

**Dr. med. Stefan Weindel**  
Facharzt (FMH)  
Plastische, Rekonstruktive  
und Ästhetische Chirurgie,  
Chirurgie und Handchirurgie

## **Brustwiederaufbau (=Brustrekonstruktion)**

**Liebe Patientin,**

Sie möchten sich über die plastisch-chirurgischen Methoden des Brustwiederaufbaus (=Brustrekonstruktion) nach Brustabnahme infolge einer Krebserkrankung informieren. Sicherlich haben Sie eine Reihe von Fragen zur Operation. In dem vorliegenden Informationsblatt werden Ihnen die chirurgischen Brustwiederaufbauverfahren in groben Zügen erläutert. Darüber hinaus erfahren Sie, was vor und nach der Operation zu beachten ist.

Bitte bedenken Sie, dass diese Broschüre nur sehr allgemein gehalten sein und damit als erste Information zur individuellen Behandlung dienen kann. Die eingehende Beratung kann und soll sie selbstverständlich nicht ersetzen.

### **Wann ist ein Brustwiederaufbau sinnvoll?**

Wenn die Diagnose Brustkrebs eine chirurgische Entfernung der Brust erfordert, gefolgt von je nach Art des Tumors, Bestrahlungstherapie und / oder Chemotherapie, ist es dennoch möglich, diese starke Veränderung des Körpers durch plastisch-chirurgische Wiederaufbaumassnahmen weitgehend auszugleichen.

Um die „alte Optik“ und das eigene Selbstwertgefühl wieder zu erlangen, ist es für viele Patientinnen wichtig, sich die entfernte Brust wieder aufbauen zu lassen. Hierfür gibt es mehrere Möglichkeiten. Jede Methode hat ihre Vorteile, leider aber auch Nachteile und ist vor allem von der körperlichen Situation der Patientin abhängig.

Das Therapieziel der Brustwiederherstellung ist der Ersatz der entfernten Brust bzw. der Brustanteile. Dabei wird auf die Herstellung der Symmetrie besonders geachtet. Bei vielen Patientinnen wird auch die Angleichung der zweiten Brust durch Verkleinerung oder Hebung angestrebt.

Kleine, früh erkannte Brusttumoren bieten die besten Voraussetzungen für einen erfolgreichen Wiederaufbau der Brust. Frauen mit fortgeschrittener Brustkrebserkrankung können ebenfalls von einer Rekonstruktion profitieren. Die Entscheidung für den operativen Brustwiederaufbau sollte man jedoch nicht allein, sondern gemeinsam treffen. Oft sind hierfür mehrere Gespräche notwendig.

Sofort nach der Brustentfernung oder später: Wann sollte der Brustwiederaufbau durchgeführt werden?

Art und Abfolge der Therapiemassnahmen beeinflussen den Zeitpunkt der Operation. Besteht die Wahrscheinlichkeit, dass durch die Abnahme der Brust die Therapie der Brustkrebserkrankung abgeschlossen werden kann, ist ein sofortiger Wiederaufbau möglich. Ist jedoch eine Nachbestrahlung geplant, sollte bis zum Abschluss der Bestrahlung und darüber hinaus einige Wochen zugewartet werden, um das Ergebnis der Rekonstruktion durch die Strahlentherapie nicht zu gefährden.



Mit dem Brustwiederaufbau kann somit direkt im Anschluss an die Brustentfernung begonnen werden, in der Regel noch in der gleichen Narkose. Der Brustwiederaufbau kann aber auch später, d.h. einige Wochen, mehrere Monate oder sogar Jahre nach der Brustentfernung durchgeführt werden. Die späte Rekonstruktion wird meist 6 Monate nach vollständigem Abschluss der Chemo- und / oder Strahlentherapie empfohlen. Bis dahin hat sich das Gewebe erholt und auch die Schultergürtel-, Brust- und Bauchmuskeln können durch körperliches Training gestärkt werden.

Für eine spätere Brustrekonstruktion sind auch Frauen mit einer länger zurückliegenden Brustentfernung geeignet, bei denen zum Zeitpunkt des Eingriffs noch keine derartigen Wiederherstellungsverfahren der Brust zur Verfügung standen.

Sowohl die sofortigen wie auch die späteren Brustwiederaufbauverfahren weisen vergleichbar gute Ergebnisse auf.

