

## Beratungsgespräche und Terminvereinbarung

### Kostenübernahme durch die zuständigen Krankenkassen

Eine Übernahme der Behandlungskosten durch die Krankenkasse ist bei den genannten Erkrankungen und Folgezuständen in der Regel üblich. Gerne beraten wir Sie ausführlich und unterstützen Sie bei einer ggf. notwendigen Beantragung der Kostenübernahme. Alternativ bieten wir sämtliche Operationen auch als Selbstzahler-Leistung an. Nach eingehender Untersuchung und Beratung erstellen wir Ihnen hierfür gerne einen Kostenvoranschlag.

### Beratungsgespräche und Terminvereinbarung

Sie profitieren von unserer ganzheitlichen Erfahrung aus einer Hand – Mikrochirurgie und Plastische Chirurgie von Kopf bis Fuß und Brust bis Hand.

### Wir beraten Sie gerne!

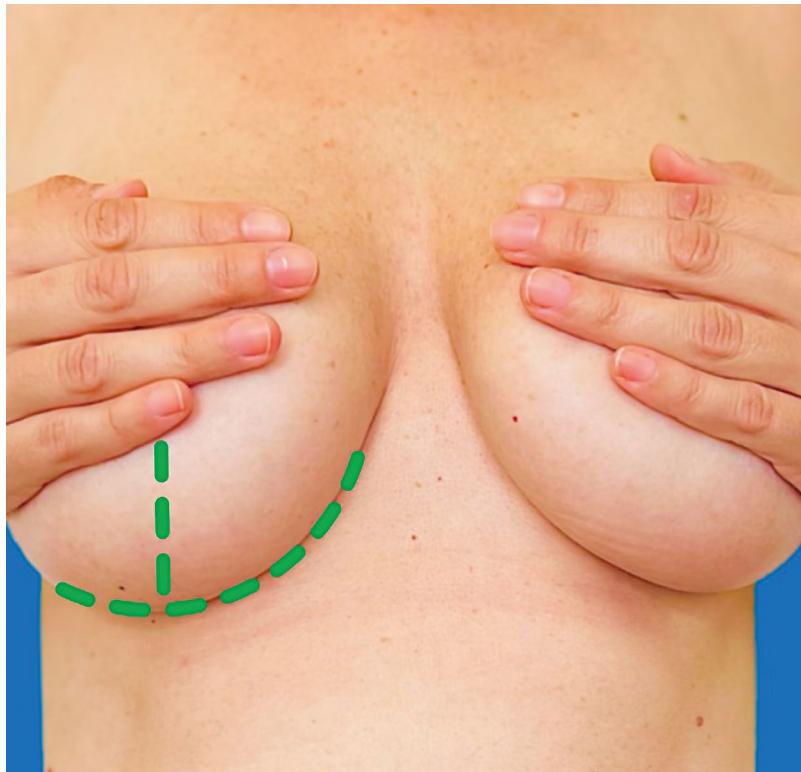
**Klinik für Plastische Chirurgie, Hand- und Rekonstruktive Mikrochirurgie, Hand-Trauma- und Replantationszentrum**  
Klinikdirektor: Prof. Dr. med. Christoph Hirche

BG Unfallklinik Frankfurt am Main gGmbH,  
Friedberger Landstraße 430, 60389 Frankfurt am Main

**Kontakt für medizinisches Fachpersonal und Zuweiser:**  
Sekretariat der Klinik  
Telefon: 069/475-2323 oder -2021, Fax: 069/475-2343  
E-Mail: [plastische-chirurgie@bgu-frankfurt.de](mailto:plastische-chirurgie@bgu-frankfurt.de)  
Website: [www.bgu-frankfurt.de](http://www.bgu-frankfurt.de)

**Terminvereinbarung für Patientinnen und Patienten:**  
Telefon: 069/475-0  
E-Mail: [terminmanagement@bgu-frankfurt.de](mailto:terminmanagement@bgu-frankfurt.de)  
und über [www.doctolib.de](http://www.doctolib.de)

v1.0, 2/2025



## Patienteninfo

### Wiederaufbau der weiblichen Brust

*Eigengewebe – Implantat  
Brustrekonstruktion – onkoplastische Chirurgie  
DIEP, TMG, PAP & Co.  
Brustchirurgie  
Lymphatische Chirurgie bei Lymphödem  
Narbenkorrekturen*

