

Aus der Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe im  
Klinikum Großhadern  
Ludwig-Maximilians-Universität München

Direktor: Prof. Dr. med. Klaus Friese

**Lebensqualität und perioperatives Management nach  
Brustrekonstruktion mittels TRAM flap und Latissimus dorsi  
Wiederaufbauplastik beim Mammakarzinom**

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

Vorgelegt von  
Doris Stöckl  
aus  
Gräfelfing  
2009

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Klaus Friese

Mitberichterstatter: Prof. Dr. med. Rüdiger Baumeister  
Prof. Dr. med. Gustav Schelling

Mitbetreuung durch den  
promovierten Mitarbeiter: ---

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

Tag der mündlichen Prüfung: 05.02.2009

Gewidmet meinem Vater

## Inhaltsverzeichnis

1	Fragestellung.....	3
2	Hintergründe und Stand des Wissens .....	5
2.1	Epidemiologie und Ätiologie des Mammakarzinoms.....	5
2.2	Operative Therapie des Mammakarzinoms .....	6
2.3	Plastisch-rekonstruktive Operationen bei Mammakarzinom.....	7
2.3.1.1	Prothesenrekonstruktionen.....	9
2.3.1.2	Rekonstruktion mit autologem Gewebe.....	10
2.3.1.2.1	Gestielter TRAM-flap.....	10
2.3.1.2.2	Latissimus dorsi Wiederaufbauplastik.....	15
2.3.1.3	Angleichung der gesunden Brust.....	20
2.3.1.4	Mamillenrekonstruktion.....	20
2.3.1.5	Einfluss einer Radiatio auf eine Brustrekonstruktion .....	22
2.4	Lebensqualität.....	24
2.4.1	Historie.....	24
2.4.2	Definition.....	24
2.4.3	Lebensqualität bei Mammakarzinom-Patientinnen .....	26
3	Studiendesign und Methoden.....	27
3.1	Patientinnenkollektiv .....	27
3.2	Datenerhebung .....	27
3.3	Fragebogen.....	28
3.3.1	Design des Fragebogens .....	28
3.3.1.1	Gesundheitszustand und Krankheitsgefühl.....	29
3.3.1.2	Beruf und Freizeitverhalten .....	30
3.3.1.3	Körperbild.....	30
3.3.1.4	Sexuelle Funktion .....	30
3.3.1.5	Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis .....	30
3.3.1.6	Wahl des Therapieverfahrens .....	31
3.3.1.7	Aufbau des Fragebogens.....	31
3.3.2	Fragebogenversendung .....	32
3.4	Statistische Auswertung.....	32
4	Ergebnisse.....	33
4.1	Auswertung der Aktendaten .....	33
4.1.1	Alter .....	33
4.1.2	Größe und Gewicht.....	34
4.1.3	Tumorstadium.....	34
4.1.4	Lymphknotenstatus.....	35
4.1.5	Operationsdauer .....	35
4.1.6	Blutverlust.....	35
4.1.7	Postoperativer Hämoglobin- und Hämatokrit-Wert.....	36
4.1.8	Belassung der Drainagen .....	36
4.1.9	Dauer des stationären Aufenthaltes .....	36
4.1.10	Beginn adjuvante Therapie .....	36
4.1.11	Chemotherapie .....	37
4.1.12	Bestrahlung .....	37
4.1.13	Nikotinabusus .....	37
4.1.14	Komplikationen.....	37
4.1.15	Protheseneinlage .....	38
4.1.16	Angleichung der gesunden Brust.....	38

4.1.17	Mamillenrekonstruktion.....	38
4.2	Auswertung der Fragebögen .....	39
4.2.1	TRAM flap Wiederaufbauplastik .....	40
4.2.2	Latissimus dorsi Wiederaufbauplastik.....	44
4.2.3	Vergleich der beiden Operationsmethoden.....	48
5	Diskussion.....	53
5.1	Auswertung der Aktendaten .....	53
5.2	Diskussion der Ergebnisse der Fragebogenumfrage.....	54
5.2.1	Rücklauf.....	54
5.2.2	Der Fragebogen.....	55
5.2.3	Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis .....	56
5.2.4	Gesundheitszustand und Krankheitsgefühl.....	57
5.2.5	Lebensqualität .....	58
5.2.6	Sexuelle Funktion .....	59
5.2.7	Veränderung der Lebensqualität im zeitlichen Verlauf.....	59
5.3	Evaluierung der Arbeit und Ausblick .....	60
5.4	Schlussfolgerung.....	61
6	Zusammenfassung .....	63
7	Anhang.....	64
7.1	Verzeichnis der Abbildungen .....	64
7.2	Verzeichnis der Tabellen .....	66
7.3	Anschreiben und Fragebögen .....	67
8	Literaturverzeichnis .....	80
9	Danksagung .....	90
10	Lebenslauf.....	91

## **1 Fragestellung**

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, an einem Kollektiv von Frauen, die im Zeitraum 1997 bis 2001 an der Universitätsfrauenklinik im Klinikum Großhadern mittels TRAM flap oder Latissimus dorsi Wiederaufbauplastik eine Rekonstruktion der erkrankten Brust erhielten zu evaluieren bezüglich zeitlichen Ablaufes, klinisches Management der Operation und des stationären Aufenthaltes sowie das Empfinden bezüglich gesundheitlicher und psychosozialer Belange im weiteren postoperativen Verlauf und nach einem längeren Nachbeobachtungszeitraum von mehreren Jahren.

Diese Ergebnisse mögen dazu beitragen, dass der Wert einer Brustrekonstruktion für die Lebensqualität evaluiert und auf die Wünsche und Bedürfnisse von betroffenen Frauen zugeschnitten wird.

In der vorliegenden Arbeit werden insbesondere folgende Fragen untersucht:

- Gibt es einen Unterschied zwischen der gewählten Operationsmethode und der Patientenzufriedenheit, der Lebensqualität, des körperlichen Befindens und des perioperativen Managements?
- Wie beeinflusst die zeitliche Dauer im Abstand zur Operation das körperliche Befinden, die Patientenzufriedenheit und die Lebensqualität?
- Nachbeobachtung des klinikeigenen Kollektivs an Patientinnen nach Wiederaufbauplastik – Sind die Ergebnisse sowohl des Managements wie auch der Lebensqualität und des Operationsergebnisses vergleichbar mit Daten der internationalen Literatur?

## **2 Hintergründe und Stand des Wissens**

„Wenn wir uns als Ärzte für die Lebensqualität interessieren und bereit sind, diese mit zu einem Erfolgskriterium unseren Handelns zu machen, dann hat das Einfluß auf die Arzt-Patient-Beziehung und die Sensibilität für den psychosozialen Lebenskontext des Patienten. Der letztlich entscheidende Gewinn ist, dass der subjektiven Wahrnehmung des Patienten der Respekt eingeräumt wird, der ihr zusteht.“ [44]

*Zitat von P. Herschbach*

*In "Das Konzept Lebensqualität verändert die Medizin"*

*in der MMW, 1999*

### **2.1 Epidemiologie und Ätiologie des Mammakarzinoms**

Brustkrebs ist mit 26,8% die häufigste Krebserkrankung der Frau. Jährlich werden in Deutschland mehr als 55.000 Frauen damit diagnostiziert. Jede 10. Frau kann damit rechnen im Lauf ihres Lebens ein Mammakarzinom zu entwickeln. [29]

Das mittlere Erkrankungsalter für Mammakarzinom liegt bei 63 Jahren und damit 6 Jahre unter dem mittleren Erkrankungsalter aller Krebserkrankungen. [75]

Über alle Stadien betrachtet liegt die relative 5-jahres-Überlebensquote bei 81%. [75]

Wichtigster Risikofaktor für die Erkrankung am Mammakarzinom ist das Alter. Das relative Risiko an Brustkrebs zu erkranken ist in der Altersgruppe der 65-69 Jahre alten Frauen 17 mal größer als bei Frauen in der Altersgruppe der 30 bis 34 Jährigen. [7]

Eine frühe Menarche, Nullipara, b.z.w. höheres Alter bei der ersten Geburt und späte Menopause gelten als weitere Risikofaktoren für Brustkrebs. [75]

Es wird geschätzt, dass 7 bis 10% aller Brustkrebsfälle eine genetische Ursache haben. In den betroffenen Familien sind meist drei oder mehr Familienmitglieder erkrankt. In Familien mit Mammakarzinom- und Ovarialkarzinombelastung findet man oft eine BRCA-1 Mutation. Mutationsträgerinnen haben ein bis zu 80 prozentiges Risiko im Verlauf ihres Lebens an Brustkrebs zu erkranken im Verlauf ihres Lebens. Über 60% der betroffenen Frauen entwickeln ein Mammakarzinom vor dem 50. Lebensjahr. [96]

## **2.2 Operative Therapie des Mammakarzinoms**

In den vergangenen 30 Jahren erfuhr die operative Primärtherapie des Mammakarzinoms grundlegende Änderungen.

Ursprünglich sah man Brustkrebs als ein lokales Geschehen an, welches unbedingt radikal im Gesunden entfernt werden muss. Unter einer Radikaloperation nach Rotter und Halsted versteht man die vollständige operative Entfernung der Brustdrüse mitsamt großer Hautgebiete, Resektion des Muscularis major et minor und eine vollständige axilläre Lymphknotenentfernung (Level I-III). [40] Die betroffenen Frauen hatten ausgeprägte Nebenwirkungen durch Narbenbildung, Lymphödem, Bewegungseinschränkungen und ein kosmetisch sehr schlechtes Ergebnis.

In den 70er Jahren zeigten Studien, dass weniger radikale Operationen zu vergleichbar guten Langzeitergebnissen in Bezug auf die Tumorerkrankung führen. Woraufhin zu Beginn der 80er Jahre die modifizierte radikale Mastektomie zur Standardoperation wurde, was sie heutzutage immer noch ist, falls die Indikation zu einer Mastektomie gegeben ist. Hier muss entsprechend der Ausbreitung des Tumors darauf geachtet werden, dass die über dem Tumor liegende Haut mit ausreichendem Sicherheitsabstand entfernt wird. Eine Entfernung von Brustmuskelanteilen kommt nur in Ausnahmefällen, z.B. bei Tumorinvasion in Frage. [7]

Wegweisend war die Erkenntnis, dass das Mammakarzinom eher eine systemische Erkrankung als ein lokales Geschehen darstellt. Die Prognose wird somit mehr von der bereits stattgefundenen Streuung als von der Radikalität der operativen Therapie beeinflusst. [32] Dies hat sich auch in Langzeitstudien ergeben, wie z.B. bei Fisher et al., der über einen Zeitraum von 25 Jahren Frauen mit Mammakarzinom und Mastektomie (radikaler versus totaler mit oder ohne Radiatio) nachbeobachtet hat und weiterhin keinen Vorteil für die radikale Mastektomie gesehen hat. [33]

Im Jahre 1991 wurde die „Skin-sparing Mastectomy“ (SSM) vorgestellt. Diese hautsparende Mastektomie beschreibt eine Technik, bei der der Großteil der natürlichen Brusthaut für eine Brustrekonstruktion erhalten bleibt. Entfernt werden müssen eventuell existierende Biopsienarben, die über dem Tumor liegende Haut und das komplette Brustparenchym. [101] Initial wurde der Nippel-Areola-Komplex obligat entfernt, aber neuere Daten zeigen, dass bei ausgewählten Patientinnen der Mamillenbereich erhalten werden kann, vor allem bei Frauen mit T1-Tumoren und peripheren Tumoren. [38] Der Erhalt der Brusthaut und der Submammarfalte ergeben

bei einer Brustrekonstruktion eine natürlichere Form und ein natürlicheres Aussehen, was zu einer steigenden Akzeptanz in Europa und Amerika führte. [38, 19] Die Sicherheit dieser Operationsmethode wurde wiederholt nachgewiesen. [25]

Eine brusterhaltende Operation mit tumorfreien Resektionsrändern in Kombination mit einer Radiotherapie zeigt keine Verschlechterung des Überlebens. [26] Dies bestätigte sich auch im Langzeit Follow-Up. [80, 48, 33]

Zu Kontraindikationen der brusterhaltenden Therapie gehören: [65, 47]

- Multizentrische Erkrankung (2 oder mehr betroffene Quadranten der Brust)
- Diffuse maligne erscheinende Mikrokalzifikationen in der Mammographie
- Persistierend tumorbefallene Resektionsränder trotz mehrfacher Nachresektionen
- Ungünstiges Verhältnis Tumor-/Brustvolumen
- Ausgedehnter Hautbefall/inflammatorische Komponente
- Wunsch der Patientin

Bei einem intramammärem invasiven Rezidiv ist die Standardoperation eine Mastektomie. [76, 68] Galper et. al. zeigten bei einem Kollektiv von 341 Patientinnen mit einem intramammärem Rezidiv, dass ein zweifach erhöhtes Risiko für die Inzidenz eines erneuten Lokalrezidives, Fernmetastase oder Tod bei Patientinnen besteht, die erneut eine brusterhaltende Operation erhalten haben. [37]

### **2.3 Plastisch-rekonstruktive Operationen bei Mammakarzinom**

Bei der Konfrontation und Auseinandersetzung einer Frau mit der Diagnose Brustkrebs erleben die Patientinnen unterschiedliche Ängste. Vordergründig ist die Angst vor dem Tod und den Folgen einer Krebserkrankung, allerdings auch Furcht vor dauerhafter Verstümmelung, Verlust an Attraktivität und einer Abwendung des Partners. Frauen fühlen sich in ihrem „Frausein“, in ihrem Selbstwertgefühl und in ihrer Sexualität bedroht. [84, 59]

Gegen erheblichen Widerstand von Onkologen wurden in den 60er Jahren die ersten Brustrekonstruktionen nach Mastektomie durchgeführt. Inzwischen ist hinreichend bekannt, dass ein plastischer Wiederaufbau der Brust keinerlei Einfluss auf die Prognose der Krebserkrankung oder die Rezidivhäufigkeit hat. [54] Entscheidend beeinflusst wird aber die Lebensqualität.

In der aktuellen S3-Leitlinie, der interdisziplinären Leitlinie für Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms der deutschen Krebsgesellschaft, findet sich deshalb folgendes Statement:

„Jede Patientin, bei der eine Brustamputation durchgeführt wird, sollte über die Möglichkeit einer sofortigen oder späteren Brustrekonstruktion oder den Verzicht auf rekonstruktive Maßnahmen aufgeklärt werden; dabei sollte auch der Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe angeboten werden.“ [55]

Für einen plastischen Wiederaufbau stehen verschiedene operative Techniken zur Verfügung, welche in zwei Gruppen eingeteilt werden können: Ein Wiederaufbau mit körpereigenem Gewebe, z. B. TRAM oder Latissimus dorsi oder ein Wiederaufbau mit körperfremden Materialien, z.B. Implantaten.

Für jedes operative Verfahren gibt es eigene Indikationen, Ausschlusskriterien, Vorteile und Nachteile. Eine Entscheidung für und gegen eine bestimmte operative Technik sollte individuell auf jede einzelne Patientin zugeschnitten werden. Es ist zum einen eine Entscheidung des Operateurs, welche Operation am Besten geeignet für die Patientin ist. Es müssen auch Faktoren wie Alter der Patientin, ihre Größe und Ptosis der kontralateralen Brust beachtet werden. Es muß auch evaluiert werden, ob es weitere Faktoren gibt, die eher gegen eine bestimmte Operationstechnik sprechen, wie z.B. geplante postoperative Radiatio bei Prothesenrekonstruktionen oder Nikotinabusus bei TRAM-flap. [36] Ausschlaggebend ist jedoch der Wunsch der gut aufgeklärten Patientin.

Die Patientin muss ausführlich aufgeklärt werden über die zur Verfügung stehenden operativen Verfahren. Erwähnt werden muss die zu erwartende Dauer der Genesung. Genau besprochen werden muss, was die Patientin von und nach der Operation erwartet, welche Komplikationen vorkommen können und vor allem wie groß die

Wahrscheinlichkeit ist, dass es zu einem Nichtgelingen der Operation kommt. Es ist für die Operationsaufklärung sinnvoll, der Patientin Fotos von Rekonstruktionen zu zeigen, damit sie eine realistische Erwartung bezüglich des Ergebnisses der Operation hat. Schließlich bekommt sie nicht eine neue Brust, sondern einen Wiederaufbau der Brust, der sehr natürlich sein kann, aber es manchmal einfach auch nicht ist.

### **2.3.1.1 Prothesenrekonstruktionen**

Eine Prothesenrekonstruktion ist die älteste Form der Rekonstruktion und wird seit den sechziger Jahren durchgeführt. Indiziert ist diese Art des Wiederaufbaues bei hautsparender Mastektomie, bei Patientinnen mit Rekonstruktionswunsch, die keine Lappenchirurgie wünschen oder die eine geringe körperliche Belastbarkeit aufweisen. Auch für junge Patientinnen mit erhöhtem familiärem Risiko (BRCA – Trägerinnen) und Wunsch nach einer kontralateralen prophylaktischen Mastektomie ist es eine geeignete Operationsmethode. [92] Eindeutige Vorteile der Prothesenrekonstruktion sind der geringe operative Aufwand, womit sie auch für Patientinnen mit eingeschränkter Belastbarkeit besser geeignet ist. Es entstehen keine zusätzlichen Narben durch Lappenhebung, eine gute Symmetrie bei beidseitiger Rekonstruktion und die Verwendung von Expanderimplantaten zur Erreichung der gewünschten Brustgröße ist möglich. Nachteilig ist das Tragen eines Fremdkörpers, ein reduziertes natürliches Tastempfinden der rekonstruierten Brust bei oft dünner Gewebeschicht über dem Implantat, eine geringere Langzeitstabilität des ästhetischen Ergebnisses, die Notwendigkeit einer kontralateralen Angleichung und hohe Versagerquote bei perioperativen Komplikationen und bei Expanderprothesen das zweizeitige Verfahren. Falls eine postoperative Radiatio geplant ist, sollte die Indikation zu dieser Methode der Rekonstruktion wegen der hohen Rate an Kapsel fibrosen sehr streng gestellt werden und mit einer guten Aufklärung der Patientin einhergehen. [91, 58] Die Sicherheit einer Prothesenrekonstruktion bezüglich Häufigkeit und Diagnostizierbarkeit eines Lokalrezidivs ist wiederholt nachgewiesen worden. [61]

### **2.3.1.2 Rekonstruktion mit autologem Gewebe**

In der vorliegenden Fachliteratur wird die autologe Brustrekonstruktion mittels Lappenplastiken favorisiert da sie zu besserer Ästhetik und Patientenzufriedenheit führt. [90, 70, 57, 36, 23, 17, 2, 4]

Die beiden untersuchten Operationsmethoden, die im Folgenden detailliert beschrieben werden sind die gestielten Lappenplastiken mittels TRAM und Latissimus dorsi Lappen, ggf. mit Einlegung einer Prothese, wie in den folgenden Unterkapiteln vorgestellt. Nicht näher eingegangen wird auf die freien Lappenplastiken, die ebenfalls eine gute Methode zur Brustrekonstruktion darstellen können.

#### **2.3.1.2.1 Gestielter TRAM-flap**

1982 stellten Hartrampf, Scheflan und Black den Transverse Rectus Abdominis Myocutan Lappen, TRAM-flap, als eine neue Art des Brustwiederaufbaus vor. [42, 43] Heutzutage ist es eine weit verbreitete Technik, die vielen Frauen angeboten werden kann. Es ist eine anspruchsvolle Operation und sollte von erfahrenen Operateuren durchgeführt werden, da genaue Kenntnisse der anatomischen Verhältnisse erforderlich sind. [13]

Die Vorteile einer TRAM – Rekonstruktion sind die Verwendung des gut kalkulierbaren und formbaren Eigengewebes, sehr gute Symmetrie (in der Regel ist keine kontralaterale Angleichung erforderlich) und stabile Langzeitergebnisse. [18]

Indikationen sind ein benötigter Volumenersatz im Rahmen einer hautsparenden Mastektomie (Sofortrekonstruktion), Ersatz von Fettgewebe und Haut im Rahmen einer Sekundärrekonstruktion, Defektdeckung bei ausgedehnten Resektionsflächen im Thoraxbereich, Zustand nach Halsted – Mastektomie, Patientenwunsch nach autologem Gewebe und Gewebeüberschuss an der Bauchdecke der Patientin.