### **Was kann durch den Brustwiederaufbau geändert werden?**

Die Hauptaufgabe der plastischen rekonstruktiven Chirurgie besteht im Wiederaufbau einer vollständig oder teilweise entfernten Brust. Niemals wird jedoch das Ergebnis der wieder aufgebauten Seite gleich aussehen wie das der gesunden. Vor allem unterscheidet sich die rekonstruierte Seite durch eine meistens quer verlaufende Narbe, die als Operationszugang für die Entfernung der Brust diente. Wurde zum Brustwiederaufbau körpereigenes Gewebe verwendet, kommen weitere Narben hinzu.

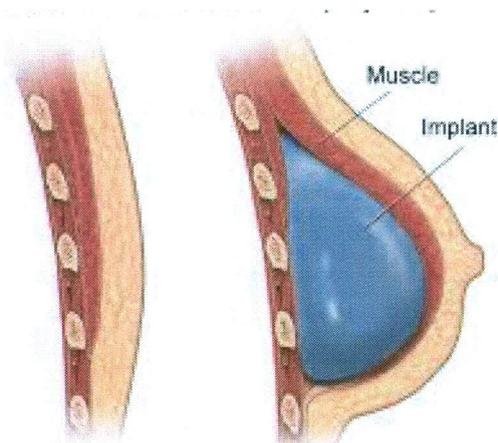
Bei Implantaten ist mit keiner weiteren Narbe zu rechnen, hier kann jedoch eine Verhärtung infolge von bindegewebiger Kapselbildung um das Implantat herum oder das (subjektiv unterschiedliche) Fremdkörpergefühl das operative Ergebnis beeinträchtigen.

Des Weiteren gelingt es selten, die Form und die Größe der gesunden Brust nachzuahmen, was eine Anpassung der gesunden Seite erforderlich macht. Dies umso mehr, da die gesunde Brust oft größer bleibt und erschlafft ist. Durch die Anpassung der gesunden Brust (Straffung und ggf. Verkleinerung) kann ein gutes und ansehnliches Ergebnis erzielt werden.

Sie sehen bei jeder Methode des Wiederaufbaus immer, dass an Ihrer Brust operiert wurde, haben aber selbstverständlich wieder das gute Gefühl „vollständig“ zu sein und können Ihre gewohnte Kleidung tragen.

### **Welche operativen Methoden des Brustwiederaufbaus stehen heute zur Verfügung?**

#### **Brustwiederaufbau mit Implantat**





Ist die einfachste Methode, welche zum Wiederaufbau der Brust angewendet wird – allerdings setzt dieses Verfahren eine ausreichende Haut-Weichteildecke voraus. Das Implantat kann entweder unter den Brustmuskel oder unter die Haut gesetzt werden.

Verbleibt nach der Brustentfernung ein ausreichender Hautüberschuss und wird eine kleinere Brustform angestrebt, so kann ein Implantat sofort eingelegt werden. Ist dies nicht der Fall, kann eine Vordehnung des Gewebes durch eine mit Kochsalz auffüllbare Silikonhülle (Expander) durchgeführt werden. Nach ca. 4-6 Monaten ist die Haut ausreichend gedehnt und der Expander kann in einer kleinen zweiten Operation gegen das endgültige Silikonimplantat ausgetauscht werden.

