

# face

international magazine of orofacial esthetics

1 2009

## **\_Fachbeitrag**

Biostatische endoskopische  
Chirurgie des Siebbeins

## **\_Spezial**

Veränderung der Gesichtsästhetik  
bei Änderung skelettaler Strukturen

## **\_Lifestyle**

Das Red Center des australischen  
Outbacks



# Spezialinstrumente n. BEHRBOHM

für die ästhetische und rekonstruktive Chirurgie des Gesichtes

- Zirkel zum Abtragen von Dimensionen
- Meissel mit Hohl- und Richtungsschliff



HNO 49/D/3/04/A

**STORZ**  
KARL STORZ — ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD



Professor Dr. Dr. med.  
Johannes Franz Hönig

# Ästhetische Chirurgie – Qualitätssicherung muss Priorität haben!

Seit den ersten Publikationen zur chirurgischen Faltenbehandlung von Charles Conrad Miller aus Chicago, USA, im Jahre 1906 gewann mit Beginn der 1980er-Jahre die Ästhetische Chirurgie vermehrt an Interesse. Bis dahin waren Veröffentlichungen, die sich mit den Altersveränderungen auseinandersetzten, eher selten und in der Ärzteschaft verpönt, auch, um keine kollegialen Eifersuchten zu erzeugen.

Erst durch medienwirksame Darstellungen von Jugendlichkeit, Wellness und Lifestyle wurde das Schönheitsbewusstsein in der Bevölkerung geweckt und letztlich verstärkt, sodass heute ein extrem wachsender Markt auf dem Sektor der ästhetischen Medizin entstanden ist. Die Zuwachsraten auf dem amerikanischen Markt weisen Steigerungen von mehr als 500 Prozent in den vergangenen fünf Jahren auf und Experten beziffern den Umsatz auf dem US-Markt in den kommenden Jahren auf mehrere Billionen Dollar.

Auf diese weltweiten Tendenzen reagierten bereits frühzeitig die ärztlichen Standesvertreter, indem sie die Änderung der Weiterbildungsordnung für die Fachärzte der Plastischen Chirurgie unter Berücksichtigung der Ästhetischen Chirurgie beantragten. Dem trugen die Ärztekammern Rechnung und nahmen die Ästhetische Chirurgie mit in den Weiterbildungs- und Operationskatalog auf und verleihen nach entsprechender Prüfung die Anerkennung zum „Facharzt für Plastische und Ästhetische Chirurgie“. Von nicht unerheblicher Bedeutung war bei der Aufnahme des Begriffs „Ästhetische Chirurgie“ in der Facharztbezeichnung „Plastische Chirurgie und Ästhetische Chirurgie“, eine Tatsache, die Patienten vor nicht ausgebildeten und selbst ernannten Schönheitschirurgen zu schützen.

Vor diesem Hintergrund ist es umso erfreulicher, dass es sich der Oemus Media Verlag mit der Herausgabe der Zeitschrift „face“ zur Aufgabe gemacht hat, aktuell über die neuesten Entwicklungen und Stand auf dem ästhetischen Sektor als Bindeglied zwischen Zahnmedizin und Kopf-Hals-Chirurgie fachlich zu informieren. Die Zeitschrift erfreut sich wegen der fachlichen substantiellen Beiträge, der gelungenen, ansprechenden Aufmachung, der hervorragenden Abbildungsqualität und des Layouts in der Zwischenzeit einem enormen Leserzuwachs. Die Zeitschrift „face“ hat zwischen den vielen anderen deutschsprachigen erscheinenden Fachzeitschriften mittlerweile einen festen Platz eingenommen.

Ich wünsche der Zeitschrift „face“ weiterhin viele gute Beiträge, wachsende Leserschaft, eine hohe Auflage und einen etablierten Platz innerhalb der ästhetischen Medizin. \_

Professor Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig



| Editorial

- 03 **Ästhetische Chirurgie – Qualitätssicherung muss Priorität haben!**  
\_ Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig

| Fachbeiträge

- \_ Siebbeinchirurgie
- 06 **Biostatistische endoskopische Chirurgie des Siebbeins (BES)**  
\_ Prof. Dr. Hans Behrbohm, Sebastian Winter, OA Dr. C. Dalchow, OA Dr. H. Birke
- \_ Fillerbehandlung
- 16 **Kritische Sichtung der Fillerbehandlung des Gesichtes**  
\_ Dr. med. Ulrich K. Kesselring
- \_ Rhinochirurgie
- 20 **Die Papageienschnabeldeformität der Nase nach Voroperation**  
\_ Dr. med. Jacqueline Eichhorn-Sens, Prof. Dr. med. Wolfgang Gubisch
- \_ Botox
- 24 **15 Jahre Erfahrungen mit Botulinumtoxin A-Behandlungen**  
\_ Dr. Doris Grablowitz
- \_ Rhinochirurgie
- 28 **Approaches & Techniques – 1. Rhinoplastik – Die Eversionstechnik**  
\_ Prof. Dr. Hans Behrbohm
- \_ Schädeldeformität
- 30 **Nicht nur Ästhetik! Kopfdeformitäten bei Kindern**  
\_ Dr. Christoph Blecher
- \_ Facelift
- 34 **M-Lift**  
\_ Prof. Dr. Dr. Werner L. Mang, Dr. Ulrike Then-Schlagau
- \_ Rhinochirurgie
- 38 **Minimalinvasive Nasenkorrektur**  
\_ Dr. Jürgen Marsch, Dr. Holger Marsch
- \_ Microneedling
- 40 **Microneedling – Minimalinvasive Therapie von Aknenarben und Striae**  
\_ Dr. med. Kai Rezaei
- \_ Gewebekleber
- 43 **Gewebekleber im Einsatz bei Gesichtsverletzungen**  
\_ Dr. med. Jürgen Hermann Reus

| News

- 46 **Marktinformation**

| Spezial

- \_ Kieferchirurgie/Kieferorthopädie
- 48 **Wie ändert sich die **Gesichtsästhetik** bei Veränderung der skelettalen Strukturen?**  
\_ Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted, Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent. Josip Bill, Dr. med. dent. S. Benjamin, Dr. med. dent. O. Blanc
- \_ Soziologie
- 54 **Von der Bedeutung der Ästhetischen Chirurgie für eine **ästhetische Lebenspraxis****  
\_ Dipl.-Soz. Iris Cremers

| Information

- \_ Buchvorstellung
- 58 **„Principles and Practice of Pediatric Plastic Surgery“**  
Von Michael L. Bentz, MD; Bruce S. Bauer, MD und Ronald M. Zuker, MD  
\_ Prof. Dr. Dr. med. Johannes Fanz Hönig
- \_ Fortbildung
- 59 **20 Jahre „40“ – 1. Leipziger Symposium für rejuvenile Medizin und Zahnmedizin**
- \_ Recht
- 60 **Arzthaftpflicht Teil 1**  
\_ Dr. Matthias Kronenberger, Dr. Ralf Großböting

| Lifestyle

- \_ Reisebericht
- 62 **Das Red Center des australischen Outbacks**  
\_ Christoph Köhler

| Impressum

- 66 Verlag, Redaktion



## Straffere Gesichtszüge und ein glatteres Dekolleté durch Radiowellen!

Die sichere, sanfte Methode für ein jüngeres  
Gesicht und einen strafferen Körper

- schmerzfrei, ohne Spritze und Skalpell
- kein Klinikaufenthalt
- sofort gesellschaftsfähig
- preisgünstig und lang anhaltend!

Eines von vielen  
Behandlungsbeispielen



## Die Innovation in der Anti-Aging-Behandlung

Mit dieser Methode erreichen Sie auch die  
Patienten, die vor einem Eingriff mit Skalpell  
oder Spritze zurückschrecken!

# radioSURG® 2200

das **Universalgerät** nicht nur für die RF-ReFacing-Behandlung,  
sondern auch für alle chirurgischen Maßnahmen und IGeL-Eingriffe  
**ab EUR 3.795,00 + MwSt.** Das Gerät amortisiert sich schnell!

RF-ReFacing® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Meyer-Haake GmbH



Meyer-Haake GmbH  
Medical Innovations  
Am Joseph 9 · 61273 Wehrheim  
Deutschland / Germany

Telefon / Phone ☎: + 49 (0) 60 81-44 61-0  
Telefax / Telefax ☎: + 49 (0) 60 81-44 61-22  
E-Mail: info@meyer-haake.com / export@meyer-haake.com  
Internet: www.meyer-haake.com



# Biostatistische endoskopische Chirurgie des Siebbeins (BES) –

von der Architektur des zentralen Gesichtsschädels

Autoren \_ Prof. Dr. Hans Behrbohm, Sebastian Winter, OA Dr. C. Dalchow, OA Dr. H. Birke, Berlin



Abb. 2\_Die Anatomie des Dr. Tulp,  
Rembrandt Harmez van Rijn, 1632.

**Abb. 1** \_ Das Siebbein ist der zentrale anatomische Platzhalter im Mittelgesicht.



**Abb. 1**

### \_Back to the future

Das Siebbein ist eine anatomische Leichtbaukonstruktion im zentralen Mittelgesicht. Mit einem stabilen vertikalen Pfeiler wird die Schädelbasis mit dem Hirnschädel gegen den Gesichtsschädel mit dem Vomer, der Prämaxilla und dem Oberkiefer abgestützt (Abb. 1).

Die paarigen Siebbeinlabyrinth bestehen aus einem sehr variablen System hauchdünner knöcherner Zellen, die von respiratorischer Schleimhaut ausgekleidet sind. Zugleich ist das Siebbein ein faszinierendes Wunderwerk der Statik. Ein Gerüst aus horizontalen Streben und Kuppeln hält die Sekret- und Belüftungsschleusen zwischen den Nasennebenhöhlen und der Nase offen. Jedes Siebbein hat einen individuellen Bauplan. Kein Siebbein gleicht dem anderen. Der Operateur sollte versuchen, das statische Prinzip dieser „eingehängten Konstruktion“ zu analysieren, bevor er eingreift und die Statik mit verschiedenen Zielstellungen verändert.