Kontraindikationen sind ausgedehnte Narbenfelder an der Bauchdecke, Zustand nach Bauchdeckenplastik, schwerer Nikotinabusus und generalisierte Gefäßerkrankungen. Zu den relativen Kontraindikationen zählen Adipositas/Fettschürze, Diabetes mellitus, Nikotinabusus in Anamnese, schwache Bauchdeckenmuskulatur und Fettgewebe, Alter über 70 und psychische Instabilität. [13, 3]

Neben der üblichen Patientenaufklärung für eine Operation muss beim TRAM – flap besonders auf folgende Komplikationen hingewiesen werden: Gefahr des partiellen oder kompletten Gewebeuntergangs am transplantierten Lappen, Gefahr einer Bauchdeckenhernie oder Schwächung der Bauchdecke, strenges perioperatives Rauchverbot und Vermeidung von Hitzeeinwirkungen auf die rekonstruierte Brust. Zum Wiederaufbau des Brusthügels wird die Haut und das Fettgewebe mit dem darunter liegendem Musculus rectus des Unterbauchs benützt. Die Blutversorgung des Musculus rectus erfolgt von den Arteriae epigastricae inferiores und superiores. Von diesen paarweise angelegten Gefäßen gehen senkrecht aufsteigende Perforansgefäße ab, die das Fettgewebe und die Haut versorgen. [35]



Pat. A: Intraoperative Lagerung mit abduzierten Armen bei einem primärem TRAM-Wiederaufbau mit Anzeichnung der Schnittführung



Pat. A: präoperativ, man sieht die ausgedehnte Hauteinziehung



Pat. A: 6 Tage postoperativ mit liegender Drainage und Steri Strips



Pat. B: postoperative partielle Lappennekrose nach TRAM-flap



Pat. C: nach TRAM-Wiederauf-  
bauplastik



Pat. C: präoperativ



Pat. D: TRAM flap: postoperativ



Pat. D: präoperativ



Pat. D: nach Mamillenrekonstruktion

### 2.3.1.2.2 Latissimus dorsi Wiederaufbauplastik

Die erste Publikation bezüglich einer Latissimus dorsi Insellappenplastik erfolgte 1976 von Olivari, der dieses Operationsverfahren seit 1974 an der Universitätsklinik Köln zur Defektdeckung von Strahlenschäden im Thoraxbereich entwickelte. [69] Diese Methode fand aufgrund ihrer Praktikabilität rasche weltweite Verbreitung. [24] Der Musculus latissimus dorsi, der nach seiner Funktion auch „Schürzenbindermuskel“ genannt wird, ist der größte Muskel des menschlichen Körpers. Er zieht dreieckig und fächerförmig von den unteren sechs Brust- und Lendenwirbeln, dem Os sacrum und der Crista iliaca posterior zur Axilla um am Sulcus bicipitalis des Humerus anzusetzen. Die Blutversorgung kommt aus der Arteria thoracodorsalis, die von zwei Venen comitantes und dem Nervus thoracodorsalis begleitet wird. Dieses lange Gefäß-Nervenbündel aus der Axilla führt dazu, dass der Muskellappen sehr beweglich ist. [50, 24]

Für eine Brustrekonstruktion wird der Muskel mit der aufliegenden Haut präpariert und anschließend zur Brust rotiert. Die Narbe am Rücken kann meist so angelegt werden, dass sie vom BH oder Bikini verdeckt wird. Der Muskel-Haut-Lappen wird am Sternum, am Unterrand des Muskulus pectoralis major und an der Thoraxwandfaszie fixiert. [24]

Folgende Abbildungen zeigen die intraoperative Lagerungen der Patientin. Zuerst wird die Mastektomie durchgeführt und der Latissimus dorsi Lappen präpariert und zur Brust rotiert. Dies geschieht in Seitenlage mit angehobenem Arm. Dann wird die Patientin in halbsitzende Rückenlage gedreht um eine möglichst natürlich aussehende Rekonstruktion zu modellieren.



Pat. E: Latissimus dorsi: I.  
Intraoperative Lagerung der Patientin



Pat. E: Latissimus dorsi: II.  
Intraoperative Lagerung der Patientin

Je nach Größe der kontralateralen Brust wird, falls dies benötigt wird, in die Muskeltasche ein Implantat eingelegt um ein symmetrisches Ergebnis zu erzielen. Der Lat. dorsi flap liefert in den meisten Fällen nur insuffizient Volumen, deswegen ist dies häufig bei Patientinnen der Fall. Eine eingelegte Prothese führt im Verlauf öfters zu Zweitoperationen. [98]

Munhoz et. al. zeigt, dass der Wiederaufbau mit Lat. dorsi in Kombination mit einer Protheseneinlage eine einfache und verlässliche Operation nach hautsparender Mastektomie ist. Der Erfolg hängt stark ab von der Patientenauswahl, einer koordinierten Planung mit dem onkologischem Chirurgen und einer sorgfältigen intraoperativen und postoperativen Planung. [66] Diese Operationsmethode ist auch mit kontrollierbarem Risiko bei zuvor bestrahlter Brust durchführbar. [93]

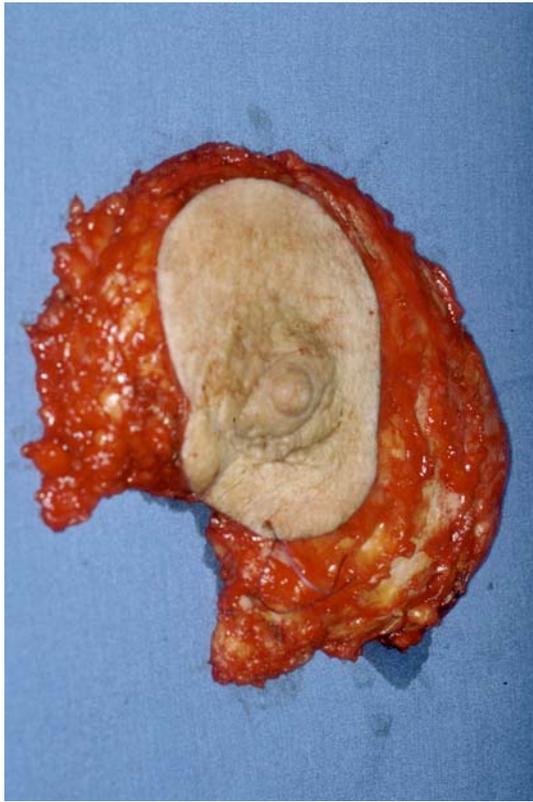
Komplikationen bei Latissimus dorsi Lappen beinhalten Hämatom, Infektion, Fettnekrose und partiellen oder totalen Lappenverlust. Weil die Blutversorgung zum Latissimus sehr verlässlich ist, kommt es selten zu Lappennekrosen verglichen mit anderen autologen Lappenrekonstruktionen. Die häufigste Komplikation ist eine Serombildung am Rücken. [100, 66]



Pat. F: präoperative Markierung der Schnittführung am Rücken



Pat. F: präoperative Markierung der Schnittführung an der Mamma



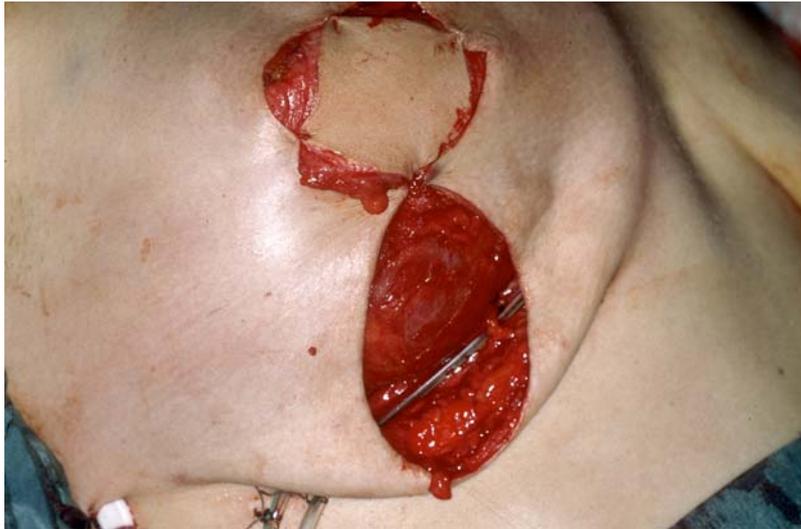
Pat. F: Mastektomiepräparat



Pat. F: Hautmantel nach erfolgter  
hautsparender Mastektomie



Pat. F: Einsetzen des rotierten  
Latissimus dorsi Lappens über die



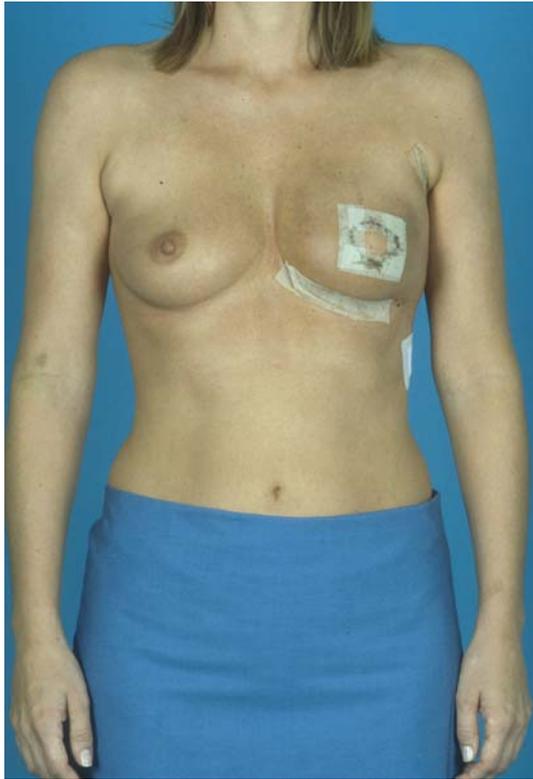
Pat. F: Naht, nach Einlage von 2 Redon-Drainagen Prothese



Pat. F: postoperatives Foto nach angleichender Reduktionsplastik der kontralateralen Mamma



Pat. F: präoperatives Foto



Pat. G: direkt postoperativ



Pat. G: präoperativ



Pat. G: Spenderregion



Pat. G: Schnittführung

### **2.3.1.3 Angleichung der gesunden Brust**

Sobald die betroffene Brust rekonstruiert wird, ist es eine Herausforderung die Rekonstruktion an die kontralaterale gesunde Brust anzupassen. Die gesunde Brust kann in der Primäroperation wie auch in einem zweiten operativen Ansatz angepasst werden. [67] Der sekundäre operative Ansatz hat zum Vorteil, dass Wundheilung und Lappensubstanzverlust abgeschlossen sind und so ein symmetrischeres Ergebnis erzielt werden kann. Als Möglichkeiten stehen hier Mastopexie, Augmentation und Reduktion zur Verfügung.

Keine et. al. belegen die zentrale Bedeutung des äußeren Erscheinungsbildes der Brust als symmetrisch angelegtes Organ. Bei der plastisch-chirurgischen Aufklärungen und der präoperativen Planungen einer Brustrekonstruktion soll daher auch die Symmetrie des paarigen Organs miteinbezogen werden. [52] Dies zeigt auch Hudson 2004. [45]

### **2.3.1.4 Mamillenrekonstruktion**

Der Mamillen-Areola-Komplex ist von zentraler Bedeutung für die Funktion und Erscheinung der weiblichen Brust. Zur Mamillenrekonstruktion gibt es viele verschiedenen Techniken.

Bei Nipple sharing (Teilung der kontralateralen Mamille) wird die Hälfte der gesunden Seite auf die rekonstruierte Brust frei verpflanzt. Dieses Ergebnis ist oft ein dauerhaft gutes, allerdings ist diese Methode bei kleinen Mamillen schwieriger möglich. Es gibt auch die Möglichkeit lokale Lappenplastiken durchzuführen. Hierbei erfolgt die Rekonstruktion der Mamille durch die Verschiebung von ortsständigem Gewebe. Bei präoperativer Markierung ist die in den postoperativen Monaten zu berücksichtigende Schrumpfung von bis zu 50% zu berücksichtigen. Ein Vorteil dieser Methode ist, dass sie für eine beidseitige Rekonstruktion verwendet werden kann. Für den Warzenvorhof kann eine Tätowierung durchgeführt werden oder eine freie Verpflanzung von Gewebe des Oberschenkels oder der Labien benützt werden. Dieses Gewebe weist meist eine dunklere Tönung auf und ähnelt der ursprünglichen Mamille. [12]

Obwohl viele Techniken in der Literatur beschrieben sind, gibt es kaum evidenzbasierte Daten über die Ergebnisse, wie Momeni et al im Jahre 2008 in einem Literaturüberblick feststellte. [64]



Pat. H: 5 Monate postoperativ nach TRAM flap



Pat. H: präoperativ



Pat. H: nach Mamillenrekonstruktion

### **2.3.1.5 Einfluss einer Radiatio auf eine Brustrekonstruktion**

Die Bestrahlung der Thoraxwand nach Mastektomie ist bei Tumoren die größer als 3 bis 5cm sind (T2 > 3cm, T3, T4), bei knappen Resektionsrändern (< 5mm), einer non-in-sano Resektion, einer Lymphangiosis carcinomatosa, bei mehr als 3 befallenen axillären Lymphknoten und bei Alter der Frauen unter 35 Jahren empfohlen. Dadurch kann das Risiko für ein Lokalrezidiv, Fernrezidiv und Tod auf ein Drittel gesenkt werden. [78, 55, 39]

Die Rekonstruktion mit körpereigenen Materialien hat zum Vorteil, dass sie sowohl nach einer Bestrahlung als auch vorher durchgeführt werden kann. Allerdings wird dies kontrovers diskutiert. [74]

McKeown et. al. (2008) untersuchte Frauen mit einer entweder primärer oder sekundärer Lat. dorsi Wiederaufbauplastik, also einer Operation vor oder nach einer Radiatio. Die Lebensqualität war in beiden Gruppen gleich, die Frauen gaben eine vergleichbare Beurteilung ihrer Brustrekonstruktion an, nur die Patientinnen mit dem sekundären Wiederaufbau berichteten, dass sie im Nachhinein betrachtet lieber ein primäres operatives Vorgehen gehabt hätten. [62]

Ein Lat. dorsi Lappen toleriert eine Radiatio meist besser als ein TRAM flap, da im Regelfall die Durchblutung besser ist. [109, 11].

Nach bereits erfolgter Bestrahlung ist ein Brustwiederaufbau mit Lappenplastik der Anwendung von Prothesen vorzuziehen, da bereits bestrahltes Gewebe nur noch eingeschränkt form- und dehnbar ist. [16]



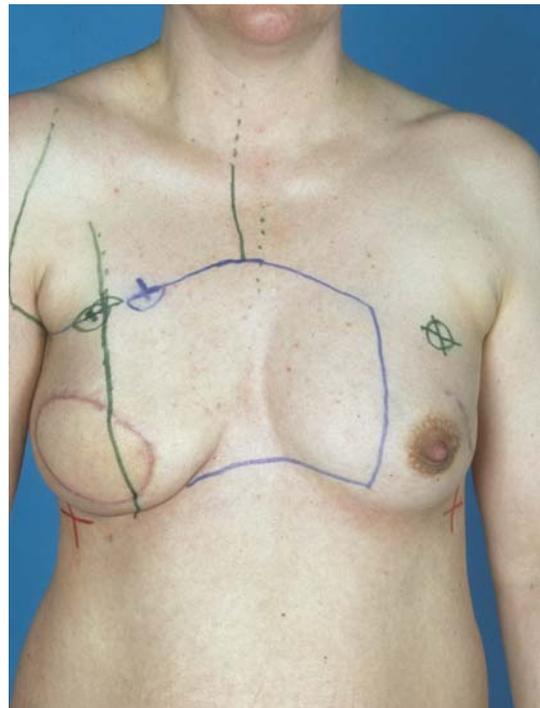
Pat. I: postoperatives Foto nach Lat. dorsi Rekonstruktion



Pat. I: präoperatives Foto mit eingezeichneter Schnitfführung



Pat. I: Narbenbildung an der Spenderregion



Pat. I: Planung der Radiatio: Der Lat. dorsi ist die Methode der Wahl bei einer primären Rekonstruktion nach Mastektomie bei geplanter postoperativer Radiatio einer Prothese

## **2.4 Lebensqualität**

Gesundheit ist nicht nur die Abwesenheit von Krankheit, sondern der Zustand des vollständigen physischen, psychischen und sozialen Wohlbefindens

*Definition der Weltgesundheitsorganisation, 1948*

### **2.4.1 Historie**

Lebensqualität ist die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertesystemen, in denen sie lebt und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Standards und Anliegen

*Definition der Weltgesundheitsorganisation, 1993 [106]*

Erstmals in den 1920er Jahren wurde der Begriff „Quality of Life“ von Arthur Cecil Pigou, einem britischen Ökonom verwendet. Der amerikanische Präsident John F. Kennedy benutzte den Ausdruck Jahrzehnte später in einer Rede zur Lage der Nation. Erst in den 70er Jahren begann man allgemein den Begriff Lebensqualität zu verwenden, im deutschen Sprachraum erstmals durch Willy Brandt. Dieser sprach in einer seiner Reden 1967 von der Lebensqualität der Bürger als wesentliches Ziel des Sozialstaates. [14]

1973 erschienen nur fünf Artikel mit dem Bestandteil Lebensqualität in medizinischen Datenbanken. In der Medizin spielte der Begriff Lebensqualität erst ab den 80er Jahren eine Rolle. Heutzutage gibt es zahlreiche Veröffentlichungen zu dem Thema Lebensqualität in den unterschiedlichsten medizinischen Bereichen. Dies kann durch einen Paradigmenwechsel erklärt werden, der sich in den letzten Jahrzehnten in der Medizin vollzogen hat. Neben der Lebensverlängerung und der Verbesserung der klinischen Symptome ist es zunehmend bedeutend wie Kranke ihr Befinden erleben. „Lebensqualität“ rückt mehr in den Fokus. [14]

### **2.4.2 Definition**

Lebensqualität ist nach Auffassung der allgemeinen Wissenschaft ein multidimensionales Konstrukt, das nicht direkt erfasst, sondern nur in seinen

Teilbereichen über Indikatoren abgebildet werden kann. Zu diesen gehören allgemeine Lebenszufriedenheit, gute Gesundheit, passender Wohnraum, Arbeit, persönliche und familiäre Sicherheit, Ausbildung und Freizeit.

Im Bereich der Medizin hat sich der Begriff „gesundheitsbezogene Lebensqualität“ („Health related quality of life“) eingebürgert, für den Bereich, der am meisten beeinflusst wird von Gesundheit und Krankheit. [9] Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird der Begriff Lebensqualität synonym für „gesundheitsbezogene Lebensqualität“ benützt.

Lebensqualität beschreibt ein subjektives Gefühl des Einflusses von einer Krankheit und ihrer Behandlung. Unterschiedliche Patienten können bei dem objektiv gesehenen gleichen Gesundheitszustand ganz unterschiedliche Angaben zur ihrer Lebensqualität machen, da dies sehr von den Erwartungen und den Coping Strategien abhängt. Als Resultat muss Lebensqualität aus der Sicht des Individuums betrachtet werden. [99]

Lebensqualität ist ein multidimensionales Konstrukt. Allgemein akzeptiert sind hierfür sieben Bereiche: [53]

- Körperliches Befinden – das Erleben von physischen Symptomen wie z.B. Schmerz, Übelkeit, Dyspnoe, Nausea und Pruritus
- Funktionales Wohlbefinden – die Fähigkeiten im normalen täglichen Aktivitäten wie Arbeit und Freizeit
- Emotionales Wohlbefinden – dazu gehören sowohl positiver Affekt (z.B. Glücksgefühle) wie auch negativer Affekt (z.B. Traurigkeit, Ängstlichkeit)
- Familiäres Wohlbefinden – die Fähigkeit familiäre Beziehungen und Interaktionen zu bewahren
- Soziale Funktion – die Fähigkeit an sozialen Rollen und Aktivitäten teilzunehmen und diese zu genießen
- Behandlungszufriedenheit, inklusive finanzieller Belange
- Sexualität, Intimität und Körpergefühl

Es gibt zahlreiche validierte und verlässliche Fragebögen zur Feststellung der Lebensqualität.

### **2.4.3 Lebensqualität bei Mammakarzinom-Patientinnen**

Durch die Verbesserung im rezidivfreien Überleben und im Gesamtüberleben, die durch neue Therapieformen erreicht werden kann, gewinnt die Lebensqualität bei Patientinnen mit Mammakarzinom zunehmend an Bedeutung.

Zahlreiche Studien der letzten 30 Jahre zeigten, dass für Frauen mit Brustrekonstruktion ein psychologischer, sozialer, emotionaler und funktionaler Vorteil erreicht wird. [97, 81, 77, 46, 27, 10]

Elder et. al. (2005) wies in einer prospektiven Studie nach, dass Frauen mit Mastektomie und primären Wiederaufbau ein Jahr postoperativ eine vergleichbare Lebensqualität mit gesunden, vergleichbaren Frauen aufweisen. [27] Es konnte kein signifikanter Unterschied gezeigt werden bezüglich der Wahl der Operationsmethode zur Brustrekonstruktion und der Lebensqualität, wie Wilkins et. al. nachwies. [108]

Die Lebensqualität bei Brustkrebspatientinnen wird auch durch Persönlichkeitsmerkmale und Charaktereigenschaften beeinflusst. Verschiedene Studien konnten zeigen, dass Optimismus einen positiven Effekt auf das Wohlbefinden und die Gesundheit hat. [82] Eine pessimistische Lebenseinstellung führt zu einem vermehrten Erleben von Stress und einer daraus folgenden verminderten Lebensqualität. [71, 28]

Mehrere Studien zeigen, dass das Alter einen Einfluss auf die körperliche und psychosoziale Funktion hat: Jüngere Frauen (< 40 Jahre) schnitten im Vergleich zu älteren Frauen mit Mammakarzinom deutlich schlechter ab. [107, 94, 56]

### **3 Studiendesign und Methoden**

Seit 1997 werden in der Frauenklinik im Klinikum Großhadern Brustrekonstruktionen mit TRAM und Latissimus dorsi durchgeführt. In Frage kommen dafür Patientinnen, die eine Indikation zur Mastektomie haben und einen Wunsch zur Rekonstruktion der Brust besitzen. Es wird versucht einen simultanen Wiederaufbau durchzuführen, so dass Mastektomie und Wiederaufbau in einem einzigen operativen Ansatz erfolgen. Im Folgenden sind das Studiendesign und die Methoden ausführlich beschrieben.