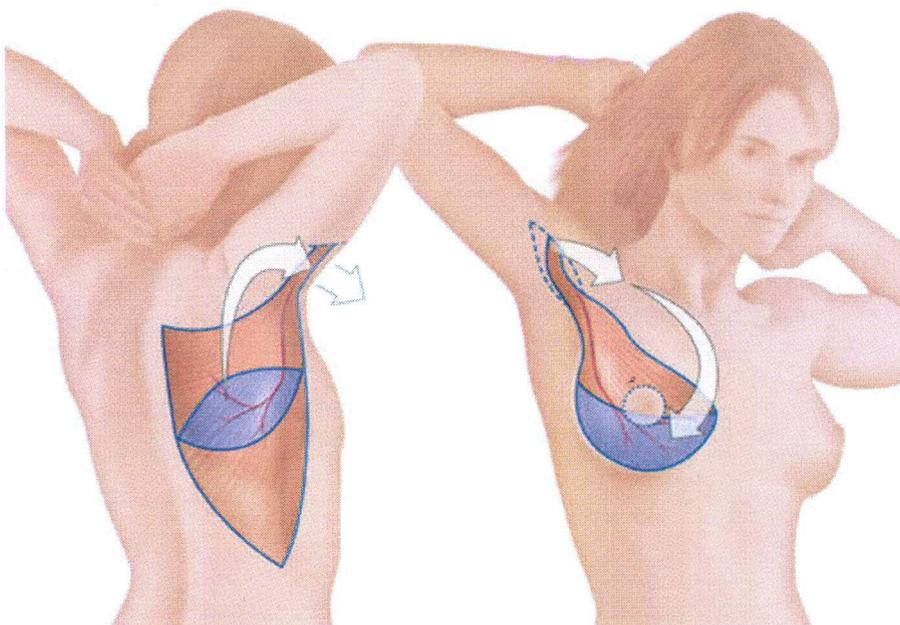
Bei Einsetzen einer speziellen Expanderprothese muss kein Austausch erfolgen. Hierbei wird lediglich der Auffüllschlauch mit dem Einfüllventil nach Erreichen des gewünschten Auffüllvolumens entfernt. Im Rahmen der gleichen oder einer späteren Operation wird auch die Brustwarze wiederhergestellt. Alle Implantate bestehen aus einer Hülle aus Silikon, lediglich der Inhalt kann sich unterscheiden: Silikongel oder physiologische Kochsalzlösung. Es stehen verschiedene Größen und Formen zur Verfügung. Nach wie vor werden jedoch am meisten Silikongel-Implantate verwendet, da sie in Bezug auf Konsistenz und Formenvielfalt den anderen Implantaten überlegen sind.

Der Vorteil der Verwendung von Brustimplantaten ist der deutlich geringere operative Aufwand, das geringere Operationsrisiko und das geringere Risiko einer Bluttransfusion sowie die Möglichkeit der individuellen Anpassung der Implantatgrößen an den Bedarf der Brustrekonstruktion. Es entstehen keine neuen Narben am Körper.

#### **Brustwiederaufbau mit Eigengewebe**

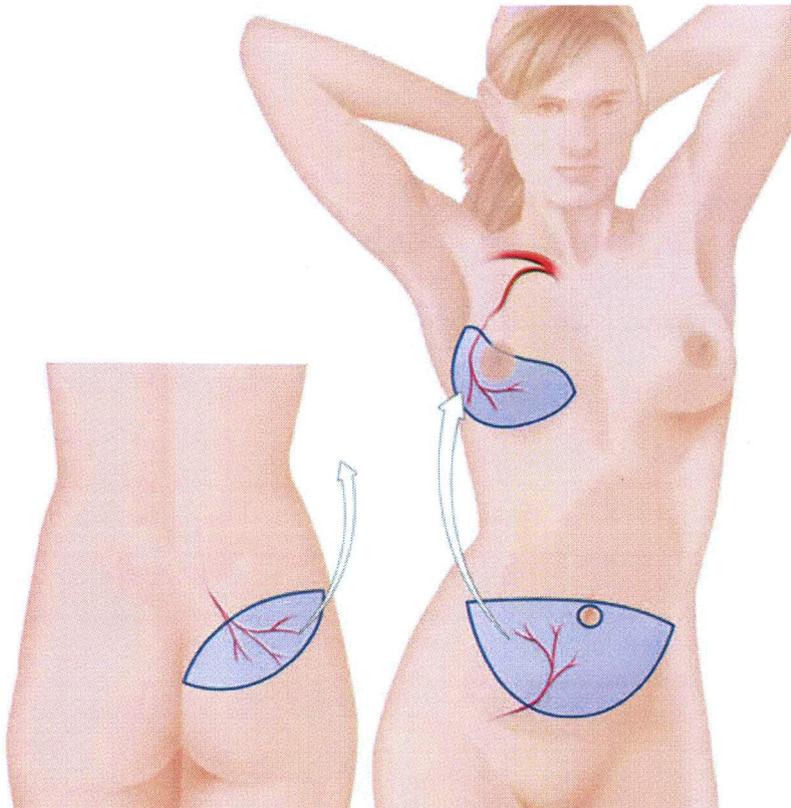
Hat die Zielsetzung, nicht nur das bestehende Hautdefizit auszugleichen, sondern durch Wiederherstellung der Brustkontur auch eine nahezu vollständige Symmetrie zur Gegenseite zu erreichen.

