



© Lomonosov Alex/Shutterstock.com

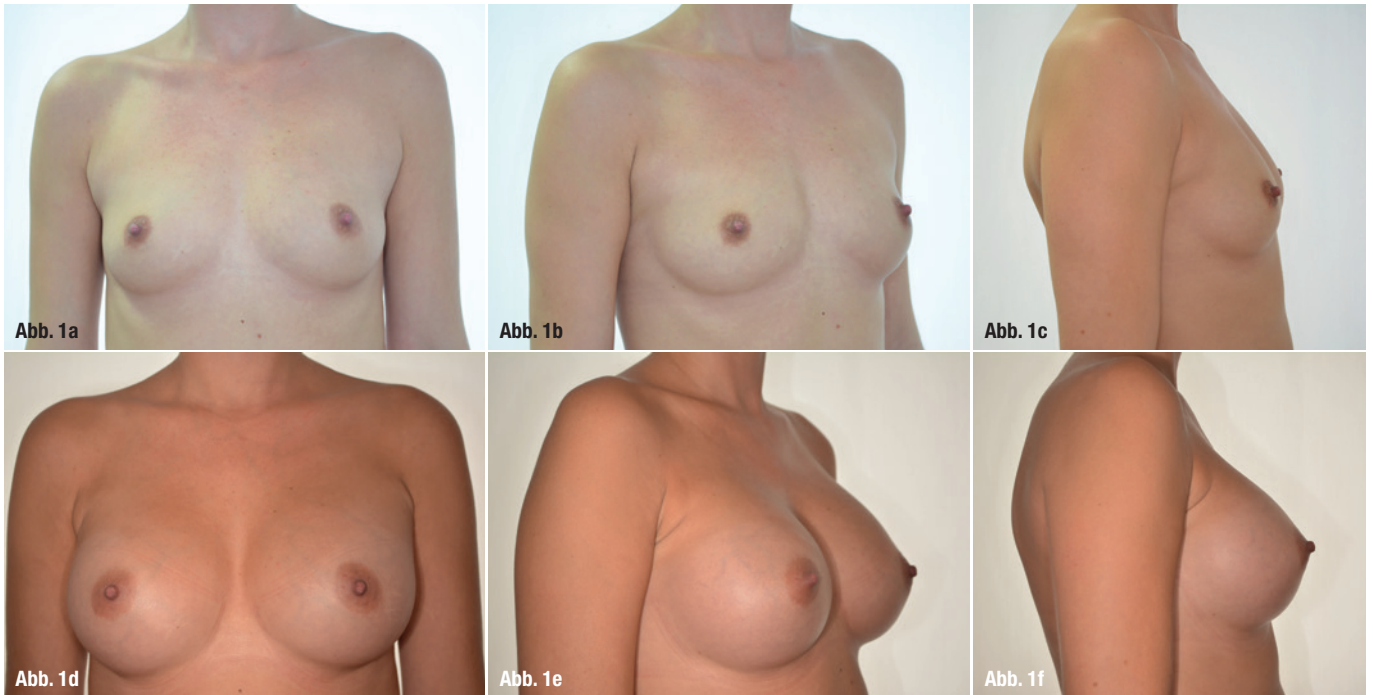
# Die axilläre endoskopische Brustvergrößerung

**Autor:** Dr. med. Maximilian Rossbach

Für viele Frauen stellt die Brust ein Symbol der weiblichen Attraktivität dar. Deshalb werden Plastische Chirurgen bei der Planung einer operativen Korrektur der Brust mit sehr hohen Ansprüchen konfrontiert. Viele Frauen, die sich nach einer Brustvergrößerung sehnen, scheuen diesen Eingriff nicht nur aufgrund einer grundsätzlichen Angst vor Operationen, sondern oft auch aus Sorge, dass nach dem Eingriff sichtbare Narben an der Brust zurückbleiben. In diesen Fällen kann die endoskopische Brustvergrößerung über einen kleinen Schnitt in der Achsel Abhilfe schaffen, da die Brust selbst narbenfrei bleibt.

**Das Besondere an der kameragesteuerten Brustvergrößerung:** Der kleine Hautschnitt erfolgt nicht an oder unter der Brust selbst, sondern in einer natürlichen Falte der Achselhöhle. Durch diesen etwa 4 cm langen Schnitt wird zunächst ein speziell für diese Operation entwickeltes Endoskopiegerät mit eingebauter HD-Kamera eingeführt (Endoskopie: altgriechisch für „ins Innere sehen“).

