanismen, die Depression und Progression und Inzidenz von Krebs miteinander verbinden, sind unter anderem der Kortisolspiegel sowie das zelluläre Immunsystem. So spielen natürliche Killerzellen beispielsweise eine wichtige

Rolle bei der Abwehr von viralen Infektionen aber auch bei der Entstehung von Tumorzellen (Herbermann et al 1981; Whiteside et al 1995).

Andersen (1998) stellte bei hohen Depressionswerten eine signifikant niedrigere Anzahl weißer Blutkörperchen und natürlicher Killerzellen fest. Auch Levy (1987) fand in einer Follow-up-Studie verminderte Werte bezüglich NK-Zellen bei Symptomen von chronischer Depression. In weiteren Studien konnte dann ein Zusammenhang zwischen der Verringerung der NK-Zellen und der Progression von bereits metastasiertem Brustkrebs gefunden werden (Levy et al 1991).

Sephton et al (2000) fand in einer Studie auch einen Zusammenhang zwischen erhöhtem oder verändertem Kortisolspiegel, (was wiederum mit einer Verminderung der Anzahl der natürlichen Killerzellen einhergeht (Spiegel 2002)), und vorausgegangenen Stressoren wie Scheidung oder der Tod des Ehepartners. Creuss (2000) bemerkte, dass durch die Teilnahme an einer Gruppentherapie niedrigere Kortisolspiegel bei Brustkrebspatientinnen erzielt werden konnte. In einer Übersichtsarbeit über die psychoneuroimmunologische Forschung beschreibt Rimmel (2006) den Einfluss chronischer, für das Individuum bedeutender Stressoren, und dass diese eine Beeinträchtigung der globalen Immunität verursachen. Er kommt allerdings auf das Ergebnis, dass stressvermittelte immunologische Reaktionen einen höheren Einfluss auf die Progression als auf die eigentliche Entstehung von Krebserkrankungen haben. Trotzdem wäre es für zukünftige Studien über die psychischen Einflüsse auf Krebs sicherlich auch interessant, einige Laborwerte (Kortisol-Spiegel; Anzahl der NK-Zellen) der Teilnehmerinnen mit aufzunehmen, um darin schon eventuelle Unterschiede zwischen den Frauen feststellen zu können.

Der Untersuchungszeitraum von 12 Jahren zwischen Erst- und Zweituntersuchung ist bei der sehr kleinen Fallzahl wohl sehr knapp bemessen gewesen. Andererseits führt die lange Zeitspanne durch Tod, geographische Mobilität und letztendlich Verweigerung der Teilnehmerinnen zu einer relativ hohen Ausfallquote in der Zweituntersuchung. Einige dieser Drop-outs hätten sicherlich durch wiederholtes kontaktieren der Teilnehmerinnen in dem Zeitraum zwischen Erst- und Zweituntersuchung verhindert werden können.

Ein Vorteil dieser Arbeit ist sicherlich der Einsatz sorgfältig ausgewählter Tests (Gießen-Test, Symptomliste) und der Einsatz eines halbstandardisierten Interviews zur Erfassung von Persönlichkeitsmerkmalen und anderen psychosozialen Variablen.

#### 4.1.2 Diskussion der Verfahren

Kritisch betrachtet werden muss die Tatsache, dass der größte Teil dieser Studie rein deskriptiver Art ist. Dadurch konnte einerseits eine sehr detailreiche Beobachtung der Teilnehmerinnen, mit Berücksichtigung vieler Variablen erreicht werden, andererseits lassen sich schlecht allgemeingültige, statistisch gesicherte und damit auf andere Bevölkerungsgruppen übertragbare Aussagen machen.

Aufgrund der sehr kleinen Anzahl an tatsächlich an Krebs erkrankten Teilnehmerinnen wurde in dieser Untersuchung eine Fallkontrollstudie angewendet mit nur nach Alter gematchten Kontrollpersonen. Viele andere Tests hätten bei strengem Vorgehen eine Alpha-Adjustierung nötig gemacht. Wegen der sehr kleinen Fallzahl wurde hier aber darauf verzichtet, was wiederum die Ergebnisse nur bedingt aussagekräftig macht.

#### 4.2 Diskussion der Ergebnisse

##### 4.2.1 Medizinische Daten

Von den 180 an der Studie teilnehmenden Frauen, haben 22 eine Krebserkrankung entwickelt. Brustkrebs steht bezüglich der Häufigkeit an erster Stelle, gefolgt von Gebärmutterkrebs und Darmkrebs, was der Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Krebserkrankungen bei Frauen in Deutschland entspricht.

Was das Teilnahmeverhalten an der gynäkologischen Vorsorgeuntersuchung angeht, so fällt auf, dass die Frauen der Gruppe K (Frauen mit einer Krebserkrankung, n=22) deutlich seltener regelmäßig die Krebsvorsorgeuntersuchung in Anspruch nehmen als die Frauen der Gruppe N (Frauen, die nicht an Krebs erkrankt sind, n=158), von denen mehr als drei Viertel eine regelmäßige Teilnahme angeben. Das lässt die Vermutung aufkommen, dass ein Teil der möglichen Krebserkrankungen durch frühzeitige Behandlung vielleicht auch verhindert wurde und somit das Teilnahmeverhalten an den Krebsfrüherkennungsuntersuchungen als eine Einflussvariable auf die Entstehung von Krebs gesehen werden kann.

Die Frauen aus der Gruppe K scheinen auch ein höheres genetisches Risiko zu haben, denn bezüglich familiärer Vorbelastung im Sinne von Krebserkrankungen in der Familie sind überwiegend jene Frauen betroffen, die selber auch Krebs bekommen haben. Das ist in Anbetracht genetischer und familiärer Risikofaktoren für einige Krebsarten nicht weiter verwunderlich.

#### 4.2.2 Demographische Beschreibung der Stichprobe

Die Altersverteilung liegt zwischen dem 33. und 92. Lebensjahr. In Anlehnung an die Vorläuferstudie wurden die Patientinnen in drei Altersgruppen eingeteilt: G1 (bis 56 Jahre), G2 (57 bis 69 Jahre), G3 (ab 70 Jahre). Die Hälfte der an Krebs erkrankten Frauen befindet sich in G2, etwas weniger in G3, so dass nur ein kleiner Prozentsatz jünger als 56 Jahre ist. Die gesunden Frauen dagegen verteilen sich gleichmäßig auf die drei Gruppen. Der Unterschied in der Verteilung der Gruppen N und K liegt darin begründet, dass das Alter einer der größten Risikofaktoren für die maligne Entartung von Zellen ist und somit einer der größten Risikofaktoren bestimmter Krebserkrankungen ist (Perlet et al 2007).

Vergleicht man die Gruppen hinsichtlich ihres Familienstandes miteinander, so fällt auf, dass in der Gruppe der Krebspatientinnen knapp die Hälfte verwitwet oder ohne Partner ist und je knapp ein Drittel verheiratet oder in fester Partnerschaft bzw. geschieden oder getrennt lebt. In der Gruppe der gesunden Frauen dagegen ist der weitaus größte Teil verheiratet bzw. lebt in fester Partnerschaft. Auch was die Anzahl der Kinder betrifft, so unterscheiden sich die beiden Gruppen voneinander.