Die Biostatische Chirurgie des Siebbeins *BES* basiert auf dem Konzept der funktionellen endoskopischen Chirurgie der Nasennebenhöhlen (*FESS*) und geht auf die Arbeiten von Walter Messerklinger aus dem Jahre 1987 zurück. Neu ist die Differenzierung zwischen den „tragenden Wänden des Sieb-

beins“ und den nur kompartimentierenden Zellvarianten. Die *BES* bietet ideale Voraussetzungen für die Kombination mit der *kathedergestützten Ballondilatation* der Ostien der Stirn-, Kiefer- und Keilbeinhöhle.

Der Dichter Arthur Schnitzler studierte in Wien Medizin und erinnert sich in seiner Autobiografie „Jugend in Wien“ lebhaft an Zuckerkandl: „... ein bleicher junger Mann mit dunklem Spitzbart und schwarzen Augen, der in seinem Talar völlig einem von jenen Anatomen glich, wie sie uns von den berühmten Bildern Rembrandts her vertraut sind und den bei aller zeitlichen und räumlichen Nähe fast legendenhaft die Mär von seiner flotten, trink- und fechtfreudigen durchlebten Burschenschaft umschwebte.“ Zudem stand er in dem Ruf „... sich geraden Wegs aus irgendeinem Nachtklokal oder vielleicht gar aus schönen Frauenarmen an sein ernstes Tagewerk zu begeben, dass er dann lehrend und lernend mit ungeheurem Fleiß bis in die späten Abendstunden trieb“ (Abb. 2, 2a).

Dieser intensive Drang nach wissenschaftlicher Erkenntnis war sicher eine Voraussetzung für sein Werk „*Normale und pathologische Anatomie der Nase und ihrer pneumatischen Anhänge*“ aus dem Jahre 1882 (Abb. 2b-e). Darin beschreibt er erstmals die detaillierte Anatomie des Siebbeins und aller Nasennebenhöhlen und schuf damit zugleich

**Abb. 2a** \_ Emil Zuckerkandl (1848–1910).



**Abb. 2a**



# So klingt wahre Stille!



**Kosten sparen!**  
Lisa ist bereits  
vorvalidiert\*.

Zu den zahlreichen Innovationen zur Verminderung des Geräuschlevels von *Lisa* Sterilisatoren zählt das patentierte Wassertrennsystem, welches ein Eindringen von Wasserdampf und Schmutzpartikeln in die Vakuumpumpe verhindert.

Ein Detail, das unüberhörbar von sich reden machen wird! 

\* Alternatives Verfahren zur Validierung von Sterilisationsverfahren von Dampf-Klein-Sterilisatoren in Übereinstimmung mit der RKI-Empfehlung von 2006.

W&H Deutschland, ☎ 08682/8967-0 oder unter [wh.com](http://wh.com)

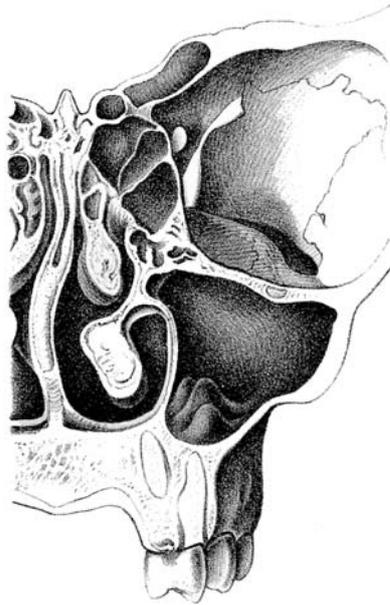
Besuchen Sie uns auf der IDS in Köln, Halle 10.1, Gang C/D, Stand-Nr. 10+11

*Lisa*<sup>®</sup>

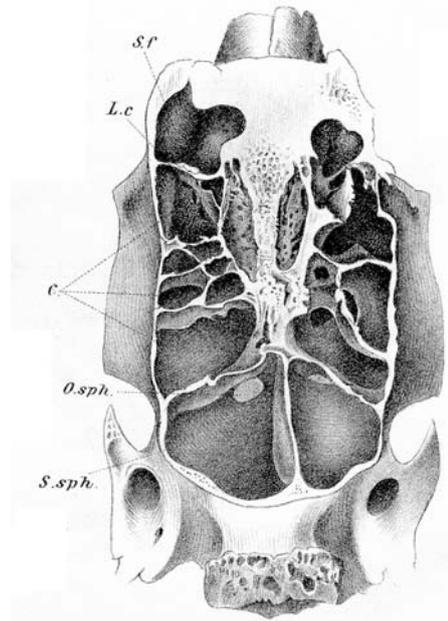
Die zweite Generation

**Abb. 2b** \_ Schnitt durch ein vorderes linkes Siebbein (koronare Ebene).

**Abb. 2c** \_ Schnitt durch das Siebbeinzellsystem beidseits (axiale Ebene)  
*s.f.* – Sinus frontalis, *c* – cellulae ethmoidalis und horizontale Trabekel, *o.s.* – Ostium der Keilbeinhöhle, *S.sph.* – Sinus sphenoidalis.



**Abb. 2b**



**Abb. 2c**

**Abb. 2d** \_ Schnitt durch ein rechtes Siebbein. *a* – große Concha bullosa, *b* – Septumdeviation nach links.

**Abb. 2e** \_ Schnitt durch die laterale Nasenwand. *Of* – Ostium frontale, *p* – Processus uncinatus, *b* – bulla ethmoidalis, *m* – Grundlamelle der mittleren Muschel.

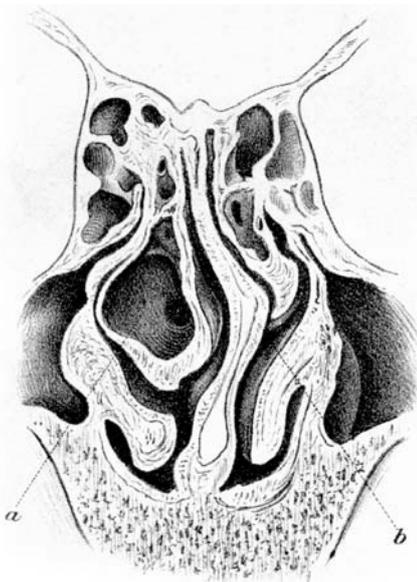
eine wissenschaftliche Grundlage für deren anatomisches Verständnis. Zugleich wies er auf Strukturen und Engstellen mit pathogenetischer Bedeutung für entzündliche Erkrankungen hin, die noch heute aktuell sind, z.B. das Infundibulum ethmoidale, sowie Pneumatisations- und Krümmungsvarianten der mittleren Muschel (Abb. 3).

### \_Präoperative Analyse

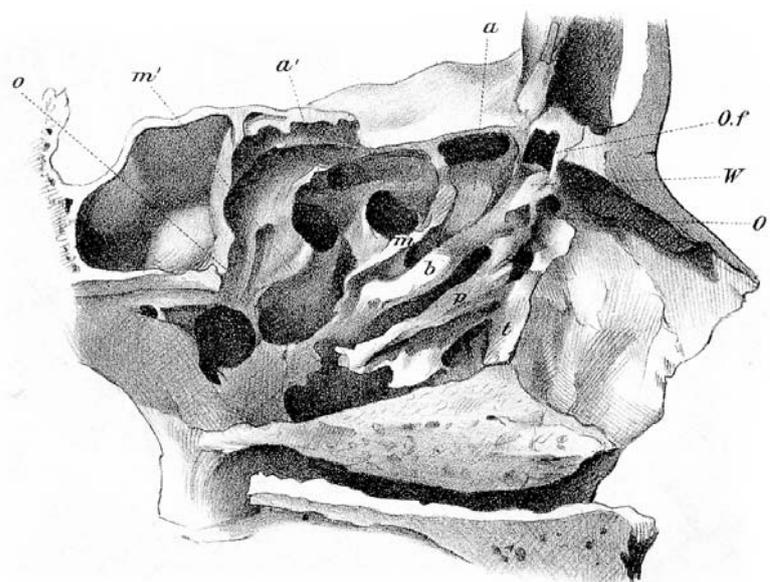
Jeder Patient mit einer akut-rezidivierenden Rhinosinusitis erhält eine Nasenendoskopie so-

wie eine Funktionsdiagnostik, bestehend aus einer Computerrhinomanometrie und einer Olfaktometrie. Die Computertomografie zeigt einerseits pathologische Schleimhautveränderungen, gleichzeitig liefert sie eine anatomische Bestandsaufnahme.

Sie zeigt den individuellen Bauplan des Siebbeins mit allen anatomischen Varianten der Pneumatisierung, dem speziellen Muster der zellulären und Pfeilersysteme und topografischen Besonderheiten, zum Beispiel im Verlauf des N. opticus und der A. carotis (Abb. 5a–d, 6a–c).



**Abb. 2d**



**Abb. 2e**

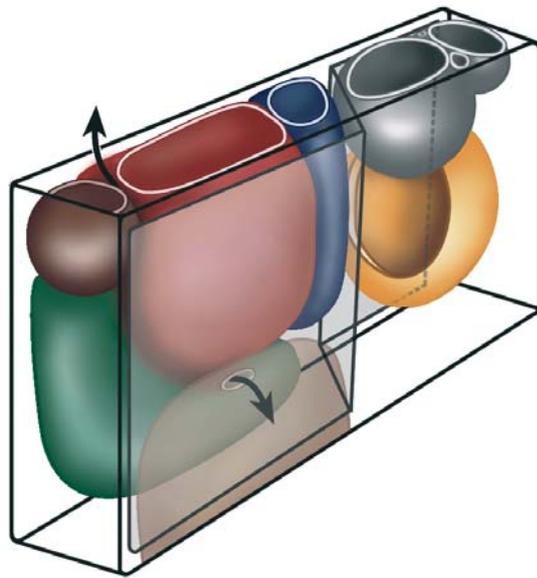


Abb. 3

**Abb. 3** Die Siebbein-Matchbox: Das Siebbein besitzt vereinfacht die Größe und Form einer Streichholzschachtel, die auf der schmalen Seite steht. Bei einem großen Variantenreichtum innerhalb des Siebbeins variiert dessen Breite erheblich. Die Platzhalterfunktion zur Gewährleistung von Ventilation und Drainage der Kiefer- und Stirnhöhle kann aber durch unterschiedliche Pneumatisationstypen stark variieren. Die wichtigsten Platzhalter des vorderen Siebbeins sind Bulla ethmoidalis (rot) und die mittlere Nasenmuschel mit ihrer Grundlamelle, die das Siebbein in einen vorderen und hinteren Anteil unterteilt und dessen Weite stabilisiert. Weitere Zellen: braun – Agger nasi, grün – Proc. uncinatus, blau – retrobullöse Zelle, grau und gelb – hintere Siebbeinzellen, Schatten – Infundibulum ethmoidale und Recessus frontalis.