Klinik für Plastische Chirurgie, Hand- und Rekonstruktive Mikrochirurgie, Hand-Trauma- und Replantationszentrum

## **Sehr geehrte Patientinnen, sehr geehrte Angehörige,**

die Erkrankung mit Brustkrebs oder eine vorhandene Genmutation mit einem erhöhten Lebenszeitrisiko für Brustkrebs sind entscheidende Einschnitte im Leben einer Frau. Auch wenn die Behandlung des Brustkrebses durch modernste multimodale Therapieverfahren das Überleben nach der Tumorerkrankung deutlich steigern konnte, führt der Verlust der Brust und der natürlichen Gewebeigenschaften zu deutlichen Veränderungen. Viele Patientinnen berichten von einem Verlust körperlicher Integrität und Lebensqualität und leiden unbehandelt an dem Stigma der Folgen der Erkrankung. Umso wichtiger ist es, dass Sie sich frühzeitig mit den Möglichkeiten des Wiederaufbaus der Brust auseinandersetzen und in vertrauensvollen Händen beraten lassen.

Der Begriff onkoplastische Chirurgie fasst alle Operationen der Plastischen Chirurgie im Zusammenhang mit dem Wiederaufbau und den Folgeoperationen nach einem Tumor zusammen.

Wegen der komplexen dreidimensionalen Form der Brust können nicht immer die Entfernung der Brustdrüse und der Brustaufbau in derselben Operation durchgeführt werden, wenn dies auch stets versucht wird. Daher ist es umso wichtiger, sich bereits vor der Entfernung der Brustdrüse in die Hände von Experten zu begeben und ausführlich beraten zu lassen – damit nichts dem Zufall überlassen wird.

Auch andere Ursachen – eine zu groß/zu klein entwickelte Brust, eine fehlende Brust als angeborene Fehlbildung, starke Narbenbildung, Einziehungen oder Asymmetrien nach einer vorausgegangenen Brustoperation, Verletzungen oder altersbedingte Erscheinungen – können mit einem Wiederaufbau und mit Korrekturen durch Expertenhände erfolgreich behandelt werden.

Als Plastische Chirurgen und rekonstruktive Mikrochirurgen führen wir sämtliche Eingriffe zur Wiederherstellung der Brust durch und beraten Sie mit Blick auf Ihren individuellen Krankheitsverlauf und Ihre Wünsche. Unser Behandlungsspektrum umfasst

- Aufbau der Brust mit Eigengewebe
- Aufbau mit Implantaten und einem mehrstufigen Aufbau mit Expandern
- Operation des Lymphsystems bei Lymphödem mit anschließender Physiotherapie und Lymphdrainage
- Folgeoperationen (Lipofilling, Aufbau des Mamillen-Areola-Komplexes, Straffungen/Verkleinerung der Brust etc.).

Als eine von wenigen Kliniken in Deutschland beraten und behandeln wir betroffene Patientinnen mit Brustkrebs und Lymphödem ganzheitlich auch unter Anwendung von lymphatischer Chirurgie und können hier auf eine langjährige Erfahrung zurückblicken.

Für Sie arbeiten wir für die Diagnostik und Therapie mit Gynäkologen und Senologen in der Rhein-Main-Region zusammen. Untersuchungen am Lymphgefäßsystem führen wir selbst (Fluoreszenzfarbstoff-Methode) oder in Zusammenarbeit mit Radiologen (CT-Angiographie, MRT-Lymphographie) durch.

Die Wiederherstellung der Brust gehört zu einem der Behandlungsschwerpunkte der Abteilung.

### *Ihr Team der Plastischen Chirurgen der BGU Frankfurt*



**Prof. Dr. med. Christoph Hirche,  
Direktor**

## Wiederherstellung der weiblichen Brust nach Brustkrebs – Hintergründe und Spektrum

Die Klinik für Plastische Chirurgie, Hand- und Rekonstruktive Mikrochirurgie bietet Patientinnen mit Brustkrebs und/oder einer Genmutation (BRCA-1, -2 und andere) eine ganzheitliche Behandlung zur Wiederherstellung der Brust und des Lymphgefäßsystems sowie Folgeoperationen nach einer Brustkrebsbehandlung oder anderen Tumoren der Brust – dies in Zusammenarbeit mit Plastischen Chirurgen, Gynäkologen bzw. Senologen in Brustzentren der Rhein-Main-Region und erfahrenen Lymphologen und Therapeuten.