Von den Frauen, die an Krebs erkrankt sind, hat die Hälfte keine Kinder, die andere Hälfte ein oder zwei Kinder. Bei den gesunden Frauen hat nur ein Drittel der Frauen keine Kinder und der Rest ein oder mehr Kinder. Der Mangel an sozialer Unterstützung, etwa in Form von fehlender familiärer Geborgenheit gilt als ein wesentlicher Faktor für eine generell erhöhte Morbidität und damit auch für ein erhöhtes Risiko einer Krebserkrankung (House et al 1988). Kinderlosigkeit ist aber auch einer der gesicherten Hauptrisikofaktoren für die Entstehung von Brust- und Gebärmutterkrebs (Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland 2004). Die Kinderlosigkeit kann somit als medizinische Variable einen Einfluss auf die Entstehung von Krebs haben. Andererseits kann die Kinderlosigkeit und die fehlende Unterstützung eines Partners oder einer Familie auch als eine psychologische Einflussvariable im Sinne von fehlendem familiärem und sozialem Rückhalt vermutet werden. Hier wäre es sicherlich sinnvoll, weitere Untersuchungen unter Berücksichtigung der Krebsarten zu veranlassen, die Kinderlosigkeit als Risikofaktor haben und solche, die nicht dadurch beeinflusst werden, um diese getrennt voneinander untersuchen zu können.

Bei der Betrachtung der Gruppe der an Krebs erkrankten Frauen fällt ein hoher Anteil an berenteten oder sich im Ruhestand befindenden Frauen auf. Dies liegt zum einen an dem höheren Alter der Frauen, zum anderen möglicherweise an der Krebserkrankung selbst, derentwegen es den Frauen nicht mehr möglich ist, einer Arbeit nachzugehen.

Hinsichtlich des Wohnorts ergeben sich keine offensichtlichen Unterschiede zwischen den Gruppen. Beide Gruppen leben zu einem Drittel auf dem Land oder in einer Kleinstadt; der Großteil lebt in Städten.

Auch bezüglich der Religionszugehörigkeit fällt kein eindeutiger Unterschied auf. In beiden Gruppen ist der römisch-katholische Glaube am häufigsten vertreten, gefolgt von der evangelischen Religionszugehörigkeit, was der Bevölkerung Bayerns entspricht.

Daraus scheint sich zu ergeben, dass Wohnort und Religionszugehörigkeit keinen Einfluss auf die Entstehung von Krebserkrankungen haben.

#### 4.2.3 Psychisches Befinden und andere psychosoziale Variablen

Ob Depression als Risikofaktor für die Entwicklung von Krebs zu bewerten ist, wird seit vielen Jahren mit verschiedenen Methodiken untersucht. Daten, die diese Annahme stützen, stammen aus einer Studie von Shekelle et al (1981), die herausfanden, dass höhere Depressions-Scores im MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) mit einem 2.3-fach erhöhten Risiko einer nachfolgenden Krebserkrankung assoziiert sind. Diese Studie wies aber erhebliche methodische und inhaltliche Mängel auf (Fox 1989).

Vogt untersuchte die Beziehung zwischen Depression sowie anderen psychopathologischen Prädiktoren und Krebserkrankungen in einer Zufallsstichprobe von etwa 2.500 Männern und Frauen. Depression, gemessen mit dem Langner Mental Health-Index (Srole et al 1962), erwies sich bezüglich Morbidität und Mortalität bei einer Untersuchung auf Krebserkrankungen 15 Jahre später nicht als Prädiktor. Spiegel (2002) kommentiert diese Arbeit aber damit, dass eine beträchtliche Anzahl von Krebsfällen in diesem Zeitraum von 15 Jahren eventuell noch nicht entdeckt worden waren. Aus diesem Grunde seien prospektive Studien mit einem Untersuchungszeitraum von 15 Jahren nicht lang genug, um alle Krebserkrankungen zu erfassen, die von psychosozialen Variablen innerhalb der Stichprobe beeinflusst wurden. In weiteren Studien konnte allerdings auch wenig Unterstützung für die These einer Beziehung zwischen Depression und Krebsinzidenz gefunden werden.

Linkins et al (1990) beschreiben eine prospektive Studie mit dem Ziel festzustellen, ob prä-morbide depressive Verstimmungen mit der Entwicklung von Krebs zusammenhängen. 2762 Männer und Frauen (Raucher und Nichtraucher) nahmen an der Studie teil und wurden mit dem CES-D (Epidemiologic Studies Depression Scale) auf Depression untersucht. 169 Krebsfälle traten während der follow-up Periode von 13 Jahren auf. Bei den Teilnehmern, die nie geraucht hatten, konnte ein zu vernachlässigender Effekt von Depression auf das Auftreten von Krebs festgestellt werden. Verglichen mit den Personen, die weder geraucht hatten noch depressiv waren, hatten diejenigen, die sowohl geraucht hatten, als auch an depressiver Verstimmung litten ein deutlich höheres Risiko an Krebs zu erkranken. Die Autoren schließen daraus, dass nur bei Anwesenheit von Karzinogenen im Zigarettenrauch depressive Verstimmung als ein weiterer Risikofaktor für Krebs angesehen werden kann.

Eine große Studie ist die von Bleiker et al (1996) publizierte prospektive Studie mit 9705 Frauen, die alle einen Persönlichkeitsfragebogen erhielten. 131 Fälle von Brustkrebs sind während der darauf folgenden 5 Jahre aufgetreten. Der Vergleich mit einer nach Alter gematchten Kontrollgruppe ohne Krebs zeigte keinen deutlichen Unterschied bezüglich Depressionen. Nur ein schwacher Zusammenhang zwischen „Antiemotionalität“ und Brustkrebs konnte gefunden werden.

Zwei erst kürzlich veröffentlichte Studien über den Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und der Erkrankung an Krebs sind die 2006 veröffentlichte deutsche Studie von Stürmer et al, die über 5000 Männer und Frauen hinsichtlich ihrer Persönlichkeit und dem Erkrankungsrisiko untersucht haben und eine finnische Studie mit über 10000 Frauen (Aro et al, 2005). In beiden Studien wurden andere chronische Krankheiten und auch das Gesundheitsverhalten (Rauchen, Alkoholkonsum, körperliche Bewegung, Body Mass Index) berücksichtigt und unter Berücksichtigung dieser Faktoren konnten keinerlei Zusammenhänge zwischen Persönlichkeit und dem Risiko an Krebs zu erkranken gefunden werden. Auch hier kam man zu dem Schluss, dass psychologische Aspekte eher einen direkten Einfluss auf den Lebensstil (Rauchen, Alkohol und Gewicht) der Menschen und somit nur einen indirekten Einfluss auf die Entstehung von Krebs haben. Eine in diesem Jahr veröffentlichte, mit über 34000 Teilnehmerinnen sehr große Studie aus Japan dagegen findet einen Zusammenhang zwischen dem Besitz von „ikigai“ (japanischer Ausdruck für etwas, was das Leben des einzelnen lebenswert macht) und dem verminderten Risiko an Brustkrebs zu erkranken (Kenji et al, 2007).