Verschiedene operative Methoden stehen zur Auswahl: Als Gewebespender“ kommen dabei der Rücken (Latissimus-dorsi-Lappen) oder der Unterbuch (DIEP-Lappen, TRAM-Lappen), aber auch das Gesäss oder die Oberschenkelinnenseite in Frage, vorausgesetzt, es gibt dort einen Hautüberschuss. Damit die Durchblutung erhalten bleibt, müssen die Gefäße des entnommenen Haut- und Fettgewebes an der Einsatzstelle an andere Gefäße meist unter dem Mikroskop angeschlossen werden.





Der **Latissimus-dorsi-Lappen**: Hierbei wird der ganze oder eine Teil des langen Rückenmuskels (Latissimus dorsi) in seinem unteren Ansatz abgetrennt, von einer kleinen Hautinsel unter der Achsel nach vorn in die Brustregion geschwenkt und im vorderen Bereich zur Brust geformt. Da der obere Gefäßstiel nicht durchtrennt wurde, ist die Blutversorgung dauerhaft gewährleistet. Diese Operationstechnik findet besonders nach einer totalen Brustoperation mit Nachbestrahlung Anwendung, da in diesem Fall die Haut-Weichteildecke der Brust stark geschädigt wurde. Die zurückbleibende Narbe verläuft schräg am Rücken. Später kann sie durch das Tragen eines BHs meist kaschiert werden.



Der **TRAM-Lappen** ist eine weitere Methode der Wiederherstellung mit Eigengewebe (TRAM = **T**ransverse **R**ectus **A**bdominis **M**uscle). Der Brustwiederaufbau mit dem TRAM-Lappen eignet sich vorrangig für Frauen mit normalem Gewicht.

Als Gewebespender dient hier die Unterbauchregion gemeinsam mit einem Bauchmuskelteil und einer versorgenden Arterie und Vene. Der TRAM-Lappen wird in die Brustregion eingefügt und dann zu einer Brust geformt. Das Prinzip der Operation ist die gestielte oder freie Verpflanzung von Haut und Unterhautfettgewebe aus der vorderen Bauchregion.

Mittels der TRAM-Lappen-Technik können zeitgleich Volumen, Konsistenz und Form der amputierten Brust nachgebildet werden. Vergleichbar mit der natürlichen Brust können so auch grosse, voluminöse Brüste rekonstruiert werden. Eine angleichende Verkleinerungs- oder Reduktionsplastik der Gegenseite ist daher nicht in jedem Fall zwingend.

Beim freien TRAM-Lappen, wird das gleiche Muskelstück mit Venen- und Arterienteil sehr fein und präzise frei präpariert und im Bereich der Brustwand an die neue Blutversorgung angeschlossen.

Der **DIEP-Lappen** ist das dritte Standardverfahren für die Brustrekonstruktion mit Eigengewebe. Wie bei der TRAM-Lappen-Methode, wird auch hier Spendergewebe aus dem Unterbauch verwendet.

---



Der einzige Unterschied zur TRAM-Lappen-Methode liegt im Umfang des entnommenen Gewebes. Der DIEP-Lappen (DIEP = **Deep Inferior Epigastric Perforator**) hat keine Bauchmuskelanteile. So bleibt die Struktur der Bauchwand erhalten und wird nicht geschwächt. Allerdings wird dieser Vorteil gegenüber der TRAM-Methode durch eine längere Operationszeit „erkauft“. Bei dieser Methode wird lediglich das Unterbauchfettgewebe mit dem Hautstück zur Brustregion verlagert und im Bereich der Brustwand an die neue Venen- und Arterienversorgung angeschlossen. Anschliessend formt der Operateur den Lappen entsprechend der gesunden Brust.

Der DIEP-Lappen stellt eine Weiterentwicklung der TRAM-Lappen-Methode dar. Da ein trainierter Bauchmuskel als „Gegengewicht“ für die Wirbelsäule gilt, sollte vor allem bei Problemen mit der Wirbelsäule die DIEP-Lappen-Methode angewendet werden.