Obwohl die anatomischen Erkenntnisse der einzelnen Zellformationen des Siebbeins zu pathogenetischen Überlegungen, einem endoskopischen Diagnosekonzept und darauf aufbauend zu einer endoskopischen Operationsstrategie, der FESS führten, blieben grundlegende Untersuchungen zu der statischen Funktion der wichtigsten Zellen des Siebbeins bisher aus. Diese fehlenden Kenntnisse über die biostatische Bedeutung einzelner wichtiger Zellformationen des Siebbeins, z.B. der *Bulla ethmoidalis* und der *mittleren Nasenmuschel* haben zu einem undifferenzierten Umgang mit diesen

Strukturen geführt, die der individuellen Spezifik der anatomischen Probleme im Einzelfall oft nicht gerecht wird (Abb. 7). Das Schaffen einer besseren Ventilation und Drainage als Voraussetzungen einer Schleimhautreparation ist nur unter Berücksichtigung biostatistischer Gesichtspunkte erreichbar, die das Siebbein auch postoperativ weit und offen halten. Ein z.B. operativ erweiterter Stirnhöhlenzugang bleibt ineffektiv, wenn eine starke Schrumpftendenz des Siebbeins, die mit Lateralisierung der mittleren Muschel, eventuell sogar Synechiebildung einhergeht, den Zugang hochgradig stenostiert.

**Abb. 4** Topografische Anatomie des Siebbeins: a) koronare Schnittebene, b) axiale Schnittebene (Pernkopf aus: Eduard Pernkopf, Topografische Anatomie, 4. Band, Urban & Schwarzenberg, München, Berlin, Wien, 1957).

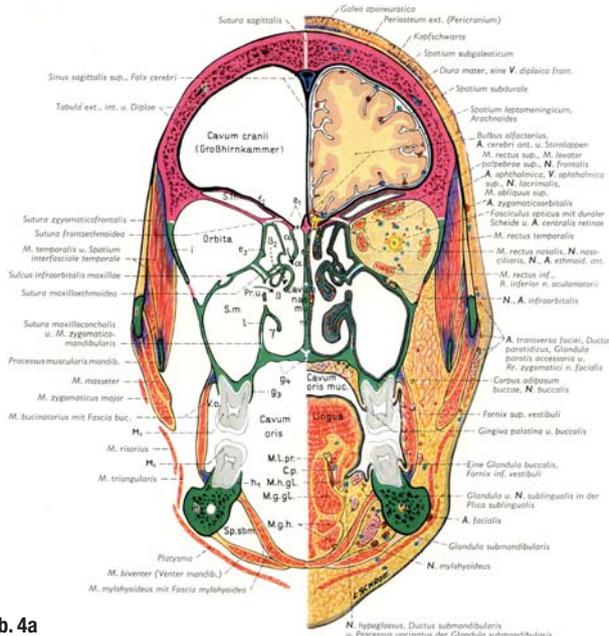


Abb. 4a

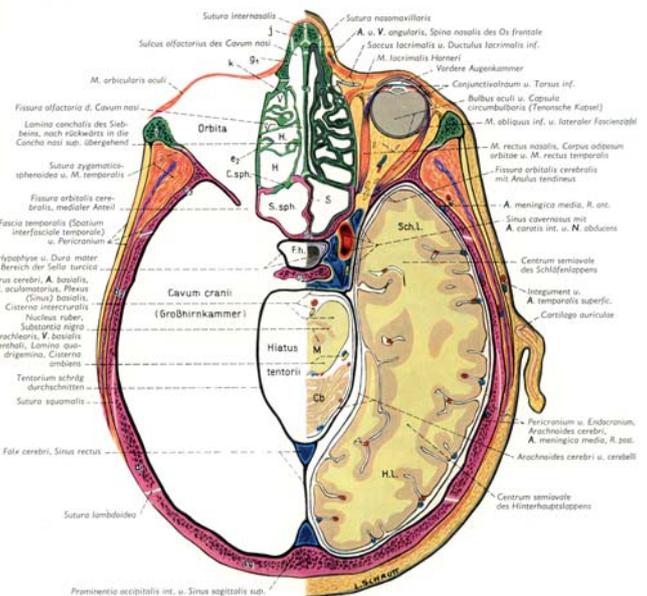
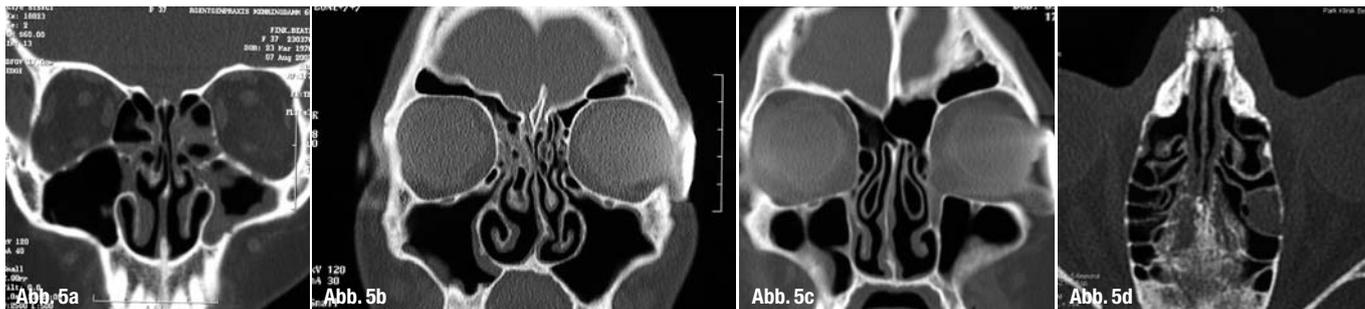


Abb. 4b



**Abb. 5a** Koronares CT. Koronarer Schnitt in Höhe des vorderen Siebbeins. Die Pneumatisierung erstreckt sich vor allem auf die Labyrinth, große Bulla ethmoidalis, Schleimhautschwellung im vorderen Siebbein, im Infundibulum ethmoidale und der Kieferhöhle links. Gering pneumatisierte mittlere Muschel rechts, Concha bullosa. **Abb. 5b** Koronares CT. Koronarer Schnitt in Höhe des vorderen Siebbeins. Die Stirnhöhlen sind bereits angeschnitten. Es zeigt sich eine feinzellige, „wabenhörmige“ Pneumatisierung mit Haller'schen Zellen im Infundibulum ethmoidale und einer Concha bullosa rechts. **Abb. 5c** Koronares CT. Schnitt in Höhe des vorderen Siebbeins. Die Pneumatisierung erfolgt im Wesentlichen durch zwei große Conchae bullosae. **Abb. 5d** Axiales CT. Isolierte Schleimhauterkrankung einer retrobullösen Zelle links.

**Abb. 6a** Die wichtigsten Pneumatisationstypen des Siebbeins: a) Interlamellärzelle, b) Concha bullosa, c) große Bulla ethmoidalis.

**Abb. 7** Hochgradige Stenose der vollständig ausgeräumten Siebbeinlabyrinth rechts mit erneuter entzündlicher Exazerbation bei einer Patientin mit rezidivierender Sinusitis frontalis, zwei Jahre postoperativ.

**Abb. 8** Die Bulla sitzt wie eine Kuppelkonstruktion auf der medialen Orbitawand. Eine vollständige Ausräumung des vorderen Siebbeins führt zu einer Medialisierungstendenz der Lamina papyracea und einer Lateralisierung der mittleren Nasenmuschel. Eine erhaltene Grundlamelle der Bulla oder deren cephaler Kuppel wirken dieser Tendenz entgegen.

**Abb. 9** Wundheilungs- und Schrumpfungsphänomene nach Entfernung der Schleimhaut aus dem Siebbein und der Kieferhöhle. Es kommt zu hochgradigen Stenosen, Lateralisationen von Nasenmuschel und Proc. uncinatus.