Die Ergebnisse dieser Studie sind vergleichbar mit den kontroversen Resultaten der verschiedenen anderer Studien: Obwohl auf deskriptiver Ebene ein Unterschied

zwischen den beiden Gruppen festgestellt wurde und damit die Frauen der Gruppe K tendenziell häufiger an Depressionen leiden als die Frauen der Kontrollgruppe, konnte kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen gefunden werden. In der Gruppe mit krebserkrankten Frauen gaben knapp die Hälfte der Frauen an, dass Depressionen bei ihnen ‚öfters‘ bzw. ‚stark‘ auftraten, als in der Gruppe ohne Krebserkrankung, in der nur knapp ein Drittel die stärkeren Ausprägungen angegeben hatte. Auch im Gießen-Test fällt beim Vergleich der Mittelwertsprofile der Skala ‚Grundstimmung‘ der beiden Gruppen auf, dass die Abweichung in Richtung depressiver Grundstimmung (häufig bedrückt, stark zur Selbstreflexion neigend, sehr ängstlich, sehr selbstkritisch, Ärger eher hineinfressend, eher abhängig; Beckmann et al 1983) größer in der Gruppe der Frauen mit Krebs ist als bei den Frauen ohne Krebs. Man kann also Tendenzen feststellen, die für einen Zusammenhang zwischen depressiven Persönlichkeiten und der Gefahr, an einer Krebserkrankung zu erkranken, sprechen, allerdings ohne dass ein statistisch signifikanter Unterschied dies belegt hätte.

Ein statistisch gesicherter signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen besteht bezüglich Nervosität und innerer Unruhe. Fast drei Viertel der Frauen der Gruppe K gaben an, in erhöhtem Maße an Nervosität und Innerer Unruhe zu leiden, in der Gruppe der nicht erkrankten Frauen waren es dagegen unter fünfzig Prozent. Hier wäre es sicherlich sinnvoll, die Begriffe Nervosität und innere Unruhe genauer zu betrachten und zu untersuchen, inwiefern die Frauen unter diesem Symptom leiden und wie das zum Ausdruck kommt. Die Frauen der Gruppe K gaben auch tendenziell häufiger an, Aggressionen zu haben, als die Frauen der Gruppe N. Bezüglich weiterer Persönlichkeitsfaktoren und Fragen nach dem persönlichen Erleben der Patientinnen aus dem Interview und den Fragebögen, die in der KFU-Studie zum Einsatz kamen, konnte kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen gefunden werden. Der Großteil der Frauen in beiden Gruppen fühlt sich in ihrem Körper wohl, empfindet ihre Sexualität als befriedigend, neigt weder zu Hoffnungslosigkeit noch zu Verleugnung von Konflikten und hat keine Schwierigkeiten ihre Gefühle auszudrücken. Auch wurde in beiden Gruppen mehrheitlich angegeben, keine Angst vor Krebs zu haben. Diese Ergebnisse entsprechen in weiten Teilen bisherigen Studien, wie etwa von Bleiker et al (1996) und Scherg (1993).

Wie schon oben erwähnt, kam in der KFU-Studie der Gießen-Test zur Anwendung, um die Persönlichkeitsstrukturen der Teilnehmerinnen zu untersuchen. Die Skala ‚Grundstimmung‘ und ihre verschiedenen Ausprägungen in den beiden Gruppen N und K wurden oben schon diskutiert.

Ein weiterer etwas deutlicherer Unterschied zwischen den beiden Gruppen betrifft die Skala „Kontrolle“. Im Schnitt betrachten sich die Frauen aus der Gruppe mit Krebs als übereifriger, wahrheitsfanatischer, stetiger und unfähiger zum Ausgelassensein als die gesunden Frauen.

In der Skala „Durchlässigkeit“ werden nach Beckmann et al (1983) die fundamentalen Qualitäten des Kontakterlebens und des Kontaktverhaltens dargestellt. Durch den um zwei Punkte höheren Wert zeigen sich die Frauen mit einer Krebserkrankung im Mittel retentiver, was bedeutet, dass sie verschlossener, misstrauischer, anderen ferner und in der Liebe weniger erlebnisfähig sind als die Frauen ohne Krebserkrankung. Man kann also Tendenzen einer etwas ausgeprägteren Abweichung vom Mittelwert der deutschen Bevölkerung in der Gruppe der an Krebs erkrankten Frauen feststellen. Die Frauen dieser Gruppe schätzten sich positiv resonanter, gefügiger, zwanghafter, depressiver, retentiver und sozial impotenter ein als die gesund gebliebenen. Die Unterschiede zwischen den Gruppen in den sechs Skalen sind aber im Ganzen sehr gering ausgeprägt.

#### 4.2.4 Life-events

Der Glaube, dass das Entstehen von Krebs mit dem Auftreten von besonderen Lebensereignissen assoziiert ist, spielt schon seit Jahrhunderten eine Rolle. Im Rahmen der psychoonkologischen Ätiologie-Forschung kamen in den letzten drei Jahrzehnten zunehmendes Interesse und Verständnis für den Zusammenhang zwischen dem immunologischen und endokrinen System und der Psyche auf. Es gibt immer mehr Erkenntnisse darüber, dass Stress verschiedene Bereiche des Immunsystems angreifen kann; ein in seiner Funktion herabgesetztes Immunsystem wiederum prädisponiert für malignes Wachstum. Es ist allerdings unklar, ob psychosoziale Faktoren das endokrine System und das Immunsystem direkt angreifen oder indirekt über durch den Stress verändertes Verhalten eine Rolle spielen (Diäten, Ernährung, Rauchen, etc) (Morley 1991; Baltrusch 1991).

Geyer (1991), der Frauen mit benignen und malignen Brustgeschwülsten gegenüberstellte, berichtet, dass in der Gruppe mit Frauen mit einer malignen Geschwulst häufiger Lebensereignisse genannt wurden, die mit Bedrohung und Verlust von nahestehenden Personen einhergingen. Auch Chen et al (1995) haben in einer Studie mit 72 Frauen einen Zusammenhang zwischen wichtigen, bedrohlichen life-events und dem Auftreten von Brustkrebs gesehen.

Andere Studien dagegen, wie etwa die von Protheroe (1999), der versucht hat, die Studie von Chen et al zu wiederholen, konnten keinen Zusammenhang zwischen



Lebensereignissen und dem Auftreten von Brustkrebs finden. Auch Butow et al (2000) haben in einer epidemiologischen Arbeit 17 verschiedene Studien über die Beziehung von Lebensereignissen und Brustkrebs verglichen und kommen zu dem Schluss, dass kein eindeutiger Zusammenhang besteht.

Auch in einer erst kürzlich erschienenen Metaanalyse ergab es keinerlei Anhaltspunkte für ein vermehrtes Auftreten von Brustkrebserkrankungen nach belastenden life-events wie Tod eines Kindes, Scheidung oder Stressbelastung im Beruf (Nielsen et al, 2006). Die vorliegende Studie unterscheidet sich von den meisten anderen Untersuchungen zu diesem Thema insofern, als der Zusammenhang zwischen life-events und verschiedenen Krebsarten, also nicht nur Brustkrebs, untersucht wird. Der Großteil der Frauen aus dem Gesamtkollektiv haben Lebensereignisse angegeben. Die 14 Frauen, die kein life-event genannt haben, stammen alle aus der Gruppe der gesunden Frauen (N).

Es fällt auf, dass mit 87,8 % der Großteil der Frauen vor 12 Jahren angegeben hat, prägende Lebensereignisse gehabt zu haben. Durchschnittlich hatten die Frauen aus der Gruppe K mit 1,9 life-events pro Person häufiger Lebensereignisse als die Frauen der Gruppe N, die 1,4 Lebensereignisse pro Person hatten. Der Unterschied in der Anzahl der Lebensereignisse ist aber nicht signifikant. Dieses Ergebnis stimmt durchaus mit dem Ergebnis einiger anderer Studien überein, die zu dem Ergebnis kamen, dass nicht die Anzahl der Lebensereignisse, sondern ihre objektiv und subjektiv wahrgenommene Schwere Einfluss auf die Erkrankung von Krebs nehmen. Im Gegenteil kam Cooper sogar zu dem Ergebnis, dass sich das Risiko von malignen Erkrankungen bei regelhaft auftretenden, mäßigen Lebensereignissen sogar reduziert (Chen et al 1995, Cooper et al 1993).