In einer Spezialsprechstunde werden die Patientinnen von einem speziell ausgebildeten, interdisziplinären Ärzteteam beraten und behandelt. Dazu kommt das **komplette Spektrum zur Wiederherstellung der weiblichen Brust zur Anwendung:**

- Mikrochirurgischer Aufbau der Brust mit Eigengewebe (DIEP, TMG, PAP und weitere Lappenplastiken)
- Aufbau der weiblichen Brust mit Implantaten
- mehrstufiger Aufbau der weiblichen Brust (Expander-Implantat-Sequenz, ADM)
- Transfer körpereigenen Fettgewebes (Lipofilling) zur Brustkonturierung
- Aufbau des Mamillen-Areola-Komplexes
- Folgeeingriffe – Straffungen, Narbenkorrekturen etc.
- gestielte Lappenplastiken von der Thoraxwand (z. B. bei Wundheilungsstörungen)
- Brustrekonstruktion in Verbindung mit lymphatischer Chirurgie oder lymphatische Chirurgie bei Lymphödem nach Brustkrebs

Auch Männer können von einem Mammakarzinom betroffen sein, jedoch wird hier ein Brustwiederaufbau durch die Plastische Chirurgie selten nachgefragt.

## Mikrochirurgischer Aufbau der Brust mit Eigengewebe

Sicher haben Sie von den mittlerweile recht bekannten Lappenplastik-Methoden DIEP, TMG oder PAP gehört oder im Internet gelesen. Die Abkürzungen stehen für das versorgende Blutgefäß oder den zugeordneten Muskel. Aber was verbirgt sich im Detail hinter den Begriffen? Der Brustaufbau mit Eigengewebe basiert auf der Entnahme überschüssigen Gewebes – Haut und Unterhaut, ggf. in Kombination mit Muskeln – von einer Vielzahl von Körperregionen zusammen mit einem Gefäßstiel, der im Bereich der aufzubauenden Brust mikrochirurgisch angeschlossen wird.

Folgende Lappenplastiken führen wir am häufigsten durch:

- DIEP- bzw. muskelparende TRAM-Lappenplastik (Entnahmeregion: Bauchdecke)
- TMG- und PAP-Lappenplastik (Entnahmeregion: Oberschenkelinnenseite)
- LSGAP-Lappenplastik (Entnahmeregion: seitliche Flankenfettpolster)

Alle diese Lappenplastiken haben ein geringes Risiko im Hebeareal, z. B. keine Narben im Bereich des Gesäßes, die beim Sitzen Probleme bereiten können. Und noch eine gute Nachricht: An einer Körperregion mit überschüssigem Gewebe führen wir zum Verschluss eine Straffung durch – z. B. eine Bauchdeckenstraffung bei der Entnahme einer DIEP-Lappenplastik (Deep Inferior Epigastric Perforator – tiefe untere Oberbauchgefäßstraße) – und können auch im Rahmen der Folgeoperationen Korrekturen zur Symmetrie durchführen.

Bei dieser Art des Brustaufbaus werden Haut und Unterhaut als Volumenträger verpflanzt und die Haut je nach Narbe und Verlust äußerlich für die Wiederherstellung der Brusttausche und der Brustform verwendet. Weitere Folgeschritte zu Korrektur, Nachformung und Aufbau der Brustwarze mit Vorhof können vorgenommen werden, wenn Sie dies wünschen.