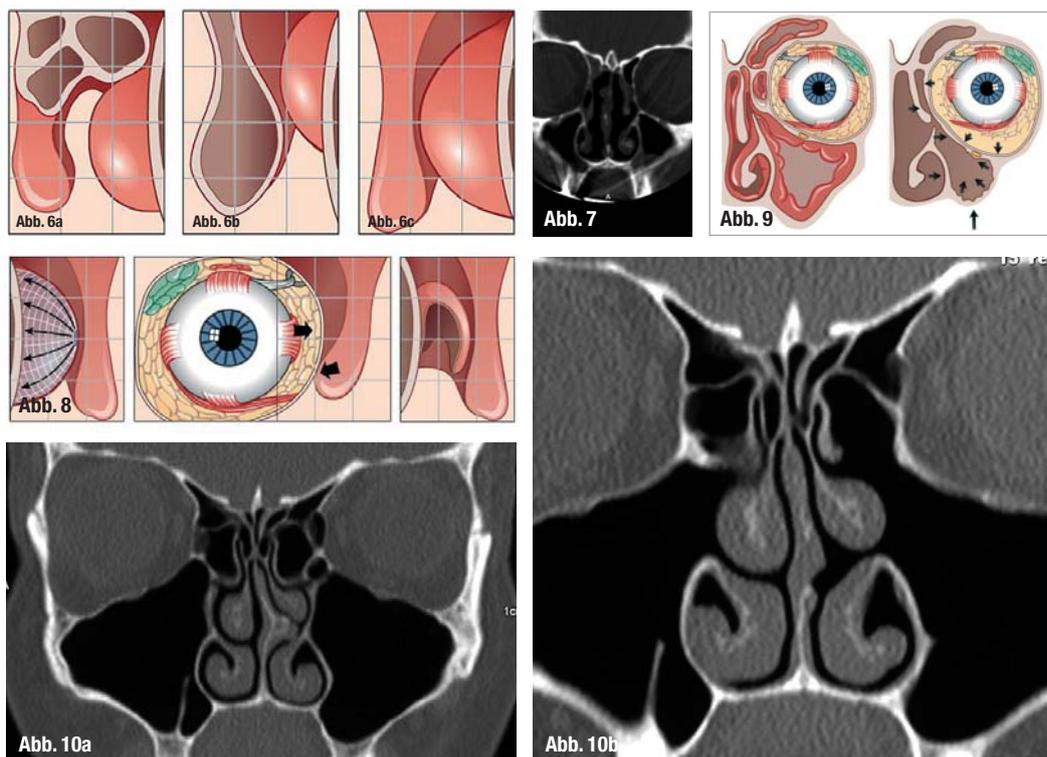
**Abb. 10a-b** a) CT einer Patientin mit rezidivierender Rhinosinusitis maxillaris bds., Septumdeviation und -sporn links. b) Z.n. Septumplastik, Infundibulotomie und supratubinaler Kieferhöhlenfensterung bds. Die Bullalamelle bds. wurde erhalten (BES), zwei Jahre postoperativ.

## Indikationen

Heute wird die akut rezidivierende Form der Rhinosinusitis von der chronischen Rhinosinusitis mit und ohne Polypen unterschieden. Die BES ist die Methode der Wahl bei der akut-rezidivierenden Rhinosinusitis. Bei der chronischen Rhinosinusitis mit Polypen spielen neben den biomechanischen Faktoren blockierter Sekretwege in der lateralen Nasenwand auch immunkompetente T-Lymphozyten und Mediatorzellen der entzündlichen Reaktion, z.B. eosinophile Granulozyten, eine große Rolle. Diese Zellen setzen entzündungsauslösende Zytokine, z.B. das Major Basic Protein, oder auch freie Radikale frei. Bei der häufigen Komorbidität von

Polyposis nasi, Asthma bronchiale und Analgetikaintoleranz kommt es zum vermehrten Anfall von Leukotrienen, einem der potentesten Entzündungsmediatoren der Schleimhaut. Die klinische Unterscheidung der einzelnen Formen der Rhinosinusitis erfordert auch spezielle Operationsstrategien.

Das Entfernen der *parietalen Schleimhaut* aus den Nasennebenhöhlen führt zu gravierenden narbigen Obliterationen. Aus der Ära der Kieferhöhlenradikaloperation nach Caldwell-Luc sind nahezu vollständige Obliterationen des Cavum maxillae mit Deformierungen des Oberkiefers und Absenkungen des Orbitabodens bekannt. Ursache hierfür sind typische Wundheilungs- und Schrumpfungsphänomene nach Entfernung der Schleimhaut aus



Alle Lernmittel/Bücher  
zum Kurs inklusive!

# Implantologie ist meine Zukunft ...

## STARTTERMINE

### Curriculum Implantologie

für Zahnärzte

15./16. Mai 2009

### Curriculum Implantatprothetik\*

für Zahnärzte und Zahntechniker

05./06. Juni 2009 Stuttgart  
26./27. Juni 2009 Essen

Lernmittel nicht enthalten!

### DGZI-geprüfte Fortbildungsreihe 3-D-Planung\*

für Zahnärzte und Zahntechniker

08./09. Mai 2009

Jetzt dabei sein!  
NEU  
EINZIGARTIG  
INNOVATIV

## DGZI-Curriculum – Ihre Chance zu mehr Erfolg!

Neugierig geworden? Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über unser erfolgreiches Fortbildungskonzept!

DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Fortbildungsreferat, Tel.: 02 11/1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66, [www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)  
oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz: 0800-DGZITEL, 0800-DGZIFAX



**DGZI**  
Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.

\* in Zusammenarbeit mit:

FUNDAMENTAL® SCHULUNGSZENTRUM Arnold + Osten KG  
Tel.: 02 01/86 86-40, Fax: 02 01/86 86-4 90, [www.fundamental.de](http://www.fundamental.de)



**FUNDAMENTAL®**  
SCHULUNGSZENTRUM

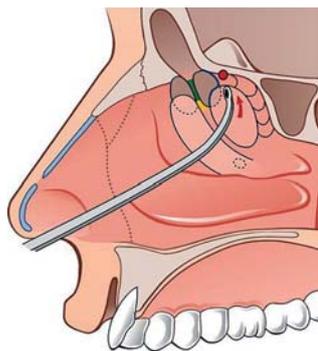


Abb. 11

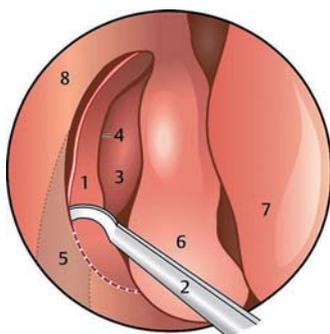


Abb. 12

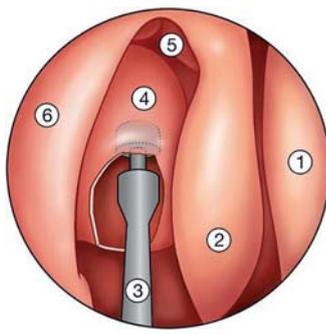


Abb. 13

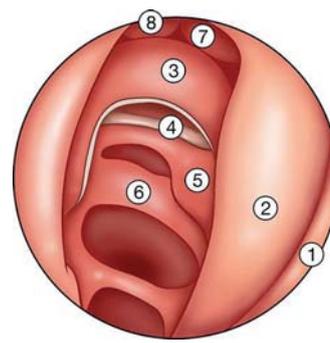


Abb. 14

**Abb. 11** Prinzip der Erweiterung des Recessus frontalis am Beispiel von Infundibular- bzw. Agger nasi-Zellen mit dem gebogenen Dissektor (nach Behrbohm). Die Grundlamelle (grün) der Bulla ethmoidalis wird erhalten. Circa 2 mm hinter der Bullalamelle verläuft meist die A. ethmoidalis anterior.

**Abb. 12** Ethmoidale Infundibulotomie: 1 – mediale Infundibulumwand, 2 – Sichelmesser, 3 – Bulla ethmoidalis, 4 – Hiatus semilunaris, 5 – Canalis nasolacrimalis, 6 – Concha media, 7 – Septum nasi, 8 – Agger nasi.

**Abb. 13** Bullotomie 1 – Septum nasi, 2 – Concha media, 3 – Stanze, 4 – Bulla ethmoidalis, 5 – Recessus frontalis, 6 – Laterale Nasenwand.

**Abb. 14** Blick auf die Schädelbasis nach der Bullotomie. 1 – Septum nasi, 2 – Concha media, 3 – Bulla ethmoidalis, 4 – A. ethmoidalis anterior, 5 – posteriore Bulla-Lamelle, 6 – Grundlamelle der mittleren Muschel, 7 – Recessus frontalis, 8 – Recessus terminalis.

**Abb. 15** Erweiterung des Recessus frontalis mit dem Löffel.

**Abb. 16** Abtragen des Stirnhöhlenbodens mit der Stanze.

dem Siebbein und der Kieferhöhle. Es kommt zu hochgradigen Stenosingen, Lateralisationen von mittlerer Nasenmuschel und Proc. uncinatus (Abb. 9).

### \_Schlussfolgerungen

Die endoskopische Chirurgie der Nasennebenhöhlen hat heute eine breite Indikationspalette. Aus eigenen Erfahrungen sollte streng zwischen folgenden Indikationsgruppen unterschieden werden, um alle Potenzen einer differenzierten Mikrochirurgie auszuschöpfen und postoperative Stenosingen zu vermeiden.

- Die akut-rezidivierende Rhinosinusitis ist durch entzündliche Exazerbationen meist der Stirn- und Kieferhöhle charakterisiert. Eine vollständige Ausräumung des vorderen Siebbeins sollte nicht routinemäßig erfolgen. Hier sollte die Grundlamelle der Concha media beziehungsweise die Bullalamelle, beziehungsweise die cephalische Kuppel der Bulla erhalten werden, um eine Stenosing des vorderen Siebbeins und des Recessus frontalis zu vermeiden. Die parietale Mukosa der Lamina papy-

racea, der vorderen Schädelbasis und der mittleren Muschel ist zu schonen. Die Erweiterung des Recessus frontalis im Sinne eines Typ I – IIb (n. Draff) gelingt unter Sicht der 45°-Optik gut bei erhaltener Bullalamelle. Infundibular- und Agger nasi-Zellen, die den Recessus frontalis verlegen, können mit der *uncapping the egg-Methode* nach Stammberger in dorsoventraler Präparationsrichtung entfernt werden. Die Schleimhaut im Recessus frontalis muss maximal geschont werden. Die Grundlamelle der mittleren Nasenmuschel sollte nur umschrieben trepaniert und nicht frakturiert werden (Abb. 10a–b, 11).

### \_Das operative Konzept

#### Ethmoidale Infundibulotomie

Standarderöffnung des Siebbeins ist die ethmoidale Infundibulotomie (n. Stammberger) mit einer atraumatischen und vollständigen Abtragung des Proc. uncinatus. Dieser wird an den Polen mit dem Schaftscherchen scharf abgesetzt.

Nach der Entfernung der lateralen Infundibulumwand wird der Blick auf den überwiegenden Anteil der Bulla-Vorderwand frei (Abb. 12).