Mehr als drei Viertel der Frauen aus der Gruppe K gaben Lebensereignisse im Bereich Krankheit/Tod einer nahestehenden Person an. In der Gruppe N war es nur die Hälfte, die life-events aus diesem Bereich nannte. Bei Testung auf Signifikanz der Unterschiede war das Ergebnis positiv. Ähnliche Ergebnisse hatten, wie oben erwähnt, Geyer (1991) und Chen (1995) in ihren Studien. Die Unterschiede bezüglich der übrigen Bereiche (Bereich A: Haus-Umzug; Bereich B: Partnerschaft; eigene Krankheit; Bereich C: Beruf, finanzielle Belastung; Bereich E: Heirat, Geburt, Schwangerschaft; Bereich F: Sonstiges) sind nur minimal und nicht signifikant.

Die Ergebnisse aus der vorliegenden Studie lassen sich nur mit Einschränkungen mit den in der Literatur beschriebenen vergleichen. Das liegt zum einen an der sehr kleinen Fallzahl, zum anderen wurde bei der Frage nach vorangegangenen, prägenden Lebensereignissen nicht berücksichtigt, wie lange das oder die genannten Ereignisse zurückliegen. Zudem wurde innerhalb der einzelnen life-events nicht nach

verschiedenen Schweregraden abgestuft, so dass nicht ersichtlich ist, wie sehr die Ereignisse die Frau belastet haben, ob sie an darauf folgenden depressiven Verstimmungen litt und inwiefern sie soziale und emotionale Unterstützung erhielt. Eine genauere Differenzierung wäre hier sicherlich sinnvoll gewesen, um allgemein gültige Aussagen treffen zu können.

### 4.3 Schlussfolgerung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Frauen, die an einer Krebserkrankung erkrankt sind, tendenziell prospektiv eher zu depressiven Verstimmungen und innerer Unruhe bzw. Nervosität neigten als die Frauen aus der Gruppe ohne Krebs. Auch bezüglich der Persönlichkeitszüge konnte im Durchschnitt bei den Krebspatientinnen etwas ausgeprägtere Persönlichkeitszüge mit größerem Unterschied zum Mittelmaß der deutschen Bevölkerung gefunden werden als bei den gesunden Frauen.

Was einschneidende Lebensereignisse betrifft, so konnten wenige Differenzen zwischen den beiden Gruppen gefunden werden, mit Ausnahme der Anzahl der Erlebnisse aus dem Bereich D (Krankheit/Tod einer nahestehenden Person). Signifikant mehr Frauen, die später Krebs entwickelt haben, als jene, die keinen Krebs entwickelt haben, nannten Lebensereignisse aus diesem Bereich. Es bleibt jedoch unklar, wie sehr die Frauen den Verlust als subjektiv belastend angesehen haben. Bei den anderen psychosozialen Faktoren konnte keinerlei Unterschied festgestellt werden.

Insgesamt konnten also nur wenige signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen gefunden werden. Allerdings kann gesagt werden, dass es tendenziell Unterschiede gibt. Um diese Tendenzen zu verifizieren, müssten weitere groß angelegte, auf die verschiedenen Krebsarten und deren gesicherte Risikofaktoren eingehende Studien durchgeführt werden.

Letztendlich kann bei Betrachtung der verschiedenen Studien, einschließlich dieser Studie, gesagt werden, dass kaum exakte, empirisch gesicherte Aussagen zum Einfluss psychosozialer Faktoren auf die Entstehung von Krebs gemacht werden können. Mit diesen Forschungsergebnissen kann man Krebspatienten, die von einem persönlichen Verschulden, bedingt durch ihre Persönlichkeit und ihren Lebensstil, an ihrer Erkrankung ausgehen entlasten. Auf der anderen Seite kann es Patienten aber auch die Hoffnung nehmen, die Erkrankung durch Änderungen der Lebensweise oder durch Lösen psychischer Konflikte kontrollieren zu können.

Allgemein gesehen wäre es aber sicherlich von Bedeutung den Schwerpunkt der Psychoonkologieforschung vermehrt auf die Krankheitsverarbeitung und die psychosozialen Faktoren des Krankheitsverlaufs zu setzen, um somit eine optimale Therapie mit Berücksichtigung des psychischen Befindens zu gewährleisten.

## 5. ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Klärung, ob Persönlichkeitsmerkmale und andere psychosoziale Faktoren einen Einfluss auf die Entstehung von Krebs haben. Die Arbeit ist der Follow-up-Teil einer Langzeitstudie, deren erster Teil eine Studie über psychosoziale Faktoren bei Teilnehmerinnen einer gynäkologischen Krebsfrüherkennungsuntersuchung ist. Bei dieser Erstuntersuchung wurden 398 Frauen, die sich in der Ambulanz der 1. Universitätsfrauenklinik München sowie in einer gynäkologischen Gemeinschaftspraxis zu einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung vorstellten, durch ein halbstandardisiertes Interview, eine Symptomliste (Stauber 1988) und testpsychologisch durch den Gießen-Test untersucht (Beckmann et al 1983). 180 der damals untersuchten Frauen nahmen an der Follow-up-Untersuchung im Jahre 2003 teil. In diesem Teil der Studie wurde untersucht, wie viele ehemalige Teilnehmerinnen der KFU-Studie innerhalb der letzten 12 Jahre eine Krebserkrankung entwickelt hatten und ob sich prospektiv Unterschiede zwischen diesen und den nicht erkrankten Frauen zeigen lassen, hinsichtlich demographischer Merkmale, Persönlichkeit, psychosomatischer Beschwerden und anderer psychosozialer Faktoren wie die Anzahl und Art der life-events, die die Teilnehmerinnen erlebt hatten.

Der Schwerpunkt der Zweituntersuchung lag in der Erfassung von medizinischen Daten mittels eines Fragebogens sowie in der Erfassung demographischer Variablen. Von den 180 Frauen, die an der Follow-up-Untersuchung teilnahmen, haben 22 innerhalb des Untersuchungszeitraums zwischen Erst- und Zweituntersuchung eine Krebserkrankung entwickelt (9 Mammakarzinome, 4 Korpuskarzinome, 3 Kolonkarzinome, und 6 Karzinome anderer Art).

Diese 22 Frauen wurden mit den übrigen 158 nicht an Krebs erkrankten Frauen hinsichtlich der oben genannten Fragestellungen verglichen. Der Großteil dieser Arbeit ist rein deskriptiver Art und nur einige wenige der Punkte, in denen sich die beiden Gruppen unterschieden haben, wurden auf statistische Signifikanz überprüft.

Es erfolgte zunächst anhand der aktuell erhobenen Daten eine soziodemographische Beschreibung des Gesamtkollektivs und die Darstellung von Unterschieden zwischen den beiden Gruppen. Hierbei konnte festgestellt werden, dass die Frauen mit einer Krebserkrankung (Gruppe K) tendenziell häufiger verwitwet, geschieden oder ohne Partner sind und auch häufiger kinderlos sind als die Frauen ohne Krebserkrankung (Gruppe N).

