

Gynäkologie 2022 · 55:690–701  
<https://doi.org/10.1007/s00129-022-04975-w>  
 Angenommen: 1. Juli 2022  
 Online publiziert: 20. Juli 2022  
 © Der/die Autor(en) 2022

**Redaktion**

Tanja Fehm, Düsseldorf  
 Ludwig Kiesel, Münster  
 Rainer Kimmig, Essen



# Die Mammareduktionsplastik – doch mehr als eine rein plastische Operation?

Ergebnisse einer Studie an der Frauenklinik des  
 Universitätsklinikums Essen

Oliver Hoffmann<sup>1</sup> · Nina Groth<sup>2</sup> · Stefanos Ioannis Moukas<sup>1</sup> · Klaus Rainer Kimmig<sup>1</sup> · Ann-Kathrin Bittner<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Universitätsklinikum Essen, Essen, Deutschland

<sup>2</sup> Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Evang. Kliniken Essen-Mitte gGmbH, Essen, Deutschland

## Zusammenfassung

Im Rahmen der Mammahyperplasie stellt sich ein vielfältiges Beschwerdebild dar, neben den körperlichen Beschwerden leiden Patientinnen häufig unter psychischen Beschwerden. Die Mammareduktionsplastik ist nach wie vor eine der am häufigsten durchgeführten plastischen Operationen an der weiblichen Brust, sie wird von den Krankenkassen aber in vielen Fällen nicht bezahlt. Ziel dieser monozentrischen retrospektiven Studie war die Evaluation des Einflusses der Mammareduktionsplastik auf die Beschwerden der Patientinnen. Es zeigte sich postoperativ eine signifikante Reduktion der Rückenschmerzen, 50 % der Patientinnen waren postoperativ beschwerdefrei. Einhergehend hiermit kam es ebenfalls zu einer signifikanten Reduktion von Kopf- und Nackenschmerzen, muskulären Verspannungen sowie Schulterschmerzen, und es kam zu einer signifikanten Verbesserung von Haltungseffekten. Cutisveränderungen und Entzündungen traten signifikant weniger postoperativ auf. Positiv wurde der Effekt durch die Operation auf den psychischen Leidensdruck bewertet, es zeigte sich eine signifikante Verbesserung von Selbstbewusstsein, Körperbild und Wohlbefinden und es resultierte ebenfalls eine Verbesserung der Situation im Berufsleben. Zusammenfassend zeigt sich eine signifikante Verbesserung der körperlichen und psychischen Beschwerden.

**Schlüsselwörter**

Mammaplastik · Retrospektive Studien · Behandlungsergebnisse · Schulterschmerzen · Rückenschmerzen

## Mammahyperplasie

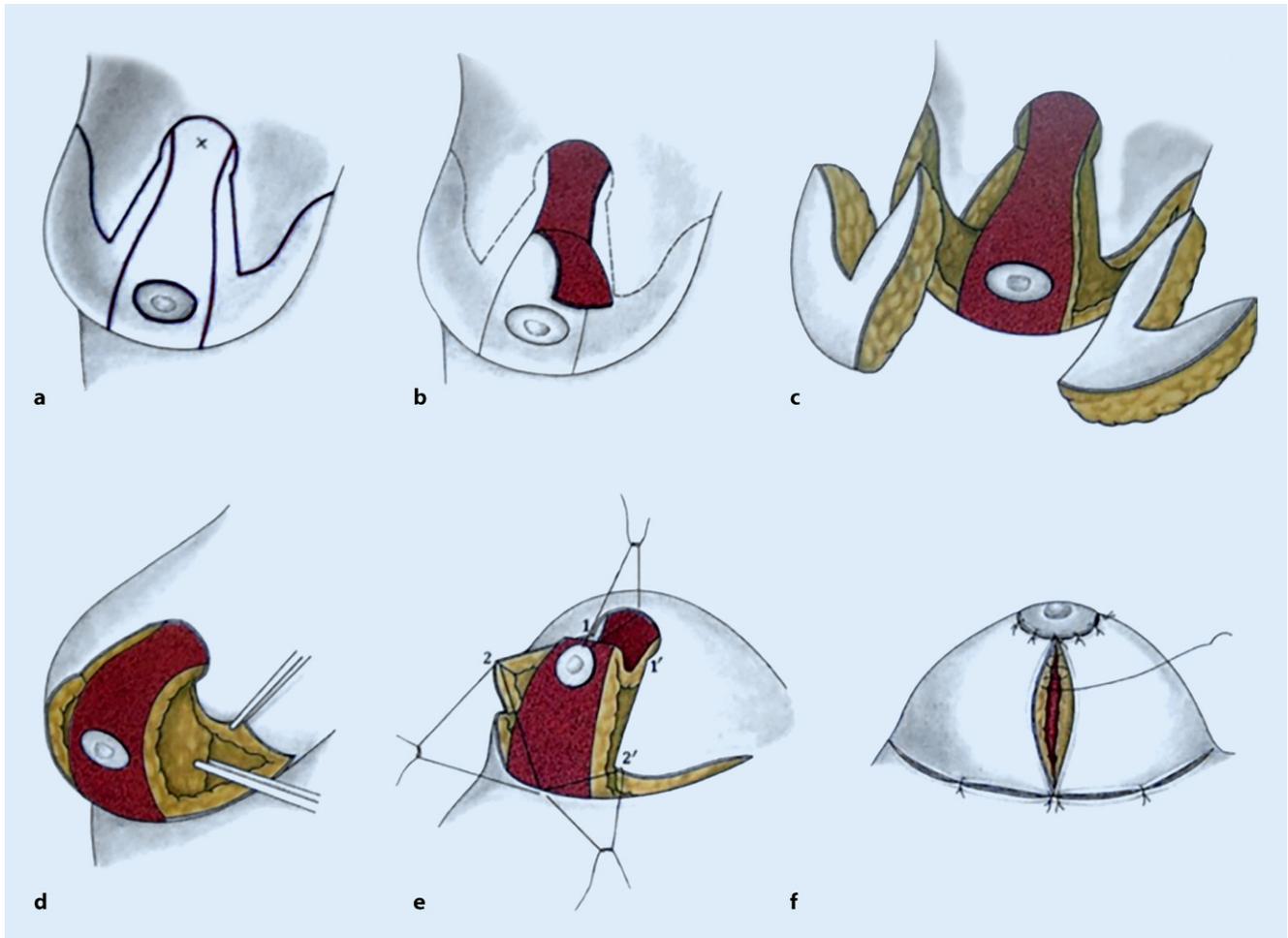
### Krankheitsbild

Im Rahmen der Mammahyperplasie stellt sich ein vielfältiges Beschwerdebild dar. Die Patientinnen leiden typischerweise unter orthopädischen Beschwerden, welche vor allem durch eine Beeinträchtigung der statischen Balance des Oberkörpers hervorgerufen werden. Hierbei stehen im Vordergrund Kopf-, Rücken-, Nacken- und Schulterschmerzen [1–4]. Von generellen