### Beispiel: Methode der DIEP-Lappenplastik

Vor der Operation erfolgt nach einer sorgfältigen Untersuchung und Planung die Computertomographie-Angiographie der Bauchdecke, um die bei Ihnen idealen Gefäße für die Lappenplastik der Bauchdecke zu definieren (Beispiel: Abb. 1). Bei der Operation werden Haut und Fettgewebe mit Blutgefäßen aus dem Unterbauch entnommen, um die Brustform und das Volumen wiederherzustellen. Der Hautschnitt wird in einer Kurve vom Schambein über den Bauchnabel geführt und der Nabel ausgelöst – die spätere Narbe verläuft quer am Unterbauch unterhalb des Hosenbundes im nicht sichtbaren Bereich. Die speziell diesen Bereich versorgenden Blutgefäße werden herausgelöst und das gesamte Gewebe-Transplantat zu einer Brust geformt. Die Blutgefäße des Bauchgewebes werden mit denen an der Brust verbunden und die Operation mit einer Bauchdeckenstraffung und ggf. Gewebe-verstärkung des Muskels beendet (Beispiel: Abb. 2).

#### Die Vorteile:

- Im Gegensatz zu anderen Methoden wird kein Muskelgewebe verwendet und die Bauchwand nicht geschwächt.
- Die Brust kann flexibel geformt, eine gute Symmetrie zur nicht betroffenen Gegenseite hergestellt und damit ästhetisch exzellente Ergebnisse erzielt werden.
- Bei vollständiger Entfernung der Brustdrüse ist der Ersatz großer Hautanteile sehr gut möglich.
- Während der Operation wird gleichzeitig die Bauchdecke gestrafft.
- Die Operationsnarbe des Bauches verläuft quer am Unterbauch im nicht sichtbaren Bereich der Unterwäsche, der Nabel wird verpflanzt und wiederhergestellt.

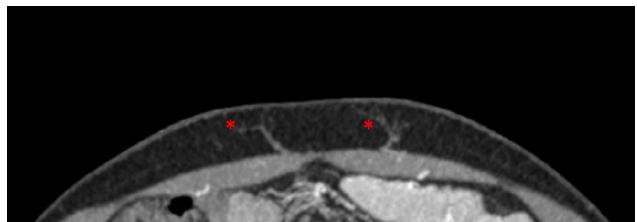


Abbildung 1: Strahlungsarme Computertomographie-Angiographie der Perforator-Gefäße der Bauchdecke: Dieses Verfahren gilt als Qualitätsmerkmal für eine schonende Operation und die selektive Gefäßauswahl vor der Entnahme freien Gewebes von der Bauchdecke. Die beiden Hauptgefäß, die die Bauchdecke „perforieren“, sind mit Sternchen markiert (\*) und werden zusammen mit dem Hauptgefäß zum Gefäßanschluss verwendet.



Abbildung 2: Ausgangsbefund (A) nach Entfernung der linken Brust und Ergebnis nach Wiederaufbau mit Eigengewebe vom Bauch (DIEP-Lappenplastik) und Brustwarzen-Vorhof-Rekonstruktion (B).

## Wiederherstellung der weiblichen Brust mit Implantaten

Die „klassische“, immer noch meistdurchgeführte Methode zum Wiederaufbau der Brust ist die Rekonstruktion mit Implantanten. Je nach Eigenschaften des Gewebes und der Haut (Grad der Ptosis) wird dieser Eingriff mit einer Straffung kombiniert, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Ob bei Ihnen der Aufbau mit Implantaten zu empfehlen ist, können wir nach einer Konsultation, Untersuchung und Auswertung Ihrer Behandlungsunterlagen feststellen. Bei besonders dünner Haut kann auch eine gewebeverstärkende Matrix zum Einsatz kommen, um eine Hautirritation durch das Implantat zu vermeiden. Ist eine Strahlentherapie notwendig, ist die Verwendung von Implantaten wegen des deutlich erhöhten Risikos der Kapselfibrose nicht zu empfehlen.

Eine andere, eher seltene Indikation zur Wiederherstellung der weiblichen Brust mit Implantaten sind zu klein oder gar nicht angelegte Brustdrüsen bei intaktem Hautmantel, Brustkorb und Brustwarze. Ein Beispiel für die Möglichkeiten der Nutzung von Implantaten bei der Brustrekonstruktion ist das sogenannte Amazonen-Syndrom\*. Damit wird eine Anisosomastie (Brust-Asymmetrie) bezeichnet, bei der es zur Fehlausbildung einer Brustdrüse kommt. Dabei ist eine Brust entweder stark verkleinert oder fehlt komplett (Amastie) ohne weitere Veränderungen. Die Brustumskulatur bleibt im Gegensatz zum Poland-Syndrom erhalten (Beispiel: Abb. 3).