Der **S-GAP-Lappen** (**Superior Gluteal Artery Perforator**) findet nicht sehr häufig Anwendung. Bei dieser Methode wird ein Gewebe- und Hautstück des verlängerten Rückens bzw. der Gesässregion verwendet. Der GAP-Lappen kommt bei Patientinnen infrage, die evtl. durch Kaiserschnitt-Geburten grosse Narbengewebeareale am Unterbauch aufweisen oder deren Latissimus-dorsi-Lappen zu klein ist und die sich nicht mit Implantaten aus Silikon oder Kochsalz anfreunden möchten bzw. auf die alleinige Verwendung von Eigengewebe Wert legen. Man entnimmt für den S-GAP-Lappen jeweils das Gewebe aus der Seite der aufzubauenden Brust.

Der **Grazilis-Perforator-Lappen** kann im Zuge einer Oberschenkelstraffung zum Brustaufbau verwendet werden. Dabei wird das abgelöste Haut-Fett-Muskel-Gewebe des Oberschenkels zu einem Kegel gedreht und so die Brustform nachgebildet.

### **Die Rekonstruktion der Brustwarze**

Um ein möglichst natürliches Erscheinungsbild der wieder aufgebauten Brust zu erreichen, ist in einem meist zweiten Eingriff eine Rekonstruktion des Brustwarzenkomplexes notwendig. Dafür kann von der gesunden Seite ein Teil der Brustwarze entnommen und an entsprechender Stelle an der wieder aufgebauten Brust eingepflanzt werden. Die Entnahmeregion heilt in der Regel problemlos ab und der Warzenhof kann durch Tätowierung in der passenden individuellen Hautfarbe und Grösse nachgebildet werden.

Bei einer anderen Methode kann die neue Brustwarze mit einer ortsständigen Lappenplastik an der betroffenen Seite die neue Brustwarze geformt werden und der Warzenhof mit einer freien Hauttransplantation von z.B. der Oberschenkelinnenseite in der Regel gut nachgebildet werden. Die Rekonstruktion der Brustwarze erfordert kleinere chirurgische Eingriffe, die sogar zum Teil ambulant und unter Lokalanästhesie durchgeführt werden können.

### **Die Wahl des geeigneten Verfahrens**

Die Wahl der Wiederherstellungsverfahren hängt wesentlich von den Bedingungen ab, die nach der Tumor- bzw. Brustentfernung vorgefunden werden.

Der Brustaufbau mit **Implantaten** wird bei nicht zu grossen Brüsten oder in Kombination mit Eigengewebe durchgeführt. Nach vorausgegangener Bestrahlung ist ein alleiniger Brustaufbau mit Implantat nicht zu empfehlen.

Die **Eigengewebsentnahme** ist mit Narben und einem Gewebsverlust an der Entnahmestelle verbunden. Das Gewebe kann vom Bauch oder Rücken, in seltenen Fällen auch aus der Gesäss- oder Oberschenkelregion entnommen werden.

---



Die Bauchhautlappen-Plastik wird insbesondere den Patientinnen empfohlen, die z.B. durch Schwangerschaften oder ernährungsbedingt einen Überschuss an Hautfettgewebe im Unterbauchbereich bieten. Ein angenehmer Nebeneffekt dieser Operation ist die Bauchstraffung. Die Übertragung des Gewebes zur Brustwiederherstellung kann an seinen Blutgefäßen gestielt oder mikrochirurgisch frei erfolgen. Die letztere Methode ist sehr diffizil und aufwändig. Dazu kommt eine exakte und über mindestens 48 Stunden notwendige Überwachung der Durchblutung im übertragenen Gewebe.

### **Welche Risiken hat der operative Brustwiederaufbau?**

Nach der Operation werden Sie ein oder zwei Tage lang Schmerzen und ein Spannungsgefühl (durch die Gewebsschwellung) im Wundbereich haben – Sie bekommen selbstverständlich ein wirksames Schmerzmittel. Auch Blutergüsse können auftreten, die sich entweder selbst zurückbilden, oder, falls in seltenen Fällen stärker ausgeprägt, mit einer Spritze abgesaugt werden müssen.