#### **3.1 Patientinnenkollektiv**

In dieser Arbeit werden alle Patientinnen aufgenommen, welche von 1997 bis Ende 2001 in der Frauenklinik Großhadern eine Rekonstruktion der Brust mittels Lappenplastik erhielten. Einige Frauen im Zustand nach Mastektomie wünschten einen Wiederaufbau. Diese Frauen werden in dieser Arbeit in zwei weiteren Kategorien berücksichtigt, sekundärer TRAM und sekundärer Latissimus dorsi. Operiert wurden diese Frauen in dem gleichen Zeitraum wie oben beschrieben. Frauen, die ein weit fortgeschrittenes Stadium ihres Mammakarzinoms hatten wurden mittels TRAM und Latissimus dorsi zur Defektdeckung operiert.

#### **3.2 Datenerhebung**

Die Patientenakten wurden aus dem Archiv bestellt und dann systematisch anhand der Anamnesebögen, den Operationsberichten, den Anästhesieprotokollen, den stationärem Verlaufsbögen und den Histologieberichten nach folgenden Parametern ausgewertet:

- Alter der Patientin
- TNM-Stadium
- Größe und Gewicht
- Laborwerte: Hämoglobin und Hämatokrit 1 Tag postoperativ
- Zur Operation: die Dauer der Operation und der Blutverlust in ml
- Die Verweildauer der Drainagen (Robinson- oder Redondrainagen)

- Länge des stationären Aufenthaltes
- Erfassung der kompletten Therapie des Tumors
- Beginn der postoperativen Chemotherapie (erster Zyklus)
- Radiatio
- Endokrine Therapie
- Komplikationen der operativen Therapie (z.B. Nachblutung, Fettgewebs- und Lappennekrose)
- Weitere operative Therapien, wie z.B. Narbenkorrekturen, Mamillenrekonstruktionen und angleichende Reduktionsplastiken der kontralateralen Mamma

### 3.3 **Fragebogen**

Alle Patientinnen, die einen primären oder sekundären Wiederaufbau der Brust erhielten, nicht aber die Frauen, die zur Defektdeckung operiert wurden, bekamen einen Fragebogen zugeschickt.

Der Fragebogen wurde frühestens zwei Jahre nach der Operation den Patientinnen zugeschickt.

Folgende Parameter wurden anhand mehrerer Fragen abgefragt:

- Körperliches Befinden/ Schmerzen
- Soziales Befinden
- Seelisches Befinden
- Funktion/ Arbeit/ Alltag
- Sexuelles Empfinden/ Funktion/ Libido
- Kosmetische Beurteilung: Narben – Form – Sensibilität (Fremdkörpergefühl)

#### 3.3.1 **Design des Fragebogens**

Die Fragen im Fragebogen beruht unter anderem auf einer Modifikation des EORTC-Fragebogen QLQ-C30. [1] Die Modifikation wurde stark von Fragen und Designs von Studien beeinflusst, die ähnliches untersuchten. [21, 10]

Als Rationale für dieses Vorgehen war die Überlegung, dass sich in den letzten Jahren die Erfassung der Lebensqualität in klinischen Studien mittels Fragebögen durchgesetzt hat. Einige von ihnen zielen auf die Erfassung der insgesamt Lebensqualität hin, wie zum Beispiel der Kernfragebogen der EORTC (European Organisation for Research and Treatment of Cancer) QLQ-C30. Andere erfassen spezifische Komponenten der Lebensqualität wie zum Beispiel die Fatigue durch den MFI (Multidimensional Fatigue Inventory), der nicht in dieser Arbeit benutzt wurde. [95]

Mittels des EORTC-QLQ-C30 Fragebogens werden Selbsteinschätzungen des Patienten hinsichtlich funktioneller Einschränkungen, Krankheitssymptome und globaler Empfindung der Lebensqualität erfragt. In onkologischen Studien hat sich im europäischen Raum der Fragebogen der EORTC Quality of Life Study Group durchgesetzt. Die Entwicklung dieses Fragebogens folgte einem theoretischen Konzept, welches Lebensqualität als multimodales Konstrukt begreift und nicht als einförmige Dimension menschlichen Erlebens. Es wird angenommen, dass unter den Umständen einer lebensbedrohlichen Erkrankung einige Bereiche der wahrgenommenen Lebensqualität von größerer Bedeutung für den einzelnen Patienten sind als andere, solche zentral wichtigen Bereiche der Lebensqualität sollen identifiziert werden können und für die Beurteilung der Lebensqualität in erster Linie herangezogen werden. Die Fragebogenwerte werden auf eine Skala von 0 bis 100 transformiert. [1] Dieses Konzept haben wir unter anderem für die Erstellung des Fragebogens dieser Studie übernommen. Wir begründen dies mit der Studie von Härtl et. al. (2003), die zeigt, dass die derzeit existierenden validierten Lebensqualitätsfragebögen bei Brustkrebspatientinnen nicht ausreichend alle relevanten Aspekte erfassen. Spezifische Aspekte sollten bei Brustkrebspatientinnen hinzugefügt werden, vor allem betreffend Körperbild und Angst. [41]

Folgende Bereiche werden in unserem Fragebogen abgefragt:

### **3.3.1.1 Gesundheitszustand und Krankheitsgefühl**

Die erste Frage des Fragebogens ist: Fühlen Sie sich gut? Diese Frage wurde aus dem QLQ-30 übernommen, und sollte darstellen wie es den Frauen geht. Wir gehen hier

noch genauer darauf ein mit Fragen: Fühlen Sie sich krank? Haben Sie Schmerzen? Dann wird noch einmal genau nach Schmerzen an bestimmten Lokalisation gefragt: am Rücken/ Bauch/ Brustbereich.

### **3.3.1.2 Beruf und Freizeitverhalten**

Hierfür wurden Fragen aus dem QLQ-C30 übernommen: Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten einen längeren Spaziergang zu machen, bereitet es Ihnen Schwierigkeiten sich körperlich anzustrengen, bereitet es Ihnen Schwierigkeiten eine kurze Strecke außer Haus zu gehen, sind Sie in irgendeiner Weise entweder im Beruf oder in der Freizeit eingeschränkt? Weitere Fragen lauten: Sind Sie gänzlich außerstande im Beruf oder im Haushalt zu arbeiten?, Haben Sie Ihre sozialen Aktivitäten eingeschränkt?, Können Sie Ihr Leben genießen?

### **3.3.1.3 Körperbild**

Zu diesem Bereich fragten wir alle Patientinnen nach psychischen Problemen aufgrund der Lokalisation oder Sichtbarkeit der Narben und ob sie jetzt problemlos einen Bikini tragen können.

### **3.3.1.4 Sexuelle Funktion**

Zuerst wurde nach dem Sexualleben vor der Brustoperation gefragt, und in zwei weiteren Fragen ob sich das Sexualleben seit der Operation verbessert, verschlechtert hat oder ob es unverändert geblieben ist.

### **3.3.1.5 Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis**

Hier wurde gefragt, ob die Patientinnen insgesamt mit dem Operationsergebnis zufrieden sind, dann wurde spezieller auf die einzelnen Parameter eingegangen: Symmetrie, Form, Natürlichkeit, ob die Frauen ein Fremdkörpergefühl im Brustbereich haben. Daraufhin folgen spezielle Fragen, die an Patientinnen der

jeweiligen Operationsmethode gerichtet sind mit Fragen nach Narben an bestimmten Stellen, Bewegungseinschränkungen, Muskelschwächen.

Die Patientinnen sollten werten, ob das Operationsergebnis besser oder schlechter ist als erwartet.

### **3.3.1.6 Wahl des Therapieverfahrens**

Die Frauen wurden gefragt, ob sie sich in der gleichen Situation wieder für diese Brustrekonstruktion entscheiden würden und ob sie sich vor der Operation gut aufgeklärt gefühlt haben.

Die abschließende Frage war: Würden Sie anderen Frauen in der gleichen Situation eine Brustrekonstruktion empfehlen?

### **3.3.1.7 Aufbau des Fragebogens**

Der Fragebogen, den die Patientinnen erhielten besteht aus mehreren Teilen. Ein ausführlicher Bogen mit 47 Fragen der sich auf den jetzigen Zeitpunkt bezieht, sowie drei weitere Fragebögen mit je 28 ausgewählten Fragen des ersten Bogens, die sich auf die Zeitpunkte vier Wochen, sechs Monate und ein Jahr nach der Operation beziehen, woran sich die Patientinnen retrospektiv erinnern sollen. Für diese Arbeit werden nur die Bögen zum jetzigen Zeitpunkt, vier Wochen und sechs Monate nach Operation ausgewertet. Die Fragebögen und das Anschreiben, genau wie sie den Patientinnen zugeschickt wurden sind im Anhang zu sehen.

Für jede Frage gab es vier Antwortmöglichkeiten: „sehr“, „ziemlich“, „etwas“, „überhaupt nicht“.

Am Ende der Fragebögen werden die Frauen aufgefordert zusätzliche Aspekte die ihnen wichtig sind oder die ihrer Meinung nach nicht oder nur unzureichend besprochen wurden zu erwähnen. Hierfür sind Leerzeilen im Fragebogen eingefügt.

### **3.3.2 Fragebogenversendung**

Die Patientinnen bekamen diese Fragebögen mit einem frankierten und adressierten Rückumschlag zugeschickt. 6 Monate nach der Verschickung des Fragebogens wurden alle Frauen, die nicht geantwortet haben erneut angeschrieben mit einer neuen Kopie des Fragebogens und einem erneutem frankierten und adressierten Rückumschlag. Bei Patientinnen, bei denen die Operation weniger als zwei Jahre zurück lag wurde der Fragebogen im entsprechenden Intervall später verschickt.

Die Frauen wurden im Anschreiben gebeten sich zu einer erneuten Kontrolluntersuchung wieder vorzustellen.

### **3.4 Statistische Auswertung**

Die statistische Ausarbeitung erfolgte mit der Statistik - Software SPSS für Windows, Version 13,0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, 60606)

Es wurde eine Datenbank erstellt und von den zu vergleichenden Daten wurden die statistischen Mittelwerte und Standardabweichungen bestimmt. Die Datenbank enthält demografische Daten der Patientinnen, Angaben zur Operation und des stationären Aufenthaltes, Tumorstadium und Therapie sowie die einzelnen Antworten bei den Fragen in den Fragebögen. Die Antwortmöglichkeiten wurden wie folgt kodiert: „sehr“ entspricht 1, „ziemlich“ entspricht 2, „etwas“ entspricht 3, „überhaupt nicht“ entspricht 4. Bei der Dateneingabe wurde jeder Patientin eine laufende Nummer zugeteilt, um die Anonymität zu wahren. Die Dateneingabe des Fragebogens wurde durch Vergleich des jeweiligen Originalfragebogens mit einem Ausdruck aus der Datendatei auf ihre Richtigkeit kontrolliert.

Die statistische Auswertung erfolgte mit unterschiedlichen Testmethoden, abhängig vom Skalenniveau und der Verteilungscharakteristika:

- Deskriptive Statistik zur Darstellung der Patientencharakteristika
- Chi Quadrat Pearson zum Vergleich der beiden Operationsmethoden
- T-Test für unabhängige Stichproben bei Vergleich von Mittelwerten (nach Überprüfung der Normalverteilung)
- T-Test für gepaarte Stichproben zum Vergleich der Änderungen über die Zeit innerhalb der jeweiligen Operationsmethode

Als Signifikanzniveau für die Irrtumswahrscheinlichkeit galt  $p < 0,05$ .

## **4 Ergebnisse**

112 Patientinnen wurden in der Frauenklinik Großhadern von 1997 bis Ende 2001 mittels TRAM - flap oder Latissimus dorsi operiert.

68 Frauen wurden mit einem TRAM – flap operiert. Für 44 Patientinnen war dies eine Sofortrekonstruktion, das heißt eine Operation in der Mastektomie und plastischer Wiederaufbau der Brust erfolgte, 8 Patientinnen bekamen einen sekundären TRAM nach vorausgegangener Mastektomie und 16 Patientinnen wurden mittels TRAM zur Defektdeckung operiert.

44 Frauen wurden mittels Latissimus dorsi rekonstruiert. 30 Patientinnen als Sofortrekonstruktion, 6 als Brustwiederaufbau nach vorangegangener Mastektomie und bei 8 Frauen wurde eine Defektdeckung durchgeführt.

Die beiden Operationen wurden von zwei Operateuren durchgeführt: Dr. med. Carolin Nestle-Krämling und Dr. med. Ingo Bauerfeind, zwei Oberärzte an der Universitätsfrauenklinik im Klinikum Großhadern.

### **4.1 Auswertung der Aktendaten**

Die Aktendaten wurden für alle Patientinnen mit primärem oder sekundärem Wiederaufbau ausgewertet, unabhängig davon, ob sie den Fragebogen ausgefüllt haben oder nicht. Dies sind:

52 Patientinnen bekamen eine TRAM-Rekonstruktion, 36 Patientinnen eine Latissimus dorsi-Wiederaufbauplastik. Diese Patientinnen sind in die Auswertung der folgenden Statistik eingegangen.

#### **4.1.1 Alter**

Die TRAM-Patientinnen waren im Durchschnitt 48 Jahre alt, die Altersspanne reichte von 31 bis zu 67 Jahren.

Die Patientinnen mit Latissimus dorsi waren durchschnittlich 46 Jahre alt, die jüngste Patientin in dieser Gruppe war 33 und die älteste 70 Jahre alt.

Im Altersunterschied zeigte sich keine statistische Signifikanz mit  $p=0,334$ .

#### 4.1.2 Größe und Gewicht

Größe und Gewicht der Patientinnen lagen bei TRAM Patientinnen bei 165,7 m und 70,3 kg. Lat. Dorsi Patientinnen hatten exakt die gleiche Größe mit 165,7 m und 63,9 kg. Die Größe ist mit  $p= 0,967$  sehr vergleichbar, das Gewicht mit  $p= 0,082$  nicht statistisch signifikant unterschiedlich.

#### 4.1.3 Tumorstadium

Tumorstadium T	TRAM-Patientinnen	Lat- dorsi Patientinnen
4	3	3
3	11	7
2	12	8
1	13	9
DCIS	8	7
Sonstiges	5	3

**Tabelle 1: Tumorstadium, T (TNM)**

Zu den sonstigen TRAM-Patientinnen gehören:

- 3 Patientinnen im Zustand nach einer auswärts durchgeführten Mastektomie in den Jahren 1985, 1986 und 1996 mit einem in den Akten nicht dokumentiertem Tumorstadium
- 1 Frau mit einem 2. Rezidiv in der Mamma, im Zustand nach zweimaliger Brusterhaltender Therapie
- 1 Patientin mit einem ausgedehntem Phylloides tumor

Zu den sonstigen Latissimus dorsi Patientinnen gehören:

- 1 Patientin mit einem Phylloides tumor
- 1 Patientin mit rezidivierenden nicht konservativ beherrschbaren Mastitiden im Zustand nach Mastektomie und Protheseneinlage
- 1 Patientin im Zustand nach Radiatio und Operation bei Hämangiom und kosmetisch schlechtem Ergebnis

Acht der Patientinnen mit TRAM Wiederaufbauplastik mit T1-Tumor hatten eine ausgeprägte intraduktale Komponente, vier ein multizentrisches Tumorwachstum. Eine Patientin war im Zustand nach Mastektomie.

Von den Frauen mit Lat. dorsi Wiederaufbauplastik hatten neun Frauen ein T1-Stadium: davon vier Frauen mit ausgeprägter intraduktaler Komponente, zwei Frauen mit multizentrischem Tumorwachstum und 3 Frauen waren im Zustand nach Mastektomie.

#### 4.1.4 Lymphknotenstatus

Nodalstatus	TRAM-Patientinnen	Lat. dorsi-Patientinnen
Positiv	21	19
Negativ	18	8
Sonstiges	13	9

Tabelle: Nodalstatus, N

Unter sonstiges bei den TRAM-Patientinnen fallen 8 Frauen mit DCIS, hier wurde keine Lymphonodektomie gemacht. Bei 5 Frauen wurde der Nodalstatus nicht notiert.

Bei den 9 Frauen mit Lat. dorsi Rekonstruktion und „sonstiges“ sind 6 Patientinnen mit DCIS ohne Lymphonodektomie und die 3 Frauen, bei denen keine T-Klassifizierung gemacht werden konnte, siehe Beschreibung Tumorstadium.

#### 4.1.5 Operationsdauer

Die Op-Dauer war bei den TRAM Patientinnen 4,3 Stunden und bei den Lat. Dorsi Patientinnen 4,0 Stunden. Kein signifikanter Unterschied mit  $p=0,416$ .

#### 4.1.6 Blutverlust

Die Menge des Blutverlustes in ml, ausgewertet aus den Anästhesieprotokollen, betrug bei den TRAM Patientinnen 516,4 ml, und bei den Lat. Dorsi Patientinnen

308,3 ml. Diese Werte waren statistisch signifikant unterschiedlich mit einem p-Wert kleiner als 0,001.

#### **4.1.7 Postoperativer Hämoglobin- und Hämatokrit-Wert**

Der Hämoglobinwert am ersten postoperativen Tag war bei den Frauen im Zustand nach TRAM-flap durchschnittlich 9,46 g/dl und bei den Frauen nach Lat. dorsi Rekonstruktion bei 10,1 g/dl. Dieser Unterschied ist mit  $p = 0,575$  nicht signifikant.

Der Hämatokritwert am ersten postoperativen Tag war bei den TRAM-Patientinnen im Durchschnitt 0,270 und bei den Lat. dorsi Patientinnen 0,280. Hier zeigte sich keine statistische Signifikanz mit  $p = 0,383$ .

#### **4.1.8 Belassung der Drainagen**

Die Drainagen wurden im Schnitt bei den TRAM Patientinnen 5,7 Tage belassen, bei den Patientinnen mit Lat. dorsi 8,3 Tage. Dieser Unterschied war statistisch signifikant mit einem p-Wert kleiner 0,001.

#### **4.1.9 Dauer des stationären Aufenthaltes**

Der stationäre Aufenthalt unterschied sich nicht signifikant mit  $p = 0,731$ : TRAM Patientinnen blieben im Durchschnitt 11,4 Tage und Lat. Dorsi Patientinnen blieben 11,8 Tage.

#### **4.1.10 Beginn adjuvante Therapie**

Die postoperative Dauer bis die adjuvante Therapie begonnen wurde, betrug beim Lat. dorsi 17,2 Tage und beim TRAM 15,5 Tage. Hier zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied mit  $p = 0,731$ .

In die Auswertung hierfür wurden nur die Patientinnen eingeschlossen, die eine adjuvante Chemotherapie erhielten.

#### **4.1.11 Chemotherapie**

Neoadjuvante Chemotherapie: Acht Frauen mit TRAM flap erhielten eine neoadjuvante Chemotherapie und sechs Frauen mit Lat. dorsi. Die neoadjuvante Chemotherapie wurde zum Zeitpunkt der Untersuchung (in den Jahren 1997-2001) nur im Rahmen klinischer Studien durchgeführt. Eines dieser Studienprotokolle (ET/CMF-Studie) sah eine Chemotherapie sowohl neoadjuvant (ET) wie auch adjuvant (CMF) vor. Die in dieser Studie eingeschlossenen Patientinnen wurden in dieser Arbeit somit sowohl bei neoadjuvant wie adjuvant mitgezählt:

Eine adjuvante Chemotherapie wurde bei 20 Frauen mit Lat. dorsi und 24 Frauen mit TRAM-flap durchgeführt.

#### **4.1.12 Bestrahlung**

Von den TRAM-Patientinnen wurde bei 23 Frauen das HSI-Feld bestrahlt, 14 erhielten eine Bestrahlung der Thoraxwand, und somit auch des Wiederaufbaus.

Von den Frauen mit Lat. dorsi Wiederaufbauplastik erhielten 16 eine Bestrahlung des HSI-Feldes, davon 10 Frauen zusätzlich eine Bestrahlung der Thoraxwand.

#### **4.1.13 Nikotinabusus**

14 Patientinnen, die einen Wiederaufbauplastik erhielten, gaben in ihrer Anamnese einen aktuellen Nikotinabusus an: Fünf Patientinnen mit TRAM flap und neun mit Lat. dorsi Rekonstruktion. Es wurde dringend eine Nikotinkarenz, zumindest Reduktion der Zigaretten pro Tag für den perioperativen Zeitraum angeraten.

#### **4.1.14 Komplikationen**

Bei den TRAM-Patientinnen kam es leider bei 3 Frauen zu einer Nekrose des TRAM-Lappens. Drei weitere Frauen hatten eine partielle Nekrose. Der Wiederaufbau konnte erhalten bleiben, davon wurden zwei Frauen nach TRAM-flap und eine Patientin nach Lat. dorsi operiert.

Eine Frau hatte nach TRAM-flap eine operationsbedürftige Hernie an der Bauchwand.

Zwei Frauen nach TRAM-flap hatten Wundheilungsstörungen und Nekrosen am Nabel, was zu einem eingeschränkten kosmetischen Ergebnis führte.

Eine Patientin nach TRAM-flap hatte eine postoperative Lungenembolie.

Perioperativ erhielt eine Lat. dorsi Patientin ein Erythrozytenkonzentrat, zwei Frauen nach einer TRAM-Rekonstruktion.

Von den Lat. dorsi Patientinnen hatten 6 Frauen eine operationspflichtige Nachblutung. Von den TRAM-Patientinnen waren dies 3.

Eine Lat. dorsi-Patientin hatte ein ausgedehntes Hämatom, welches konservativ behandelt wurde.

Eine Lat. dorsi-Frau hatte eine partielle Lappennekrose und ein dadurch verschlechtertes kosmetisches Ergebnis.

Bei einer weiteren Lat. dorsi-Patientin kam es im stationären Verlauf zu einem Leberversagen und Epilepsie.