Ein Vergleich der beiden Gruppen hinsichtlich Unterschiede in familiärer Vorbelastung durch Krebs und der regelmäßigen Teilnahme an der gynäkologischen Krebsvorsorgeuntersuchung zeigte auch gewisse Unterschiede auf.

So hatten die Frauen der Gruppe K häufiger Krebsfälle in der Familie angegeben und zeigten tendenziell weniger Teilnahme an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen als die Frauen der Gruppe N.

Hinsichtlich bestimmter Persönlichkeitsstrukturen, die mittels des Gießen-Tests untersucht wurden, fiel in beiden Gruppen keine deutliche Abweichung zur deutschen Allgemeinbevölkerung auf. Die Frauen der Gruppe K zeigten sich lediglich tendenziell etwas zwanghafter und depressiver als die Frauen der Gruppe N. Aus der in der KFU-Studie angewendeten Symptomliste wurden nochmals die Punkte Depression, Nervosität, Aggression und Ängste näher betrachtet und die Antworten der Frauen aus den verschiedenen Gruppen auf deskriptiver Ebene miteinander verglichen. Tendenziell zeigten die Frauen der Gruppe K eine höhere Neigung zu Aggressionen und Depressionen. Ein signifikanter Unterschied konnte allerdings lediglich bezüglich Nervosität und innerer Unruhe zwischen den beiden Gruppen gefunden werden. Die Frauen der Gruppe K beklagten signifikant häufiger, an Nervosität und innerer Unruhe zu leiden.

Der Großteil der Frauen in beiden Gruppen hat keine Angst vor Krebs, fühlt sich in seinem Körper wohl, empfindet seine Sexualität als befriedigend, neigt weder zu Verleugnung von Konflikten noch zu Hoffnungslosigkeit und hat auch keine Schwierigkeiten seine Gefühle auszudrücken.

Es konnten keinerlei bedeutsame prozentuale Unterschiede und auch keine signifikanten statistischen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen hinsichtlich dieser Fragestellung der Untersuchung gefunden werden.

Weitere relevante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen fanden sich bezüglich prägender Lebensereignisse. In der durchschnittlichen Anzahl der life-events gibt es keine erheblichen Unterschiede, allerdings haben die Frauen, die an Krebs erkrankt sind, prospektiv signifikant häufiger Lebensereignisse in dem Bereich Krankheit/Tod einer nahe stehenden Person angegeben. Die eingangs aufgestellte Hypothese, dass die Frauen mit einer Krebserkrankung häufiger Verlustereignisse haben als die Frauen, die kein Krebs haben wird durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es zwischen den beiden Gruppen der Krebspatientinnen und der nicht an Krebs erkrankten Patientinnen tendenziell prospektiv Unterschiede in einigen psychosozialen Variablen gibt und einige davon auch statistisch signifikant sind. Da die Ergebnisse aufgrund der kleinen Fallzahl und anderer methodischer Schwächen aber nur bedingt aussagekräftig sind, würde es einer größer und differenzierter angelegten prospektiven Langzeitstudie bedürfen, um die Ergebnisse dieser Untersuchung zu verifizieren.

## 6. LITERATURVERZEICHNIS

1. Abenhardt W., Artmann A., Astner S., Bastert G., Bojko P., de Waal J.C., Eiermann W., Engel J., Heinemann V., Janni W., Kessler M., Lutz L., Rauthe G., Sommer H., Stieber P., Wolf M.: Nachsorge In: Schriftreihe des Tumorzentrum München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Mammakarzinome. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2007)
2. Andersen BL., Farrar WB, Golden Kreutz D, Kutz LA. Mc Callum R, Courtney ME: Stress and immune responses after surgical treatment for regional breast cancer. J Natl Cancer Inst 90, 30-36, 1998
3. Aro AR, De Koning HJ, Schreck M., Henricksson M., Anttila A., Pukkala E.: Psychological risk factors of incidence of breast cancer: a prospective cohort study in Finland. Psychological medicine 35 (10): 1515-21, 2005
4. Bahnson CB: Das Krebsproblem in Psychosomatischer Dimension In: von Uexküll Th (Hrsg.) Lehrbuch der Psychosomatischen Medizin, 3. Aufl. ,Urban und Schwarzenberg, München Wien Baltimore (1986)
5. Baltrusch HJF, Austarheim K.: Psyche – Nervensystem - Neoplastischer Prozeß; Ein altes Problem mit neuer Aktualität. Psychosom.Med.9, 4/63
6. Baltrusch HJF., Stangel W., Titze I.: Stress, cancer and immunity: new developments in biopsychosocial and psychoneuroimmunologic research. Acta Neurol 1991;13(4): 315-27
7. Balzter J., Meerpohl H.-G., Bahnsen J.: Praxis der gynäkologischen Onkologie; Praxis der Frauenheilkunde Band 3. 2. Auflage, Thieme, Stuttgart New York (2000)
8. Barraclough J.: Life events and the outcome of breast cancer. In: Lewis CE, O`Sullivan C, Barraclough J, editors. The psychoimmunology of cancer: mind and body in the fight for survival? Oxford: Oxford University Press, 1994: 213-27
9. Bauerfeind I., Abenhardt W., Beinert T., Harbeck N., Höß C., Michl G., Mosner M., Raab G., Salat C., Stöckl D.: Primär sytemische Therapie In: Manual des Tumorzentrums München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge, Mammakarzinome. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2007)
10. Beckmann D., Brähler E., Richter H.-E.: Der Gießen-Test, Handbuch. 3. Aufl. Verlag Hans Huber, Bern Stuttgart Wien (1983)
11. Bertz J, Hentschel S, Hundsdörfer G, Kaatsch P, Katalinic A, Lehnert M, Schön M, Stegmaier C, Ziegler H: Krebs in Deutschland, Häufigkeiten und Trends. Arbeitsgemeinschaft Bevölkerungsbezogener Krebsregister in Deutschland in Zusammenarbeit mit dem Robert Koch Institut. Saarbrücken, 2004
12. Bleiker EMA., VanderPloeg HM, Hendriks JHCL, Ader HJ: Personality factors and breast cancer development: a prospective longitudinal study.J Natl Cancer Inst 1996;88:1478-82
13. Brähler E., Scheer J.: Der Giessener Beschwerdebogen(GBB) Handbuch. Verlag Hans Huber. Bern Stuttgart Wien (1983)