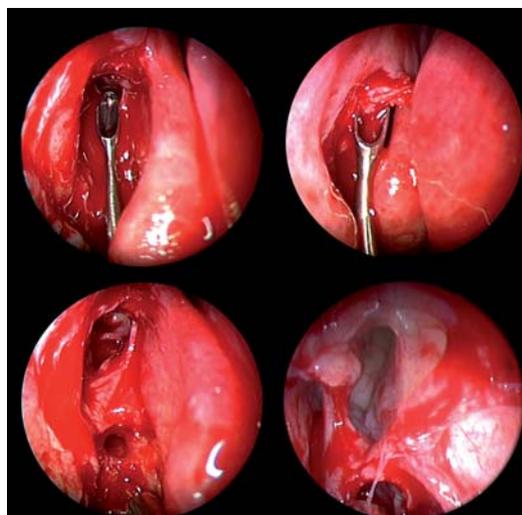


Abb. 15

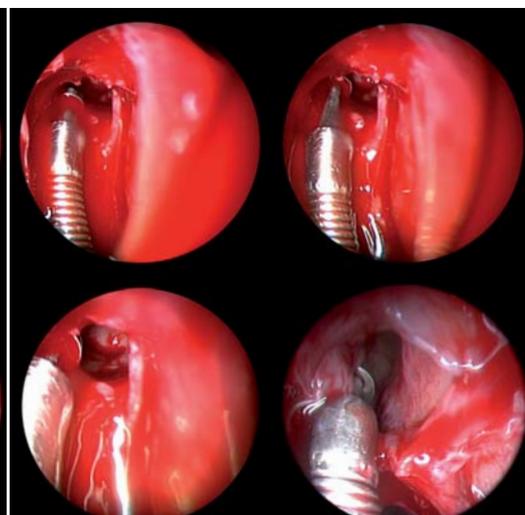
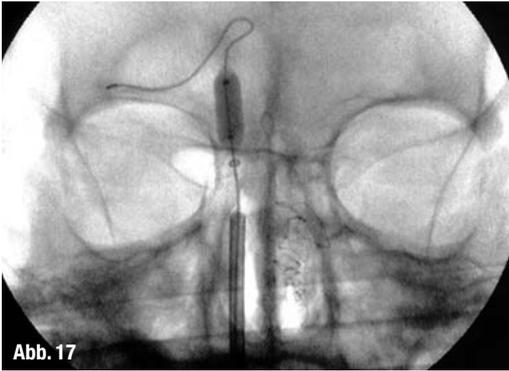


Abb. 16



**Abb. 17\_** Ballondilatation der rechten Stirnhöhle.

**Abb. 18\_** Platzieren des Führungskatheters im Siebbein.

### Die Bullotomie

Die Vorderwand der Bulla ethmoidalis wird mit einem speziellen Instrument, dem *Bullotom*, oder dem stumpfen geraden Sauger oder z.B. der Keilbeinhöhlenstanze (klein) trepaniert. Anteile der Vorderwand beziehungsweise der Bulla werden in Abhängigkeit von der Schleimhautpathologie abgetragen (Abb. 13).

### Erweiterung des Recessus frontalis

Entlang der Bullalamelle bzw. der cephalen Bulla-Kuppel wird der Recessus frontalis aufgesucht und zunächst mit dem gebogenen Löffel nach *Kuhn-Bolger* durch Abtragen von Infundibular- bzw. Agger nasi-Zellen erweitert (Abb. 14, 15).

Je nach beabsichtigtem Ziel der Operation kann die Stirnhöhle mit der Stirnhöhlenstanze durch Abtragen von Anteilen des Stirnhöhlenbodens auch breiter eröffnet werden (Abb. 16).

Diese Probleme können aus eigenen Erfahrungen bei verschiedenen Indikationen bei der akut-rezidivierenden Rhinosinusitis umgangen werden. Mit der biostatischen Siebbeinchirurgie werden übersichtliche Drainage-Wege im Siebbein angelegt.

### Ballondilatation & Hybridoperation

Entlang der erhaltenen statischen Lamellen, zum Beispiel der Bullalamelle, kann in gleicher Sitzung die Ballondilatation erfolgen: Hierbei wird ein Führungskatheter durch das Siebbein unter endoskopischer Kontrolle vor dem jeweiligen Ostium platziert. Unter radiologischer Kontrolle wird ein flexibler Führungsdraht in den Sinus vorgeschoben. Danach wird der Ballonkatheter über den Führungsdraht genau in der zu erweiternden Engstelle platziert. Durch eine kontrollierte Füllung des Ballons erfolgt die Dilatation der knöchernen Engstelle (Abb. 17, 18).

### \_Indikationen

- Akut rezidivierende Sinusitiden
- Barosinusitiden

- Empyeme
- Hybridoperationen (BES & Ballondilatation)
- Gerinnungsstörungen und Allgemeinerkrankungen, die die OP-Fähigkeit ausschließen
- Re-Stenosierungen

### \_Zusammenfassung

Die endoskopische Chirurgie der Nasennebenhöhlen kann nur dann effizient eingesetzt werden, wenn ausgehend von der konkreten Anamnese und der Binnenanatomie des Siebbeins im CT ein operativer Plan erstellt wird, der die statische Funktion der wichtigsten Siebbeinstrukturen einschließt. Eine nur auf Ausräumung orientierte Sanierungschirurgie wird den Problemen bei der akut-rezidivierenden Rhinosinusitis nicht gerecht und kann sogar die Engstellenprobleme verstärken.

Biometrische Messerergebnisse liegen vor und werden gegenwärtig mathematisch bewertet und in Kürze publiziert. \_

<b>_Kontakt</b>	<b>face</b>
<p><b>Prof. Dr. Hans Behrbohm</b></p> <p>Park-Klinik Weißensee Schönstr. 80 13086 Berlin</p> <p>in Kooperation mit dem Institut für Medizinische Weiterbildung und Entwicklungen Berlin e.V.</p> <p>E-Mail: <a href="mailto:behrbohm@park-klinik.com">behrbohm@park-klinik.com</a> <a href="http://www.imwe-berlin.de">www.imwe-berlin.de</a></p>	

# Kritische Sichtung der Fillerbehandlung des Gesichtes

**Autor** \_ Dr. med. Ulrich K. Kesselring, Lausanne/Schweiz



**Abb. 1a** \_Silikonom bei einer 50-jährigen Patientin, aufgetreten neun Jahre nach Injektion.

**Abb. 1b** \_Resektion des Granuloms mit der Haut bis auf den Knochen.

**Abb. 1c** \_Exzissat.

**Abb. 1d** \_Heilungszustand sechs Monate nach dem Eingriff.

\_Flüssige oder gallertige Substanzen werden seit bald einem Jahrhundert, wenn anfänglich auch nur sporadisch, zur Weichteilauffüllung benutzt. Zum Beispiel kam Paraffin bei Sattelnasen zur Anwendung und gelegentlich auch Öle sowie homologes Fett für den Brustaufbau.

Die sogenannten Filler haben im letzten Jahrzehnt eine enorme Verbreitung erfahren und werden weltweit und Fachgebiet übergreifend vorwiegend

im Gesicht zur Weichteilkorrektur und Faltenbehebung verwendet.

Ausschlaggebend für den Erfolg und die Sicherheit des Verfahrens ist einerseits die Injektionstechnik und andererseits die Wahl des Produktes, das gespritzt wird. Die Probleme, die nicht resorbierbare Produkte schaffen können, zwingen uns zur Überlegung, ob solche Substanzen überhaupt verwendet werden sollen. Es ist verständlich, dass der Wunsch nach einem dauerhafteren Resultat die Wahl eines weniger kurzlebigen Füllers nahelegt, sei es für den Patienten aus wirtschaftlichen Gründen, sei es für den Praktiker aus Überdruß, immer wieder von vorn beginnen zu müssen. Es muss jedoch in Betracht gezogen werden, dass bei jedem Einbringen eines Fremdkörpers in den Organismus eine Fremdkörperreaktion ausgelöst wird. Diese kann anfänglich minimal sein, um dann bereits kurzfristig vehement aufzuflackern und die behandelten Regionen mit entzündlichen Granulomen zu entstellen. Je nach Art des Fremdkörpers und Lage der Injektionsebene ist der Zeitpunkt des Eintritts und des Sichtbarwerdens der pathologischen Gewebsreaktion verschieden.

Seit Dow Corning 1963 gereinigtes, flüssiges Silikon zur Oberflächenbehandlung der Haut entwickelt hatte, wurde dieses Produkt bald weltweit zur Faltenunterspritzung und Konturverbesserung verwendet und während rund dreißig Jahren und in wahrscheinlich Hunderttausenden von Fällen „off label“ injiziert. Komplikationen wurden sporadisch gemeldet und auch gelegentlich publiziert, wobei die Dunkelziffer der behandelten Granulomatosen si-

cher hoch ist. Wir haben wiederholt auf solche, auch eigene, Fälle hingewiesen<sup>1,2,3,4</sup> und ihre chirurgische Behandlung dokumentiert (Abb. 1a–d).

Bei einem diesbezüglichen Rundtischgespräch anlässlich des Kongresses in Istanbul<sup>1</sup> wurde eingewendet, dass die Komplikationsinzidenz nach Silikonölinjektion prozentual verschwindend klein sei. Wenn diese Behauptung, vor allem im Vergleich mit neueren Produkten, eine gewisse Berechtigung hat, so schert dies den betroffenen, entstellten Patienten wohl wenig. Kommt es zu einem Silikonom, so hat die Erfahrung gezeigt, dass einzig die Resektion dauerhaft zu einer Heilung führt (Abb.2a–d). Lokale Kortikoidinjektionen sind kontraindiziert, da sie lediglich zum Schwund der noch gesunden Gewebe führen.