Haltungsanomalien angefangen kann dies bis hin zu sekundären Wirbelsäulenfehlstellungen führen [2]. Zusätzlich werden bei mehr als 50 % der Patientinnen Hautulcerationen, z. B. in der Inframammärfalte, oder Druckstellen und Einschnürungen, z. B. durch die BH-Träger, beobachtet [3, 5]. Häufige Folgeerscheinungen des verstärkten Kontaktes zwischen der ptotischen Mamma und der Cutis des Oberbauches sowie des vermehrten Schwitzens in der Inframammärfalte sind zudem ent-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen



**Abb. 1** ▲ Reduktionsplastik nach McKissock. **a** Präoperative Anzeichnungfigur; **b** Deepithelialisation des durchgehend vertikalen Transpositionsstiels; **c** Entfernung des Gewebes vom medialen und lateralen Schenkel; **d** Entfernung des Gewebes dorsal des durchgehend vertikalen Transpositionsstiels; **e** Schließen des Öffnungswinkels und Einpassen der Areola in das vorgelassene Hautfenster; **f** Wundverschluss durch fortlaufende Intrakutannähte. Kreuz neue Position der Mamille. Die Zahlen geben die Positionen wieder, wo der mediale und laterale Schenkel aneinandertreffen 1 zu 1 und 2 zu 2. (Aus [22], mit freundl. Genehmigung, ©2006 Georg Thieme Verlag KG, alle Rechte vorbehalten)

zündliche Veränderungen und chronische Candidosen [3, 5].

### » Viele Patientinnen mit Mammahyperplasie haben einen enormen psychischen Leidensdruck

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Beschwerden haben viele Patientinnen mit Mammahyperplasie einen enorm großen psychischen Leidensdruck, der zum Teil mit erheblichen Einschränkungen im Alltagsleben sowie einer Störung des Körperbildes einhergeht [6, 7]. Die meisten Frauen berichten über ein ausgeprägtes Schamgefühl seit ihrer Pubertät und im Erwachsenenalter über Störungen des Wohlbe-

findens und des Selbstbewusstseins [2, 3, 8].

### Definition und Einteilung

Bekanntermaßen gibt es bis heute keine einheitliche Definition der Mammahyperplasie (synonym Makromastie), sie beschreibt aber das übermäßige Wachstum der Mammæ über das normale Maß hinaus [8, 9]. Von einer Mammahyperplasie wird in der Regel gesprochen, wenn beide Mammæ ein Gewicht von mehr als 1500 g aufweisen oder einseitig ein Gewicht zwischen 600–800 g vorliegt. Voraussetzung ist ein normaler BMI (Body-Mass-Index), zudem darf sich die Patientin nicht in der Stillphase befinden [6, 8–11]. Retrospektiv

wird die Diagnose der Mammahyperplasie gestellt, wenn ein unilaterales operatives Reduktionsgewicht einer Mamma von mindestens 400 g vorliegt [8].

Eingeteilt werden kann die Mammahyperplasie in die juvenile Mammahyperplasie, die Graviditätshyperplasie, die idiopathische und die unechte Mammahyperplasie [3, 6].

Die häufigste Form ist die unechte (synonym gewöhnliche) Mammahyperplasie, die bei übergewichtigen (BMI > 25) oder adipösen (BMI > 30) Frauen als solche bezeichnet wird.

Eine Folgeerscheinung der Mammahyperplasie kann eine *Ptosismammæ* sein. Aufgrund einer Schwäche des Bindegewebes bzw. dessen Erschlaffung, unter an-

Hier steht eine Anzeige.



Hier steht eine Anzeige.



Tab. 1 Mammareduktionsplastik: Überblick über die Komplikationen		
Komplikation	Häufigkeit	Literatur
Sensibilitätsstörungen der Mamma und des MAK	Bis zu 60 %	[25, 26]
Wundinfektionen, Nahtdehiszenzen, Hämatom-/Serombildung	Ca. 20 %	[4, 17, 27, 28]
Komplette Nekrose MAK oder des Stegs	< 2 %	[17, 29]
Ausgeprägte Liponekrosenbildung mit Einziehungen, Indurationen, Schmerzen	0,9–1,7 %	[17, 24, 29, 30]
Pigmentverlust, inhomogene Pigmentierung des MAK	Sehr selten, insbesondere nach freier Transplantation des MAK	[31]
MAK Mamillen-Areola-Komplex		

derem bedingt durch das hohe Gewicht der Mammae, kommt es häufig zu einem Absinken der Mammae [1, 12]. Das Maß der Ptosis wird anhand des Höhenverhältnisses der Mamille zur Inframammärfalte bestimmt [12] und lässt sich in 3 Grade unterteilen [13]: Grad I (geringgradige Ptosis): die Mamille befindet sich auf Höhe der Inframammärfalte. Grad II (mäßige Ptosis): Die Mamille befindet sich unterhalb der Inframammärfalte, aber noch im Mammaniveau. Grad III (ausgeprägte Ptosis): Die Mamille befindet sich deutlich unterhalb der Inframammärfalte, unterhalb des Mammaniveaus. Die Pseudoptosis ist definiert als Herabhängen der Mamma, wobei der Mamillen-Areola-Komplex (MAK) oberhalb der Inframammärfalte verbleibt.

### Reduktionsplastik

Die Mammareduktionsplastik ist nach wie vor eine der am häufigsten durchgeführten plastischen Operationen an der weiblichen Brust [14]. Die Operation beinhaltet vom Grundsatz her 3 wesentliche Aspekte: Neben der Reduktion von Gewebe und Straffung mit Reduktion der Cutis wird der MAK versetzt [15]. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts existieren Aufzeichnungen über operative Techniken zur Reduktion der Mammae [16]. Im Hinblick auf den Versatz des MAK werden unterschiedliche Stielungen beschrieben: kranial, zentral, inferior oder durchgehend vertikal, es kann aber auch eine freie Transplantation durchgeführt werden [17]. Erstmals beschrieb Biesenberger eine Reduktion mit inferior gestieltem MAK und schuf damit die Grundlage für alle weiteren Operationstechniken mit gestieltem MAK [17, 18]. Insbesondere von Strömbeck und McKissock wurde

diese Technik später modifiziert, wobei dadurch durch inferiore oder zentrale Stielung des MAK eine umgekehrt T-förmige Narbe resultiert [19, 20]. Madeleine Lejour entwickelte eine Technik mit einer kurzen vertikalen Narbe maßgeblich weiter, hierbei ist die Versorgung des MAK durch eine kraniale Stielung gewährleistet [21].