Selten sind Wundheilungsstörungen infolge von Entzündung der Haut und / oder Unterhaut, die zu einer späteren Verbreiterung der Narben führen können. Meist spielen diesbezüglich jedoch Risikofaktoren eine Rolle, die im Gespräch vor der Operation ausführlich besprochen werden, wie z.B. Zuckerkrankheit, Rauchen oder Blutgerinnungsstörungen. Verzögerte Wundheilung beeinträchtigt in der Regel die neue Brustform nicht. Eine eventuelle Narbenverbreiterung kann später durch eine kleine Korrektur ausgeglichen werden.

In der ersten Zeit nach der Operation sind die Narben noch gerötet und dadurch sehr auffällig. Dies kann mehrere Monate lang anhalten. Im Lauf von ein bis zwei Jahren verblassen die Narben dann allmählich. Alle Operationen hinterlassen jedoch bleibende, mehr oder weniger sichtbare Narben.

Bei Frauen mit Neigung zur überschüssigen Narbenbildung oder sog. Keloiden (schmerzhaft juckende, gerötete, schnell wachsende Wülste im Narbenbereich) kann eine Nachbehandlung mit Druckverbänden, Kortikosteroidinjektionen und Massagen mit einer Narbensalbe erforderlich werden.

Der Verlust von Teilen der Rücken- oder Bauchmuskulatur kann manche Bewegungsabläufe beeinträchtigen sowie die Körperkontur im Entnahmegebiet leicht verändern.

Eine Gefährdung durch die Operation selbst hinsichtlich des Wiederauftretens des Tumors ist nach heutigem Kenntnisstand der medizinischen Wissenschaft nicht gegeben. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass das Risiko eines Brustwiederaufbaus bei richtiger Auswahl der Operationsmethode für die Patientin als gering anzusehen ist.

### **Vor der Operation die Information!**

Vor jeder Operation steht die umfassende Aufklärung. Je klarer Sie sich über Ihre Entscheidung für die Operation sind, desto besser kann ich auf Sie eingehen und Ihnen die plastisch-chirurgischen Möglichkeiten für Ihr individuelles Problem aufzeigen. Es kann hilfreich sein, sich einige Fragen vorher zu notieren. Scheuen Sie sich nicht, alles zu fragen, was Sie interessiert. Fragen Sie auch, gegebenenfalls telefonisch, zu einem späteren Zeitpunkt oder bei einem weiteren Vorbesprechungstermin nach, wenn noch Unklarheiten bestehen.

Die Einverständniserklärung für einen plastisch-chirurgischen Eingriff sollte immer in Ruhe und in einem angemessenen zeitlichen Abstand vor der Operation von Ihnen unterschrieben werden. Dies ist ein Dokument, in dem Ihr Name und Geburtsdatum, die Art der Operation und alle angesprochenen möglichen Komplikationen festgehalten werden. Mit Ihrer Unterschrift wird

---



gewährleistet, dass Sie die entsprechende Aufklärung erhalten haben und mit der Operation unter Kenntnis der Risiken einverstanden sind.

### **Wie bereiten Sie sich am besten auf die Operation vor?**

Abhängig von Ihrem Alter und dem gesundheitlichen Zustand kann es sein, dass vor der Operation weitere Untersuchungen durchgeführt oder veranlasst werden müssen. Je nach Befund kann auch eine Mammographie in der betroffenen (Restgewebe) bzw. der gesunden Brust notwendig sein.

Vor einem planbaren operativen Eingriff sollten Sie in möglichst guter gesamtgesundheitlicher Verfassung sein. Während der Tage unmittelbar vor der Operation und etwa zwei bis vier Wochen danach sollten Sie sich möglichst von allen beruflichen und privaten Pflichten befreien. Bitte schränken Sie auch den Alkohol- und Nikotinkonsum auf ein Minimum ein. Rauchen verschlechtert nachweislich die Durchblutung des operierten Gebietes. Aus diesem Grund ist es empfehlenswert, das Rauchen mindestens zwei Wochen vor und zwei Wochen nach der Operation zu vermeiden. Die Einnahme von Aspirin oder anderen acetylsalizylsäurehaltigen Medikamenten kann das Blutungsrisiko erhöhen. Deshalb sollten Sie 10 Tage vor der Operation damit aufhören.

Es ist ratsam, sich auch in den Tagen unmittelbar vor der Operation nicht allzu viel vorzunehmen, um diese seelisch und körperlich ausgeruht angehen zu können. Falls Sie in der Zeit vor der Operation noch Fragen und Zweifel haben, rufen Sie bitte an.