Hoffnungsträger waren die in den letzten fünfzehn Jahren sukzessive eingeführten moderneren, nicht resorbierbaren Füllersubstanzen. Beim in Deutschland entwickelten Artecoll® (Mikrosphären aus Polymethylacrylat in Kollagen aufgeschwemmt) wurde verheißen, dass dank der spezifischen Größe dieser Plexiglas-Kügelchen sowohl eine Migration als auch eine Fremdkörperreaktion nicht zu erwarten sei. Dieselben Argumente wurden auch benutzt, um DermaLive® und Dermadeep® (Acrylhydrogel in Hyaluronsäure) anzupreisen. Aquamid® gehört zur selben Familie als 2,5%iges Polyacrylamid-Gel. Diese Liste ist bei Weitem nicht vollständig, widerspiegelt jedoch die bei uns zurzeit am häufigsten beobachteten Verursacher von Komplikationen.

Die Erwartungen haben sich nicht erfüllt (Abb. 5). Im Gegenteil. Obwohl die Fabrikanten von einer Granulominzidenz von 0,12% bis 0,6% sprechen, wird die Ernsthaftigkeit dieser Komplikationen heruntergespielt. Man muss eine solche iatrogene Granulomatose gesehen haben, um sich der gesichtsver-



stümmelnden Wirkung einer solchen Reaktion bewusst zu werden (Abb. 3a). Auch hier ist die einzige Behandlung, welche eine definitive Besserung erzielen kann, die chirurgische. Oft werden sich diese Resektionen in mehreren Etappen abspielen und erfordern parallel eine unterstützende, perorale entzündungshemmende Behandlung.

Die Ätiologie dieser, nach einem Intervall auftretenden, Fremdkörper-Granulomatosen ist nicht geklärt. Typischerweise treten sie nach Silikoninjektion nach fünf bis acht, nach DermaLive® nach rund zwei Jahren auf. Als Auslösefaktor werden lokale oder systemische Infektionskrankheiten vermutet, physisches oder psychisches Trauma oder eine andere zeitweilige Abschwächung des Immunsystems. Es

**Abb. 2a** Granulomatose, zwei Jahre nach DermaLive®-Injektion.

**Abb. 2b–c** Resektat.

**Abb. 2d** Resultat, zwei Jahre post-OP.

ANZEIGE

**radiage**

*just the best  
for your skin*

die noninvasive Faltentherapie

**ellman**

seit 30 Jahren der **GOLDSTANDARD**  
in der 4.0 MHz - Radiofrequenzchirurgie

Exklusivvertrieb durch:

**makro-med GmbH**  
medical products  
Unser Puls schlägt für Sie!

makro-med GmbH medical products • Triergalerie - Fleischstraße 62  
D-54290 Trier Germany • Tel.: +49 0651 994 16 49 Fax: +49 0651 47181  
mail: info@makro-med.de web: www.makro-med.de

Hier finden Sie unsere Workshoptermine.

**www.radiage.de**



**Abb. 3a** Chronisches Gesichtssödem bei Fremdkörpergranulomatose.

**Abb. 3b** Eingezeichnete Granulomzonen.

**Abb. 3c** Entfernte Akrylgranulome sowie Faltenfüllfäden.

**Abb. 4a** Ist die überliegende Haut geschädigt, so wird sie am besten mit reseziert.

**Abb. 4b** Exzisierte.

**Abb. 5** Durch Akrylkügelchen hervorgerufene Fremdkörperreaktion.

kann als fast gesichert gelten, dass sekundäre Injektionen in das bereits gespritzte Gebiet einen hochwahrscheinlichen Auslösefaktor darstellen und deshalb vermieden werden sollen. Dies wiederum bringt die Inokulationstheorie auf den Tisch, welche die Granulome einem subklinisch schwelenden Infekt zuschreiben.

Die *Behandlung* dieser Komplikationen ist leider ausschließlich die chirurgische. Sie besteht darin, dass die befallenen Gebiete möglichst vollständig reseziert werden. Ist die überliegende Haut schon infiltriert, livide verfärbt und geschwächt, so wird sie am besten mit den Granulomen mit reseziert (Abb. 4a–b). Der in Gesichtschirurgie gewandte plastische Chirurg wird sich einer schonenden, die Hautspaltrichtung respektierenden Schnittführung bemühen. Auch bei makroskopisch radikaler Entfernung der Knoten muss in den meisten Fällen mit Zweit- und Dritteingriffen gerechnet werden. Wir führen diese Operationen unter Abschirmung mit Amoxicillin durch und behalten die Patienten während zwei Monaten unter sehr niedrig dosierter, peroraler Kortisontherapie.

### Zusammenfassung

Die Faltenunterspritzung und Konturkorrektur des Gesichts mittels permanenter Filler wird vom Autor diskutiert. Aufgrund der beobachteten Fremdkörper-Granulomen nach Einspritzung von nicht resorbierbaren Füllersubstanzen ist der Schreiber der Ansicht, dass diese für ästhetische Indikationen nicht verwendet werden sollen. Angesichts der oft dramatischen Verunstaltung der befallenen Gesich-

ter ist das Argument der niedrigen Inzidenz nicht stichhaltig. \_

#### Literaturliste:

- 1 Kesselring UK: Unfavorable long term result after Silicone injection. ESPRAS Congress, Istanbul 1998
- 2 Kesselring UK: Spätkomplikation nach subkutaner Silikonölinjektion. Jahreskongress der SGPRAC, Zürich 2002
- 3 Kesselring UK: Begleitende Maßnahmen beim Facelift, Fillerkomplikationen. Symposium der VDAPC, München 2003
- 4 Kesselring UK: Complications with non absorbable Fillers. Intensive Course of Plastic and Reconstructive Surgery, SPRASR & IPRAS, Moskau 2004

<b>_Autor</b>	<b>face</b>
<p><b>Dr. med. Ulrich K. Kesselring</b></p> <p>Spezialarzt FMH für plastische, wiederherstellende und ästhetische Chirurgie. Seit über 30 Jahren am Centre de Chirurgie Plastique Lausanne tätig, Mitgründer und Seniorpartner dieses Instituts, dessen Schwerpunkt die ästhetische Chirurgie ist.</p> <p>Altpräsident der Schweizer Gesellschaft für plastische, wiederherstellende und ästhetische Chirurgie; Professor for postgraduate education in aesthetic surgery (ISAPS).</p>	
	

# 198% Erfolgs- quote

**[ Jetzt mit  
Festkostenzuschuss  
Prothetik ]**

... gibt es nicht, aber das Vollkaskoimplantat.

Jetzt neu mit 10-Jahres-Vollkaskogarantie durch eines der renommiertesten  
Versicherungsunternehmen Deutschlands. Machen Sie das Beste daraus.

**Informations-Hotline: 0234 90 10-460**



[www.dasvollkaskoimplantat.de](http://www.dasvollkaskoimplantat.de)

# Die Papageienschnabeldeformität der Nase nach Voroperation

**Autoren** \_ Dr. med. Jacqueline Eichhorn-Sens, Prof. Dr. med. Wolfgang Gubisch, Stuttgart

**Abb. 1a** \_ 33-jährige Patientin nach fünf auswärtigen Voroperationen mit Papageienschnabeldeformität durch Überresektion des kaudalen Knorpelgerüsts.

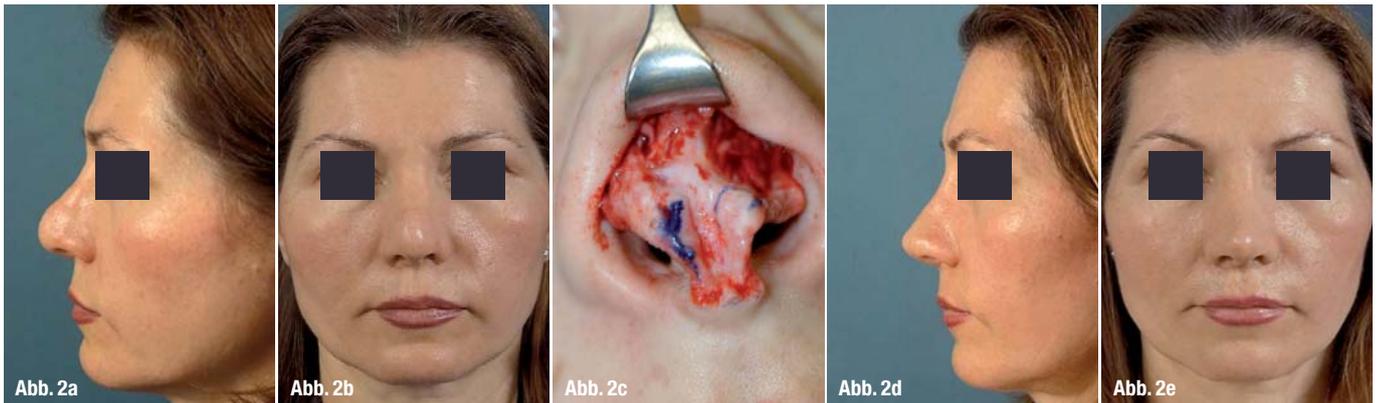
**Abb. 1b** \_ 26 Monate nach anatomisch gerechter Rekonstruktion.