Da in der von uns durchgeführten monozentrischen Studie nur die Patientinnen eingeschlossen wurden, die nach dem Verfahren analog der von McKissock beschriebenen Technik operiert wurden, wird auf dieses Verfahren noch etwas genauer eingegangen (Abb. 1; [22]): Es erfolgt zunächst die präoperative Anzeichnung der Reduktionsfigur der Mammae in aufrechter Position der Patientin. Intraoperativ wird dann nach Deepithelialisation der MAK auf einem vertikalen Brückenlappen präpariert sowie lateral und medial das zu resezierende überschüssige Gewebe mit samt der überschüssigen Haut entfernt. Anschließend wird der MAK in das vorgebildete Hautfenster eingepasst und die seitlichen Anteile der Mamma in der Mitte über dem unteren Anteil des durchgehend vertikalen Transpositionsstiels wieder vernäht. Es erfolgt zuvor eine Pexie des Transpositionsstiels auf der Thoraxwand im kaudalen Anteil, um einer Ptosis prospektiv entgegenzuwirken. Durch das Einfalten des Lappens wird eine günstige Prominenz des MAK hervorgerufen und eine flache Brustform verhindert [23].

### Risiken und Komplikationen

Von zentraler Bedeutung im Hinblick auf die Optik der Mammae, den Erhalt der Stillfähigkeit und die Sensibilität der Mamille

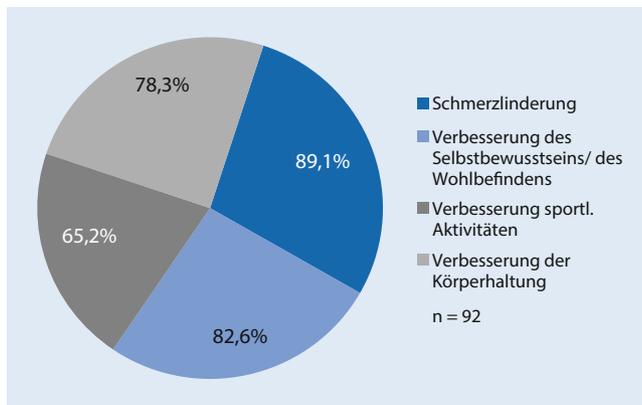
ist der Erhalt der Durchblutung des MAK [24].

Durch die durchgehend vertikale Stielung bei der nach McKissock beschriebenen Operationsmethode mit der Möglichkeit, den MAK mit den versorgenden Gefäßen zu verlagern, ist zumindest in der Theorie gewährleistet, dass die Perfusion erhalten werden kann [17, 20, 21, 23]. Einen Einfluss hat sicherlich die Ausprägung der Mammahyperplasie. Bei einer sehr ausgeprägten Variante kann es vorkommen, dass der mamillenträgende Drüsenlappen zu lang ist, unter Spannung steht oder stranguliert wird, sodass konsekutiv eine reduzierte Mamillenperfusion resultieren kann [17, 23].

Eine ausführliche und individuelle präoperative Aufklärung über diesen elektiven Eingriff ist obligat, hier insbesondere über mögliche Komplikationen (Tab. 1), wie Schmerzen, Nachblutungen, Sensibilitäts- und Durchblutungsstörungen, den Verlust der Stillfähigkeit, Pigmentverlust der Areola, Hämatom- und Serombildung sowie postoperative Infektionen. Weiterhin besteht wie bei jeder Operation das Risiko der keloiden Narbenbildung. Für den langfristigen Verlauf kann es sowohl zu einer Veränderung der Brustform, zu einer Mammaasymmetrie als auch zu einer erneuten Hyperplasie und Ptosis der Mammae kommen [17]. Jede Patientin muss selbstverständlich über generelle Operationsrisiken, wie Lagerungsschäden, Anästhesierisiko und mögliche Thrombosen oder Embolien, aufgeklärt werden.

### Erwartungshaltung der Patientinnen

Die postoperativen kosmetischen Ergebnisse können tatsächlich stark von den jeweiligen subjektiven Vorstellungen der Patientinnen abweichen. Insbesondere die genaue Festlegung der postoperativen Brustgröße stellt ein grundsätzliches Problem dar, da diese vom individuellen Habitus der Patientinnen abhängig ist. BH-Cups sind in Deutschland in der Regel nicht an die europäische Norm (EN 13402) angepasst [32], die geplante postoperative Größe kann also lediglich eine Orientierung darstellen. In der Wahrnehmung der Patientinnen kann diese allerdings stark variieren [33, 34].



**Abb. 2** ◀ Von 92 Patientinnen erwarteten 89,1% eine Schmerzlinderung durch die Operation, 82,6% eine Verbesserung des Selbstbewusstseins/des Wohlbefindens, 78,3% eine Verbesserung der Körperhaltung und 65,2% eine Verbesserung der sportlichen Aktivitäten

## Prä-, peri- und postoperative Untersuchungen

Zum Ausschluss von Pathologien in der Brust sollte präoperativ eine beidseitige Sonographie der Mammae erfolgen. Ab dem 40. Lebensjahr empfiehlt sich zudem eine ergänzende Mammographie [17, 35, 36]. Um okkulte Karzinomvorstufen oder gar Karzinome zu detektieren sollte das entfernte Gewebe zudem histologisch aufgearbeitet werden, da die Entdeckung solcher Veränderungen konsekutiv zu weiteren Therapien führen könnte [37, 38].

Die Mammakarzinomfrüherkennung kann postoperativ – wie im Rahmen jeder Brustoperation durch die Entwicklung von Ölzysten, flauem Narbenkalk – der sich teilweise schwer von suspektem Mikrokalk abgrenzen lässt – oder aber Ausbildung von Architekturstörungen erschwert werden [28]. Andererseits kommt es durch die Reduktion von Brustdrüsengewebe zu einer Reduktion des Mammakarzinomrisikos [39, 40].

## Kostenübernahme

Für Patientinnen mit einer Mammaryhyperplasie besteht in Deutschland ein grundsätzliches Problem: die fragliche Übernahme der Kosten durch die Krankenkassen. Da es weder eine klare Definition der Mammaryhyperplasie noch eine einheitliche Datenlage für den Nutzen der Mammareduktionsplastik existiert, kann sich der Antrag auf Kostenübernahme durch den Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) oder Gutachter der privaten Krankenkassen über Monate hinziehen. Nicht selten wird der erste Antrag auf Kostenübernah-

me durch die Kostenträger abgelehnt. Betroffene Patientinnen benötigen für diesen Antrag in der Regel mehrere externe Gutachten, z. B. von Gynäkologen, Orthopäden, Dermatologen bis hin zu Psychiatern, die eine Mitbeurteilung und Empfehlung für die Durchführung der Mammareduktionsplastik aussprechen. Nachweislich sollen häufig alle konservativen Therapiemöglichkeiten ausgeschöpft sein.