Mithilfe der Kamera wird eine Tasche hinter dem großen Brustmuskel geformt und dann die exakte Lage des Brustimplantats bestimmt. Anschließend wird der Schnitt mit selbstauflösenden Fäden vernäht, sodass eine Nahtentfernung nicht erforderlich ist. Ein großer Vorteil dieser Technik besteht darin, dass die spätere Narbe



in der natürlichen Achselfalte kaum sichtbar ist. Ein weiterer Vorteil des Zugangswegs über die Achsel ist ein größerer Abstand zwischen Hautschnitt und Brustimplantat, wodurch das Risiko einer Infektion des Implantatlagers gesenkt wird.

### Geschichte der axillären Brustvergrößerung

1972 (Troques) und 1973 (Höhler) wurden vermutlich erstmals Brustvergrößerungen über den axillären Zugang durchgeführt. Höhler beschrieb den Eingriff als zuverlässig und verhältnismäßig blutleer. Damals standen noch keine speziellen endoskopischen Instrumente für die Brustvergrößerung zur Verfügung. Häufige Probleme waren Asymmetrien im Bereich der Unterbrustfalten, Asymmetrien der Prothesenlager und nicht beherrschbare Blutungen, weshalb häufig zusätzliche Inzisionen, z. B. in der Unterbrustfalte, notwendig waren.

Price beschrieb 1993 die Vorteile der endoskopischen Präparation im Vergleich zur rein stumpfen Dissektion.

1996 erschienen spezielle Instrumente der Firma Karl Storz zur Durchführung der axillären endoskopischen Brustvergrößerung. Diese Instrumente wurden gemeinsam mit dem französischen Plastischen Chirurgen Henry Delmar entwickelt.

### Vorteile und Nachteile des Verfahrens

Wie alle anderen Techniken zur Brustvergrößerung hat auch dieses Verfahren nicht nur Vorteile. Der Hauptnachteil besteht darin, dass eine gleichzeitige Straffung der Brust oder die Angleichung asymme-

trischer Brustwarzenvorhöfe nicht möglich sind. Dies gilt gleichermaßen für die Brustvergrößerung über die Unterbrustfalte und muss im Vorfeld zwischen Arzt und Patientin besprochen werden.

Vorteile der axillär endoskopischen Brustvergrößerung sind:

- keine sichtbare Narbenbildung an der Brust
- gute Narbenbildung in der Achsel
- keine Verletzung der Brustdrüse

Nachteile sind:

- keine Möglichkeit der Bruststraffung
- höherer operativer Aufwand
- ggf. Wechsel des Zugangs bei Revisionen und Implantatwechsel erforderlich