Vier Frauen ließen eine operative Narbenkorrektur im Verlauf durchführen (Lat. dorsi) und fünf Frauen mit TRAM flap.

#### **4.1.15 Protheseneinlage**

Zusätzlich zu der Wiederaufbauplastik erhielt keine der TRAM-Patientinnen eine Protheseneinlage, bei den Lat. dorsi Patientinnen erhielten 25 eine zusätzliche Protheseneinlage.

#### **4.1.16 Angleichung der gesunden Brust**

Sechs Frauen mit TRAM flap ließen eine Angleichung der kontralateralen Mamma durchführen.

Fünf Frauen , die eine Lat. dorsi Rekonstruktion hatten, ließen sich in einem zweitem operativen Ansatz die gesunde Brust angleichen.

#### **4.1.17 Mamillenrekonstruktion**

Von den Lat. dorsi Patientinnen haben sich 12 im Klinikum Großhadern in einem sekundärem Operationsverfahren die Mamille rekonstruieren lassen und 18 Patientinnen nach einer TRAM Operation.

## 4.2 Auswertung der Fragebögen

87 Patientinnen haben einen Fragebogen zugeschickt bekommen, davon hatten 52 Patientinnen eine TRAM Operation und 35 eine Lat. dorsi Wiederaufbauplastik.

37 Patientinnen haben nicht geantwortet. Drei sind unbekannt verzogen, von einer Patientin ist bekannt, dass sie im Intervall bis zur Versendung des Fragebogens am Mammakarzinom verstorben ist. 46 Frauen haben den Antwortbogen zurückgeschickt. Eine von den 46 Frauen hat den Fragebogen unausgefüllt zurückgeschickt mit der Begründung, dass sie diesen Fragebogen nicht ausfüllen kann, weil die bei ihr durchgeführte TRAM Wiederaufbauplastik „nicht geklappt“ hat. Bei dieser Patientin kam es leider zu einer Lappennekrose. Von den drei Patientinnen, die unbekannt verzogen sind, haben zwei Frauen eine TRAM Operation erhalten. Von den 45 Frauen die geantwortet haben, hatten 30 eine TRAM Operation und 15 eine Lat. dorsi Operation.

Ausgewertet wird der Fragebogen zum jetzigen Zeitpunkt, zum Zeitpunkt vier Wochen nach Operation und sechs Monate nach Operation.

Das Patientinnenkollektiv wird in zwei Gruppen unterteilt: Patientinnen mit TRAM und Latissimus dorsi Operation. Es wird nicht zwischen primärem und sekundärem Wiederaufbau unterschieden. Die Patientinnen mit Defektdeckung sind hier nicht berücksichtigt, da sie keinen Fragebogen zugeschickt bekommen haben.

Es wird ausgewertet, was sich für die Patientinnen über die Zeit vier Wochen nach Operation, sechs Monate und zum damaligen Zeitpunkt mindestens zwei Jahre nach der Operation verändert hat. Diese Werte werden für jede Gruppe (TRAM und LD) einzeln berücksichtigt.

Ausgewertet werden die Fragen 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46 und 47.

Von den Fragebögen 2 und 3 werden folgende Fragen ausgewertet: 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 23, 24, 25, 26, 27 und 28.

Anschließend werden die Patientinnen der beiden Operationsmethoden gegenübergestellt und miteinander verglichen zum Zeitpunkt zwei Jahre und mehr nach Operation (Fragebogen 1).

#### **4.2.1 TRAM flap Wiederaufbauplastik**

Die Antwortskalen in den Fragebögen reichten von 1 „sehr“, 2 „ziemlich“, 3 „etwas“, 4 „überhaupt nicht“. Die Zahlenwerte sind der Durchschnitt der angekreuzten Antworten.

Verglichen werden die Fragebögen 1 (jetziger Zeitpunkt, entspricht dem Zeitraum mindestens 2 Jahre postoperativ), 2 (4 Wochen postoperativ) und 3 (6 Monate postoperativ).

Einige Fragen werden nur in Bogen 1 gestellt. Die meisten Fragen werden in allen drei Fragebögen gestellt und werden hier im Verlauf betrachtet.

In diesem Abschnitt werden die Patientinnen betrachtet die eine Wiederaufbauplastik mittels eines TRAM flaps erhielten.

Zum Vergleich auch eine Übersicht der Antworten in der Tabelle 3.

Auf die Frage „Fühlen Sie sich gut?“ wurde in Bogen 1 im Durchschnitt 1,83 angegeben, 4 Wochen nach Operation war der Wert bei 3,35 und konnte sich 6 Monate nach Operation auf 2,38 erhöhen. Hier zeigte sich eine statistisch signifikante Steigerung über die Zeit mit  $p < 0,001$ .

„Sind Sie zufrieden damit, wie Sie Ihre Krankheit bewältigen?“ beantworten 4 Wochen postoperativ die Frauen mit 2,64, nach 6 Monaten mit 2,08 und schließlich in Bogen 1 mit 1,67. Dies ist auch statistisch signifikant über die Zeit mit  $p < 0,001$ .

Bei „Fühlen Sie sich krank?“ steigert sich die Antwort von 1,92 in Bogen 2 auf 2,77 in Bogen 3 auf 3,43 im Zeitraum 2 Jahre postoperativ, dies ist statistisch signifikant mit  $p < 0,001$ .

Ebenso sieht man eine Besserung der Schmerzsymptomatik bei der Frage „Haben Sie Schmerzen?“ von 2,58 in Bogen 2 auf 2,92 im Bogen 3 auf 3,10 im Bogen 1.

Mit  $p = 0,004$  ist dies statistisch signifikant im Verlauf.

Auf die Frage „Haben Sie Schmerzen im Bauchbereich?“ antworten die Frauen im Verlauf statistisch signifikant mit  $p < 0,001$  und folgenden Antworten im Durchschnitt: 2,73 im Bogen 2, 3,27 im Bogen und 3 und 3,52 im Bogen 1.

Eine deutliche Steigerung sieht man bei der Frage „Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten einen längeren Spaziergang zu machen?“ von 2,04 (Bogen 2) auf 3,04 (Bogen 3) auf 3,61 (Bogen 1). Statistisch signifikant mit  $p < 0,001$ .

Auch die Frage „Sind Sie in irgendeiner Weise bei Ihrer Arbeit entweder im Beruf oder Haushalt eingeschränkt?“ entwickeln sich die Antworten deutlich von 1,62 (4 Wochen postoperativ) auf 2,42 (6 Monate postoperativ) auf 3,00 (2 Jahre postoperativ). Dies ist statistisch signifikant mit  $p < 0,001$ .

2,04 wurde zur Antwort gegeben vier Wochen postoperativ auf die Frage „Haben Sie Ihre sozialen Aktivitäten eingeschränkt?“ Dies erhöht sich auf 2,67 zum Zeitpunkt 6 Monate postoperativ und 3,24 im Bogen 1, 2 Jahre nach Operation. Diese Besserung ist statistisch signifikant mit  $p < 0,001$ .

Die Frage „Können Sie Ihr Leben genießen?“ beantworten in Bogen 2 die Frauen mit 3,27, dies steigert sich auf 2,65 (Bogen 3) und 1,87 (Bogen 1). Es ist ebenfalls signifikant mit  $p < 0,001$ .

„Haben Sie ein Fremdkörpergefühl im Brustbereich?“ Hier besserte sich die Antwort von 2,84 (4 Wochen postoperativ) auf 3,28 (6 Monate postoperativ) auf 3,58 (jetziger Zeitpunkt). Es ist ebenfalls  $p = 0,001$  und somit signifikant.

„Schätzen Sie Ihre Lebensqualität zum jetzigen Zeitpunkt als gut ein?“ wurde mit 3,12 (Bogen 2), 2,50 (Bogen 3) und 1,81 (Bogen 1) angegeben. Diese Steigerung ist signifikant mit  $p$  kleiner 0,001.

Kein statistisch signifikanter Unterschied ( $p = 0,337$ ) zeigte sich bei der Frage „Empfinden Sie die Brustrekonstruktion als Hilfe bei der Verarbeitung Ihrer

Brustkrebskrankung?“ Hier sehen die Frauen einen positiven Effekt über den ganzen untersuchten Zeitraum mit 1,73 (Bogen 2), 1,76 (Bogen 3) auf 1,45 (Bogen 1).

Auch die beiden Fragen „Hat sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation positiv/negativ verändert?“ zeigen kein statistisch signifikantes Ergebnis mit  $p = 0,205$  für die positive Veränderung und  $p = 0,007$  für die negative Veränderung.

Durchwegs hohe Werte bekam die Frage „Würden Sie sich in der gleichen Situation wieder für diese Brustrekonstruktion entscheiden?“ Zur Antwort: 1,68 (Bogen 2), 1,64 (Bogen 3) und 1,57 (Bogen 1). Hier zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied mit  $p = 0,200$ .

„Würden Sie anderen Frauen mit dem gleichen Problem eine Brustrekonstruktion empfehlen?“ ergab hohe Werte mit 1,50 (4 Wochen postoperativ), 1,43 (6 Monate postoperativ) und 1,45 (jetziger Zeitpunkt). Der Verlauf zeigte keinen signifikanten Unterschied mit  $p = 0,647$ .

Folgende Fragen wurden nur im Bogen 1 (2 Jahre und mehr nach Primäroperation) gestellt:

„Sind Sie insgesamt mit dem Operationsergebnis zufrieden?“ beantworteten die Frauen im Durchschnitt mit 1,77.

Auf die Fragen „Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich Symmetrie/Form/Natürlichkeit?“ wurde mit 1,90; 1,87 und 1,90 geantwortet.

„War Ihr Sexualleben vor der Brustoperation ausgeglichen?“ ergibt einen Wert von 1,81.

„Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion besser als Sie erwartet haben?“ ergibt eine Antwort von 2,14 im Durchschnitt.

„Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion schlechter als Sie erwartet haben?“ wird mit 3,31 beantwortet.

„Haben Sie sich vor der Operation (Brustrekonstruktion) gut aufgeklärt gefühlt?“ wird im Durchschnitt mit 1,38 bewertet.

**Tabelle 3 Fragebogenauswertung Einzelfragen TRAM-Patientinnen im Verlauf (n=30)** 1 = sehr, 2 = ziemlich, 3 = etwas, 4 = überhaupt nicht

Die Zahlen entsprechen den angekreuzten Antworten (Durchschnitt) T-Test für gepaarte Stichproben wurden die Antworten von Bogen 1 und Bogen 2 verglichen.

<b>Fragen</b> (Zahlen in Klammern entsprechen den Fragennummern von Bogen 2 und Bogen 3, falls keine Zahl in Klammer steht, wurde diese Frage nur in Bogen 1 gestellt)	<b>Bogen 1</b> <u>Jetziger Zeitpunkt</u>	<b>Bogen 2</b> <u>4 Wochen nach Operation</u>	<b>Bogen 3</b> <u>6 Monate nach Operation</u>	<b>T-Test für gepaarte Stichproben</b> <u>p-Wert</u>
1 (1) Fühlen Sie sich gut?	1.83	3.35	2.38	p < 0.001
2 (2) Sind Sie zufrieden damit, wie Sie Ihre Krankheit bewältigen?	1.67	2.64	2.08	p < 0.001
3 (3) Fühlen Sie sich krank?	3.43	1.92	2.77	p < 0.001
4 (4) Haben Sie Schmerzen?	3.10	2.58	2.92	p = 0.004
6 (6) Haben Sie Schmerzen im Bauchbereich?	3.52	2.73	3.27	p < 0.001
8 (8) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten einen längeren Spaziergang zu machen?	3.61	2.04	3.04	p < 0.001
11 (11) Sind Sie in irgendeiner Weise bei Ihrer Arbeit entweder im Beruf oder Haushalt eingeschränkt?	3.00	1.62	2.42	p < 0.001
13 (13) Haben Sie Ihre sozialen Aktivitäten eingeschränkt?	3.24	2.04	2.67	p < 0.001
14 (14) Können Sie Ihr Leben genießen?	1.87	3.27	2.65	p < 0.001
17 Sind Sie insgesamt mit dem Operationsergebnis zufrieden?	1.77			
18 Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Symmetrie?	1.90			
19 Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Form?	1.87			
20 Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Natürlichkeit?	1.90			
21 (16) Haben Sie ein Fremdkörpergefühl im Brustbereich?	3.58	2.84	3.28	p = 0.001
38 (23) Schätzen Sie Ihre Lebensqualität zum jetzigen Zeitpunkt als gut ein	1.81	3.12	2.50	p < 0.001
39 (24) Empfinden Sie die Brustrekonstruktion als Hilfe bei der Verarbeitung Ihrer Brustkrebserkrankung?	1.45	1.73	1.76	p = 0.337
40 (25) Hat sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation positiv verändert?	3.39	3.53	3.42	p = 0.205
41 (26) Hat sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation negativ verändert?	3.42	2.76	3.14	p = 0.007
42 War Ihr Sexualleben vor der	1.81			

Brustoperation ausgeglichen?				
43 Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion besser als Sie erwartet hatten?	2.14			
44 Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion schlechter als Sie erwartet hatten?	3.31			
45 Haben Sie sich vor der Operation (Brustrekonstruktion) gut aufgeklärt gefühlt?	1.38			
46 (27) Würden Sie sich in der gleichen Situation wieder für diese Brustrekonstruktion entscheiden?	1.57	1.68	1.64	p = 0.200
47 (28) Würden Sie anderen Frauen mit dem gleichen Problem eine Brustrekonstruktion empfehlen?	1.45	1.50	1.43	p = 0.647

#### 4.2.2 Latissimus dorsi Wiederaufbauplastik

Wie bei den TRAM-Patientinnen reichen die Antworten in den Fragebögen von 1 „sehr“, 2 „ziemlich“, 3 „etwas“, 4 „überhaupt nicht“. Die Zahlenwerte sind der Durchschnitt der angekreuzten Antworten.

Verglichen werden die Fragebögen 1 (jetziger Zeitpunkt, entspricht dem Zeitraum mindestens 2 Jahre postoperativ), 2 (4 Wochen postoperativ) und 3 (6 Monate postoperativ).

Einige Frage werden nur in Bogen 1 gestellt, die meisten Fragen werden in den 3 Fragebögen gestellt und werden hier im Verlauf betrachtet.

In diesem Abschnitt werden die Patientinnen betrachtet, die eine Wiederaufbauplastik mittels eines Latissimus dorsi Schwenklappens erhielten.

Auf die Frage „Fühlen Sie sich gut?“ wurde in Bogen 1 im Durchschnitt 1,87 angegeben, 4 Wochen nach Operation war der Wert bei 2,60 und konnte sich 6 Monate nach Operation auf 1,86 erhöhen. Dies war statistisch nicht signifikant mit  $p = 0.360$ .

„Sind Sie zufrieden damit, wie Sie Ihre Krankheit bewältigen?“ beantworteten 4 Wochen postoperativ die Frauen mit 2,00, nach 6 Monaten mit 1,50 und schließlich in Bogen 1 mit 1,53. Dies ist statistisch nicht signifikant mit  $p = 0.131$ .

Eine statistische Signifikanz mit  $p = 0.045$  zeigte sich bei der Frage: „Fühlen Sie sich krank?“ Hier steigerte sich die Antwort von 2,87 in Bogen 2 auf 3,29 in Bogen 3 auf 3,47 im Zeitraum 2 Jahre postoperativ.

Ebenso sieht man einen Anstieg bei der Frage „Haben Sie Schmerzen?“ von 2,73 in Bogen 2 auf 3,29 im Bogen 3 auf 3,20 im Bogen 1. Allerdings ist dies nicht statistisch signifikant mit  $p = 0.068$ .

Auf die Frage „Haben Sie Schmerzen im Rückenbereich?“ antworten die Frauen mit 2,53 im Bogen 2, 2,93 im Bogen und 3 und 3,47 im Bogen 1. Diese Beobachtung im Verlauf ergab eine Signifikanz mit  $p = 0.029$ .

Eine signifikante Steigerung bei  $p = 0.041$  ist bei der Frage „Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten einen längeren Spaziergang zu machen?“ von 2,93 (Bogen 2) auf 3,50 (Bogen 3) auf 3,47 (Bogen 1) ersichtlich.

Auch die Frage „Sind Sie in irgendeiner Weise bei Ihrer Arbeit entweder im Beruf oder Haushalt eingeschränkt?“ entwickeln sich die Antworten deutlich von 2,13 (4 Wochen postoperativ) auf 2,86 (6 Monate postoperativ) auf 2,80 (2 Jahre postoperativ). Dies ist statistisch signifikant bei  $p$  kleiner 0.001.

2,87 wurde zur Antwort gegeben 4 Wochen postoperativ auf die Frage „Haben Sie Ihre sozialen Aktivitäten eingeschränkt?“ Dies erhöhte sich auf 3,50 zum Zeitpunkt 6 Monate postoperativ und 3,33 im Bogen 1, 2 Jahre nach Operation und war damit statistisch signifikant mit  $p = 0.036$ .

„Können Sie Ihr Leben genießen?“ beantworteten in Bogen 2 die Frauen mit 2,33, dies steigerte sich auf 1,64 (Bogen 3) und 1,53 (Bogen 1). Dies ist statistisch signifikant bei  $p = 0.001$ .

„Haben Sie ein Fremdkörpergefühl im Brustbereich?“ Hier besserte sich die Antwort von 2,53 (4 Wochen postoperativ) auf 2,79 (6 Monate postoperativ) auf 2,87 (jetziger Zeitpunkt). Allerdings ist dieser Wert gerade nicht statistisch signifikant mit  $p = 0.055$ .

„Schätzen Sie Ihre Lebensqualität zum jetzigen Zeitpunkt als gut ein?“ wurde mit 2,33 (Bogen 2), 2,07 (Bogen 3) und 1,80 (Bogen 1) angegeben. P ist 0.072 und somit ist der Verlauf nicht statistisch signifikant.

Kein statistisch signifikanter Unterschied bei  $p = 0,303$  zeigte sich bei der Frage „Empfinden Sie die Brustrekonstruktion als Hilfe bei der Verarbeitung Ihrer Brustkrebserkrankung?“ Hier sehen die Frauen einen positiven Effekt über den ganzen Zeitraum mit 1,64 (Bogen 2), 1,54 (Bogen 3) auf 1,38 (Bogen 1).

Auch die Fragen „Hat sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation positiv/negativ verändert?“ zeigen kein statistisch signifikantes Ergebnis mit  $p = 0,334$  für beide Fragen.

Durchwegs hohe Werte bekam die Frage „Würden Sie sich in der gleichen Situation wieder für diese Brustrekonstruktion entscheiden?“ mit 1,43 (Bogen 2), 1,46 (Bogen 3) und 1,50 (Bogen 1) und daher zeigt sich kein statistisch signifikanter Unterschied mit  $p = 0,551$ .

„Würden Sie anderen Frauen mit dem gleichen Problem eine Brustrekonstruktion empfehlen?“ ergibt hohe Werte mit 1,54 (4 Wochen postoperativ), 1,46 (6 Monate postoperativ) und 1,36 (jetziger Zeitpunkt). Hier zeigte sich keine statistische Signifikanz mit  $p = 0,436$ .

Folgende Fragen wurden nur im Bogen 1 (2 Jahre und mehr nach Primäroperation) gestellt:

„Sind Sie insgesamt mit dem Operationsergebnis zufrieden?“ beantworten die Frauen im Durchschnitt mit 1,73.

Auf die Fragen „Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich Symmetrie/Form/Natürlichkeit?“ wird mit 1,93; 2,07 und 2,27 geantwortet.

„War Ihr Sexualeben vor der Brustoperation ausgeglichen?“ ergibt einen Wert von 1,73.

„Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion besser als Sie erwartet haben?“ ergibt eine Antwort von 2,60 im Durchschnitt.

„Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion schlechter als Sie erwartet haben?“ wird mit 3,65 beantwortet.

**Tabelle Fragebogenauswertung Einzelfragen LD-Patientinnen im Verlauf (n=15)** 1 = sehr, 2 =

ziemlich, 3 = etwas, 4 = überhaupt nicht

Die Zahlen entsprechen den angekreuzten Antworten (Durchschnitt); im T-Test für gepaarte Stichproben wurden die Antworten von Bogen 1 und Bogen 2 verglichen.