14. Buddeberg C.: Ehen krebsskranker Frauen. Urban und Schwarzenberg, München (1985)
15. Butow P., Hiller J., Price M., Thackway S., Krickler A., Tennant C.: Epidemiological evidence for a relationship between life events, coping style, and personality factors in the development of breast cancer. *J Psychosom Research* 49 (2000) 169-181
16. Chen CC, David AS, Nunnerley H, Michell M, Dawson JL, Berry H et al: Adverse life-events and breast cancer: case-control study. *Br Med J* 311:1527-30, 1995
17. Cooper C.L, Cooper R, Faragher E.B: Incidence and perception of psychosocial stress: the relationship with breast cancer. *Psychol.Med.*19, 1989, 415-422
18. Cooper C.L., Faragher E.B.: Psychosocial stress and breast cancer: The interrelationship between stress events, coping strategies and personality. *Psychol. Med.* 23, 653-662, 1993
19. Creuss D.G. et al: Cognitive-behavioral stress management reduces serum cortisol by enhancing benefit finding among women being treated for early stage breast cancer. *Psychosom.Med.* 62, 304-308, 2000
20. Engel J., Beinert T., Delius M., Hölzel D., Schubert-Fritschle G., Epidemiologie. In: Manual des Tumorzentrum München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Mammakarzinome. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2007)
21. Engel J, Schubert-Fritschle G, Hölzel D, Epidemiologie. In: Manual des Tumorzentrum München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Vulvakarzinom. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2001)
22. Fischer R: Prospektive Untersuchung zur Krebsfrüherkennungsuntersuchung unter besonderer Berücksichtigung von psychosozialen Faktoren. Dissertation zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin an der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilian-Universität zu München. 1995
23. Forsen A.: Psychosocial stress as a risk for breast cancer. *Psychother Psychosom* 1991;55(2-4):176-85
24. Fox B.H.: Depressive symptoms and risk of cancer. *Journal of the American Medical Association* 262,1231, 1989
25. Funke I., Anthuber C., Bauerfeind I., de Waal J.C, Eiermann W., Engel J., Füger Th., Gabka C., Hamann U., Heitland A., Höß C., Kolben M., Löhns B., Raab G., Weiß E., Wolf C.: Operative Therapie des primären Mammakarzinoms und Rekonstruktionsverfahren. In: Manual des Tumorzentrum München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Mammakarzinome. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2007)
26. Geyer S.: Life events prior to manifestation of breast cancer: a limited prospective study covering eight years before diagnosis. *J Psychosom Res* 1991; 35(2-3):355-63
27. Geyer S.: Life events, chronic difficulties, and vulnerability factors preceding breast cancer. *Soc Sci Med* 1993; 37(12): 1545-55

28. Greer S, Morris T.: Psychological Attributes of women who develop breast cancer: a controlled study. *J Psychosom Res* 1975; 19: 147-53
29. Grossarth-Maticek R., Eysenck H.J.: Interaction of Psychosocial and Physical Risk Factors in the Causation of Mammary Cancer, and its Prevention through Psychological Methods of Treatment. *J Clin Psycho*, vol 56(1), 33-50, 2000
30. Harbeck N., Anthuber A., Atavesen A., Bauerfeind I., Beinert T., Eiermann W., Kahlert S., Lutz L., Michl G., Oberlechner E., Petrides P.E., Pihusch R., Rack B., Salat C., Sattler D., Sommer H., Walther J., Wolf C.: Adjuvante Systemtherapie. In: *Manual des Tumorzentrum München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Mammkarzinome*. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2007)
31. Hatch M.C., Wallenstein S., Beyea J., Nieves J.W., Susser M.: Cancer rates after the Three Mile Island nuclear accident and proximity of residents to the plant. *American Journal of Public Health* 81, 719-724, 1991
32. Henne-Bruns D., Dürig M., Kremer B.: *Chirurgie*. Thieme, Stuttgart New York (2001)
33. Henrich G, Herschbach P.: Questions on Life Satisfaction (FLZ-M) – A Short Questionnaire for Assessing Subjektive Quality of Life. *Europ J Psycho Assess*, Vol.16; 3, 150-159
34. Herberman RB, Ortaldo JR: Natural Killer cells: their role in defenses against disease. *Science* 214, 24-30, 1981
35. Herold G. et al : *Innere Medizin, Eine vorlesungsorientierte Darstellung*, Köln 2004
36. House J.S., Landis K.R., Umberson D.: Social relationships and health. *Science* 241, 541-545, 1988
37. Hürny C: Psychische und soziale Faktoren in Entstehung und Verlauf maligner Erkrankungen. In: Uexküll (Hrsg.) *Psychosomatische Medizin*. Urban und Schwarzenberg Verlag, München (1990)
38. Kenji W., Masayo K., Kazuko N., Sadao S., Yoshimitsu N., Yingsong L., Takaai K., Hiroshi Y., Koji T., Akio Y., Shinkan T., Hideaki T., Akiko T., Shinkan T., Hideaki T., Akiko T.: Psychological attitudes and risk of breast cancer in Japan: a prospektive study. *Cancer Causes Control* (2007) 18:259-267
39. Koch U., Weis J.: *Psychoonkologie in Deutschland*. Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie, 319-320, 1998
40. Köchli O.R., Sevin B.-U.: *Gynäkologische Onkologie, Manual für Klinik und Praxis*. Springer, Berlin Heidelberg (1999)
41. Kürzl R.: Früherkennung. In: *Manual des Tumorzentrums München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Malignome des Corpus Uteri*. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2007)
42. Larbig W., Tschuschke V.: *Psychoonkologische Interventionen: therapeutisches Vorgehen und Ergebnisse*. Ernst Reinhardt Verlag, München (2000)


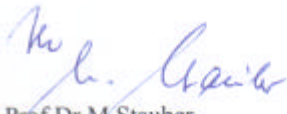
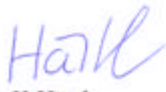




43. Le Shan, L.L.: Untersuchungen zur Persönlichkeit der Krebskranken. Zschr. Psychosom.Med.9, 246-256 (1963)
44. Levy S.M., Herberman R.B., Lippman M., d'Angelo T.: Correlation of stress factors with sustained depression of natural killer cell activity and predicted prognosis in patients with breast cancer. J Clin Oncol 5, 348-353, (1987)
45. Levy S.M., Herbermann R.B., Lippmann M., D'Angelo R., Lee J.: Immunological and psychosocial predictors of disease recurrence in patients with early-stage breast cancer. Behav.Med. 17, 67-75 (1991)
46. Lillberg K., Verkasalo P., Kaprio J., et al: Personality Characteristics and the risk of breast cancer: a prospective cohort study. Int.J.Cancer:100,361-366 (2002)
47. Linkins RW, Comstock GW: Depressed mood and development of cancer. Am J Epidemiol 1990, 132: 962-72
48. Meerwein F: Einführung in die Psycho-Onkologie. Huber, Bern (1991)
49. Möller HJ, Griebhammer C: Einschneidende Lebensereignisse im Vorfeld von akuten Psychischen Erkrankungen. Eur Arch Psychiatr Neurol Sci (1984)
50. Morley J., Benton D., Solomon GF.: The role of stress and opioids as regulators of the immune system. In: McCubbin JA, Kaufmann PG, Nemeroff CB, editors. Stress, Neuropeptides, and systemic Disease. San Diego: Academic Press, 1991.pp.233-60
51. Nakaya N., Tsubono Y., Hosokawa T., et al: Personality and the Risk of cancer. J Natio Cancer Institute, Vol.95, 11, 2003
52. Nielsen N.R., Gronbaek M.:Stress and breast cancer: a systematic update on the current knowledge. Nature clinical practice Oncology 3 (11):612-620, 2006
53. Perlet C., Artmann A., de Waal J.C., Hellemann H.P., Hölzel D., Imhoff K., Kessler M., Rjosk-Dendorfer D., Sitttek H., Srauss A., Strigl R., Wolf C., Wolf M.: Mammographie-Screening, bildgebende und minimal-invasive Diagnostik. In: Manual Mammakarzinome. Zuckschwerdt. München Bern Wien New York (2007)
54. Price MA, Tennant M.: The role of psychosocial factors in the development of breast carcinoma: part 1. CANCER 2001, Vol 91, 4: 679-85
55. Protheroe D., Turvey K., Horgan K., Benson E., Bowers D., House A.: Stressful life events and difficulties and onset of breast cancer: a case-control study. BMJ. 1999 October 16; 319 (7216):1027-1030
56. Rimmel A.: Stress und Immunität, Ein Update psychoneuroimmunologischer Forschung. Onkologe 2006. 12:7-17
57. Röper B., Lindner H., Schaffer P., Sommer H.: Adjuvante radioonkologische Therapie des Endometriumkarzinoms. In: Manual des Tumorzentrum München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Malignome des Corpus Uteri. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2007)
58. Rosch PJ.:Is cancer another "disease of adaption?" Some insights into the role of stress and civilization. Compr Ther 1993; 19(5): 183-7