### Mythen rund um die endoskopische Brustvergrößerung

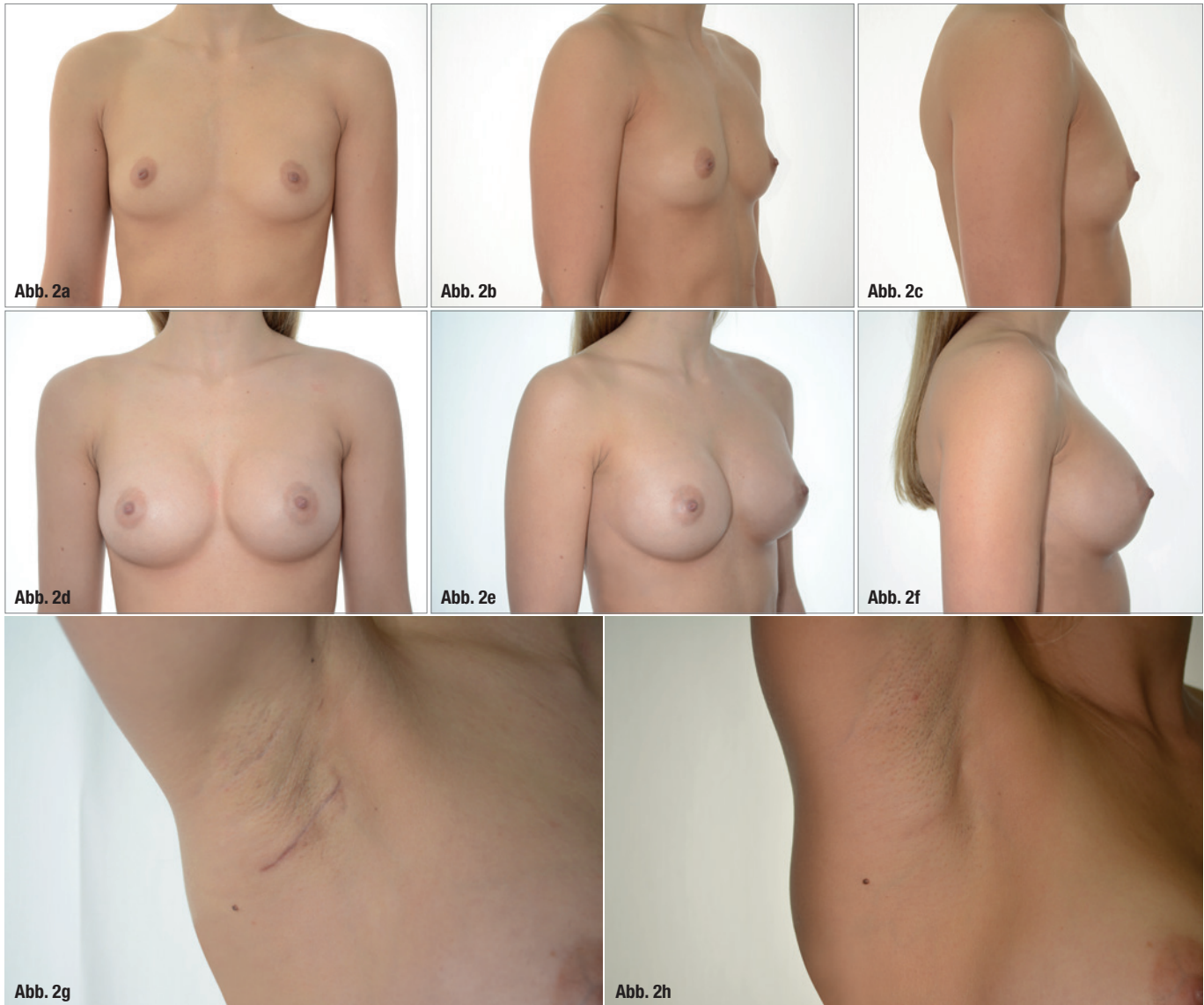
#### Verletzung von Lymphknoten und erschwerte Brustkrebs-Früherkennung

Bei korrekter Präparation werden die Lymphknoten in der Achsel weder dargestellt noch verletzt. Durch jede Operation an der Brust kann es zu einer Veränderung des Lymphabflusses kommen, sodass der Wächter-Lymphknoten (Sentinel-Lymphknoten) auch nach einer Brustvergrößerung über die Achsel dargestellt werden kann.

#### Anatomische Silikonimplantate und große Implantate können nicht eingesetzt werden.

Die Größe des Hautschnitts weicht mit ca. 4 cm nicht von der Größe der anderen Zugangswegen ab. Dadurch können auch große Silikonimplantate von

**Abb. 1a-f:** 32-jährige Patientin, präoperativ (a-c) und sechs Monate nach dem Einsatz runder Implantate, high profile 400 cc (d-f).



**Abb. 2a-h:** 25-jährige Patientin, präoperativ (**a-c**) und nach dem Einsatz runder Implantate, medium profile 260 cc (**d-f**). Die axilläre Narbe sechs Wochen (**g**) und ein Jahr (**h**) nach dem Eingriff.

ca. 500 cc eingebracht werden, ohne diese dabei zu stark zu verformen.

### OP-Schritte im Detail

#### Schritt 1: Markierungen präoperativ

Es erfolgt eine Markierung der Schnittführung in einer natürlichen Hautfalte, sodass die spätere Narbe bei herunterhängenden Armen nicht sichtbar ist. Außerdem wird eine Markierung der Medianlinie über dem Sternum und der Unterbrustfalte durchgeführt.

#### Schritt 2: Lagerung

Die Lagerung der Patientin erfolgt in Rückenlage mit um 90 Grad abgewinkelten Armen. Notwendig ist die Kontrolle der Druckentlastung des N. radialis und Plexus brachialis.