<b>Fragen</b> (Zahlen in Klammern entsprechen den Fragennummern von Bogen 2 und Bogen 3, falls keine Zahl in Klammer steht, wurde diese Frage nur in Bogen 1 gestellt)	<b>Bogen 1</b> Jetziger Zeitpunkt	<b>Bogen 2</b> 4 Wochen nach Operation	<b>Bogen 3</b> 6 Monate nach Operation	<b>T-Test für gepaarte Stichproben</b> <b>p-Wert</b>
1 (1) Fühlen Sie sich gut?	1,87	2.60	1.86	p = 0.360
2 (2) Sind Sie zufrieden damit, wie Sie Ihre Krankheit bewältigen?	1.53	2.00	1.50	p = 0.131
3 (3) Fühlen Sie sich krank?	3.47	2.87	3.29	p = 0.045
4 (4) Haben Sie Schmerzen?	3.20	2.73	3.29	p = 0.068
7 (7) Haben Sie Schmerzen im Rückenbereich?	3.00	2.53	2.93	p = 0.029
8 (8) Bereitete es Ihnen Schwierigkeiten einen längeren Spaziergang zu machen?	3.47	2.93	3.50	p = 0.041
11 (11) Sind Sie in irgendeiner Weise bei Ihrer Arbeit entweder im Beruf oder Haushalt eingeschränkt?	2.80	2.13	2.86	p < 0.001
13 (13) Haben Sie Ihre sozialen Aktivitäten eingeschränkt?	3.33	2.87	3.50	p = 0.036
14 (14) Können Sie Ihr Leben genießen?	1.53	2.33	1.64	p = 0.001
17 Sind Sie insgesamt mit dem Operationsergebnis zufrieden?	1.73			
18 Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Symetrie?	1.93			
19 Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Form?	2.07			
20 Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Natürlichkeit?	2.27			
21 (16) Haben Sie ein Fremdkörpergefühl im	2.87	2.53	2.79	p = 0.055

Brustbereich?				
38 (23) Schätzen Sie Ihre Lebensqualität zum jetzigen Zeitpunkt als gut ein	1.80	2.33	2.07	p = 0.072
39 (24) Empfinden Sie die Brustrekonstruktion als Hilfe bei der Verarbeitung Ihrer Brustkrebserkrankung?	1.38	1.64	1.54	p = 0.303
40 (25) Hat sich Ihr Sexualeben nach der Brustoperation positiv verändert?	3.87	3.93	3.79	p = 0,334
41 (26) Hat sich Ihr Sexualeben nach der Brustoperation negativ verändert?	2.80	2.93	3.14	p = 0.334
42. War Ihr Sexualeben vor der Brustoperation ausgeglichen?	1.73			
43 Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion besser als Sie erwartet hatten?	2.60			
44 Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion schlechter als Sie erwartet hatten?	3.65			
45 Haben Sie sich vor der Operation (Brustrekonstruktion) gut aufgeklärt gefühlt?	1.67			
46 (27) Würden Sie sich in der gleichen Situation wieder für diese Brustrekonstruktion entscheiden?	1.50	1.43	1.46	p = 0.551
47 (28) Würden Sie anderen Frauen mit dem gleichen Problem eine Brustrekonstruktion empfehlen?	1.36	1.54	1.46	p = 0.436

#### 4.2.3 Vergleich der beiden Operationsmethoden

Zur besseren Verständnis möchte ich in diesem Unterpunkt die beiden Operationsmethoden nummerieren, TRAM flap mit Nummer eins (Op 1) und Latissimus dorsi mit Nummer zwei (Op 2).

Auf die Frage „Fühlen Sie sich gut?“ antworteten 43,3% (Op 1) und 46,7% (Op 2) mit „sehr“. 13,3% beider Gruppen kreuzten „überhaupt nicht“ an. Es zeigte sich kein statistischer Unterschied (p = 0,571).

„Sind Sie zufrieden damit wie Sie Ihre Krankheit bewältigten?“ beantworteten 56,7% (Op 1) und 53,3% (Op 2) mit „sehr“. 23,3% (Op 1) und 40,0% (Op 2) mit „etwas“ und nur 3,3% (Op 1) und 0% (Op 2) mit „überhaupt nicht“.

Dazu passend die Antwort zur Frage „Fühlen Sie sich krank?“ 3,3% (Op 1) und 0% (Op 2) mit „sehr“, während die Mehrheit „überhaupt nicht“ ankreuzte mit 56,7% (Op 1) und 53,3% (Op 2).

Bei „Haben Sie Schmerzen?“ zeigte sich kein statistischer Unterschied ( $p = 0,761$ ) mit 6,9% (Op 1) und 0% (Op 2) bei Antwort „sehr“, 48,3% (Op 1) 53,3% (Op 2) bei Antwort „etwas“ und 34,5% (Op 1) und 33,3% (Op 2) bei Antwort „überhaupt nicht“.

Insignifikant bei  $p = 0,256$  ist auch die Antwort zur Frage „Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten einen längeren Spaziergang zu unternehmen?“ Interessanterweise beantworteten doch 3,2% (Op 1) und 13,3% (Op 2) die Antwort mit „sehr“, der Großteil allerdings mit „überhaupt nicht“: 74,2% (Op 1) und 80,0% (Op 2).

Aufschlussreich ist auch die Antwort zu „Sind Sie in irgendeiner Weise bei Ihrer Arbeit oder im Beruf eingeschränkt. Hier gaben 58,1% (Op 1) und 46,7% (Op 2) „etwas“ an. Nur 25,8% (Op 1) und 20,0% (Op 2) „überhaupt nicht“.

Bei der Frage: „Haben Sie Ihre sozialen Aktivitäten eingeschränkt?“ zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied: 58,6 % (Op 1) und 60,0% (Op 2) kreuzten „überhaupt nicht“ an.

„Können Sie Ihr Leben genießen?“ beantworteten 38,7% (Op 1) und 53,3% (Op 2) mit „sehr“, 45,2% (Op 1) und 40,0% (Op 2) mit „ziemlich“ ( $p = 0,570$ ).

Auf die Fragen „ Sind Sie insgesamt mit dem Operationsergebnis zufrieden?“, Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust bezüglich Symmetrie, Form oder Natürlichkeit?“ zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied. ( $p = 0,513$ ,  $p = 0,993$ ,  $p = 0,790$ ,  $p = 0,131$ ).

Auch auf die Frage „Haben Sie ein Fremdkörpergefühl im Brustbereich?“ zeigte sich mit  $p = 0,109$  kein signifikanter Unterschied: 3,2% (Op 1) und 26,7% (Op 2) beantworteten diese Frage mit „sehr“ und 71,0% (Op 1) und 46,7% (Op 2).

„Haben Sie psychische Probleme aufgrund der Lokalisation oder Sichtbarkeit der Narben?“ notierten 12,9% (Op 1) und 0% (Op 2) „sehr“, 54,8% (Op 1) und 71,4% (Op 2).

„Können Sie jetzt problemlos einen Badeanzug oder Bikini tragen?“ 53,3% (Op 1) und 33,3% (Op 2) kreuzten „sehr“ an. 10,0% (Op 1) und 26,7% (Op 2) „überhaupt nicht“.

„Schätzen Sie Ihre Lebensqualität zum jetzigen Zeitpunkt als gut ein?“ 45,2% (Op 1) und 46,7% (Op 2) kreuzten „sehr“ an, 41,9% (Op 1) und 40,0% (Op 2) „ziemlich“: ( $p = 0,992$ ).

„Empfinden Sie die Brustrekonstruktion als Hilfe bei der Verarbeitung Ihrer Brustkrebserkrankung?“ beantworteten 72,4% (Op 1) und 69,2% (Op 2) mit „sehr“ und nur 6,9% (Op 1) und 0% (Op 2) mit „überhaupt nicht“ ( $p = 0,703$ ).

Auf die beiden Fragen „Hat sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation positiv/negativ verändert?“ zeigte sich mit  $p = 0,224$  und  $p = 0,157$  kein signifikanter Unterschied.

„Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion besser als Sie erwartet hatten?“ Diese Frage beantworten interessanterweise 42,9% (Op 1) und 26,7% (Op 2) mit „sehr“, aber auch 28,6% (Op 1) und 40,0% (Op 2) mit „überhaupt nicht“.

Dafür die Frage „Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion schlechter als Sie erwartet hatten?“ beantworteten nur 17,2% (Op 1) und 7,1% (Op 2) mit „sehr“, dafür 72,4% (Op 1) und 78,6% (Op 2) mit „überhaupt nicht“.

„Haben Sie sich vor der Operation (Brustrekonstruktion) gut aufgeklärt gefühlt?“ gaben 96,6% (Op 1) und 93,4% (Op 2) die Antworten „sehr“ und „ziemlich“ an. ( $p = 0,353$ )

„Würden Sie sich in der gleichen Situation wieder für diese Brustrekonstruktion entscheiden?“ beantworteten 76,7% (Op 1) und 66,7% (Op 2) mit „sehr“, nur 16,7% (Op 1) und 8,3% (Op 2) mit „überhaupt nicht“. ( $p = 0,228$ ).

„Würden Sie anderen Frauen mit dem gleichen Problem eine Brustrekonstruktion empfehlen?“ kreuzten 82,8% (Op 1) und 71,4% (Op 2) „sehr“ an, 13,8% (Op 1) und 0% (Op 2) „überhaupt nicht“ an. ( $p = 0,059$ ).

**Tabelle 5 Fragebogenauswertung LD- und TRAM-Patientinnen im Vergleich (Bogen 1 = 2 Jahre nach Op)** 1 = sehr, 2 = ziemlich, 3 = etwas, 4 = überhaupt nicht

Die Zahlen entsprechen der Anzahl der angekreuzten Antworten in Prozent

Fragen	Antwort	TRAM %	LD %	Statistik Chi Quadrat Person
1 Fühlen Sie sich gut?	1	43.3	46.7	$p = 0,571$
	2	43.3	33.3	
	3	0	6.7	
	4	13.3	13.3	
2 Sind Sie zufrieden damit, wie Sie Ihre Krankheit bewältigen?	1	56.7	53.3	$p = 0,526$
	2	23.3	40.0	
	3	16.7	6.7	
	4	3.3	0	
3 Fühlen Sie sich krank?	1	3.3	0	$p = 0,886$
	2	6.7	6.7	
	3	33.3	40.0	
	4	56.7	53.3	
4 Haben Sie Schmerzen?	1	6.9	0	$p = 0,761$
	2	10.3	13.3	
	3	48.3	53.3	
	4	34.5	33.3	
6 Haben Sie Schmerzen im Bauchbereich?	1	3.2	0	$p = 0,146$
	2	0	0	
	3	38.7	13.3	
	4	58.1	46.7	
8 Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten einen längeren Spaziergang zu machen?	1	3.2	13.3	$p = 0,256$
	2	6.5	6.7	
	3	16.1	0	
	4	74.2	80.0	
11 Sind Sie in irgendeiner Weise bei Ihrer Arbeit entweder im Beruf oder Haushalt eingeschränkt?	1	9.7	6.7	$p = 0,301$
	2	6.5	26.7	
	3	58.1	46.7	
	4	25.8	20.0	
13 Haben Sie Ihre sozialen Aktivitäten eingeschränkt?	1	13.8	6.7	$p = 0,826$
	2	6.9	13.3	
	3	20.7	20.0	
	4	58.6	60.0	
14 Können Sie Ihr Leben genießen?	1	38.7	53.3	$p = 0,570$
	2	45.2	40.0	
	3	6.5	6.7	
	4	9.7	0	
17 Sind Sie insgesamt mit dem Operationsergebnis zufrieden?	1	58.1	46.7	$p = 0,513$
	2	22.6	40.4	
	3	3.2	6.7	

	4	16.1	6.7	
18 Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Symmetrie?	1	48.3	46.7	p = 0,993
	2	27.6	26.7	
	3	10.3	13.3	
	4	13.8	13.3	
19 Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Form?	1	46.7	33.3	p = 0,790
	2	33.3	40.0	
	3	6.7	13.3	
	4	13.3	13.3	
20 Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Natürlichkeit?	1	50.0	20.0	p = 0,131
	2	23.3	53.3	
	3	13.3	6.7	
	4	13.3	20.0	
21 Haben Sie ein Fremdkörpergefühl im Brustbereich?	1	3.2	26.7	p = 0,109
	2	6.5	6.7	
	3	19.4	20.0	
	4	71.0	46.7	
36 Haben Sie psychische Probleme aufgrund der Lokalisation oder Sichtbarkeit der Narben?	1	12.9	0	p = 0,440
	2	3.2	0	
	3	29.0	28.6	
	4	54.8	71.4	
37 Können Sie jetzt problemlos einen Badeanzug oder Bikini tragen?	1	53.3	33.3	p = 0,332
	2	23.3	33.3	
	3	13.3	6.7	
	4	10.0	26.7	
38 Schätzen Sie Ihre Lebensqualität zum jetzigen Zeitpunkt als gut ein?	1	45.2	46.7	p = 0,992
	2	41.9	40.0	
	3	0	0	
	4	12.9	13.3	
39 Empfinden Sie die Brustrekonstruktion als Hilfe bei der Verarbeitung Ihrer Brustkrebserkrankung?	1	72.4	69.2	p = 0,703
	2	17.2	23.1	
	3	3.4	7.7	
	4	6.9	0	
40 Hat sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation positiv verändert?	1	13.0	0	p = 0,224
	2	8.7	0	
	3	4.3	13.3	
	4	73.9	86.7	
41 Hat sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation negativ verändert?	1	11.5	20.0	p = 0,157
	2	3.8	13.3	
	3	15.4	33.3	
	4	69.2	33.3	
43 Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion besser als Sie erwartet hatten?	1	42.9	26.7	p = 0,398
	2	28.6	26.7	
	3	0	6.7	
	4	28.6	40.0	
44 Ist das Ergebnis der Brustrekonstruktion schlechter als Sie erwartet hatten?	1	17.2	7.1	p = 0,349
	2	6.9	0	
	3	3.4	14.3	
	4	72.4	78.6	
45 Haben Sie sich vor der Operation (Brustrekonstruktion) gut aufgeklärt gefühlt?	1	69.0	46.7	p = 0,353
	2	27.6	46.7	
	3	0	0	
	4	3.4	6.7	
46 Würden Sie sich in der gleichen Situation wieder für diese Brustrekonstruktion entscheiden?	1	76.7	66.7	p = 0,228
	2	6.7	25.0	
	3	0	0	
	4	16.7	8.3	
47 Würden Sie anderen Frauen mit dem gleichen Problem eine Brustrekonstruktion empfehlen?	1	82.8	71.4	p = 0,059
	2	3.4	21.4	
	3	0	7.1	
	4	13.8	0	

## 5 Diskussion

### 5.1 Auswertung der Aktendaten

Der Vergleich der beiden Patientinnengruppen, die mittels TRAM-Rekonstruktion oder Lat. dorsi-Wiederaufbauplastik operiert wurden, beruht auf zwei gut vergleichbaren Kollektiven. Kein statistisch vergleichbarer Unterschied zeigte sich bei der Altersverteilung sowie bei der Körpergröße. Der Unterschied im Körpergewicht war statistisch nicht signifikant, aber es zeigte sich, dass die TRAM-Patientinnen durchschnittlich 6,4 kg schwerer waren als die Frauen nach einer Lat. dorsi-Rekonstruktion. Dies verwundert nicht, da für einen TRAM-Wiederaufbau ausreichendes Bauchvolumen zur Verfügung stehen sollte um einen Brusthügel zu modellieren. Damit ist auch erklärt, dass bei keiner einzigen Patientin nach TRAM-flap eine zusätzliche Brustprothese benötigt wurde, bei den Lat. dorsi Patientinnen erhielten immerhin 25 von 35 Frauen eine Prothese. Auch bezüglich der Verteilung des TNM-Stadiums sind die Frauen in den beiden Gruppen sehr ähnlich.

Ein statistisch signifikanter Unterschied zeigte sich bei dem intraoperativem Blutverlust, hier hatten die TRAM-Patientinnen im Durchschnitt 208 ml mehr verloren als die Patientinnen bei der Lat. dorsi-Rekonstruktion. Allerdings zeigt sich kein statistisch signifikanter Unterschied im postoperativen Hämoglobin und Hämatokritwert, so dass angenommen werden kann, dass der geschätzte intraoperative Blutverlust im weiteren Verlauf nicht relevant ist.

Ein weiterer signifikanter Unterschied war die Belassung der Drainagen. Patientinnen nach Lat. dorsi hatten die Drainagen fast 3 Tage länger liegen. Dies lässt sich leicht erklären durch die häufige Komplikation des Seroms an der Lappendonorseite des Lat. dorsi- Wiederaufbaus, wie in Kapitel 2.3.1.2.2 beschrieben. Hierfür wurden die Drainagen länger belassen. Nicht ausgewertet wurden die Anzahl der Serompunktionen, die oft nach Zug der Drainagen durchgeführt werden müssen, da diese oft ambulant erfolgen und so nicht suffizient dokumentiert waren.

Die Dauer des stationären Aufenthaltes und der Beginn der adjuvanten Chemotherapie unterscheiden sich nicht in beiden Operationsgruppen.

Bezüglich des Nikotinabusus in beiden untersuchten Gruppen zeigt sich ein Unterschied: 5 von 52 Patientinnen mit TRAM-flap und 9 von 36 Frauen mit Lat. dorsi. Dies ist leicht zu erklären, da bekannt ist, dass ein TRAM-flap bei Frauen mit

Nikotinabusus oft eine Lappennekrose oder ein eingeschränktes operatives Ergebnis aufweist, wie in der Einleitung unter Kapitel 2.3.1.2.1 besprochen. Da dies in der Aufklärung und bei der Wahl der Operationsmethode stark berücksichtigt wurde, ist das Ergebnis verständlich.

Eine Mamillenrekonstruktion ist bei 12 der 52 TRAM-Patientinnen bekannt und bei 18 der 36 Lat. dorsi-Patientinnen. Allerdings ist es wahrscheinlich, dass nicht alle Frauen mit Mamillenrekonstruktion in der vorliegenden Arbeit erfasst wurden, da dies nur in wenigen Fällen stationär im Rahmen eines weiteren Eingriffes durchgeführt wurde, z. B. Angleichung der kontralateralen Mamma. In den meisten Fällen handelt es sich um einen ambulanten Eingriff. Bei der Auswertung der Aktendaten hatten viele Frauen noch keine Mamillenrekonstruktion, da sie diese erst zu einem späteren Zeitpunkt durchführen ließen. Wie auch in der Einleitung beschrieben im Kapitel 2.3.1.4 wird die Rekonstruktion des Nippel-Areola-Komplexes erst nach Abheilung der primären Operation empfohlen, was in unserer Klinik auch durchwegs so gehandhabt wird.

## **5.2 Diskussion der Ergebnisse der Fragebogenumfrage**

### **5.2.1 Rücklauf**

In dieser Studie wurden alle Patientinnen angeschrieben, die zwischen 1997-2001 eine der beiden Operationsmethoden erhalten haben.

Gründe für eine Nichtbeantwortung des Fragebogens könnten sein:

- dass die Frauen zwischenzeitlich verstorben sind, ohne dass wir davon Kenntnis erhalten haben (bekannt war nur, dass bis zur Versendung der Fragebögen eine Patientin aus dem Kollektiv verstorben ist).
- dass der Gesundheitszustand eine Beantwortung nicht zugelassen oder die Patientin die Kraft zur Ausfüllung des doch recht umfangreichen Fragebogens nicht aufgebracht hat.
- dass unzureichende Sprachkenntnisse einiger angeschriebener Frauen bestehen. (einige der Patientinnen des Kollektives waren nicht deutscher Abstammung, es gab keinen Vermerk in der Akte bezüglich des Ausmaßes der

Sprachkenntnisse, und um den Fragebogen dieser Studie beantworten zu können, müssen wahrscheinlich gute Deutschkenntnisse vorhanden sein.)

- dass die Frauen einen Wohnortwechsel hinter sich haben, ohne dass wir von der neuen Anschrift wussten. Wir wissen von 3 Frauen in unserem Kollektiv auf die das zu trifft.

Wie bereits beschrieben beantworteten von den angeschriebenen 87 Frauen nur 46 den Fragebogen Dies entspricht einem Rücklauf von 52,9%. Diese Zahl erscheint zunächst relativ niedrig. Allerdings ist eine hohe Rate an Teilnahmeverweigerung an Lebensqualitätsstudien nicht erstaunlich. Patienten, denen es gesundheitlich nicht gut geht, nehmen an Lebensqualitätsstudien deutlich weniger oft teil und sind somit unterrepräsentiert. [49]

Condon beschäftigte sich schon 1986 mit der Thematik der Studienablehner und -abbrecher und beschreibt eine Tendenz in der Medizin diese herunterzuspielen oder gar erst gar nicht zu erwähnen. [20]

In der Literatur gibt es Anhaltspunkte, dass Personen, die nicht an Studien teilnehmen häufig aus unteren sozialen Schichten stammen oder ältere und allein stehende Frauen sind. [34, 20] Auch für diese Studie, wie für die meisten Fragebogenumfragen, lässt sich nicht ausschließen, dass die Teilnehmer und Nichtteilnehmer besondere Merkmale aufweisen. Auch ist nicht zu beurteilen, wie repräsentativ die Patientinnen in psychologischer Hinsicht waren, wenn die Teilnehmer und Nichtteilnehmer an dieser Studie verglichen werden könnten.

### **5.2.2 Der Fragebogen**

In dieser Studie wurden nur einzelne Fragen eines standardisierten Fragebogens benützt. Bei Erstellung des Fragebogens haben wir in der Literatur keinen zufrieden stellenden validierten Fragebogen gefunden um die ganze Facette abzufragen, die uns bei unseren Patientinnen im Zustand nach Brustrekonstruktion interessiert hat. Deswegen haben wir einen neuen Fragebogen erstellt, um auf die Zufriedenheit der Frauen mit den speziellen Aspekten einer Brustrekonstruktion näher einzugehen.

Pusic et. al. beschreibt in seinem Artikel von 2007 dieselbe Problematik, es existieren nicht genügend validierte, verlässliche und wiederholbare Möglichkeiten zur Messung von Ergebnissen einer Brustrekonstruktion aus Patientensicht. [73]

Die subjektive Auskunft von Patienten selbst weicht oft erheblich ab von der Realität. Dies liegt häufig daran, dass Patienten bemüht sind das Verhältnis zu Ärzten nicht durch negative Äußerungen zu belasten. [83] Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch die Arbeit von Sjögren et.al., der eine Tendenz beschreibt in Fragebögen die negativen Antworten nicht anzugeben, diese in Gesprächen aber zu erwähnen. [89] Leider lässt es sich für die vorliegende Arbeit nicht validieren, ob es hier auch zu so einer Tendenz gekommen ist.