## Zielsetzung der Arbeit

Aufgrund der fehlenden festgelegten medizinischen Definition der Mammaryhyperplasie sowie der nicht ausreichend vorhandenen Datenlage im Hinblick darauf, ob Patientinnen durch eine Mammareduktionsplastik eine Linderung ihrer körperlichen und psychosozialen Beschwerden erfahren, wurde diese Studie durchgeführt. Grundsätzlich muss diskutiert werden, ob die Kosten der Mammareduktionsplastik höher sind als die Kosten konservativer Therapiemaßnahmen, auf die seitens der Krankenkassen in ethischen Ablehnungsbescheiden verwiesen wird [41].

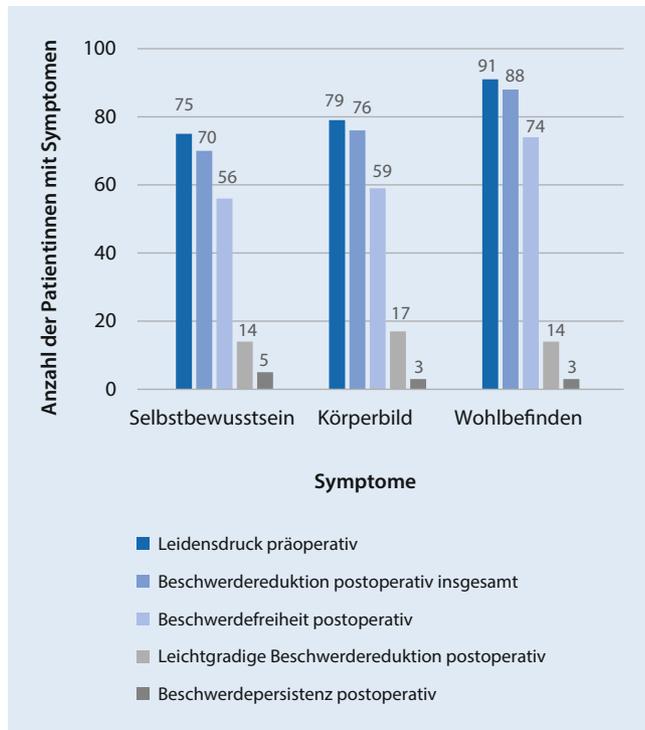
Mithilfe der Ergebnisse dieser Arbeit soll die Antragsstellung der betroffenen Patientinnen zur Kostenübernahme bei den Krankenkassen und der Entscheid für oder gegen eine Mammareduktionsplastik für den begutachtenden Arzt vereinfacht werden.

## Studiendesign

Zur Erfassung der Beschwerdereduktionen nach Mammareduktionsplastik bei Patientinnen mit Mammaryhyperplasie wurde diese retrospektive unizentrische Studie initi-

iert. Mit Vorliegen einer ethischen Unbedenklichkeit durch die Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen (17-7378-BO) wurden insgesamt 167 Patientinnen, welche im Zeitraum von März 2001 bis Januar 2018 eine Mammareduktionsplastik nach dem von McKissock beschriebenen Verfahren in der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe des Universitätsklinikums Essen erhalten haben, postalisch oder telefonisch kontaktiert. Sie erhielten im Zeitraum von Oktober 2017 bis August 2018 einen standardisierten Fragebogen, der via frankierten Rückumschlag an die Klinik zurückgesendet werden konnte. Bei fehlender Rückmeldung, Rückfragen oder Unklarheiten bezüglich des Fragebogens wurden die Patientinnen telefonisch kontaktiert. Alle Patientinnen dieser Studie hatten das 18. Lebensjahr erreicht, es wurden nur Patientinnen mit einer beidseitigen Mammaryhyperplasie eingeschlossen. Ausschlusskriterien waren das Vorliegen einer malignen Grunderkrankung der Mammae und ein männliches Geschlecht. Die Patientinnen wurden in dem zugesandten Fragebogen über körperliche Symptome sowie psychische und psychosoziale Einschränkungen vor und nach der Operation befragt. Sie konnten die Auswirkungen der Operation in 3 verschiedenen Stufen bewerten, von „ja, deutliche Beschwerdereduktion“ über „zum Teil“ bis hin zu „nein, keine Reduktion der Beschwerden“. Des Weiteren standen Freitextfelder zur Verfügung, in denen Antworten weiter ausgeführt oder ergänzt werden konnten. Zusätzlich wurden Erwartungen an die Operation, der Erhalt der Sensibilität der Mamillen sowie das postoperative subjektive kosmetische Ergebnis erfasst. Abschließend konnten die Patientinnen die Frage beantworten, ob sie aus heutiger Sicht die Entscheidung zur Operation der Mammaryhyperplasie durch eine Mammareduktionsplastik noch einmal treffen würden.

Zur Auswertung wurden relative Häufigkeiten dargestellt sowie statistische Signifikanzen mit dem  $\chi^2$ -Test ermittelt, die statistische Auswertung erfolgte mit der Software SPSS Statistics Version 25 (IBM, Armonk, NY, USA) [42].



**Abb. 3** ◀ Beschwerdereduktion psychischer Symptome durch die Mammareduktionsplastik

**Studienergebnisse**

Insgesamt konnten 93 Patientinnen ausgewertet werden, von 81 waren die Fragebögen postalisch zurückgesendet worden, 12 Patientinnen wurden telefonisch befragt, dies entspricht einer Rücklaufquote von 55,7%.

Das durchschnittliche Alter zum Zeitpunkt der Operation war 42 Jahre, die jüngste Patientin war 18, die älteste 73 Jahre alt. Von 93 Patientinnen hatten 37 zum Zeitpunkt der Operation einen BMI zwischen 18,5 und 24,9. 35 Patientinnen waren übergewichtig (BMI 25–29,9) und 21 adipös (BMI > 30).

Ein wichtiger Aspekt ist die Erwartungshaltung der Patientinnen an die Operation (▣ **Abb. 2**).

Betrachten wir zunächst das Ergebnis der postoperativen Veränderungen der körperlichen Symptome:

- Nahezu alle Patientinnen (94,1%) gaben präoperativ *Rückenschmerzen* an, es zeigte sich durch die Operation eine signifikante Reduktion dieser ( $p < 0,01$ ) mit einer relativen Risikoreduktion (RRR) von 90,6% und einer absoluten Risikoreduktion (ARR) von 82,8%. Bei mehr als 50% kam es zu einer Beschwerdefreiheit postoperativ, über

30% erfuhren eine Besserung. Nur 8,6% der Patientinnen gaben postoperativ persistierende Rückenschmerzen an.