#### Schritt 3: Hautschnitt

Es wird eine Infiltration mit Xylonest 1 % (mit Adrenalin-Zusatz 1:200.000) vorgenommen. Anschlie-

ßend erfolgt der Hautschnitt und ein direktes stumpfes Eingehen auf den Rand des M. pectoralis major. Durch die Armauslagerung spannt sich der M. pectoralis major kranial der Hautinzision auf.

#### Schritt 4: Präparation des Implantatlagers

Durch den Behandler erfolgt ein Eingehen zwischen M. pectoralis major und minor in den subpectoralen Raum, dann eine stumpfe Dissektion des Implantatlagers mit dem Dissektor nach Solz. Anschließend wird der Retraktor nach Delmar eingesetzt und der kostale Ansatz des M. pectoralis major so weit wie notwendig abgesetzt.

#### Schritt 5: Implantation

Die Bestimmung der gewünschten Implantatgröße wird mit Sizern vorgenommen. Nach einer Spülung mit NaCl-Lösung und der Kontrolle auf mögliche Blutungsquellen folgt das Einsetzen der Silikonimplantate nach erneuter Hautdesinfektion und Handschuhwechsel.

### Schritt 6: Drainage und Wundverschluss

Die Drainage wird mit Ausleitung nach cranial eingesetzt und der Wundverschluss erfolgt intrakutan fortlaufend mit Monocryl 4.0.

### Schritt 7: Verband

Für die Achsel werden Steristrips und ein Wundverband gewählt, die Brust erhält einen Tape-Verband und Anlage eines Kompressions-BHs mit Stuttgarter Gürtel.

### DelMar Instrumente Storz

Speziell für diese Operation wurden Instrumente der Firma Storz hergestellt. Dazu gehören ein Retraktor mit gleichzeitiger Rauchabsaugung zur Anhebung des M. pectoralis major und eine Hülse mit einer Unipolaren-Dissektionselektrode, die über eine 10 mm 0° Optik geschoben wird. Dadurch hat der Operateur sowohl Kamera-Optik als auch Dissektor in einer Hand zur Verfügung.

### Nachbehandlung

Die Patientinnen bleiben eine Nacht stationär. Drainagen werden meist für 24 Stunden gelegt und vor

der Entlassung entfernt. Für zwei Wochen wird der operierten Brust ein Tape-Verband angelegt, ein Kompressions-BH sollte sechs Wochen lange getragen werden. Zudem wird das Tragen des Stuttgarter Gürtels vier Wochen lang Tag und Nacht sowie zwei weitere Wochen nachts empfohlen. Die klinische Nachkontrolle erfolgt nach einer, zwei und sechs Wochen sowie nach drei, sechs und zwölf Monaten.

### Fachliteratur

Frau Dr. Matousek aus Sidney stellt in ihren umfangreichen anatomischen Untersuchungen über den Halteapparat der Brust dar, dass die Brust über ein ringförmiges Faszien- und Bandsystem in Form gehalten wird. Bei 40 Frauen zwischen 58 und 95 Jahren wiesen die Bänder und Faszienstrukturen zwar eine unterschiedliche Spannung auf, der Aufbau war aber grundsätzlich altersunabhängig bei allen Frauen gleich. Ein Verständnis dieses anatomischen Aufbaus ist auch für die endoskopisch assistierte Brustvergrößerung von hoher Bedeutung, um ein ästhetisch ansprechendes und lang währendes Ergebnis zu erzielen. Die medialen sternalen Bänder sollten bewahrt werden, um die Komplikation einer Symmastie zu

ANZEIGE

**Leukoplast®**  
Like Skin

**LEUKOMED® CONTROL**  
WUNDEN IMMER UNTER KONTROLLE

### KRISTALLKLARER DURCHBLICK FÜR EINE OPTIMALE WUNDHEILUNG

Nach einem chirurgischen Eingriff steht die Wunde unter besonderer Beobachtung. Infektionen müssen schnell erkannt und Maßnahmen frühzeitig eingeleitet werden. Dank der außergewöhnlich hohen Durchsichtigkeit von Trägerfolie und Hydropolymer-Auflage ist eine Wundinspektion mit **Leukomed® Control** jederzeit ohne Verbandwechsel möglich. Das reduziert den Behandlungsaufwand und sorgt für eine heilungsfördernde Wundruhe.