### **5.2.3 Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis**

Waljee et. al. (2008) konnte zeigen, dass eine Asymmetrie der Brüste nach brusterhaltender Chirurgie signifikant mit schlechtem psychosozialen Ergebnis korreliert. Patientinnen, bei denen präoperativ schon absehbar ist, dass sie ein Risiko für eine Asymmetrie haben, sollten schon zu diesem Zeitpunkt verstärkt informiert werden bezüglich Rekonstruktion, Protheseneinlage und psychologischer Unterstützung. [104]

Diese Ergebnisse bei Frauen mit brusterhaltender Operation sind möglicherweise mit dem Kollektiv in der vorliegenden Arbeit für Frauen nach Brustrekonstruktion vergleichbar: In dieser Studie gaben 48,3 % der TRAM-Patientinnen eine sehr gute Symmetrie an, gut zu vergleichen mit den Lat. dorsi-Patientinnen: 46,7%. Hier war kein statistisch signifikanter Unterschied zu sehen. Immerhin 23,3% (TRAM) und 26,6% (Lat. dorsi) gaben „kaum“ und „überhaupt nicht“ an.

Die Erwartung an die Qualität und das Ergebnis der Brustrekonstruktion sind in den meisten Fällen erfüllt worden. Nur 18,2 % und 13,4% sind „kaum“ und „überhaupt nicht“ mit der Rekonstruktion zufrieden, hier sind auch die Patientinnen eingeschlossen, bei denen der Wiederaufbau nicht geklappt hat. In der Literatur wurde oft beschrieben, dass Frauen mit einem Operationsergebnis zufrieden sind, auch wenn dieses Ergebnis von Chirurgen als schlecht eingestuft wird, wie Engel et. al. schon 1988 zeigen konnte. [30]

Saulis et. al. zeigte 2007 bei 168 Frauen im Zustand nach TRAM-flap oder Prothesenrekonstruktion, dass Frauen mit TRAM-flap statistisch signifikant

zufriedener waren mit der Rekonstruktion im Vergleich zu Frauen nach Prothesen oder Expanderwiederaufbau. Allerdings würden sich die meisten Frauen wieder für ihren Typ der Brustrekonstruktion entscheiden und ihn anderen Frauen empfehlen. Der Grund hierfür ist unter anderem bei Prothesenrekonstruktionen um Narben zu vermeiden, die bei den Lappenplastiken auftreten. [79]

Erfreulich ist, dass der Großteil der Patientinnen in unserer Studie sich gut aufgeklärt gefühlt hat. Sellschopp wies schon 1992 nach, dass eine gute Aufklärung des Patienten bewirkt, dass diese Patienten im Verlauf der Erkrankung und danach weniger Depressionen, weniger Schmerzen und weniger zusätzliche Erkrankungen entwickeln, [85] und auch weniger ängstlich sind. [31]

Kerr et. al. (2003) zeigte, dass die Kommunikationsfähigkeit des medizinischen Personals ein wichtiger Einflussfaktor auf die Lebensqualität von Brustkrebspatientinnen ist, insbesondere bei der Gruppe der Patientinnen über 50 Jahren. [51] Dies zeigte auch Silliman et. al. 1998, dass Frauen, die älter als 55 Jahre sind sich bei einer aktuellen Brustkrebsdiagnose in erster Linie auf Informationen verließen, die sie von ihren behandelnden Ärzten erhielten. Sie betrachteten diese Information auch als deutlich wertvoller als z.B. Informationsmaterial. [88]

Mandelblatt et. al. kamen im Jahre 2003 bei einer Untersuchung von 1812 Mammakarzinompatientinnen sogar auf die These, dass das Miteinbeziehen von Patientinnen in den Entscheidungsprozeß für das operative Vorgehen für die Patientin wichtiger ist als die Operation selbst. [60]

Shakespeare et. al. beschrieben 2001, dass fast alle Frauen mit Mastektomie zwar das Angebot einer Brustrekonstruktion erhielten, aber dass es inadäquate Aussagen zu den unterschiedlichen Rekonstruktionsverfahren gab. Sie schließen ihre Studie mit dem Verweis, dass in der Aufklärung noch Handlungsbedarf besteht. [86]

In Anbetracht dieser Studienergebnisse ist es wahrlich erfreulich, dass die Frauen in unserem Kollektiv laut ihrer Angaben im Fragebogen sich gut aufgeklärt gefühlt haben.

#### **5.2.4 Gesundheitszustand und Krankheitsgefühl**

In dieser Studie sind die Antworten, wie die Patientinnen sich fühlen sehr zufriedenstellend. Der Großteil der Frauen fühlt sich gut und ist zufrieden damit, wie

sie die Krankheit bewältigen. Hier zeigte sich für beide Patientinnengruppen ein statistisch signifikanter Anstieg über die Zeit im Vergleich zu 4 Wochen postoperativ und 2 Jahre postoperativ für fast alle Fragen, die gezielte Funktionen abgefragt haben. Burckhardt et. al. (2005) zeigte, dass Frauen nach Brustoperation, die ein ausgeprägtes Schmerzgefühl nach der Brustoperation aufwiesen, schlimmere Schmerzen und einen niedrigeren körperlichen Gesundheitszustand angaben. [15]

Dian et. al. (2007) zeigte bei einer Gruppe von 144 Frauen, dass Frauen im Zustand nach autologer Brustrekonstruktion im Vergleich zu Frauen mit Brusterhalt keinen negativen Einfluss auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität besitzen. Vor allem die physische Funktion ist nach der extensiveren operativen Therapie nicht signifikant verschlechtert. [22]

Die Mehrheit der Patientinnen in diesem Kollektiv kann problemlos einen längeren Spaziergang machen und ist im Großen und Ganzen nicht im Haushalt und im Berufsleben eingeschränkt.

### **5.2.5 Lebensqualität**

Bereits 1980 hatte Meyerowitz den Einfluss der Operationsart auf die Lebensqualität untersucht und konnte keinen signifikanten Zusammenhang finden. [63] Dies bestätigen aktuellere Studien. [60, 41]

Atisha et. al. (2008) präsentiert in einem 2-Jahres-Follow-Up bei 173 Patientinnen nach Brustrekonstruktion, dass der allgemeine psychosoziale Gewinn und das Körperbild sich verfestigen im 2-Jahres-Follow-Up. Welche Art der Operation verwendet wurde, zeigt einen überraschend geringen Effekt auf das psychosoziale Wohlbefinden. [6] Diese Ergebnisse stimmen mit den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit gut überein, hier konnte auch kein signifikanter Unterschied in irgendeinem Kriterium des Fragebogens gefunden werden zwischen den beiden Operationsgruppen. Auch Warm et. al. (2008) findet in einem 2-Jahres-Follow-Up für Patientinnen in Deutschland nach entweder brusterhaltendem Vorgehen oder Mastektomie keinen signifikanten Einfluss auf die Lebensqualität oder des subjektiven Gefühl des Wohlbefindens. [105]

Ueda et. al. (2008) weißt nach, dass eine hautsparende primäre Brustrekonstruktion bei gleich bleibenden geringen lokalen Rezidivraten ein objektives kosmetisches Ergebnis und Patientenzufriedenheit vergleichbar mit brusterhaltender Therapie

besitzt. [102] Seine Studie untersucht allerdings nur Patientinnen im Zustand nach Mastektomie und hautsparender Mastektomie.

Ein sekundärer Wiederaufbau mittels gestieltem TRAM-flap verbessert die Lebensqualität von Patientinnen im Zustand nach Mastektomie, wie Veiga et. al. 2004 zeigt. [103]

### **5.2.6 Sexuelle Funktion**

Bani et.al. (2008) zeigt, dass bei Frauen nach Mastektomie mit Wunsch nach Wiederaufbau im Vergleich zu Frauen nach brusterhaltender Operation, ein deutlich stärkerer negativer Einfluss bezüglich Partnerschaft, Weiblichkeitsgefühl und Sexualleben vorliegt. [8]

In unserer Arbeit beurteilt kein statistisch signifikanter Wert den Einfluss der Brustrekonstruktion auf die Sexualität. In unserem Fragebogen wurden die Fragen gestellt, ob sich die Brustrekonstruktion negativ auf das Sexualleben ausgewirkt hat und hier war der p-Wert 0,007 (TRAM-flap) und  $p = 0,334$  (Lat. dorsi) bezüglich einer Besserung des negativen Einflusses über die Zeitspanne 4 Wochen postoperativ und 2 Jahre postoperativ. Die gleiche Frage, nur diesmal gestellt ob es eine positive Auswirkung gab, wurde mit  $p = 0,205$  (TRAM-flap) und  $p = 0,334$  (Lat. dorsi) beantwortet. Dass es hier keine statistisch signifikante Antwort gibt, liegt unter anderem auch daran, dass nicht alle Frauen diese beiden Fragen beantwortet haben und somit die Fallzahl kleiner war.

Sheppard et.al. (2008) zeigt in Interviews mit betroffenen Paaren, dass die Diagnose Brustkrebs einige Beziehungen näher zusammen bringt, dass eine Mastektomie aber das Sexualleben negativ beeinflusst. Als Gründe sind hier angegeben, dass die betroffenen Frauen von ihrem Partner erwarten, dass dieser die „Verstümmelung“ kritisch sieht, was mit den Aussagen der Männer aber nicht korreliert. [87]

### **5.2.7 Veränderung der Lebensqualität im zeitlichen Verlauf**

In der vorliegenden Arbeit konnte eine signifikante Verbesserung innerhalb der Beobachtungszeit von zwei Jahren nachgewiesen werden. Die Verbesserung der

einzelnen Parameter war öfters statistisch signifikant bei den Patientinnen nach TRAM-Rekonstruktion, was sich eher auf die größere Fallzahl rückschließen lässt.

Wie in der Einleitung schon beschrieben, gehen viele andere Autoren davon aus, dass die Lebensqualität nach einer Brustkrebsoperation im Verlauf ansteigt. Andere Autoren berichteten, dass sich das Lebensqualitätsniveau auch wieder an das von gesunden Frauen angleicht. [72, 5] Wir konnten eindeutig in unserer Studie beweisen, dass die Lebensqualität ansteigt.

### **5.3 Evaluierung der Arbeit und Ausblick**

Durch den retrospektiven Ansatz dieser Studie sind einige Daten nur eingeschränkt verwertbar, da grundsätzlich die Möglichkeit besteht, dass Daten durch Erinnerungen verfälscht werden. Eine Limitation erhält diese Studie dadurch, dass sich die Patientinnen an dem Tag, an dem sie den kompletten Fragebogen ausfüllten, sich auch an den Zeitpunkt vier Wochen postoperativ und sechs Monate postoperativ erinnern mussten.

Ein weiterer Nachteil ist, dass es sich um eine Monozenterstudie handelt. Immerhin wurden die Patientinnen im Kollektiv von zwei unterschiedlichen Operateuren operiert. Wünschenswert ist, dass eine prospektive Studie in mehreren Zentren durchgeführt wird zur genauen Erfassung der aufgeführten Parameter im Zustand nach Brustrekonstruktion.

Ein Vergleich zwischen den beiden Operationsmethoden ist eingeschränkt, da, wie in der Einführung erläutert, nicht für jede Patientin jede Operationsmethode zum Wiederaufbau gewählt werden kann. In dieser Studie zeigt sich z. B., dass die TRAM-Patientinnen im Durchschnitt 6,4 kg schwerer waren als die Patientinnen mit Lat. dorsi Wiederaufbauplastik. Dies verwundert nicht, da für eine Rekonstruktion mittels TRAM-flap ausreichend Bauchvolumen zur Verfügung stehen sollte. Dies bedeutet aber auch, dass manchen Frauen kein TRAM angeboten werden kann, wenn nicht ausreichend abdominales Volumen zur Verfügung steht.

In dieser Studie wurden nur einzelne Fragen eines standardisierten Fragebogens benützt. Dies ist ein Nachteil, weil damit die Ergebnisse dieser Studie nicht mit anderen Studiengruppen, die ähnliches untersucht haben, verglichen werden kann.

Auf Basis der vorliegenden Daten können wir annehmen, dass die untersuchten Frauen repräsentativ für die Gruppe von Patientinnen sind, die eine Brustrekonstruktion mittels gestielter Lappenplastik an einer Universitätsklinik erhielten. Mit dem besten Wissen gehen wir davon aus, dass das Kollektiv dieser Studie vergleichbar ist mit einem Kollektiv von Frauen mit Mammakarzinom in einer gleichartigen Studie und ohne dass eine Verzerrung im Sinne eines Selektionsbias zu erwarten ist.

Ein interessanter Ansatzpunkt für eine weitere Studie wäre es, wenn man das Kollektiv der mittels Lappenplastiken rekonstruierten Patientinnen vergleicht mit Kollektiven von Patientinnen, die entweder eine brusterhaltende Operation erhalten haben, eine Mastektomie ohne Wiederaufbauplastik und eine weitere Gruppe von Patientinnen nach Prothesenrekonstruktion. Interessant wäre auch der Vergleich mit einer repräsentativen Gruppe von Frauen ohne Brustkrebserkrankung im vergleichbaren Alter und vergleichbaren demografischen Merkmalen wie das Kollektiv der rekonstruierten Patientinnen. Hierfür wäre es hilfreich einen validierten Fragebogen zu haben, mit dem repräsentative Daten für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen schon erhoben wurden. Allerdings sollte bei so einem Vergleich eine sehr vorsichtige Interpretation der Ergebnisse erfolgen, da der Einfluss auf die Lebensqualität nicht nur auf die Wahl der Operationsmethode zurückzuführen ist, sondern auch auf viele andere Faktoren begründet sein kann, z.B. Auseinandersetzung mit der Diagnose Brustkrebs, Nebenwirkungen der adjuvanten Therapie, etc.

#### **5.4 Schlussfolgerung**

Aus den gewonnen Ergebnissen folgern wir, dass eine Wiederaufbauplastik mittels TRAM und Lat- dorsi- Rekonstruktion eine sichere Operationsmethode ist, da sie zu zufrieden stellenden Ergebnissen in unserem Kollektiv führte. Es zeigte sich eine

deutliche Steigerung der Lebensqualität bei dem untersuchten Patientinnenkollektiv über den beobachteten Zeitraum von 2 Jahren. Es zeigte sich kein Unterschied in der gewählten Operationsmethode bezüglich Lebensqualität, Körpergefühl, sexueller Funktion, Krankheits- und Gesundheitsgefühl, sowohl 4 Wochen postoperativ wie auch 2 Jahre postoperativ.

Wesentlich scheint, dass man die betroffenen Patientinnen in den Entscheidungsprozess mit einbezieht. Gerade hinsichtlich der Lebensqualität im Langzeitverlauf ist es wichtig auf die Wünsche und Persönlichkeitsstrukturen der Patientinnen einzugehen, um eine der Patientin gerecht werdende Behandlung gewährleisten zu können.

## **6 Zusammenfassung**

Die vorliegende Arbeit untersucht die Lebensqualität im zeitlichen Verlauf und das perioperative Management von Brustkrebspatientinnen nach einer Brustrekonstruktion mittels TRAM- oder Latissimus dorsi-Wiederaufbauplastik.

Ziel der Arbeit ist die Evaluation, ob Unterschiede zwischen den beiden Operationsmethoden im perioperativem Ablauf wie im subjektiven Befinden der Frauen vorliegen.

Eingeschlossen wurden 88 Frauen, die im Zeitraum von 1997 bis 2001 an der Universitätsfrauenklinik im Klinikum Großhadern mit einer Lappenplastik operiert wurden. Diesen Patientinnen wurde frühestens zwei Jahre postoperativ ein Fragebogen zugeschickt, welcher verschiedene Parameter des sozialen, seelischen, sexuellen und körperlichen Befindens der Frauen wie auch des kosmetischen Ergebnisses abdeckt. Der perioperative Verlauf wurde anhand von bestimmten Parametern, wie z.B. Operationsdauer, stationärem Aufenthalt und Blutverlust verglichen.

Im perioperativem Verlauf offenbart sich kein statistisch signifikanter Unterschied beider Operationsmethoden, außer einem höheren Blutverlust bei der TRAM-Operation und einer längeren Verweildauer der Drainagen bei der Latissimus dorsi Operation.

Es zeigte sich eine deutliche Steigerung der Lebensqualität im zeitlichen Verlauf bis zwei Jahre nach Operation bei beiden Patientinnenkollektiven. Beide Kollektive zeigen keinen Unterschied im Bereich Lebensqualität, Körpergefühl, sexueller Funktion, Krankheits- und Gesundheitsgefühl. Der Großteil der Patientinnen gab eine hohe Zufriedenheit an mit der gewählten Operationsmethode, fühlte sich gut aufgeklärt und würde anderen Frauen in der gleichen Situation eine Brustrekonstruktion empfehlen.

## 7 Anhang

### 7.1 Verzeichnis der Abbildungen

Bei den Abbildungen handelt es sich ausschließlich um Fotos von Patientinnen, die in dieser Arbeit untersucht werden. Die Fotos sind teilweise selbst, und teilweise in der Medienabteilung im Klinikum Großhadern aufgenommen worden.

Zur besseren Übersicht habe ich die Patientinnen in der abgebildeten Reihenfolge mit den Buchstaben A, B, C bis einschließlich I bezeichnet um eine bessere Zuordnung der einzelnen Bilder zu den jeweiligen Patientinnen zu ermöglichen. Diese Buchstaben bezeichnen nur die Reihenfolge der abgebildeten Bilder.

1: Pat. A: Intraoperative Lagerung bei einem primärem TRAM-flap	11
2: Pat. A: präoperativ	12
3: Pat. A: 6 Tage postoperativ	12
4: Pat. B: partielle Lappennekrose	12
5: Pat. C: präoperativ	13
6: Pat. C: postoperativ nach TRAM	13
7: Pat. D: präoperativ	14
8: Pat. D: postoperativ	14
9: Pat. D: nach Mamillenrekonstruktion	14
10: Pat. E: Lat. dorsi: Intraoperative Lagerung I	15
11: Pat. E: Lat dorsi: Intraoperative Lagerung II	15
12. Pat. F: präoperative Markierung am Rücken	16
13. Pat. F: präoperative Markierung an der Mamma	16
14. Pat. F: Mastektomiepräparat	17
15. Pat. F: Hautmantel nach hautsparender Mastektomie	17
16. Pat. F: Einsetzen des Lat. dorsi Lappens	17
17. Pat. F: Naht der Lat. dorsi Rekonstruktion	18
18. Pat. F: präoperativ	18
19. Pat. F: postoperativ	18
20. Pat. G: präoperativ	19
21. Pat. G: postoperativ	19
22. Pat. G: Spenderregion des Lat. dorsi	19
23. Pat. G: Schnittführung	19

24. Pat. H: präoperativ	21
25. Pat. H: postoperativ	21
26. Pat. H: nach Mamillenrekonstruktion	21
27. Pat. I: präoperativ	23
28. Pat. I: postoperativ	23
29. Pat. I: Narbenbildung am Rücken	23
30. Pat. I: Radiatioplanung	23

## 7.2 Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Tumorstadium	Seite 34
Tabelle 2: Nodalstatus	Seite 35
Tabelle 3: Fragebogenauswertung Einzelfragen TRAM	Seite 43
Tabelle 4: Fragebogenauswertung Einzelfragen Lat. dorsi	Seite 47
Tabelle 5: Fragebogenauswertung Lat. dorsi und TRAM	Seite 51

### **7.3 Anschreiben und Fragebögen**

#### **Klinikum der Universität München**

#### **Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe – Großhadern**

Direktor: Prof. Dr. Hermann Hepp

Klinikum der Universität München, Frauenklinik, Marchioninstr. 15, 81366 München

München, 10. Juli 2001

Sehr geehrte Frau Patientin,

In unserer Klinik wurde bei Ihnen vor einiger Zeit eine Brustrekonstruktion durchgeführt. Wir hoffen, daß es Ihnen gut geht und daß Sie mit dem Ergebnis der Operation zufrieden sind. Zur Qualitätskontrolle und zur Optimierung der Patientenbetreuung ist jedoch eine Nachkontrolle unerlässlich, so daß wir Sie bitten möchten, falls der letzte Termin länger als ein Jahr zurückliegt erneut einen Termin in unserer Sprechstunde für plastisch-rekonstruktive Brustchirurgie (Oberarzt Dr. Bauerfeind, Frau Dr. Langer), Mittwochs 13-16 Uhr unter der Telefonnummer 089/7095-6800 zu vereinbaren.

Darüber hinaus dürfen wir Ihnen mehrere Fragebögen über die Zeit nach der Operation mit der Bitte um Beantwortung und Rücksendung beilegen, die zu einer besseren Beurteilung der Operationsmethoden führen sollen. Sämtliche Angaben des Fragebogens werden selbstverständlich streng vertraulich behandelt und Sie müssen, falls Ihnen einige Fragen eventuell unangenehm sind diese nicht beantworten.

Bitte benutzen Sie den beiliegenden frankierten Rückumschlag.