- Ähnliche Signifikanzen ( $p < 0,01$ ) zeigten sich bei den Angaben bezüglich *Haltungsfehlern*. So litten 84,9% der Patientinnen präoperativ unter Haltungsfehlern, 49,9% waren postoperativ beschwerdefrei, 35,4% beschwerdegebessert und 15,2% berichteten über eine Persistenz.
- Ebenfalls eine signifikante Reduktion ( $p < 0,01$ ) durch die Operation konnte bei *Kopf- und Nackenschmerzen* erzielt werden. Hier betrug die RRR 85,4% und 91,3% bzw. ARR 44,6% und 78,5%. Bei über 50% der Fälle kam es zu einer Beschwerdefreiheit beider Symptome, in über 30% immerhin zu einer Verbesserung dieser. 7 Patientinnen berichteten über eine Persistenz der Kopf- und Nackenschmerzen.
- Bezogen auf *muskuläre Verspannungen* empfanden lediglich 14,2% der Patientinnen keine Veränderung durch die Mammareduktionsplastik, die RRR betrug 87,6% und die ARR 83,6%.
- Ein in diesem Kontext beschriebenes Symptom, *Schulterschmerzen mit zum Teil in die oberen Extremität*

*ausstrahlenden Schmerzen*, wurde ebenfalls signifikant reduziert mit einer RRR von 91,8% und einer ARR von 72%. Hier ergab sich postoperativ bei 74% der Befragten eine Beschwerdefreiheit und zumindest eine Besserung bei 17,8%.

- Trotz des Tragens von BHs breiten Trägern kommt es bei nahezu allen Patientinnen (94,8%) mit einer Mammaryhyperplasie zu *Einschnürungen durch die BH-Träger*. Auch dieses Symptom wurde in 75% der Patientinnen nach der Reduktionsplastik vollständig behoben, lediglich 12,5% gaben hier postoperativ unveränderte Beschwerden an.
- Bei mehr als der Hälfte der befragten Patientinnen (58,1%) wurde präoperativ aufgrund des vermehrten Schwitzens und des Hautkontaktes im Bereich der inframammären Falte *Cutisveränderungen* wie z. B. chronisch rezidivierende Candidosen beschrieben. Auch diese Symptomatik wurde signifikant ( $p < 0,01$ ) mit einer RRR von 88,9% und einer ARR von 51,6% gebessert.

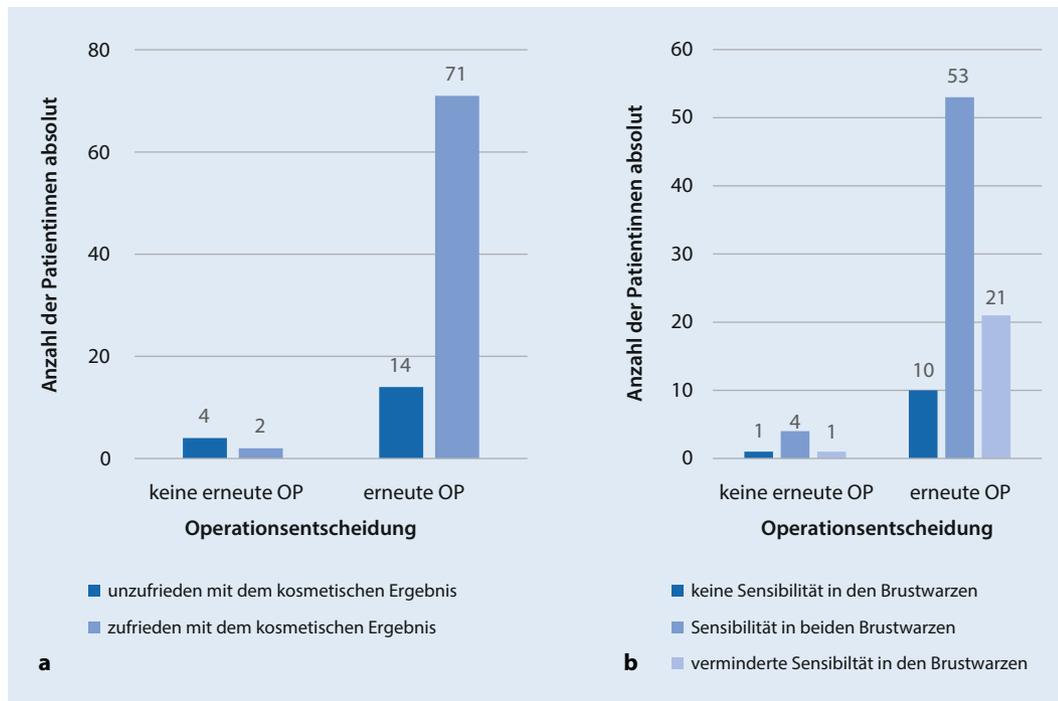
Die Mehrzahl der Patientinnen (94,6%) mit einer Mammaryhyperplasie empfanden durch den großen Brustbefund eine ausgeprägte Einschränkung im Hinblick auf *sportliche Aktivitäten*. Auch hier konnten fast alle (94,3%) Patientinnen nach der Operation wieder Sport treiben. Lediglich 5 Patientinnen fühlten sich auch nach der Reduktionsplastik bei sportlicher Betätigung noch eingeschränkt.

Neben den körperlichen Symptomen zeigten sich aber auch deutliche Veränderungen im Hinblick auf postoperative psychosoziale Empfinden. Befragt wurden die Patientinnen zum *generellen psychischen Leidensdruck* durch die Mammaryhyperplasie, den immerhin fast 90% (89,1%) der Patientinnen präoperativ angaben und der mit einer RRR von 96,3% und einer ARR von 85,8% signifikant verbessert wurde. Lediglich 3 Patientinnen empfanden diesen auch noch postoperativ.

Neben den oben aufgeführten körperlichen und psychosozialen Veränderungen kam es außerdem zu einer signifikanten ( $p < 0,01$ ) *Verbesserung von Selbstbe-*

Hier steht eine Anzeige.





**Abb. 4** ◀ a Postoperatives kosmetisches Ergebnis und b postoperative Sensibilität der Mamillen im Hinblick auf eine erneute „retrospektive“ Entscheidung zur Mammareduktionsplastik. OP Operation

wusstsein, Körperbild und Wohlbefinden der Patientinnen (▣ Abb. 3).

Mehr als ein Drittel (37%) der Patientinnen gaben an, vor der Mammareduktionsplastik neben den bereits beschriebenen Veränderungen in der *Ausübung ihres Haushaltes eingeschränkt* zu sein. Auch hier führte die Operation zu einer signifikanten Verbesserung, so betrug die RRR 91,2%, die ARR 33,7%. Ähnliche Ergebnisse zeigten sich in der Verbesserung der *Einschränkung im Berufsleben*, von 36 Patientinnen, die sich präoperativ aufgrund ihres Brustbefundes beruflich eingeschränkt empfanden, waren dies postoperativ noch 3 Patientinnen.