**THERAPIEN. HAND IN HAND.**

www.bsnmedical.de

**BSN** medical

**Abb. 3a–g:** 27-jährige Patientin, präoperativ (a–c) und drei Monate nach Einsatz runder Implantate, high profile 375 cc (d–g).



Abb. 3a



Abb. 3d



Abb. 3b



Abb. 3e

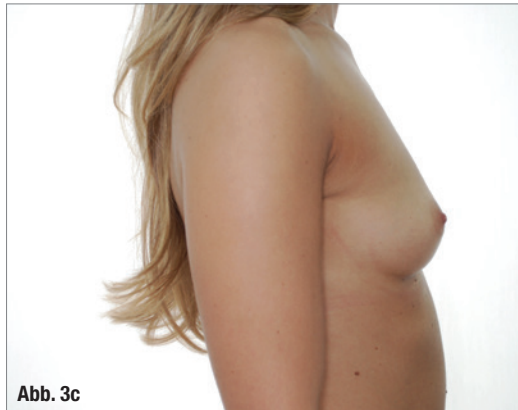


Abb. 3c



Abb. 3f



Abb. 3g

verhindern. Auch die lateral gelegene Faszie zwischen M. pectoralis major, M. pectoralis minor und M. serratus anterior sollte nicht vollständig inzidiert werden, um eine Dislokation des Implantats nach lateral zu verhindern. Die kaudale Abstützung der Brust setzt sich einerseits aus einem triangulären Faszien-system zusammen, das von der fünften Rippe zwischen M.

pectoralis major und M. rectus abdominis entspringt und in die Haut einstrahlt, und andererseits aus horizontalen Bändern, die weiter kaudal Anbindung an die Scarpa-Faszie haben. Diese Bandstrukturen sind auch bei der endoskopisch assistierten Brustvergrößerung dank HD-Kameratechnik deutlich sichtbar, nachdem der M. pectoralis major kaudal elektrisch abgesetzt