Bei Rückfragen stehen wir ggf. unter der Tel.-Nr. des Studiensekretariats 089/7095-2849 zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen und herzlichem Dank für Ihre Mitarbeit

Dr. C. Nestle-Krämling  
(Oberärztin Universitäts-  
Frauenklinik Düsseldorf)

Dr. I. Bauerfeind  
(Oberarzt der Klinik)

Dr. E. Langer  
(Assistenzärztin der Klinik)

## Fragebogen Brustrekonstruktion:

Name:

Vorname:

Wohnort:  Großstadt

Kleinstadt

Dorf

Beruf:

Schulabschluss:

Hauptschule

Realschule

Gymnasium

Hochschule

Familienstand:  Ledig

Kinderzahl:

Verheiratet

Geschieden

Alter:  Jahre

Gewicht:  kg

Größe:  cm

**Die Fragen dieses Fragebogens (Bogen 1) beziehen sich auf den jetzigen Zeitpunkt.**

**Zusätzlich erhalten Sie weitere Fragebögen, für die Zeitpunkte 4 Wochen nach Operation (Bogen 2), 6 Monate nach Operation (Bogen 3) und 1 Jahr (Bogen 4) nach Operation. Die entsprechenden Bögen werden jeweils bezeichnet. Bitte beantworten Sie diese Bögen, so gut Sie es noch für die entsprechende Zeit in Erinnerung haben.**

**Bitte geben Sie jeweils an, wie sehr jede dieser Fragen auf Sie zugetroffen hat, indem Sie die am besten passende Antwort ankreuzen.**

# Bogen 1

(jetziger Zeitpunkt)

<b>1. Fühlen Sie sich gut?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>2. Sind Sie zufrieden damit, wie Sie Ihre Krankheit bewältigen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>3. Fühlen Sie sich krank?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>4. Haben Sie Schmerzen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>5. Haben Sie Schmerzen im Brustbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>6. Haben Sie Schmerzen im Bauchbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>7. Haben Sie Schmerzen im Rückenbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>8. Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten einen längeren Spaziergang zu machen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>9. Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten sich körperlich anzustrengen (z.B. eine schwere Einkaufstasche zu tragen)?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>10. Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten eine kurze Strecke außer Haus zu gehen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>11. Sind Sie in irgendeiner Weise bei Ihrer Arbeit entweder im Beruf oder im Haushalt eingeschränkt?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>

# Bogen 1

(jetziger Zeitpunkt)

<b>12. Sind Sie gänzlich außerstande im Beruf oder im Haushalt zu arbeiten?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>13. Haben Sie Ihre sozialen Aktivitäten eingeschränkt?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>14. Können Sie Ihr Leben genießen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>15. Können Sie gut schlafen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>16. Hatten Sie vor der Brustoperation Probleme mit Ihrer Brust (zu groß/klein/Schmerzen/Form)?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>17. Sind Sie insgesamt mit dem Operationsergebnis zufrieden?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>18. Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Symmetrie?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>19. Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Form?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>20. Sind Sie zufrieden mit der rekonstruierten Brust hinsichtlich der Natürlichkeit?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>21. Haben Sie ein Fremdkörpergefühl im Brustbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>22. Wenn bei Ihnen eine Angleichung der gesunden Brust durchgeführt wurde, wie sind Sie mit dieser Seite zufrieden?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>

# Bogen 1

(jetziger Zeitpunkt)

<b>23. Wenn bei Ihnen eine TRAM-Operation durchgeführt wurde, sind Sie zufrieden mit der Narbe im Bauchbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>24. Wenn bei Ihnen eine TRAM-Operation durchgeführt wurde, sind Sie zufrieden mit dem Nabelbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>25. Wenn bei Ihnen eine TRAM-Operation durchgeführt wurde, haben Sie Bewegungseinschränkungen im Bauchbereich, z.B. beim Aufsitzen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>26. Wenn bei Ihnen eine TRAM-Operation durchgeführt wurde, ist ihre Bauchwand schwächer als vor der Operation?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>27. Wenn bei Ihnen eine Latissimus-Operation durchgeführt wurde (Eigengewebe vom Rücken), haben Sie Bewegungseinschränkungen im Rückenbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>28. Wenn bei Ihnen eine Latissimus-Operation durchgeführt wurde (Eigengewebe vom Rücken), sind Sie zufrieden mit der Narbe im Rückenbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>29. Wenn bei Ihnen eine Expanderprothese eingesetzt wurde, waren Sie belastet mit dieser Situation bis zum Prothesenwechsel?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>30. Wenn bei Ihnen eine Silikonprothese eingesetzt wurde, sind Sie beunruhigt wegen der früheren Silikondiskussion in der Presse?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>31. Wenn bei Ihnen eine Hydrogel- oder Sojaprothese eingesetzt wurde, fühlen Sie sich sicherer wegen der früheren Silikondiskussion in der Presse?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>

# Bogen 1

(jetziger Zeitpunkt)

<b>32. Wenn bei Ihnen eine Brustwarzenrekonstruktion durchgeführt wurde, wie sind Sie mit dieser zufrieden?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>33. Wenn bei Ihnen bisher keine Brustwarzenrekonstruktion durchgeführt wurde, besteht der Wunsch danach Ihrerseits?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>34. Wenn bei Ihnen eine Form- oder Narben-Korrekturoperation durchgeführt wurde, sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>35. Wenn bei Ihnen bisher keine Form- oder Narben-Korrekturoperation durchgeführt wurde, wünschen Sie eine solche?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>36. Haben Sie psychische Probleme aufgrund der Lokalisation oder Sichtbarkeit der Narben?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>37. Können Sie jetzt problemlos einen Badeanzug oder Bikini tragen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>38. Schätzen Sie Ihre Lebensqualität zum jetzigen Zeitpunkt als gut ein?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>39. Empfinden Sie die Brustrekonstruktion als Hilfe bei der Verarbeitung Ihrer Brustkrebserkrankung?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>40. Hat sich Ihr Sexualeben nach der Brustoperation positiv verändert?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>41. Hat sich Ihr Sexualeben nach der Brustoperation negativ verändert?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>42. War Ihr Sexualeben vor der Brustoperation ausgeglichen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>



## Bogen 2

(4 Wochen nach Operation)

<b>1. Fühlten Sie sich gut?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>2. Waren Sie zufrieden damit wie Sie Ihre Krankheit bewältigten?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>3. Fühlten Sie sich krank?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>4. Hatten Sie Schmerzen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>5. Hatten Sie Schmerzen im Brustbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>6. Hatten Sie Schmerzen im Bauchbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>7. Hatten Sie Schmerzen im Rückenbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>8. Bereitete es Ihnen Schwierigkeiten einen längeren Spaziergang zu machen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>9. Bereitete es Ihnen Schwierigkeiten sich körperlich anzustrengen (z.B. eine schwere Einkaufstasche zu tragen)?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>10. Bereitete es Ihnen Schwierigkeiten eine kurze Strecke außer Haus zu gehen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>11. Waren Sie in irgendeiner Weise bei Ihrer Arbeit entweder im Beruf oder im Haushalt eingeschränkt?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>

## Bogen 2

(4 Wochen nach Operation)

<b>12. Waren Sie gänzlich außerstande im Beruf oder im Haushalt zu arbeiten?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>13. Hatten Sie Ihre sozialen Aktivitäten eingeschränkt?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>14. Konnten Sie Ihr Leben genießen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>15. Konnten Sie gut schlafen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>16. Hatten Sie ein Fremdkörpergefühl im Brustbereich ?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>17. Wenn bei Ihnen eine TRAM-Operation durchgeführt wurde, waren Sie zufrieden mit der Narbe im Bauchbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>18. Wenn bei Ihnen eine TRAM-Operation durchgeführt wurde, waren Sie zufrieden mit dem Nabelbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>19. Wenn bei Ihnen eine Latissimus - Operation durchgeführt wurde (Eigengewebe vom Rücken), waren Sie zufrieden mit der Narbe im Rückenbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>20. Wenn bei Ihnen eine Latissimus - Operation durchgeführt wurde (Eigengewebe vom Rücken), hatten Sie Bewegungseinschränkungen im Rückenbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>21. Wenn bei Ihnen eine TRAM-Operation durchgeführt wurde, hatten Sie Bewegungseinschränkungen im Bauchbereich, z.B. beim Aufsitzen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>

## Bogen 2

(4 Wochen nach Operation)

<b>22. Hatten Sie psychische Probleme aufgrund der Lokalisation oder Sichtbarkeit der Narben?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>23. Schätzten Sie Ihre Lebensqualität zum damaligen Zeitpunkt als gut ein?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>24. Empfanden Sie die Brustrekonstruktion als Hilfe bei der Verarbeitung Ihrer Brustkrebserkrankung?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>25. Veränderte sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation positiv?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>26. Veränderte sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation negativ?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>27. Hätten Sie sich in der gleichen Situation wieder für diese Brustrekonstruktion entschieden?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
--	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>28. Hätten Sie anderen Frauen mit dem gleichen Problem eine Brustrekonstruktion empfohlen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

Wenn Sie das Gefühl haben, dass ein für Sie wichtiger Punkt in diesem Fragebogen nicht oder nur unzureichend besprochen wurde oder Sie zusätzliche Aspekte noch erwähnen möchten würden wir uns sehr freuen:

---

---

---

---

---

---

---

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit und die Beantwortung der Fragen.

## Bogen 3

(6 Monate nach Operation)

<b>1. Fühlten Sie sich gut?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>2. Waren Sie zufrieden damit wie Sie Ihre Krankheit bewältigten?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>3. Fühlten Sie sich krank?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>4. Hatten Sie Schmerzen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>5. Hatten Sie Schmerzen im Brustbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>6. Hatten Sie Schmerzen im Bauchbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>7. Hatten Sie Schmerzen im Rückenbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>8. Bereitete es Ihnen Schwierigkeiten einen längeren Spaziergang zu machen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>9. Bereitete es Ihnen Schwierigkeiten sich körperlich anzustrengen (z.B. eine schwere Einkaufstasche zu tragen)?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>10. Bereitete es Ihnen Schwierigkeiten eine kurze Strecke außer Haus zu gehen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
<b>11. Waren Sie in irgendeiner Weise bei Ihrer Arbeit entweder im Beruf oder im Haushalt eingeschränkt?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>

## Bogen 3

(6 Monate nach Operation)

<b>12. Waren Sie gänzlich außerstande im Beruf oder im Haushalt zu arbeiten?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
--	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>13. Hatten Sie Ihre sozialen Aktivitäten eingeschränkt?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
--	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>14. Konnten Sie Ihr Leben genießen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
--	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>15. Konnten Sie gut schlafen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
--------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>16. Hatten Sie ein Fremdkörpergefühl im Brustbereich ?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>17. Wenn bei Ihnen eine TRAM-Operation durchgeführt wurde, waren Sie zufrieden mit der Narbe im Bauchbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
--	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>18. Wenn bei Ihnen eine TRAM-Operation durchgeführt wurde, waren Sie zufrieden mit dem Nabelbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>19. Wenn bei Ihnen eine Latissimus - Operation durchgeführt wurde (Eigengewebe vom Rücken), waren Sie zufrieden mit der Narbe im Rückenbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
--	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>20. Wenn bei Ihnen eine Latissimus - Operation durchgeführt wurde (Eigengewebe vom Rücken), hatten Sie Bewegungseinschränkungen im Rückenbereich?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
--	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>21. Wenn bei Ihnen eine TRAM-Operation durchgeführt wurde, hatten Sie Bewegungseinschränkungen im Bauchbereich, z.B. beim Aufsitzen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

## Bogen 3

(6 Monate nach Operation)

<b>22. Hatten Sie psychische Probleme aufgrund der Lokalisation oder Sichtbarkeit der Narben?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>23. Schätzten Sie Ihre Lebensqualität zum damaligen Zeitpunkt als gut ein?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>24. Empfanden Sie die Brustrekonstruktion als Hilfe bei der Verarbeitung Ihrer Brustkrebserkrankung?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>25. Veränderte sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation positiv?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>26. Veränderte sich Ihr Sexualleben nach der Brustoperation negativ?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>27. Hätten Sie sich in der gleichen Situation wieder für diese Brustrekonstruktion entschieden?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
--	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

<b>28. Hätten Sie anderen Frauen mit dem gleichen Problem eine Brustrekonstruktion empfohlen?</b>	sehr <input type="radio"/>	ziemlich <input type="radio"/>	etwas <input type="radio"/>	überhaupt nicht <input type="radio"/>
---	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--

Wenn Sie das Gefühl haben, dass ein für Sie wichtiger Punkt in diesem Fragebogen nicht oder nur unzureichend besprochen wurde oder Sie zusätzliche Aspekte noch erwähnen möchten würden wir uns sehr freuen:

---

---

---

---

---

---

---

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit und die Beantwortung der Fragen.

## 8 Literaturverzeichnis

1. Aaronson, N., S. Ahmedzai, B. Bergman, M. Bullinger, A. Cull, N. Duez, A. Filiberti, H. Flechtner, S. Fleishman, J. de Haes, and et.al., *The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology*. J Natl Cancer Inst, (1993). **85**(5): p. 365-76.
2. Alderman, A., E. Wilkins, J. Lowery, M. Kim, and J. Davis, *Determinants of patient satisfaction in postmastectomy breast reconstruction*. Plast Reconstr Surg, (2000). **106**(4): p. 769-76.
3. Alderman, A., E. Wilkins, H. Kim, and J. Lowery, *Complications in postmastectomy breast reconstruction: two-year results of the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study*. Plast Reconstr Surg, (2002). **109**(7): p. 2265-74.
4. Alderman, A., L. Kuhn, J. Lowery, and E. Wilkins, *Does patient satisfaction with breast reconstruction change over time? Two-year results of the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study* J Am Coll Surg, (2007). **204**(1): p. 7-12.
5. Arndt, V., H. Merx, C. Stegmeier, H. Ziegler, and H. Brenner, *Persistence of restrictions in quality of life from the first to the third year after diagnosis in women with breast cancer*. J Clin Oncol, (2005). **23**: p. 4945-53.
6. Atisha, D., A. Alderman, J. Lowery, L. Kuhn, J. Davis, and E. Wilkins, *Prospective analysis of long-term psychosocial outcomes in breast reconstruction: two-year postoperative results from the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study*. Ann Surg, (2008). **247**(6): p. 1019-28.
7. Baltzer, J., K. Friese, M. Graf, and F. Wolff, *Erkrankungen der Mamma, in Praxis der Gynäkologie und Geburtshilfe*. (2004), Georg Thieme Verlag: Stuttgart.
8. Bani, M., K. Beckmann, J. Engel, M. Lux, C. Rauh, I. Eder, A.H. Bani, C. Breuel, A. Bach, M. Beckmann, and P. Fasching, *Correlates of the desire for improved cosmetic results after breast-conserving therapy and mastectomy in breast cancer patients*. Breast, (2008). **e-pub ahead of print**.
9. Bergner, M., *Quality of Life, health status and clinical research*. Med Care, (1989). **27**(3 Suppl): p. S148-56.
10. Brandberg, Y., M. Malm, and L. Blomqvist, *A Prospective and Randomized Study, "SVEA", Comparing Effects of Three Methods for Delayed Breast Reconstruction on Quality of Life, Patient- Defined Problem Areas of Life and Cosmetic Result*. Plast Reconstr Surg, (2000). **105** (1).

11. Brunnert, K., V. Hanf, M. Rezai, and A. Scharl, *Operatives Vorgehen unter plastisch/rekonstruktiven Aspekten*, in *Aktuelle Empfehlungen zur Therapie primärer und fortgeschrittener Mammakarzinome*, Arbeitsgemeinschaft-Gynäkologische-Onkologie-Kommission-Mamma, Editor. (2007), Zuckschwerdt Verlag: München.
12. Brunnert, K., *Rekonstruktion des Mamillen-Areola-Komplexes*, in *Plastische Operationen an der weiblichen Brust*, S. Granitzka and W. Siebert, Editors. (2007), Hans Marseille Verlag GmbH: München.
13. Brunnert, K., *Rekonstruktion mit Bauchdeckengewebe*, in *Plastische Operationen an der weiblichen Brust*, S. Granitzka and W. Siebert, Editors. (2007), Hans Marseille Verlag GmbH: München.
14. Bullinger, M., *Health related quality of life and subjective health. Overview of the status of research for new evaluation criteria in medicine*. *Psychother Psychosom Med Psychol*, (1997). **47**: p. 76-91.
15. Burckhardt, C. and K. Jones, *Effects of chronic widespread pain on the health status and quality of life of women after breast cancer surgery*. *Health Qual Life Outcomes*, (2005). **3**: p. 30.
16. Calabrese, C., V. Distanti, and L. Orzalesi, *Immediate reconstruction with mammoplasty in conservative breast cancer treatment: Long-term results*. *Focus Rec Breast Cancer Surgery*, (2001). **7**: p. 38-46.
17. Clough, K., J. O'Donoghue, A. Fitoussi, C. Nos, and M. Falcou, *Prospective evaluation of late cosmetic results following breast reconstruction: I. Implant reconstruction*. *Plast Reconstr Surg*, (2001). **107**(7): p. 1702-9.
18. Clough, K., J. O'Donoghue, A. Fitoussi, G. Vlastos, and M. Falcou, *Prospective evaluation of late cosmetic results following breast reconstruction: II. Tram flap reconstruction*. *Plast Reconstr Surg*, (2001). **107**(7): p. 1710-6.
19. Cocquyt, V., P. Blondeel, H. Depypere, K. Van De Sijpe, K. Daems, S. Monstrey, and S. Van Belle, *Better cosmetic results and comparable quality of life after skin-sparing mastectomy and immediate autologous breast reconstruction compared to breast conservative treatment*. *British Journal of Plastic Surgery*, (2003). **56**(5): p. 462-70.
20. Condon, J., *The "unresearched" - those who decline to participate*. *Aust N Z J Psychiatry*, (1986). **20**(1): p. 87-89.
21. Curran, D., J. Van Dongen, N. Aaronson, and G. Kiebert, *Quality of Early-stage Breast Cancer Patients Treated with Radical Mastectomy or Breast-conserving Procedures: Results of EORTC Trial 10801*. *European Journal of Cancer*, (1998). **34**(3): p. 307-314.

22. Dian, D., K. Schwenn, I. Mylonas, W. Janni, K. Friese, and F. Jaenicke, *Quality of life among breast cancer patients undergoing autologous breast reconstruction versus breast conserving therapy*. J Cancer Res Clin Oncol, (2007). **133**(4): p. 247-52.
23. Dieterich, H., V. Heyl, P. Scheler, J. Blazek, G. Hoffmann, and C. Nestle-Krämling, *Rekonstruktion der Brust mit Eigengewebe*. Der Gynäkologe, (2005). **38**(3).
24. Dieterich, H. and J. Blazek, *Brustrekonstruktion mit Eigengewebe*, in *Plastische Operationen an der weiblichen Brust*, S. Granitzka and W. Siebert, Editors. (2007), Hans Marseille Verlag GmbH: München.
25. Downes, K., B. Glatt, S. Kanchwala, R. Mick, D. Fraker, K. Fox, L. Solin, L. Bucky, and B. Czerniecki, *Skin-sparing mastectomy and immediate reconstruction is an acceptable treatment option for patients with high-risk breast carcinoma*. Cancer, (2005). **103**(5): p. 906-13.
26. Early-Breast-Cancer-Trialists-Collaborative-Group, *Effects of radiotherapy and surgery in early breast cancer. An overview of the randomized trials*. N Engl J Med, (1995). **333**(22): p. 1444-55.
27. Elder, E., B. Y, T. Bjorklund, R. Rylander, J. Lagergren, G. Jurell, M. Wickmann, and K. Sandelin, *Quality of life and patient satisfaction in breast cancer patients after immediate breast reconstruction: a prospective study*. Breast, (2005). **14**(3): p. 201-8.
28. Ell, K., K. Sanchez, B. Vourlekis, P. Lee, M. Dwight-Johnson, and I. Lagomasino, *Depression, correlates of depression, and receipt of depression care among low-income women with breast or gynecologic cancer*. J Clin Oncol, (2005). **23**: p. 3052-3060.
29. Engel, J., Beinert, D. M, H. D, and G. Schubert-Fritschle, *Epidemiologie*, in *Manual Mammakarzinome, Empfehlungen zur Diagnose, Therapie und Nachsorge*, Tumorzentrum-München, Editor. (2007), Zuckschwerdt Verlag: München.
30. Engel, K., A. Müller, M. Kaufmann, D. v. Fournier, and W. Schmidt, *Zur Frage der Lebensqualität nach brusterhaltender Therapie des Mammakarzinoms*. Der Frauenarzt, (1988). **6**: p. 697-703.
31. Fallowfield, L., M. Baum, and G. Maguire, *Addressing the psychological needs of the conservatively treated breast cancer patients: Discussion paper*. J Roy Soc Med, (1987). **80**: p. 696-699.
32. Fisher, B., C. Redmont, E. Fisher, B. M, N. Wolmark, D. Wickerham, M. Deutsch, E. Montague, R. Margoles, and R. Foster, *Ten years results of a randomized clinical trial comparing radical mastectomy and total mastectomy with or without radiation*. N Engl J Med, (1985). **312**(11): p. 674-81.