59. Schaffer P., Atavesen B., Herbst M., Höß C., Lindner H., Nikolajek K., Riepl M., Röper B., Sommer H., Stadler P., Wypior H.J.: Radioonkologische Behandlung. In: Manual des Tumorzentrum München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Mammakarzinome. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2007)
60. Schalhorn A., Kollip F., Tympner C., Gross M., Wagner A., Wichmann M., Lersch C., Zellmann K.: Kolonkarzinome In: Manual des Tumorzentrum München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Gastrointestinale Karzinome. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2006)
61. Scherg H.: Psychosoziale Faktoren des Mammakarzinoms und anderer Karzinome bei retrospektiver und prospektiver Betrachtungsweise. In: Muthny F.A., Haag G., editors, Onkologie im psychosozialen Kontext, Roland Ansager Verlag, Heidelberg, pp. 27-37 (1993)
62. Schmidt-Matthiesen H, Bastert G, Wallwiener D: Gynäkologische Onkologie, Diagnostik, Therapie und Nachsorge. 7. Auflage. Schattauer Verlag. Stuttgart (2002)
63. Schmidt - Rathjens C: Persönlichkeit und Krebs. Pabst. Münster (1998)
64. Schubert-Fritschle G., Eckel R., Engel J., Hölzel D.: Epidemiologie. In: Manual des Tumorzentrum München. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Malignome des Corpus uteri. Zuckschwerdt, München Bern Wien New York (2007)
65. Schubert-Fritschle G., Hölscher G., Schmidt M. et al: Tumorregister München, Jahresbericht 2001/2002 des klinisch epidemiologischen Krebsregisters am Tumorzentrum München. Zuckschwerdt Verlag München Wien New York (2004)
66. Schwarz R: Psychosoziale Faktoren in der Karzinogenese. Zur Problematik der sogenannten Krebspersönlichkeit. Psychother Psychosom med Psychol 43:1-9, 1993
67. Schwarz R.: Persönlichkeit und Krebs. Mythos und klinische Realität. Schattauer Verlag. Stuttgart (1994)
68. Sephton S., Sapolsky R.M., Kraemer H.C. Spiegel D.: Diurnal cortisol rhythm as a predictor of cancer survival. J Natl Cancer Inst 92, 994-1000, 2000
69. Shekelle R., Raynor W.J.Jr., Ostfeld A.M., Garron D.C., Bieliauskas L.A., Liu S.C., Maliza C., Paul O.: Psychological depression and 17-year risk of death from cancer. Psychosomatic Medicine 43, 117-125, 1981
70. Spiegel D.: Effects of psychotherapy on cancer survival, opinion, Nature Reviews, cancer. Volume 2, May 2002
71. Spiegel D., Kato PM: Psychosoziale Einflüsse auf Inzidenz und Progression von Krebs. In: Larbig W, Tschuschke V (Hrsg.) Psychoonkologische Interventionen. Thieme, Stuttgart New York (2000)
72. Srole L., Langner T.S., Michael S.T.: Mental health in the metropolis: the Midtown Manhattan Study. Mc Graw -Hill, New York (1962)

- 
73. Stauber M.: Psychosomatik der sterilen Ehe. Grosse. Berlin (1988)
  74. Stauber M., Hahlweg G., Debus-Thiede G.: Psychosomatische Onkologie. In: Hiller, Maaßen (Hrsg.) - Gynäkologische Onkologie und Onkotherapie-6.Erg.Lfg.3 (1993)
  75. Stauber M., Kentenich, Richter: Psychosomatische Geburtshilfe und Gynäkologie. Springer. Berlin Heidelberg New York (1999)
  76. Stauber M, Weyerstahl T: Gynäkologie und Geburtshilfe. Thieme. Stuttgart (2005)
  77. Strack P: Die gynäkologische Krebsfrüherkennungsuntersuchung-Studie an 398 prospektiv untersuchten Frauen zur Erfassung von psychosozialen Faktoren bei Teilnehmerinnen. Dissertation zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin an der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilian-Universität zu München. 1995
  78. Stürmer T., Hasselbach P., Amelang M.: Personality, lifestyle, and risk of cardiovascular disease and cancer: follow-up of population based cohort. BMJ, doi:10.1136/bmj.38833.479560.80. (published 10 may 2006)
  79. Tennant C, Langelludecke P, Byrne D. The concept of stress. Aust NZJ Psychiat 1985;19(2):113-8
  80. Tschuschke V: Psychoonkologie, Psychologische Aspekte der Entstehung und Bewältigung von Krebs. Schattauer. Stuttgart (2002)
  81. Vogt T., Pope C., Mullooly J., Hollis J.: Mental health status as a predictor of morbidity and mortality: a 15-year follow-up of members of a health maintenance organization. American Journal of Public Health 84, 227-231, 1994
  82. Whiteside TL, Herberman RB.: The role of natural killer cells in immune surveillance of cancer. Curr.Opin.Immunol.7,704-710, 1995
  83. Zander E: Kritische Überlegung zur primären Psychogenese des menschlichen Karzinoms. In: Zander W (Hrsg.) Neurotische Körpersymptomatik. Springer. Berlin Heidelberg New York (1989)

## ANHANG A

<p><b>Klinikum der Universität München</b>          Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und          Geburtshilfe - Innenstadt          Direktor: Prof. Dr. med. Klaus Friese          Psychosomatische Gynäkologie: Prof. Dr. med. M. Stauber</p>				 Ludwig- Maximilians- Universität München	
Klinikum der Universität München • Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe - Innenstadt Maistraße 11 • D-80337 München					
München, den					
Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Ansprechpartner Dr. Kristin Härtl	Telefon (089) 5160-4139	Telefax (089) 5160-4186	E-Mail kristin.haertl@fk-i.med.uni-muenchen.de
<p>Sehr geehrte Frau</p> <p>vielleicht können Sie sich erinnern, dass Sie vor zwölf Jahren im Rahmen einer routinemäßigen Krebsfrüherkennungsuntersuchung an der 1. Universitätsfrauenklinik München einige Fragebögen ausgefüllt haben. Damals hatten Sie sich bereit erklärt, uns zu einem späteren Zeitpunkt in einer Studie nochmals behilflich zu sein.</p> <p>Da es immer noch wenig gesichertes Wissen über die Risikofaktoren für die Entstehung von gynäkologischen und anderen Krebserkrankungen gibt, untersuchen wir dies in einer aktuellen Folgestudie. Deshalb bitten wir Sie, die beiliegenden Fragebögen vollständig auszufüllen und umgehend an uns zurückzusenden. Selbstverständlich unterliegen alle Ihre Angaben der ärztlichen Schweigepflicht. Für Rückfragen stehen wir Ihnen unter obiger Telefonnummer gerne zur Verfügung.</p> <p>Für Ihre Mühe bedanken wir uns im voraus sehr herzlich bei Ihnen und verbleiben mit freundlichen Grüßen, Ihre</p>					
 Prof. Dr. M. Stauber Ltd. Oberarzt		 Dr. K. Härtl Dipl. Psychologin		 L. Reuter Doktorandin	
Anschrift: D-80337 München • Maistraße 11 • Telefon (0 89) 51 60-0 (Vermittlung) Verkehrsverb.: U1, U2, U3, U6, U7, U8, 16, 17, 18, 27, 31 o. 56 bis Haltestelle Sendlinger Tor Verkehrsverb.: U3, U6 oder 58 bis Haltestelle Goetheplatz					
					

## ANHANG B

## Fragebogen für einige wichtige persönliche Daten

Liebe Patientin, für die Studie benötigen wir von Ihnen einige persönliche Daten und Auskünfte zur Krankheitsgeschichte. Bitte füllen Sie den Fragebogen vollständig aus. Selbstverständlich unterliegen Ihre Angaben der ärztlichen Schweigepflicht und dem Datenschutz. Herzlichen Dank!