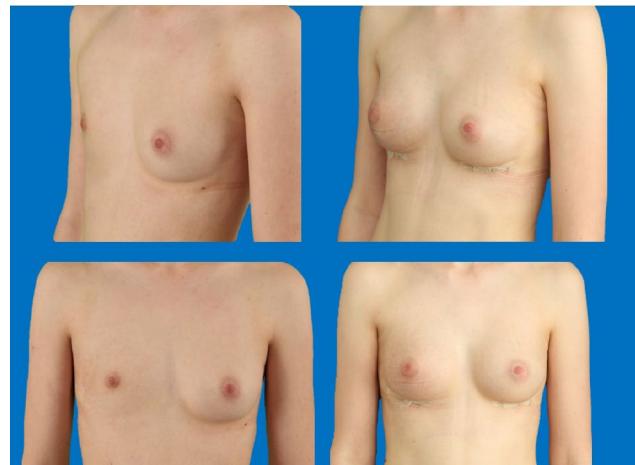


Abbildung 3: Amazonen-Syndrom mit Amastie der rechten Brust und relativ kleiner linker Brust – beidseitige Rekonstruktion mit Implantaten. Ansichten vor (links oben und unten) und nach (rechts oben und unten) der Rekonstruktion mit Steri-Strips in der Unterbrustfalte als Pflasterverband.

\* Die Bezeichnung geht auf die griechische Mythologie zurück, in der Amazonen eine Brust verstümmelten, um eine bessere Handhabung des Bogens zu erreichen.

## Mehrstufiger Aufbau der weiblichen Brust (Expander-Implantat-Sequenz)

Je nach Gewebeeigenschaften und erforderlichen Eingriffen, z. B. bei Veränderung der Brustform zur tubulären Brust oder bei großen Gewebeanteilen, kann ein mehrstufiger Aufbau der Brust notwendig und empfehlenswert sein. Nach Entfernung des Brustdrüsenkörpers und einer Straffung wird vorübergehend ein Expander, ggf. auch mit gewebeverstärkendem Material implantiert, mit dem das Gewebe in mehreren Schritten aufgedehnt wird. Am Ende dieser Dehnungsphase wird der Expander durch das endgültige Implantat ersetzt. Dieses Vorgehen dient der onkologischen Sicherheit, der Sicherheit der Durchblutung von Brusthülle und Brustwarze in Kombination mit einem guten postoperativen Ergebnis (Beispiel: Abb. 4).



Abbildung 4: Narbenverlauf nach prophylaktischer Mastektomie, Straffung des Hautmantels und Expander-Implantat-Sequenz zum Aufbau der Brust beidseits

## Folgeeingriffe und weitere Therapieschritte nach dem Brustaufbau

Auch wenn im ersten Schritt die Brust in Form, Größe und Gewebeeigenschaften zu einem großen Teil wiederhergestellt wird, kann es medizinisch notwendig sein, den kompletten Aufbau inklusive kleinerer Korrekturen und der Wiederherstellung der Brustwarze oder einer Operation an der gesunden Gegenseite in mehreren Schritten durchzuführen.

Wenn Sie sich ein möglichst natürliches, symmetrisches Aussehen wünschen, können Sie nach dem Brustaufbau weitere Schritte mit uns planen:

### Transfer körpereigenen Fettgewebes (Lipofilling) zur Brustkonturierung

In der Regel wird dieses Verfahren zur Korrektur von Gewebedefekten verwendet, die im Narbenverlauf und/oder im Brustbereich nach dem Aufbau mit Eigengewebe entstehen, oder zur Auspolsterung dünner Unterhautschichten nach einem Aufbau der Brust mit Implantaten. Eine körperschonende Entnahme des Gewebes von Regionen mit Überschuss sowie ein Transfer, der darauf abzielt, einen möglichst großen Anteil Gewebe zu erhalten, sind die Grundlagen unserer Behandlung durch Lipofilling.