## \_Einleitung

Eine Papageienschnabeldeformität, auch als „parrot beak“ oder „polly beak“ bezeichnet, ist gekennzeichnet durch eine erhöhte Supratip-Region mit Aufhebung des Supratip breakpoints. Dadurch verliert die Nasenspitze an Definition, sie wirkt amorph und ähnelt dem Profil eines Papageischnabels (Abb. 1). Diese Deformität ist meist Folge einer Nasenoperation oder in seltenen Fällen angeboren. Letzteres kommt durch eine Hyperplasie des Septumknorpels in dorso-basaler Richtung mit Aufrichtung des knorpeligen Nasenrückens durch den Septumknorpel selbst oder einen stark entwickelten Vomer zustande.<sup>1</sup>

Häufig entsteht die Papageienschnabeldeformität durch eine unsachgemäß durchgeführte Nasenoperation, insbesondere bei Patienten mit dicker Nasenspitzenhaut. Diese Patienten weisen neben der auffällig dicken Haut eine plumpe und wenig definierte Nasenspitze auf. Fälschlicherweise wird dann häufig eine zu ausgedehnte Resektion der lateralen Flügelknorpel vorgenommen. Dies geschieht wohl unter der Annahme, dass die Haut nach der Operation schrumpft und dadurch eine Verschmälerung der Nasenspitze erreicht wird. Dies ist allerdings ein falsches Konzept, denn dicke Haut ist bekanntermaßen nur bedingt in der Lage zu schrumpfen. Die fehlende Abstützung der Nasenspitze durch Schwächung des Knorpelgerüsts kann im Lauf der Zeit zu einem Absinken der Nasenspitze und damit zu einer Papageienschnabeldeformität führen. Weitere unerwünschte Folgen einer Überresektion der lateralen Flügelknorpel sind Instabilität der Flügel mit konsekutiver Dysfunktion des Nasenklappenkomplexes sowie Retraktionen und Pinching der Nasenflügel ebenso wie Asymmetrien der Nasenspitze. Mit einem Auftreten von 64 Prozent gehört der parrot beak zu den am häufigsten beschriebenen Deformitäten nach Voroperationen, die wiederum zu einer operativen Revision führen.<sup>4</sup> Ursachen einer postoperativen Papageienschnabeldeformität können neben dem beschriebenen Absinken der Nasenspitze durch die mangelnde Abstützung auch eine zu geringe Erniedrigung der Septumoberkante (knorpeliges parrot beak), eine zu ausgedehnte Erniedrigung des knöchernen Nasenrückens oder Narbenbildungen im Bereich der Supratip-Region (Weichteilparrot-beak) sei.<sup>1,4</sup>



### Patienten und Methoden

Wir führten zwischen Januar 1998 bis Oktober 2008 in unserer Klinik 1.670 sekundäre Nasenkorrekturen nach auswärtiger Voroperation durch. Bei 96 Patienten stellten wir intraoperativ Überresektionen des kaudalen Knorpelgerüsts unterschiedlichsten Ausmaßes fest. Meist wurde in der Voroperation fälschlicherweise das Crus laterale komplett entfernt und häufig fehlten zusätzlich Teile des Crus intermedium (Abb. 2).

Im Rahmen einer retrospektiven Studie mit einem durchschnittlichen Nachuntersuchungszeitraum von 15,1 Monaten (3 Monate bis 87 Monate) wurden alle 96 Patienten nachuntersucht. Neben Retractionen der Nasenflügel, eingezogenen Nasenspitzen (pinched nose), Asymmetrien der Nasenspitze, Kurznasen („Schweinchennase“, „Steckdo-sennase“), Unterprojektionen der Nasenspitze mit mangelhafter Konfiguration sowie Dysfunktionen des Nasenklappenkomplexes mit Kollapsneigung zeigten 42 (44%) der Betroffenen eine Papageienschnabeldeformität. Funktionelle Beeinträchtigungen durch eine mangelhafte Stabilität des Nasenklappenkomplexes beobachteten wir bei knapp einem

Drittel unserer Patienten. Der fehlerhaften Resektion des kaudalen Knorpelgerüsts folgt häufig eine unkontrollierte postoperative Schrumpfung des Weichgewebes. Dadurch kann der Nasenklappenkomplex in seiner Funktion erheblich beeinträchtigt werden. Die resultierende Instabilität der Nasenflügel erkennt man schon bei der Palpation. Der Kollaps der Nasenflügel tritt gelegentlich bei normaler Nasenatmung, bei einem Drittel der Patienten aber bei forcierter Inspiration auf.<sup>5</sup>

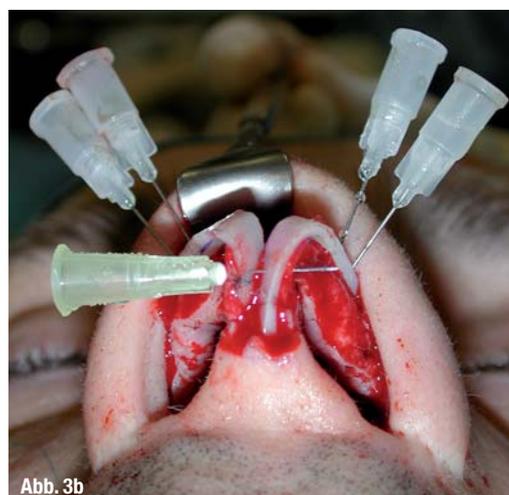
### Operationstechnik

Die Revision führen wir über einen offenen Zugang durch. Wir bevorzugen die Rekonstruktion der Flügelknorpel in anatomischer Form mithilfe der Bending-Technik.<sup>5</sup> Wenn noch ausreichend Septumknorpel vorhanden ist, werden unter Belassung eines stabilen Septumrahmens zwei 4–5 mm breite, möglichst lange Knorpelstreifen gewonnen und gleichzeitig ein dritter, kurzer Knorpelstreifen, der später als Columella strut verwendet wird (Abb. 3a). Die neuen Flügelknorpel müssen im Bereich des Crus intermedium besonders flexibel sein, um eine entsprechende Domkonfiguration zu erreichen. Wir

**Abb. 2a–b** 51-jährige Patientin nach vier auswärtigen Voroperationen.

**Abb. 2c** Intraoperativer Befund. Beidseits fehlen die lateralen Flügelknorpel.

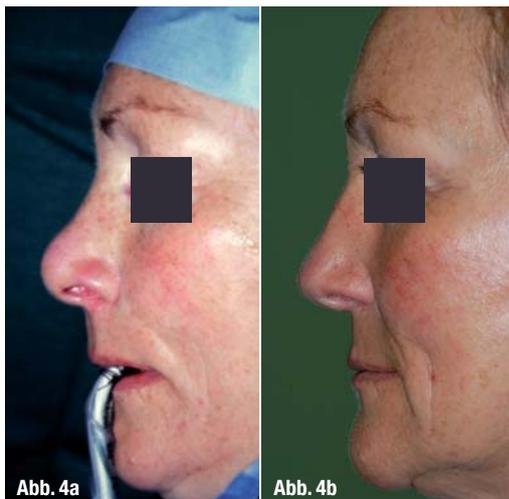
**Abb. 2d–e** Ergebnis nach sieben Monaten.



**Abb. 3a–b** Operationstechnik. **3a** Gewinnen der benötigten Knorpelstreifen aus einem Stück Septumknorpel. **3b** Die Knorpelstreifen werden medial an den Crura medialis und lateral auf der Vestibulumhaut zunächst mit dünnen Kanülen fixiert.

**Abb. 4a** 52-jährige Patientin nach einer Voroperation auswärts mit Zerstörung des kaudalen Knorpelgerüsts und konsekutiver Papageienschnabeldeformität.

**Abb. 4b** Stabiles Langzeitergebnis 87 Monate postoperativ nach Rekonstruktion des Knorpelgerüsts aus Septumknorpel mit der Bending-Technik.



dünnen daher den Knorpel an dieser Stelle mit einer Fräse oder mit dem Skalpell aus, bis er ausreichend biegsam ist. Die Knorpelstreifen werden am Übergang vom Crus mediale zum Crus intermedium fixiert. Zunächst wird mit dünnen Kanülen eine ideale Konfiguration festgelegt und der Teil des Transplantats, der das Crus laterale ersetzt, mit kurzen Kanülen auf der Vestibulumhaut fixiert (Abb. 3b). Die definitive Fixierung erfolgt mit nichtresorbierbaren 6-0 Nähten. Wenn beide Seiten auf diese Weise rekonstruiert wurden, setzt man den dritten Knorpelstreifen als Columella strut ein, an dem die Crura medialis bzw. das rekonstruierte kaudale Knorpelgerüst fixiert werden. Durch transdomale Nähte wird die Nasenspitze definiert und mit einer „Spanning suture“ die laterale Konfiguration der Nasenflügel (Flaring) festgelegt. Eine „Tip suspension suture“ fixiert über eine zusätzliche Schlinge an die Septumoberkante die Nasenspitze und verhindert so ein späteres Absinken.

Sollte nach einer Voroperation nicht mehr genügend Septumknorpel vorhanden sein, verwenden wir Rippenknorpel und gehen prinzipiell genauso vor. Schwierig ist dann allerdings die Biegung des Knorpels im Dombereich, insbesondere wenn der Rippenknorpel bei älteren Personen stärker kalifiziert ist. In diesen Fällen führen wir eine dome division-Technik durch, indem wir die für die Rekonstruktion verwendeten Knorpelstreifen im Dom durchtrennen und dann im Sinne von Kridel<sup>9</sup> miteinander vernähen. In derselben Weise verfahren wir mit Septumknorpel, wenn dieser bei dem Versuch, den Dom neu zu bilden, bricht. Die Formung des Knorpelgerüsts aus Conchaknorpel ist aufgrund der vorgegebenen Biegung und der geringeren Flexibilität deutlich schwieriger, wird aber prinzipiell nach derselben Methode durchgeführt. Sollten das Crus intermedium und ein kurzer Stumpf des Crus laterale noch vorhanden sein, hat sich auch die Rekonstruktion des fehlenden Anteils mit batten grafts bewährt.

## Ergebnisse und Diskussion

Mit diesen Methoden zur anatomisch gerechten Rekonstruktion der lateralen Flügelknorpel konnte bei allen betroffenen Patienten die Papageienschnabeldeformität beseitigt werden. Die Ergebnisse waren im Rahmen des Nachuntersuchungszeitraumes stabil (Abb. 4).

In der Literatur ist das falsche Konzept der Überresektion der Flügelknorpel mit den ästhetischen und funktionellen Nachteilen bekannt. Pedroza et al.<sup>10</sup> beschrieben bei 60% sekundärer Rhinoplastiken eine Dysfunktion der äußeren Nasenklappe, bei 57% eine Deformierung der Nasenflügel, in 75% eine ungenügende Konturierung der Nasenspitze bzw. in 62% einen Verlust der Projektion. Diese mündet wie beschrieben meist in einer Papageienschnabeldeformität.