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Familienstand:  verheiratet/ in fester Partnerschaft  
 geschieden/ getrennt lebend  
 ohne Partner

Religion:  römisch-katholisch  
 evangelisch  
 Sonstige  
 Keine

Schulbildung:  Volksschule  
 Mittlere Reife  
 Abitur  
 Hochschulabschluss  
 Sonstige

Beruf: gelernter Beruf: \_\_\_\_\_

aktuelle Berufstätigkeit: \_\_\_\_\_

Teilzeit  
 Vollzeit  
 arbeitslos  
 berentet/Ruhestand/Vorruhestand

Zahl der Kinder: \_\_\_\_\_

Zahl der zuhause wohnenden Kinder: \_\_\_\_\_

Wohnortgröße:  Dorf  
 Kleinstadt  
 Stadt

## ANHANG C

Da es immer noch wenig gesichertes Wissen über die Risikofaktoren für die Entstehung von Krebserkrankungen gibt, untersuchen wir dies in einer Studie. Deshalb sind die folgenden Fragen wichtig für uns. Falls Sie beim Ausfüllen des Fragebogens unsicher sind, bitten wir Sie, Ihren Hausarzt oder Gynäkologen zu befragen. Herzlichen Dank!

Ist bei Ihnen in den letzten 12 Jahren eine Krebserkrankung aufgetreten?

- Nein  
 Ja

Wenn ja welche?

Wann festgestellt?

- |                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> Brustkrebs             | _____ |
| <input type="checkbox"/> Unterleibskrebs        | _____ |
| <input type="checkbox"/> Eierstockkrebs         |       |
| <input type="checkbox"/> Gebärmutterhalskrebs   |       |
| <input type="checkbox"/> Gebärmutterhöhlenkrebs |       |
| <input type="checkbox"/> Lungenkrebs            | _____ |
| <input type="checkbox"/> Darmkrebs              | _____ |
| <input type="checkbox"/> Sonstige: _____        | _____ |

Sind bei Ihnen andere chronische oder schwere Erkrankungen bekannt?

- Nein  
 Ja

Wenn ja welche? \_\_\_\_\_

Wurden Sie in den letzten 12 Jahren operiert?

- Nein  
 Ja

Wenn ja, welche Operationen? \_\_\_\_\_

Nehmen Sie regelmäßig an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen teil?

- Nein  
 Ja, alle \_\_\_\_\_ Monate

*Nur für Frauen, bei denen Brust- oder Unterleibskrebs aufgetreten ist!*

Sind sie mit einer der folgenden Therapien behandelt worden?

- Operation
- Chemotherapie
- Strahlentherapie
- Hormontherapie

**(Bei Auftreten von Brustkrebs)**

- |                                                    |                          |    |                          |      |
|----------------------------------------------------|--------------------------|----|--------------------------|------|
| Wurden Sie brusterhaltend operiert?                | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| Wurde bei Ihnen eine Brustentfernung durchgeführt? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| Wurden Lymphknoten entfernt?                       | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |

**(Bei Auftreten von Unterleibskrebs)**

- |                                 |                          |    |                          |      |
|---------------------------------|--------------------------|----|--------------------------|------|
| Wurde die Gebärmutter entfernt? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| Wurden die Eierstöcke entfernt? | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |
| Wurden Lymphknoten entfernt?    | <input type="checkbox"/> | Ja | <input type="checkbox"/> | Nein |

Um weitere Fragestellungen der Studie beantworten zu können, hätten wir gerne von Ihrem derzeit behandelnden Gynäkologen einige Informationen. Da diese Auskunft nur mit Ihrer ausdrücklichen Einwilligung erfolgen darf, möchten wir Sie mit Ihrer Unterschrift um Ihr Einverständnis bitten.

Mein(e) derzeit behandelnde(r) Gynäkologin(e) ist: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

Hiermit entbinde ich meine(n) derzeit behandelnde(n) Gynäkologin(en) für die Fragen, die im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie an der I. Universitätsfrauenklinik München an ihn / sie gestellt werden, von seiner/ihrer Schweigepflicht.

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

## **DANKSAGUNG**

Meinen Dank möchte ich Herrn Professor Dr. med. M. Stauber für die freundliche Überlassung des Themas sowie die jederzeit verfügbare Unterstützung in organisatorischen sowie inhaltlichen Fragen ausdrücken.

Besonders herzlich möchte ich mich auch bei Frau Dr. Dipl. psych. K. Härtl für die große Unterstützung bei Erstellung dieser Arbeit, sowohl inhaltlicher als auch organisatorischer Art.

Außerdem bedanke ich mich bei Frau Friedl für die freundliche Unterstützung in allen organisatorischer Fragen.

Weiterhin schulde ich Frau Busch großen Dank für ihre Unterstützung bei der statistischen Auswertung.

Ebenso möchte ich mich bei meinen Freunden Leopold, Merit und Hari und meiner Tante Moni bedanken ohne deren Unterstützung diese Arbeit vielleicht nie fertig gestellt worden wäre.

Natürlich gilt mein Dank auch meinen Eltern Nuria und Henrik.



## LEBENS LAUF

### Persönliche Angaben:

---

- Geburtsdatum: 24.01.79
- Geburtsort: München
- Familienstand: ledig
- Staatsangehörigkeit: deutsch
- Eltern: Dr. med. Henrik Reuter, Internist  
Nuria Reuter, Spanischdozentin
- Geschwister: Mandla (31), Künstler  
Vusi (29), Schreiner  
Benjamin (25), Medizinstudent

### Schulische Ausbildung:

---

1985 - 1989	Grundschule Münsing
1989 - 1998	Humanistisches Gymnasium Starnberg
1998	Allg. Hochschulreife
1998	Sprachaufenthalt an der Universität Salamanca,

### Universitäre Ausbildung:

---

1999-2000	Psychologiestudium, Freie Universität Berlin
2000-2006	Studium der Medizin, Ludwig-Maximilians-Universität München
2002	Ärztl. Vorprüfung
2003	1. Teil Ärztl. Prüfung
2005	2. Teil Ärztl. Prüfung
2006	3. Teil Ärztl. Prüfung

*Praktisches Jahr:*

Okt.-Febr. 2005/2006	1. Tertial, Innere Medizin, Lehrkrankenhaus Pietermaritzburg, Südafrika
Febr.-Mai 2006	2. Tertial, Gynäkologie, Universitätsklinikum Valparaiso, Chile
Mai-Sept. 2006	3. Tertial, Chirurgie, Lehrkrankenhaus Harlaching,

## Berufliche Tätigkeit:

Seit 1. April 2007: Assistenzärztin im Zentrum für Innere Medizin, Klinikum Garmisch-Partenkirchen.