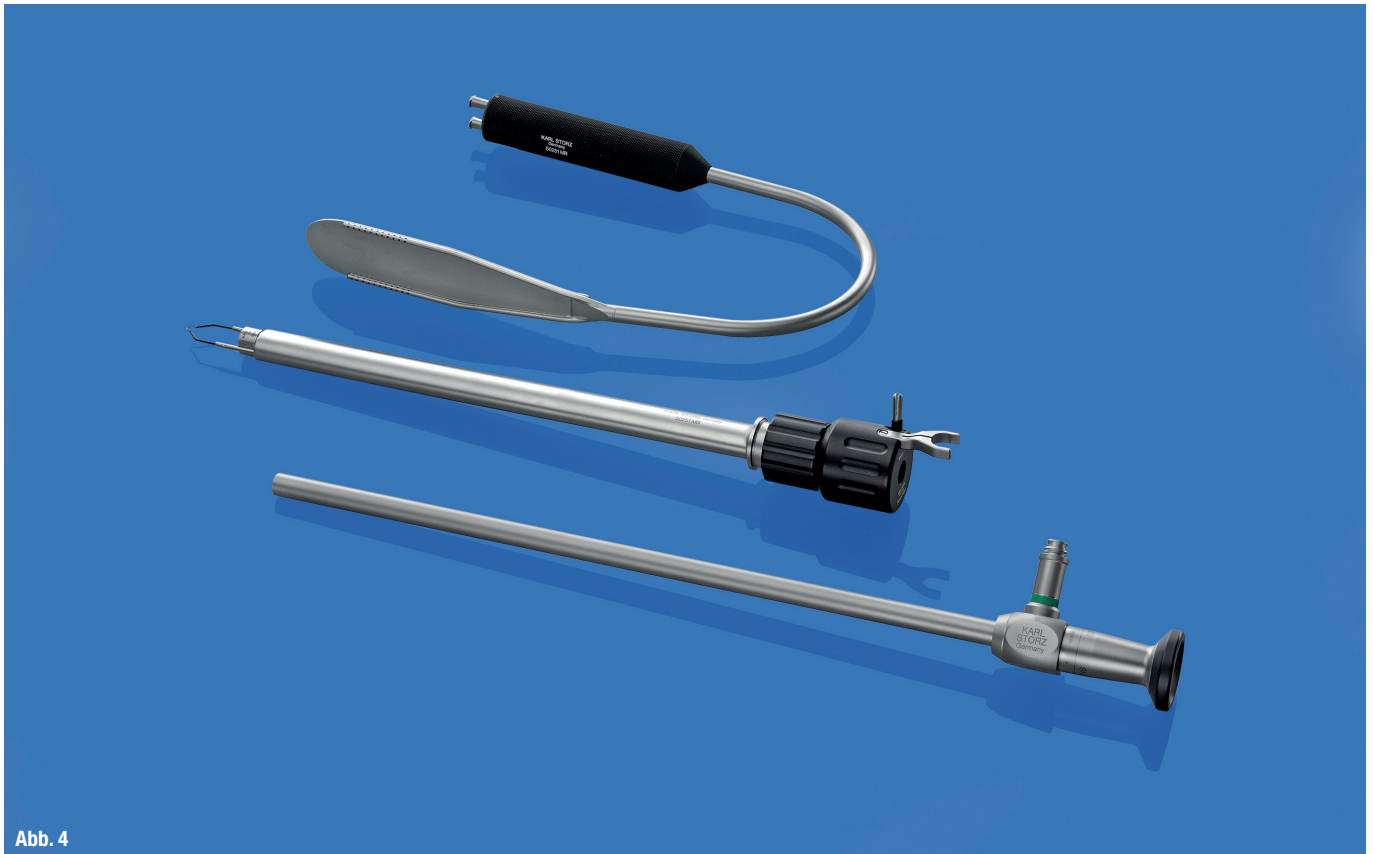


Abb. 4

wurde. Werden diese Bandstrukturen nun ebenfalls zu weit durchtrennt, kann hieraus ein unerwünschtes Absinken der Implantate resultieren. Im Vergleich zu den inframammären und periareolären Zugängen können hier endoskopisch keine oder nur sehr schwer Fasziennähte durchgeführt werden.<sup>1</sup>

Tebbetts hat in seinem beeindruckenden Bericht über 28 Jahre Erfahrung mit über 680 axillären Brustvergrößerungen sowie sein Vorgehen detailliert dargestellt. Durch die Einführung der endoskopischen Instrumente konnte die Patientensicherheit hinsichtlich der Vermeidung einer intraoperativen Blutung und postoperativen Hämatombildung erheblich gesteigert werden, da die Dissektion unter direkter Sicht erfolgt. Der Autor empfiehlt die Technik nicht bei Patientinnen mit einer Ptosis, straffen Unterbrustfalte und bei Revisionseingriffen.<sup>2</sup>

Dr. Grady Core, Plastischer Chirurg aus Alabama (USA), hat in der Zeit von 1994 bis 2004 über 800 axillär endoskopische Brustvergrößerungen durchgeführt. Nach eigener Auswertung gab es kein revisionsbedürftiges Hämatom postoperativ und keine Infektion. Bei acht Patientinnen bildete sich eine therapiebedürftige Kapselfibrose und bei vier Patientinnen musste die Implantatlage korrigiert werden.<sup>3</sup>

## Schlusswort

Die axillär endoskopische Brustvergrößerung eignet sich sicherlich nicht für alle Patientinnen. Wie bei

anderen Operationsverfahren spielt auch hier die Patientenauswahl eine große Rolle, um ein gutes Ergebnis zu erzielen. Besonders Frauen mit einer jugendlichen Brust mit einsehbarer Unterbrustfalte und dem Wunsch nach einer moderaten Vergrößerung können von dieser Technik profitieren.

Bei Frauen mit einer angeborenen oder erworbenen Brustdeformität (z.B. tubuläre Brust) oder einer Ptosis mammae würde ich von der endoskopischen Technik Abstand nehmen.

## Kontakt



**Dr. med.**  
**Maximilian Rossbach**  
 Schlosspraxis Brühl  
 Mühlenstraße 25  
 50321 Brühl  
 Tel.: 02232 213-324  
 Fax: 02232 213-325  
 info@schlosspraxis-bruehl.de  
 www.schlosspraxis-bruehl.de

Infos zum Autor



Literatur



**Abb. 4:** Ein Delmar-Set der Firma Karl Storz zur Durchführung der axillären endoskopischen Brustvergrößerung. (© KARL STORZ GmbH & Co. KG, Germany)