Die Frage zur *erneuten Operationsentscheidung* trafen aus aktueller Sicht 93,4% der befragten Patientinnen, lediglich 6 Patientinnen würden sich dagegen entscheiden. Einen Einfluss auf diese Entscheidung nahm weder die Zufriedenheit mit dem kosmetischen Ergebnis noch die Sensibilität von Areola und Mamille (▣ Abb. 4):

*Zusammenfassend* lassen sich die Ergebnisse aus Sicht der Patientinnen als eine signifikante Verbesserung ihrer Situation sowohl aus körperlicher als auch aus psychischer Situation beschreiben. Wenn auch diese retrospektiv erhobenen Daten Schwachpunkte aufweisen, so die unterschiedlichen Zeitintervalle der Befragung

nach der Operation, die subjektive Einschätzung jeglicher Parameter sowohl körperlicher als auch psychischer Beschwerden und auch die unterschiedlichen Altersgruppen, die einen großen Einfluss auf die Erwartungshaltung der Patientinnen bezüglich der Mammareduktionsplastik hatten, so sind diese Ergebnisse dennoch richtungweisend. Nichtsdestotrotz sollten die subjektiven Ergebnisse weitere Patientinnen ermutigen, die auch in dieser Studie als sehr belastend empfundenen Wege der Krankenkassen mit mehreren Gutachtern auf sich zu nehmen. Die Ergebnisse sind in jeglicher Hinsicht signifikant positiv zu bewerten und sollten auch den gutachterlich tätigen ärztlichen Kollegen einen Denkstoß im Hinblick auf die Entscheidungen bezüglich einer Mammareduktionsplastik geben. Den Kostenträgern mag es noch einmal verdeutlichen, dass auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht aufgrund der Vielzahl der positiven Ergebnisse in allen Bereichen durch die Operation auch langfristige Folgekosten im konservativen Behandlungsbereich eingespart werden können.

**Fazit für die Praxis**

- Die in vielen Augen als rein kosmetisch geltende Operation der Mammareduktionsplastik bei Frauen mit einer Mammaryhyperplasie bewirkt in dem allergrößten Teil der Patientinnen, die eine Brustverkleinerung erhalten haben, eine psychische und physische Beschwerdelinderung.
- Die hier vorgestellte Operationsmethode nach dem McKissock beschriebenen Verfahren mit durchgehend vertikalem Transpositionsstiel ist nebenwirkungsarm und sicher und geht mit einer hohen Patientinnenzufriedenheit einher. Ermutigen und begleiten Sie Ihre Patientinnen auf diesem Weg von der Kostenübernahme bis hin zur Operation.

**Korrespondenzadresse**

**PD Dr. med. Oliver Hoffmann**  
 Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe,  
 Universitätsklinikum Essen  
 Hufelandstr. 55, 45147 Essen, Deutschland  
 oliver.hoffmann@uk-essen.de

**Einhaltung ethischer Richtlinien**

**Interessenkonflikt.** O. Hoffmann, N. Groth, S.I. Moukas, K.R. Kimmig und A.-K. Bittner geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Die Erhebung der Daten zu dieser Arbeit wurde durch die Ethikkommission des Universitätsklinikums Essen genehmigt.

**Open Access.** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

## Reduction mammoplasty—But more than a purely plastic operation? Results of a study at the Department of Gynecology and Obstetrics of the University Hospital Essen

Patients with breast hypertrophy present with a wide variety of symptoms and in addition to physical complaints they frequently suffer from psychological complaints. Reduction mammoplasty is still one of the most frequently performed plastic surgery operations on the female breast, but in many cases the costs are not covered by the health insurance. The aim of this monocentric retrospective study was to evaluate the influence of reduction mammoplasty on the complaints of the patients. The evaluation showed a significant postoperative reduction of back pain and 50% of the patients were postoperatively free of symptoms. As a consequence, there was also a significant reduction of headache, neck pain, muscular tension and shoulder pain and there was a significant improvement in postural disorders. Skin alterations and inflammation were significantly reduced in the postoperative setting. The effect of the surgery on the psychological symptoms was assessed as positive, there was a significant improvement in self-confidence, body image and well-being and it also resulted in an improvement in the situation in the professional life. In summary, there was a significant improvement of the physical and psychological complaints.

### Keywords

Mammoplasty · Retrospective studies · Treatment outcome · Shoulder pain · Back pain