### **Wo findet die Operation statt?**

In der Regel werden Sie für acht bis zehn Tage in eine Klinik aufgenommen. Wurde ein Implantat eingesetzt, ist eine Entlassung bereits früher möglich. In manchen Fällen können einzelne Operationsschritte (Rekonstruktion der Brustwarze) auch ambulant durchgeführt werden, wobei Sie zwar eine postoperative Ruhephase einhalten, dann aber nach Hause dürfen. Keinesfalls sollten Sie jedoch in diesem Fall selbst Auto fahren.

Bei Lappenplastiken und mikrochirurgischen Eingriffen kann es ratsam sein, vor der Operation meist zwischen ein und drei Eigenblutkonserven zu spenden. Die Bluttransfusion bei der Brustrekonstruktion ist aber heutzutage die Ausnahme.

### **Welche Narkose wird angewandt?**

Die Operationen zum Brustwiederaufbau werden in Vollnarkose vorgenommen, sodass Sie während der gesamten Operation schlafen. Dafür werden Sie vor der Operation von einem Narkosearzt (Anästhesisten) untersucht, um Ihre Narkosefähigkeit zu klären. Der Anästhesist ist während der gesamten Operation anwesend und steuert die Narkose. Nach der Operation werden Sie in einem Aufwachraum vom Narkoseteam intensiv betreut, bis Sie vollends aufgewacht sind. Ihr Einverständnis zur Narkose erklären Sie schriftlich.

Bei einfacheren Operationsschritten (Rekonstruktion der Brustwarze) steht im Einzelfall als Alternative zur Vollnarkose die Lokalanästhesie (Einspritzen von örtlichem Betäubungsmittel) zur Verfügung. Bei der örtlichen Betäubung erhalten Sie zusätzlich ein Beruhigungsmittel (entweder als Tablette oder als intravenöse Injektion in die Armvene), das Sie in eine Art Dämmer Schlaf versetzt. Sie sind somit wach, aber entspannt und schmerzempfindlich. Hierbei kann es jedoch sein, dass Sie während der Operation ein Ziehen oder Ähnliches spüren.

---



### **Postoperative Ratschläge: Was ist nach der Operation zu beachten?**

1. Sie werden wahrscheinlich in den ersten Tagen Schmerzen und Spannung im operierten Gebiet verspüren. Dafür erhalten Sie geeignete und gut wirksame Schmerzmittel. In keinem Fall sollten sie Aspirin oder Acetylsalizylsäure enthaltende Medikamente zu sich nehmen.
2. Bei plötzlich auftretenden ungewöhnlichen Schmerzen, Blutungen oder Gefühlsstörungen sprechen Sie bitte sofort mit mir. Auch bei allen anderen Unklarheiten setzen Sie sich bitte umgehend mit mir in Verbindung.
3. Ziehen Sie während der ersten vier Wochen nach der Operation keine Kleidungsstücke über den Kopf an und aus. Heben Sie die Arme nicht unnötig in die Höhe, da sonst starker Zug auf die Hautnähte ausgeübt und die Wundheilung beeinträchtigt wird. Lassen Sie sich die Haare vom Friseur waschen. Ab wann Sie arbeiten bzw. Ihre übrigen gewohnten Aktivitäten wieder aufnehmen können, beraten Sie am besten mit mir.
4. Nach der Entfernung von Wunddrainagen können Sie duschen, auf warme Vollbäder im Bereich des Wundgebietes sollten Sie jedoch einige Wochen lang verzichten.
5. Eine sanfte Massage ist nach zwei Wochen erlaubt. Welche Hautpflege Sie verwenden, sollten Sie aber am besten im Einzelfall besprechen.
6. Es wird empfohlen, in den ersten 3-6 Wochen nach der Operation einen stützenden Spezialbüstenhalter zu tragen.

### **Die Kostenfrage**

Der Brustwiederaufbau wird in der Regel vollständig von den Krankenversicherungen übernommen, da es sich hierbei um die Korrektur von Krankheitsfolgen handelt.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. med. Stefan Weindel  
Facharzt FMH Plastische, Rekonstruktive und  
Ästhetische Chirurgie, Handchirurgie

---