33. Fisher, B., J. Jeong, S. Anderson, J. Bryant, E. Fisher, and N. Wolmark, *Twenty-five-year follow-up of a randomized trial comparing radical mastectomy, total mastectomy, and total mastectomy followed by radiation*. N Engl J Med, (2002). **347**(8): p. 567-75.
34. Franz, M., H. Schmeppank, T. Wirth, and D. Schellberg, *Die Teilnahmeverweigerung von Probanden in einer epidemiologischen Langzeitstudie - soziodemografische, klinische und psychometrische Befunde*. Psychother Psychosom Med Psychol, (1992). **42**: p. 392-399.
35. Frey, M., *Gestielte, quere, myokutane Unterbauchplastik*, in *Mammakarzinom - Operative Behandlungskonzepte*, R. Jakesz and M. Frey, Editors. (2007), Springer Verlag: Wien, New York.
36. Funke, I., C. Anthuber, I. Bauerfeind, J. de Waal, W. Eiermann, J. Engel, and et.al., *Operative Therapie des primären Mammakarzinoms und Rekonstruktionsverfahren*, in *Manual Mammakarzinome - Empfehlungen zu Diagnostik, Therapie und Nachsorge*, Tumorzentrum-München, Editor. (2007), Zuckschwerdt Verlag: München.
37. Galper, S. and et.al., *Prognosis after local recurrence after conservative surgery and radiation for early-stage breast cancer*. Int J Radiat Oncol Biol Phys, (2005). **61**: p. 348-357.
38. Gerber, B., A. Krause, T. Reimer, H. Muller, I. Kuchenmeister, J. Makovitzky, G. Kundt, and K. Friese, *Skin-sparing mastectomy with conservation of the nipple-areola complex and autologous reconstruction is an oncological safe procedure*. Ann Surg, (2003). **238**(1): p. 120-127.
39. Goldhirsch, A., J. Glick, R. Gelber, A. Coates, B. Thurlimann, and H. Senn, *Meeting highlights: international expert consensus on the primary therapy of early breast cancer*. Ann Oncol, (2005). **16**: p. 1569-1583.
40. Halsted, W., *The results of radical operations for the cure of carcinoma of the breast*. Ann Surg, (1984). **190**(1): p. 66.
41. Härtl, K., W. Janni, R. Kästner, H. Sommer, B. Strobl, B. Rack, and M. Stauber, *Impact of medical and demographic factors on long-term quality of life and body image of breast cancer patients*. Ann Oncol, (2003). **14**(7): p. 1064-71.
42. Hartrampf, C., M. Schefflan, and P. Black, *Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap*. Plast Reconstr Surg, (1982). **69**(2): p. 216-25.
43. Hartrampf, C. and G. Bennett, *Autogenous tissue reconstruction in the mastectomy patient. A critical review of 300 patients*. Ann Surg, (1987). **205**(5): p. 508-19.

44. Herschbach, P., *Das Konzept Lebensqualität verändert die Medizin*. MMW-Fortschritte der Medizin, (1999). **41**: p. 57.
45. Hudson, D., *Factors determining shape and symmetry in immediate breast reconstruction*. Plast Surg, (2004). **52**: p. 15-21.
46. Janni, W., D. Rjosk, T. Dimpfl, K. Haertl, B. Strobl, F. Hepp, A. Hanke, Bergauer, and Sommer, *Quality of Life Influenced by Primary Surgical Treatment for Stage I-III Breast Cancer—Long-Term Follow-Up of a Matched-Pair Analysis*. Ann Surg Oncol, (2001). **8**: p. 542-548.
47. Janni, W., B. Gerber, H. Sommer, M. Untch, A. Krause, D. Dian, I. Runnebaum, B. Rack, and K. Friese, *Therapie des primären, invasiven Mammakarzinoms*. Deutsches Ärzteblatt, (2005). **41**: p. 2360-2368.
48. Jatoi, I. and M. Proschan, *Randomized trials of breast-conserving therapy versus mastectomy for primary breast cancer: A pooled analysis of updated results*. Am J Clin Oncol, (2005). **28**(3): p. 289-294.
49. Karnell, L., G. Funk, and H. Hoffmann, *Assessing head and neck cancer patient outcome domains*. Head Neck, (2000). **22**(1): p. 6-11.
50. Kaufmann, M., J. Jatoi, and J. Petit, *Atlas der Brustchirurgie*. (2008), Heidelberg: Springer Verlag.
51. Kerr, J., J. Engel, A. Schlesinger-Raab, H. Sauer, and D. Hölzel, *Communication, quality of life and age: results of a 5-year prospective study in breast cancer patients*. Ann Oncol, (2003). **14**(3): p. 421-7.
52. Kiene, M. and J. Hoch, *Mammakarzinom und Lebensqualität - Gewinn durch Rekonstruktion und Angleichung der Gegenseite?* Handchir Mikrochir plast Chir (2004). **36**: p. 384-391.
53. Kornblith, A. and J. Holland, *Handbook of measures for psychological, social and physical function in cancer*. Vol. 1: Quality of Life. (1994), New York, USA: Memorial Sloan-Kettering Cancer Center.
54. Kreienberg, R., T. Volm, V. Möbus, and D. Alt, *Management des Mammakarzinoms*. Vol. 2. (2002), Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
55. Kreienberg, R., I. Kopp, U. Albert, H. Bartsch, M. Beckmann, D. Berg, and et.al., *Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms*, ed. Deutsche-Krebsgesellschaft. (2008), München: Zuckschwerdt Verlag.
56. Kroenke, C., B. Rosner, W. Chen, I. Kawachi, G. Colditz, and M. Holmes, *Functional impact of breast cancer by age at diagnosis*. J Clin Oncol, (2004). **22**(10): p. 1849-56.

57. Kroll, S. and B. Baldwin, *A comparison of outcomes using three different methods of breast reconstruction*. *Plast Reconstr Surg*, (1992). **90**(3): p. 455-62.
58. Krueger, E., E. Wilkins, M. Strawderman, P. Cederna, S. Goldfarb, F. Vicini, and L. Pierce, *Complications and patient satisfaction following expander/implant breast reconstruction with and without radiotherapy*. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, (2001). **49**(3): p. 713-21.
59. Langer, M., R. Prohaska, I. Schreiner-Frech, M. Ringler, and E. Kubista, *Krankheitsbewältigung und Körperbild nach unterschiedlichen Operationstechniken bei Brustkrebs*. *Psychother Psychosom Med Psychol*, (1991). **38**: p. 43-47.
60. Mandelblatt, J., M. Figueiredo, and J. Cullen, *Outcomes and quality of life following breast cancer treatment in older women: When, why, how much, and what do women want?* *Health Qual Life Outcomes*, (2003). **1**: p. 45.
61. McCarthy, C., A. Pusic, L. Sclafani, C. Buchanan, J. Fey, J. Disa, B. Mehrara, and P. Cprdeiro, *Breast cancer recurrence following prosthetic, postmastectomy reconstruction: incidence, detection and treatment*. *Plast Reconstr Surg*, (2008). **121**(2): p. 381-8.
62. McKeown, D., F. Hogg, I. Brown, M. Walker, J. Scott, and E. Weiler-Mithoff, *The timing of autologous latissimus dorsi breast reconstruction and effect of radiotherapy on outcome*. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, (2008). **e-pub, ahead of print**.
63. Meyerowitz, B., *Psychosocial correlates of breast cancer and its treatments*. *Psychol Bull*, (1980). **87**: p. 108-131.
64. Momeni, A., A. Becker, N. Torio-Padron, N. Iblher, G. Stark, and H. Bannasch, *Nipple reconstruction: evidence-based trials in the plastic surgical literature*. *Aesthetic Plast Surg*, (2008). **32**(1): p. 18-20.
65. Morrow, M., E. Strom, L. Bassett, D. Dershaw, B. Fowble, A. Giuliano, J. Harris, F. O'Malley, S. Schnitt, S. Singletary, and D. Winchester, *Standard for breast conservation therapy in the management of invasive breast carcinoma* *CA Cancer J Clin*, (2002). **52**(5): p. 277-300.
66. Munhoz, A., C. Aldrighi, E. Montag, E. Arruda, J. Aldrighi, J. Filassi, and M. Ferreira, *Periareolar skin-sparing mastectomy and latissimus dorsi flap with bidimensional expander implant reconstruction: surgical planning, outcome and complications*. *Plast Reconstr Surg*, (2007). **119**(6): p. 1637-52.
67. Namnoun, J., *Options for the contralateral breast in breast reconstruction*, in *Surgery of the Breast: Principles and Art*, S. Spear, Editor. (2006), Williams and Wilkins: Philadelphia. p. 888.

68. Nestle-Krämling, C., M. Untch, and H. Hepp, *Therapiemöglichkeiten von lokoregionären Rezidiven beim Mammakarzinom*. (1999). **32**(8).
69. Olivari, N., *The latissimus flap*. Br J Plast Surg, (1976). **29**: p. 126-8.
70. Papadopoulos, N., L. Kovacs, A. Baumann, S. Ali, P. Herschbach, G. Henrich, and E. Biemer, *Lebensqualität und Zufriedenheit nach Brustrekonstruktion*. Der Chirurg, (2006). **77**.
71. Parker, P., W. Baile, and L. Cohen, *Psychosocial and demographic predictors of quality of life in a large sample of cancer patients*. Psychooncology, (2003). **12**: p. 183-193.
72. Peuckmann, V., O. Ekholm, N. Rasmussen, S. Moller, M. Groenvold, P. Christiansen, and Et.al., *Health-related quality of life in long-term breast cancer survivors: Nationwide survey in Denmark*. Breast Cancer Res Treat, (2007). **104**: p. 39-46.
73. Pusic, A., C. Chen, S.K. Cano, A. C. McCarthy, E. Collins, and P. Cordeiro, *Measuring quality of life in cosmetic and reconstructive breast surgery: a systematic review of patient-reported outcomes instruments*. Plast Reconstr Surg, (2007). **120**(4): p. 823-39.
74. Reavey, P. and C. McCarthy, *Update on breast reconstruction in breast cancer*. Curr Opin Obstet Gynecol, (2008). **20**(1): p. 61-7.
75. Robert-Koch-Institut, *Brustdrüse der Frau*, in *Krebs in Deutschland 2003-2004. Häufigkeiten und Trends*. (2008), Robert Koch Institut und Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister e.V.: Berlin.
76. Röper, B., I. Bauerfeind, W. Baumeister, W. Eiermann, J. Engel, C. Höß, H. Lindner, P. Schaffer, and H. Sommer, *Behandlung des lokalen und regionären Tumorrezidivs*, in *Manual Mammakarzinome - Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge*, Tumorzentrum-München, Editor. (2007), Zuckschwerdt Verlag: München.
77. Rowland, J., K. Desmond, B. Meyerowitz, T. Belin, G. Wyatt, and P. Ganz, *Role of breast reconstructive surgery in physical and emotional outcomes among breast cancer survivors*. J Natl Cancer Inst (2000). **6;92** p. 1422-9.
78. Sauer, R., K. Schulz, and K. Hellriegel, *Strahlentherapie nach Mastektomie - Interdisziplinärer Konsensus beendet Kontroverse*. Strahlenther Onkol, (2001). **177**: p. 1-9.
79. Saulis, A., T. Mustoe, and N. Fine, *A retrospective analysis of patient satisfaction with immediate postmastectomy breast reconstruction: comparison of three common procedures*. Plast Reconstr Surg, (2007). **119**(6): p. 1669-76.

80. Schaffer, P., M. Ataseven, M. Herbst, C. Höß, H. Lndner, K. Nikolajek, M. Riepl, B. Röper, H. Sommer, P. Stadler, and H. Wypior, *Radioonkologische Behandlung*, in *Manual Mammakarzinome, Empfehlungen zur Diagnose, Therapie und Nachsorge*, T. München, Editor. (2007), Zuckschwerdt Verlag: München.
81. Schain, W., *Breast reconstruction. Update of psychosocial and pragmatic concerns*. *Cancer*, (1991). **68**(5 Suppl): p. 1170-5.
82. Scheier, M., C. Carver, and M. Bridges, *Optimism, pessimism and psychological well-being*, in *Optimism and pessimism: Implications for therapy, research and practice*, E. Chang, Editor. (2001), American Psychological Association: Washington DC.
83. Schnürich, H., H. Molinski, and H. Bender, *Lebensqualität in der gynäkologischen Onkologie*. *Gynäkologe*, (1988). **21**: p. 323-327.
84. Schultz-Gambard, E., *Psychoonkologie in der Frauenheilkunde*, in *Manual Psychoonkologie*, T. München, Editor. (2002), Zuckschwerdt Verlag: München.
85. Sellschopp, A., *Psychosoziale Aspekte zu Beginn und Verlauf einer Krebserkrankung*. *Geburtsh Frauenheilk*, (1992). **52**: p. 77-80.
86. Shakespeare, V. and J. Hobby, *Choices and information offered to patients undergoing immediate post-mastectomy breast reconstruction: a survey of patient opinion and self-assessed outcome*. *Breast*, (2001). **10**(6): p. 508-14.
87. Sheppard, L. and S. Ely, *Breast cancer and sexuality*. *Breast J*, (2008). **14**(2): p. 176-81.
88. Silliman, R., K. Dukes, L. Sullivan, and S. Kaplan, *Breast cancer care in older women: sources of information, social support and emotional health outcomes*. *Cancer*, (1998). **83**(4): p. 706-11.
89. Sjögren, B. and N. Uddenberg, *Questionnaire and interview methods in psycho-social research*. *J Psychosom Obstet Gynecol*, (1989). **10**: p. 158-164.
90. Slavin, S., S. Schnitt, R. Duda, M. Houlihan, C. Koufman, D. Morris, S. Troyan, and R. Goldwyn, *Skin-sparing mastectomy and immediate reconstruction: oncologic risks and aesthetic results in patients with early stage breast cancer*. *Plast Reconstr Surg*, (1998). **102**(1): p. 49-62.
91. Spear, S. and C. Onyewu, *Two-staged breast reconstruction with saline-filled implants in the irradiated breast: recent trends and therapeutic implications*. *Plast Reconstr Surg*, (2000). **105**(3): p. 930-42.
92. Spear, S. and J. Boehmler, *Immediate Two-stage Breast Reconstruction utilizing a tissue expander and implant.*, in *Surgery of the Breast: Principles and Art*, S. Spear, Editor. (2006), Williams and Wilkins: Philadelphia. p. 463.

93. Spear, S., J. Boehmler, N. Taylor, and C. Prada, *The role of the latissimus dorsi flap reconstruction of the irradiated breast*. *Plast Reconstr Surg*, (2007). **119**(1): p. 1-11.
94. Spencer, S., J. Lehman, C. Wynings, P. Arena, C. Carver, and M. Antonin, *Concerns about breast cancer and relations to psychosocial well-being in a multiethnic sample of early-stage patients*. *Health Psychol*, (1999). **18**: p. 159-168.
95. Stein, K., S. Martin, D. Hann, and P. Jacobsen, *A multidimensional measure of fatigue for use with cancer patients*. *Cancer Pract*, (1998). **6**(3): p. 143-52.
96. Straub, J., I. Rühl, N. Ditsch, A. Sadr-Nabavi, A. Vodermaier, A. Meindl, and M. Untch, *Hereditäres Mammakarzinom*, in *Diagnostik und Therapie des Mammakarzinoms - State of the Art -*, M. Untch, et al., Editors. (2004), Zuckschwerdt Verlag: München.
97. Strittmatter, H., Neises, and S. Blecken, *Kriterien der Lebensqualität nach rekonstruktiven Mammakarzinomoperationen*. *Zentralbl Gynakol* (2006). **128**: p. 217-223.
98. Tarantino, I., A. Banic, and T. Fischer, *Evaluation of late results in breast reconstruction by latissimus dorsi flap and prosthesis implantation*. *Plast Reconstr Surg*, (2006). **117**(5): p. 1387-94.
99. Testa, M. and D. Simonson, *Assessment of quality-of-life outcomes*. *N Engl J Med*, (1996). **334**(13): p. 835-40.
100. Tomita, K., K. Yano, T. Masuoka, K. Matsuda, A. Takada, and K. Hosokawa, *Postoperative seroma formation in breast reconstruction with latissimus dorsi flaps: a retrospective study of 174 consecutive cases*. *Ann Plast Surg*, (2007). **59**(2): p. 149-51.
101. Toth, B. and P. Lappert, *Modified skin incisions for mastectomy: the need for plastic surgical input in preoperative planning*. *Plast Reconstr Surg*, (1991). **87**(6): p. 1048-53.
102. Ueda, S., Y. Tamaki, K. Yano, N. Okishiro, T. Yanagisawa, M. Imasato, K. Shimazu, S. Kim, and Et.al., *Cosmetic outcome and patient satisfaction after skin-sparing mastectomy for breast cancer with immediate reconstruction of the breast*. *Surgery*, (2008). **143**(3): p. 414-25.
103. Veiga, D., M. Sabino Neto, L. Ferreira, E. Garcia, J. Veiga Filho, N. Novo, and J. Rocha, *Quality of life outcomes after pedicled TRAM flap delayed breast reconstruction*. *Br J Plast Surg*, (2004). **57**(3).
104. Waljee, J., E. Hu, P. Ubel, D. Smith, L. Newman, and A. Alderman, *Effect of esthetic outcome after breast-conserving surgery on psychosocial functioning and quality of life*. *J Clin Oncol*, (2008). **26**(20): p. 3331-7.

105. Warm, M., C. Gatermann, R. Kates, P. Mallmann, S. Paepke, N. Harbeck, and A. Thomas, *Postoperative sense of well-being and quality of life in breast cancer patients do not depend on type of primary surgery*. *Onkologie*, (2008). **21**(3): p. 99-104.
106. Weltgesundheitsorganisation, D.d., (1993).
107. Wenzel, L., D. Fairclough, M. Brady, D. Cella, K. Garrett, and B. Klushman, *Age-related differences in the quality of life of breast carcinoma patients after treatment*. *Cancer*, (1999). **86**(1768-74).
108. Wilkins, E., P. Cederna, J. Lowery, J. Davis, H. Kim, R. Roth, S. Goldfarb, P. Izenberg, H. Houin, and K. Shaheen, *Prospective analysis of psychosocial outcomes in breast reconstruction: one-year postoperative results from the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study*. *Plast Reconstr Surg*, (2000). **106**(5): p. 1014-25.
109. Williams, J., *The effects of radiation after TRAM flap breast reconstruction*. *Plast Reconstr Surg*, (1997). **100**: p. 1153.

## 9 Danksagung

Mein besonderer Dank gilt:

Herrn Prof. Dr. med. K. Friese, Direktor der Frauenkliniken der Ludwig-Maximilians-Universität für seine Funktion als Doktorvater, für die rasche Korrektur der Arbeit und für seine unermüdliche Motivation meinerseits zur Fertigstellung dieser Arbeit.

Meiner Schwester Heidi Stöckl, MSC, Rhodes-Stipendiatin und D-Phil. Kandidat im Department for Social Policy and Social Work an der University of Oxford, England, für ihre Hilfe bei der statistischen Auswertung und ihrer unermüdlichen Unterstützung und Motivation.

Frau Dr. rer. nat. Kerstin Hermelink, Psychoonkologin in der Frauenklinik am Klinikum Großhadern für die allzeit gerne gewährte Beantwortung aller Fragen und ihre zahlreichen hilfreichen kritischen Hinweise.

Frau Dr. med. C. Nestle-Krämling, Oberärztin an der Universitätsklinik Düsseldorf für die Überlassung des interessanten Themas.

Herrn Dr. med. I. Bauerfeind für seine Unterstützung.

Frau Dr. med. E. Langer, Fachärztin an der Universitätsklinik Essen für die intensive Unterweisung in das Thema und Hilfestellung bei der Studienplanung.

Herrn Prof. Dr. med. M. Untch, Direktor der Frauenklinik im Klinikum Buch, Berlin, für die gute Unterstützung und die Bereitstellung der Arbeitsbedingungen.

Und insbesondere gilt mein ausdrücklicher Dank allen Patientinnen, die die Mühe auf sich genommen haben den ausführlichen Fragebogen zu beantworten und sich kritisch mit ihrer Situation und Erkrankung auseinanderzusetzen, ohne ihre Hilfe wäre die Durchführung dieser Arbeit nicht möglich gewesen.

## 10 Lebenslauf

---

### Angaben zu Person:

Name **Doris Stöckl**  
Geboren 3. März 1977 in Gräfelfing  
Nationalität Deutsch

---

### Schulbildung

09. 1983 – 07. 1987 Grundschule Planegg  
09. 1987 – 06. 1996 Bertolt – Brecht – Gymnasium, München

---

### Hochschulausbildung

10. 1996 – 04. 2003 Humanmedizin an der LMU, München  
03. 1999 Ärztliche Vorprüfung  
03. 2000 1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung  
03. 2002 2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung  
04. 2003 3. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

### Famulaturen

08. 2000 **Gynäkologie und Geburtshilfe**  
Klinik Dr. Krüsmann, München  
09. 2000 **Dermatologie und Venerologie**  
Dermatologische Klinik der LMU, München  
03. 2001 **Gynecologic Oncology**  
M.D.Anderson Cancer Center, Texas, USA  
04. 2001 **Cardiovascular Surgery**  
Texas Heart Institute, Houston, Texas, USA  
10. 2001 **Newborn Intensive and Special Care Unit**  
Herman Hospital, University of Houston, Texas, USA

### Praktisches Jahr

04. – 06. 2002 **Plastic, Reconstructive and Burn; Transplant and Hepatobiliary Surgery**  
University of California, Irvine, USA  
06. – 08. 2002 **Plastic and Reconstructive Surgery**  
St James`s University Hospital, University of Leeds, England  
08. – 11. 2002 **Innere Medizin**  
Medizinische Poliklinik, Klinikum Innenstadt, München  
11. 2002 – 03. 2003 **Gynäkologie und Geburtshilfe**  
Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe,  
Klinikum Großhadern, München

---

## Berufserfahrung

08. 2003 – 02. 2004

### **Chirurgie (Urologie und Brustchirurgie)**

Pre – Registration House Officer

St. James' s University Hospital, University of Leeds, England

02. 2004 – 08. 2004

### **Innere Medizin (allgemeine Innere Medizin und Pulmonologie)**

Pre – Registration House Officer

Bradford Royal Infirmary, University of Leeds, England

Seit 11. 2004

### **Gynäkologie und Geburtshilfe**

Assistenzärztin

Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe,

Klinikum Großhadern, München

---

## Buchpublikationen

### **Gynäkologie in Frage und Antwort**

Stöckl, Doris; Nörtemann, Matthias; Ruml, Silke

Elsevier Verlag, Urban & Fischer ISBN: 3-437-43161-7

2. Aufl. 2007, 224 Seiten