## Literatur

- Chopra K, Tadisina KK, Singh DP (2013) Breast reduction mammoplasty. *Eplasty* 13:59
- Lapid O, de Groof EJ, Corion L, Smeulders M, von der Horst C (2013) The effect of breast hypertrophy on patient posture. *Arch Plast Chir* 40:559–563
- Wolfswinkel EM, Lemaire V, Weathers WM, Chike-Obi CJ, Xue AS, Heller L (2013) Hyperplastic breast anomalies in the female adolescent breast. *Semin Plast Surg* 27:49–55
- Lewin R, Göransson M, Elander A, Thorarinnsson A, Lundberg J, Lidén M (2014) Risk factors for complications after breast reduction surgery. *J Plast Surg Hand Surg* 48:10–14
- Chadbourne EB, Zhang S, Gordon MJ, Ro EY, Ross SD, Schnur PL, Schneider-Redden PR (2001) Clinical outcomes in reduction mammoplasty: a systematic review and meta-analysis of published studies. *Mayo Clin Proc* 76:503–510
- Cho MJ, Yang J-H, Choi H-G, Kim WS, Yu Y-B, Park KS (2015) An idiopathic gigantomastia. *Ann Surg Treat Res* 88:166–169
- Mangla M, Singla D (2017) Gestational gigantomastia: a systematic review of case reports. *J Midlife Health* 8:40–44
- Sak MC, Akin S, Ersen B, Tunali O, Ismail A (2017) Management of gigantomastia: outcomes of superomedial pedicle with vertical scar or wise pattern skin excision. *World J Plast Surg* 6:206–211
- Haag P, Hanhart N, Müller M (2006) Gynäkologie und Urologie, 3. Aufl. Med. Verlags- und Informationsdienste, Breisach
- Dudenhausen JW, Schneider HPG, Bastert G (2003) Frauenheilkunde und Geburtshilfe, 2. Aufl. de Gruyter, Berlin, New York
- Strauss A, Janni W, Maass N (2009) Klinikmanual Gynäkologie und Geburtshilfe. Springer, Heidelberg
- Li D, Cheong A, Reece GP, Crosby MA, Fingeret MC, Merchant FA (2016) Computation of breast ptosis from 3D surface scans of the female torso. *Comput Biol Med* 78:18–28
- Kaufmann M, Jatoi I, Petit JY (2008) Atlas der Brustchirurgie. Springer, Heidelberg
- Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen (2014) Neue Statistik der Ästhetisch-Plastischen Operationen 2013. <https://www.vdaepc.de/neue-statistik/>
- Hall-Findlay E, Evans GRD (2010) Aesthetic and reconstructive surgery of the breast: expert consult. Saunders, Philadelphia
- Morestin H (1907) Bilateral mammary hypertrophy corrected by discoid resection. *Bull Mem Soc Chir Paris* 33:201
- Faridi A (2008) Möglichkeiten der Mamma-Reduktionsplastik. [https://stage.awogyn.de/fileadmin/awogyn/downloads/publikationen/Moeglichkeiten\\_der\\_Mamma-Reduktionsplastik.pdf](https://stage.awogyn.de/fileadmin/awogyn/downloads/publikationen/Moeglichkeiten_der_Mamma-Reduktionsplastik.pdf) (Gynäkologe). Zugriffen: Dezember 2008
- Biesenberger H (1928) Eine neue Methode der Mammoplastik. *Zentralbl Chir* 55:2382
- Strömbeck JO (1960) Mammoplasty: report of a new technique based on the two-pedicle procedure. *Br J Plast Surg* 13:79–90
- McKissock PK (1972) Reduction mammoplasty with a vertical dermal flap. *Plast Reconstr Surg* 49:245–252
- Lejour M, Abboud M, Decléty A, Kertesz P (1990) Reduction of mammoplasty scars: from a short inframammary scar to a vertical scar. *Ann Chir Plast Esthet* 35:369–379
- Gabka CJ, Bohmert H (2006) Plastische und Rekonstruktive Chirurgie der Brust, 2. Aufl. Thieme, Stuttgart, New York
- Strömbeck JO, Rosato E (1987) Mammachirurgie. Thieme, Stuttgart, New York
- Beller FK, Bohmert H, Dingledey T (1985) Atlas der Mammachirurgie. Schattauer, New York
- Baumeister RGH, Daigeler R, Umlandt A, Bohmert H (1986) Spätergebnisse der Reduktionsplastik nach McKissock. *Langenbecks Arch Chir* 369:285–289
- Chiari A Jr, Nunes TA, Grotting JC, Cotta FB, Gomes RC (2012) Breast sensitivity before and after the L short-scar mammoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 36:105–114
- Lejour M (1994) Vertical mammoplasty and liposuction. Quality Medical Publishing, St. Louis, New York
- Fischer JP, Cleveland EC, Shang EK, Nelson JA, Serletti JM (2014) Complications following reduction mammoplasty: a review of 3538 cases from the 2005–2010 NSQIP data sets. *Aesthet Surg J* 34:66–73
- Strittmacher HJ, Buchen S, Faridi A (2008) Ist die Reduktionsplastik mit zentralem und/oder inferiorem Stiel eine sichere und variationsreiche Operationstechnik? *Geburtshilfe Frauenheilkd* 68:497–504
- Schnur PL, Schnur DP, Petty PM, Hanson TJ, Weaver AL (1997) Reduction mammoplasty: an outcome study. *Plast Reconstr Surg* 100:875–883
- Lacerna M, Spears J, Mitra A, Medina C, McCampbell E, Kiran R, Mitra A (2005) Avoiding free nipple grafts during reduction mammoplasty in patients with gigantomastia. *Ann Plast Surg* 55:21–24
- Deutsches Institut für Normung (2002) DIN EN 13402. <https://www.din.de/de/meta/suche/62730!search?query=Größenbezeichnung>. Zugriffen: Dezember 2017
- Tadisina KK, Frojo G, Plikaitis C, Bernstein ML (2016) Basics of brasizing: essentials for the plastic surgery resident. *Plast Reconstr Surg* 138:780e–781e
- King NM, Lovric V, Parr WCH, Walsh WR, Marandi P (2017) What is the standard volume to increase a cup size for breast augmentation surgery? A novel three-dimensional computed tomographic approach. *Plast Reconstr Surg* 139:1084–1089
- Kim H, Kang BJ, Kim SH, Kim SH, Cha ES (2015) What we should know in mammography after reduction mammoplasty and mastopexy? *Breast Cancer* 22:391–398
- Leitlinienprogramm Onkologie (2021) Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. Langversion 4.4.



CITYCUBE BERLIN  
13.-16. NOVEMBER 2022  
[www.dkk2022.de](http://www.dkk2022.de)  
#dkk2022

## Deutscher Krebskongress 2022

*Krebsmedizin: Schnittstellen zwischen Innovation und Versorgung*

**Vom 13. bis 16. November 2022 tauschen sich Vertreter\*innen aus Wissenschaft, Medizin, Gesundheitswesen, Politik, Pflege sowie Studierende auf dem Deutschen Krebskongress (DKK) aus. Der größte und wichtigste onkologische Fachkongress im deutschsprachigen Raum bietet in über 300 Sitzungen im City Cube Berlin Neues aus der Krebsmedizin unter dem Motto „Krebsmedizin: Schnittstellen zwischen Innovation und Versorgung“.**

### Kongressschwerpunkt: Schnittstellen



Ein kritischer Schritt ist der Übergang von onkologischen Innovationen in die Versorgung. Am Krankenbett kommen verbesserte Therapiemöglichkeiten tatsächlich nur an, wenn dieser Schritt gelingt. „Auf dem DKK 2022 wollen wir unter anderem über den adäquaten Umgang mit Schnittstellen diskutieren und bisher

ungenutzte Potenziale identifizieren“, sagt Kongresspräsident Prof. Dr. Michael Ghadimi von der Universitätsmedizin Göttingen. Dabei geht es nicht nur um die Schnittstelle zwischen Innovation und Versorgung. Im Fokus stehen unter anderem auch die Schnittstellen zwischen operativen Verfahren zur Radioonkologie und systemischer Krebstherapie, zwischen ökonomischem Denken und sozialer Verantwortung sowie zwischen stationärer und ambulanter Versorgung.

### Interdisziplinärer Austausch im Fokus

Was sind die Neuigkeiten in der Onkologie? Welche diagnostischen und therapeutischen Verfahren sind vielversprechend? Und wohin geht die Präventionsforschung? Über diese Themen können sich Teilnehmer\*innen zu vielen Krebsentitäten auf dem DKK austauschen und informieren. Für einen interdisziplinären Diskurs sind in den einzelnen Sitzungen stets Expert\*innen verschiedener an der Onkologie beteiligter Fachrichtungen vertreten.

### Vielfältige Sitzungsformate

Die Teilnehmer\*innen können sich bei Plenar-, Highlight- und Schnittstellensitzungen zu medizinischen und versorgungsrelevanten Inhalten sowie in interaktiven Tumorkonferenzen und Fortbildungsveranstaltungen informieren. Gesundheitspolitische Foren bieten die Möglichkeit, aktuelle Problemstellungen – etwa zur Finanzierung im Gesundheitswesen – zu verfolgen.