### Aufbau des Mamillen-Areola-Komplexes – Brustwarze und -vorhof

Brustwarze und Warzenvorhof, die wegen einer Tumoroperation oder aus prophylaktischen Gründen entfernt wurden, können aus körpereigenem Gewebe wiederhergestellt und an die Gegenseite angepasst werden. Je nach Form und Größe kommen für die Rekonstruktion Verschiebelappenplastiken lokal in Kombination mit Hauttransplantationen infrage (Beispiel: Abb. 5). Auch eine Kombination aus Eigengewebe mit einer medizinischen Tätowierung kann ein sehr gutes Ergebnis liefern.



Abbildung 5: Ergebnis nach Wiederaufbau mit Eigengewebe vom Bauch (DIEP-Lappenplastik) der linken Brust (Narbe im Übergang zum Dekolleté) und Brustwarzen-Vorhof-Rekonstruktion links mit einer lokalen Lappenplastik als Brustwarze und einer Vollhauttransplantation als Vorhof

### Angleichung von Form und Größe der gesunden Brust-Gegenseite

Durch eine Bruststraffung/-verkleinerung oder eine Brustvergrößerung kann die nicht betroffene gesunde Brust nach Rekonstruktion an die operierte Seite angeglichen werden und so die Symmetrie wiederhergestellt werden. Für das Angleichen beider Brüste und die Nachbildung des Brustwarzenhofs sollte die rekonstruierte Brust zunächst vollständig ausgeheilt und in ihrer endgültigen Position „angekommen“ sein. In der Regel dauert das 6 bis 12 Monate.

### Anpassung der Entnahmestelle (Bauch, Oberschenkel)

Der Bauch oder der Oberschenkel, aus dem das Eigengewebe für den Brustaufbau entnommen wird, wird durch die Entnahme gestrafft. Die Übergänge am Bauch bzw. der andere Oberschenkel kann durch Liposuktion (Fettabsaugung) oder Straffung angeglichen werden. Entstehen durch die Entnahme Hautüberschüsse (sog. „Dog Ears“/Übernäher), können sie für die Wiederherstellung des Warzenvorhofs verwendet werden.

## Brustrekonstruktion in Verbindung mit lymphatischer Chirurgie bei Lymphödem

Das Lymphödem der oberen Extremität nach Brustkrebs führt unbehandelt durch chronisch fortschreitenden Gewebeumbau zu bedeutsamen Einschränkungen von Lebensqualität und Funktion und kann noch Jahre nach der initialen Tumorbefindung auftreten. Sowohl die autologe Brustrekonstruktion als auch die lymphatische Chirurgie zur Behandlung des Lymphödems sind wirksam. Diese Maßnahmen haben die Reduktion von Volumen und Umfang sowie von funktionellen Beeinträchtigungen zum Ziel und verbessern die lokale Immunkompetenz, Körperbild und -integrität sowie Lebensqualität. Mit physiologischen Verfahren einschließlich lymphovenöser Anastomosen (LVA) und vaskularisierter Lymphknotentransplantation (VLKT) wird der Lymphabstrom innerhalb der betroffenen Extremität neu geordnet und optimiert.

Bei Patientinnen mit Brustkrebs-assoziiertem Lymphödem nach Entfernung der Brust und geplantem Brustaufbau bietet die autologe Brustrekonstruktion in Verbindung mit lymphatischer Mikrochirurgie die Option der ganzheitlichen und einzeitigen Wiederherstellung. Teil des chirurgischen Konzepts ist die lokale Narbenlösung in der Achselhöhle. Mithilfe spezieller Untersuchungen des Lymphabstroms (MRT-/ICG-Lymphographie) vor der Operation wird die optimale Technik für Sie bestimmt. Abhängig von der Schädigungshöhe und der betroffenen Struktur werden durch die operativen Schritte Komponenten des Lymphsystems ersetzt oder umgeleitet. Im Fokus stehen dabei die Lymphknoten und die zufließenden Lymphbahnen (Beispiel: Abb. 6).



Abbildung 6: Im Fokus der lymphatischen Chirurgie bei einem fortgeschrittenen, Brustkrebs-assoziierten Lymphödem stehen die Lymphknoten (im Zentrum) und die zuführenden Lymphkollektoren bzw. -bahnen mit Klappenfunktion