### Programm für junge Onkolog\*innen

Die Teilnahme am DKK lohnt sich auch für Young Professionals: In den meisten Sitzungen übernehmen junge Expert\*innen im Tandem mit erfahrenen Kolleg\*innen den Vorsitz und sind so gezielt in den fachlichen Austausch eingebunden. Ein Studierendentag bietet zudem Orientierung für den künftigen Berufsweg. Der Tag der jungen Onkologen ermöglicht einen Blick über den Tellerrand. Die Teilnehmenden können sich zu Fördermöglichkeiten schlau machen, die für sie relevanten Arbeitsgemeinschaften kennenlernen. Weitere Themen sind die Grundlagenforschung und die Kommunikation mit Krebsbetroffenen.

### Nicht verpassen: Termine rund um den DKK

Frühbucherpreise bis zum 21.09.2022

Spätbucherpreise ab dem 22.09.2022

Alle Informationen zum DKK 2022 sind hier zu finden: [www.dkk2022.de](http://www.dkk2022.de)



### Die DKK-App



Die interaktive Kongress-App kann ab Oktober 2022 kostenfrei in App-Stores heruntergeladen werden. Neben dem Programm und vielen weiteren Infos rund um den Kongress können App-Nutzer\*innen auch interaktive Funktionen nutzen, wie etwa die TED-Abstimmung in den Tumorkonferenzen.

[https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Leitlinien/Mammakarzinom\\_4\\_0/Version\\_4.4/LL\\_Mammakarzinom\\_Langversion\\_4.4.pdf](https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Mammakarzinom_4_0/Version_4.4/LL_Mammakarzinom_Langversion_4.4.pdf)  
Zugegriffen: 2021

37. Colwell AS, Kukreja J, Breuning KH, Lester S, Orgill DP (2004) Occult breast carcinoma in reduction mammoplasty specimens: 14-year experience. *Plast Reconstr Surg* 113:1984–1988
38. Carlson GW (2016) The treatment of breast cancer detected by reduction mammoplasty. *Clin Plast Surg* 43:341–347
39. Brown MH, Weinberg M, Chong N, Levine R, Holowaty E (1999) A cohort study of breast cancer risk in breast reduction patients. *Plast Reconstr Surg* 103:1674–1681
40. Boice JD, Persson I, Brinton LA, Hober M, McLaughlin JK, Blot WJ, Fraumeni JF, Nyrén O (2000) Breast cancer following breast reduction surgery in Sweden. *Plast Reconstr Surg* 106:755–762
41. Scholz T, Diedrichson J, Olbrich RR, Liebau J (2008) Kostenanalyse der konservativen versus operativen Therapie der Makromastie. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 40:100–104
42. IBM Corporation (2017) IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. IBM, Armonk

## Self Tracking Report 2022

**Die Ergebnisse des ersten Self Tracking Reports in Deutschland zeigen, dass das Smartphone das neue kollektive Messinstrument für Gesundheits- und Krankheitswerte ist und der Wunsch nach einer sinnvolleren Anwendung der Daten für eine bessere Medizin und Prävention besteht.**

Im März 2022 wurde eine repräsentative Gruppe von 5000 Bürger\*innen dazu befragt, ob und wie sie ihre Gesundheitsdaten messen und wie die Forschung und Medizin mit diesen Daten umgehen sollen. Rekrutiert wurden die Teilnehmenden über das unabhängige Forschungs-Panel von Kantar Deutschland. Ziel der Studie ist es, der Gesundheitspolitik zu veranschaulichen, welchen Umgang sich die Bürger\*innen mit ihren Gesundheitsdaten wünschen.

Die Ergebnisse zeigen, dass vier von fünf Befragten „Health Tracker“ sind. Am häufigsten messen sie klassische Vitalwerte wie ihr Gewicht (75%) und ihren Blutdruck (38%). Aber auch neuere Vitalwerte wie Schlafqualität (20%) oder Stresssymptome (10%) werden häufig gemessen.

Die dabei verwendeten Methoden sind abhängig davon, was gemessen wird. Das Gewicht merken sich 60% der Befragten ohne Hilfsmittel, während 14% Papier und Stift und weitere 14% eine Smartphone-App nutzen. Der Schlaf hingegen wird bei 39% der Befragten über eine Smartphone-App gemessen, bei 28% über eine Smartwatch und bei 24% von einem Fitness-Tracker.

Die Studie zeigt mit insgesamt 18 abgefragten Anwendungsszenarien außerdem, dass sich ein Großteil der Befragten die Nutzung ihrer Gesundheitsdaten für bessere Medizinforschung, eine bessere Behandlung und individuelle Präventionsangebote wünscht. Rund 80% sprachen sich für eine nationale Forschungsbank mit ihren Patientendaten aus und 68% sind für die sinnvolle Anwendung ihrer Gesundheitsdaten aus dem Smartphone – beispielsweise für das Einfließen in ihre elektronische Patientenakte (ePA) für eine bessere Behandlung. Auch proaktive Funktionen der ePA, wie beispielsweise automatische Meldungen auf das Smartphone bei gesundheitlicher Verschlechterung, wünschen sich 72% der Befragten.

Ihre digitalen Gesundheitsdaten vertrauen die Befragten vor allem ihren Ärzt\*innen (83%) und Krankenkassen (55%) an. Mit 48% würde aber fast die Hälfte der Teilnehmenden auch einer Forschungsspende zustimmen.

Neben der Messung und der Nutzung der Gesundheitsdaten erforscht die Studie außerdem die „Gesundheitsdatenkompetenz“ der Teilnehmenden. Diese scheint ebenso wie die in anderen Studien erforschte digitale Kompetenz und die Gesundheitskompetenz ungleich verteilt zu sein, unter anderem abhängig von sozialer Schicht und Bildung. Über die Hälfte der Befragten weiß im Grunde nicht, wie sie mit den Messergebnissen umgehen soll, und nur 12 von 100 Befragten wissen, dass die Art und Weise der Smartphone-Nutzung auf eine Depression schließen lassen kann. Dieses Wissen ist bei jüngeren Altersgruppen bis zu 5 Mal häufiger vorhanden.

Der E-Health Forscher Dr. Alexander Schachinger, der diese Studie initiiert hatte, appelliert deshalb an Ärzt\*innen und Krankenkassen, diesen Wunsch nach Beratung und Begleitung aufzugreifen. Er ruft auch Politik und Gesundheitsberufe dazu auf, das Gesundheitswesen weiter zu digitalisieren und Bürger\*innen mit Online-Angeboten zu unterstützen.

**Quelle: EPatient Analytics GmbH, [epatient-analytics.com](https://epatient-analytics.com)**