Für eine ideale ästhetische Nasenspitzenformung ist zwangsläufig eine entsprechend gute anatomische Konfiguration notwendig.<sup>3</sup>

Zur Korrektur können, abhängig von den individuellen Erfordernissen, Knorpeltransplantate aus der Ohrmuschel,<sup>10</sup> Knorpeltransplantate aus dem Septum als batten grafts,<sup>11</sup> Spreizknorpeltransplantate aus Septumknorpel<sup>6</sup> oder ankerförmige Knorpeltransplantate, die sowohl aus dem Septum als auch aus der Concha gewonnen werden können,<sup>7</sup> verwendet werden.

Septumknorpel ist das Knorpeltransplantat der Wahl. Er ist am leichtesten zu gewinnen und auch die zarten Strukturen der Flügelknorpel lassen sich mit ihm am besten nachbilden. Constantian<sup>2</sup> bevorzugt ebenfalls Septumknorpel oder Lamina perpendicularis zur Abstützung des Nasenflügels, Pedroza et al. hingegen bevorzugen Ohrknorpeltransplantate.<sup>10</sup> Unserer Meinung nach ist Conchaknorpel weniger geeignet, weil dieser von Natur aus eine gebogene Kontur aufweist, etwas spröde und steifer ist und daher meist etwas schwieriger zu formen.

Ist die Papageienschnabeldeformität lediglich durch einen knorpelig überhöhten Nasenrücken verursacht, wird dieser entsprechend erniedrigt. Bei einem stark erniedrigten knöchernen Nasenrücken wird dieser entweder mit autologem Knorpel, ggf. auch mit alloplastischer Fascia lata, augmentiert. Im Falle eines Weichteil-parrot-beak durch Narbenbildung ohne jede skelettale Ursache kann auch der Versuch der Injektion von Cortison im Bereich der Supratip-Region erwogen werden.

Bei der Rekonstruktion des zerstörten kaudalen Knorpelgerüsts handelt es sich um einen sehr komplexen Eingriff, der vom Operateur viel Erfahrung verlangt. In der Literatur wird bei derartigen Rekonstruktionen eine Revisionsrate von 23% beschrieben,<sup>8</sup> in unserem eigenen Krankengut führten wir in 10% eine Nachkorrektur durch.

## Schlussfolgerung

Prinzipiell kann eine gefälligere, schmalere Nasenspitzenform bei einer dicken Haut nur durch eine Vergrößerung der Projektion erreicht werden, sodass sich die dicke Haut der Nasenspitze dann besser ausspannt. Die erforderliche Augmentation mit einer Vergrößerung der Nase ist aber in der Regel das Gegenteil vom Wunsch der Patienten<sup>5</sup> und muss diesen daher zunächst vermittelt werden. Eine Reduktion des kaudalen Knorpelgerüsts durch die übermäßige bis komplette Resektion der lateralen Flügelknorpel führt jedenfalls nicht zu der erhofften Verschmälerung der Nasenspitze. Ganz im Gegenteil kommt es zu ästhetischen Beeinträchtigungen wie u.a. einer Papageienschnabeldeformität. Auch eine funktionelle Einschränkung des Nasenklappenkomplexes ist möglich. Diese Fehlbehandlung muss daher unbedingt vermieden werden. Eine Korrektur nach Überresektion der lateralen Flügelknorpel ist nur durch den Wiederaufbau der anatomischen Strukturen möglich. Diese Rekonstruktionen sind sehr aufwendig und technisch anspruchsvoll und sollten daher nur von erfahrenen Operateuren durchgeführt werden.

## Zusammenfassung

**Einleitung.** Eine Papageienschnabeldeformität als Folge einer Nasenoperation sieht man insbesondere bei Patienten mit dicker Haut. Anstatt die Nasenspitze aufzubauen wurde häufig eine zu ausgedehnte Resektion der lateralen Flügelknorpel vorgenommen, wohl unter der Annahme, dass die Haut dann schrumpft und eine Verschmälerung der Nasenspitze erreicht wird. Durch die fehlende Abstützung aufgrund des geschwächten Knorpelgerüsts kommt es jedoch zu einem Absinken der Nasenspitze und damit zu einer Papageienschnabeldeformität. Weitere Ursachen einer postoperativen Papageienschnabeldeformität können eine überhöhte Septumbockelkante, eine Überresektion der knöchernen Nasenrückens oder Narbenbildung im Bereich der Supratip-Region sein.

**Patienten und Methoden.** Zwischen Januar 1998 bis Oktober 2008 führten wir 1.670 sekundäre Nasenkorrekturen nach auswärtiger Voroperation durch. In 96 Fällen zeigte sich intraoperativ eine Zerstörung des kaudalen Knorpelgerüsts unterschiedlichen Ausmaßes. 42 der 96 Patienten (44%) litten unter einer Papageienschnabeldeformität. Die zerstörten Strukturen wurden aus Septumknorpel, Rippen- oder Ohrknorpel mit der Bending-Technik, ggf. in Kombination mit einer dome division-Technik oder batten grafts anatomisch gerecht rekonstruiert.

**Ergebnisse.** Der durchschnittliche Nachuntersuchungszeitraum betrug 15,1 Monate. In allen Fällen konnten die Papageienschnabeldeformität beseitigt werden.

**Schlussfolgerung.** Eine Überresektion der lateralen Flügelknorpel kann insbesondere bei Patienten mit dicker Haut zu einer Papageienschnabeldeformität führen. Dann müssen die zerstörten anatomischen Strukturen der Nasenspitze wieder rekonstruiert werden, denn nur eine anatomisch korrekte Konfiguration geht mit einer physiologischen Funktion und der gewünschten Ästhetik einher.   

*Eine Literaturliste ist beim Verlag erhältlich.*

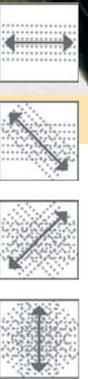
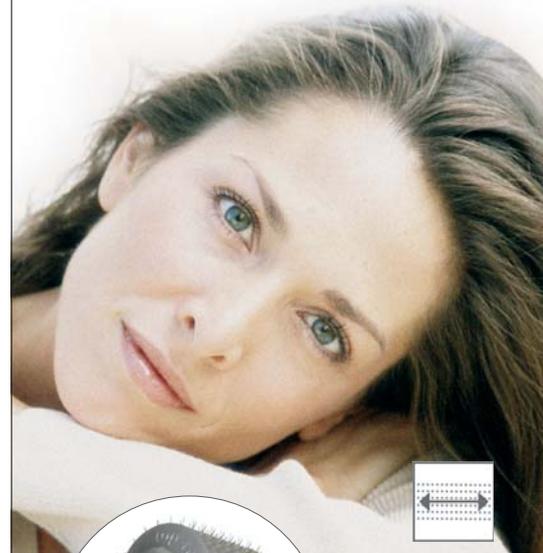
## Kontakt

face



### **Dr. med. Jacqueline Eichhorn-Sens**

Fachärztin für Plastische und Ästhetische Chirurgie  
Oberärztin der Klinik für Plastische Gesichtschirurgie  
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. W. Gubisch  
Marienhospital Stuttgart, Böheimstr. 37, 70199 Stuttgart  
Tel.: 07 11/64 89 82 54, Fax: 07 11/64 89 82 42  
E-Mail: info@dr-eichhorn-sens.de



## **Microneedling mit DERMAROLLER™**

- Aktuelle Therapieoption bei Aknenarben, Striae, zur Rejuvenation etc.
- Perkutane Collagen-Induktions-Therapie: stimuliert die Collagen-, Elastin- und Hyaluronsäureproduktion
- DIE Innovation für glatte und schöne Haut!

## **AESTHETICO peel No.2/deep**

- Patentiertes Verfahren mit steuerbarer Exfoliation
- Durch Salizylsäurekomponente entzündungshemmend
- Darauf abgestimmte Produkte zur Vorbereitung und Nachbehandlung

## **AESTHETICO – medizinische Hautpflege für das Institut**

- Ideal für die Pflege der Haut vor und nach ästhetischen Verfahren
- Bewährte pharmakologische Wirkstoffe, mit moderner Galenik kombiniert
- In Zusammenarbeit mit Dermatologen entwickelt, besonders verträglich

# 15 Jahre Erfahrungen mit Botulinumtoxin A-Behandlungen

**Autorin** \_ Dr. Doris Grablowitz, Wien

**\_Die Wirkung von Botulinumtoxin A (BTA)**, um Falten zu unterspritzen, ist heute unumstritten. Trotzdem haben Befürchtungen um Antikörperbildung und systemische Nebenwirkungen, schlecht ausgebildete Anwender sowie reißerische Artikel der Regenbogenpresse der BT-Faltenbehandlung einen schlechten Beigeschmack vermittelt. Ein Überblick über 15 Jahre BT-Behandlungen und alle BT A-Produkte soll über einen objektiven Status quo Aufschluss geben.

## **\_Einführung**

Als ich vor 15 Jahren mit den ersten BT A-Behandlungen in Österreich begann, stürzte sich die gesamte Laienpresse auf das „Gift gegen Falten“ und versuchte die Leserschaft durch unseriöse Artikel, wie „Faltentod durch Mascarpone verseuchtes Tiramisu“ oder „Faltenglättung mit Schlangengift“, anzuheben. Nicht selten warnten unwissende Kollegen vor tödlichen Komplikationen, wenn BT A während des Injizierens in die Blutbahn gebracht wird.

Als die ersten „Botoxpartys“ in London mit Champagner, Lachsbrötchen und Glabella-Injektionen die restlich verbliebene Seriosität der Substanz infrage stellten, verglich die Boulevardpresse das medizinische Präparat mit dem biologischen Kampfgift im Kriegseinsatz. Bei dieser Reputation war es kein Wunder, dass sich negative Pressegerüchte und schlechte Mundpropaganda so lange hartnäckig halten konnten.

Medizinisch-wissenschaftlich gesehen wird BT seit 1984 zur Behandlung von Dystonien, anderen Muskel-Überaktivitätssyndromen, lokaler Hyperhidrose sowie speziellen Schmerzsyndromen eingesetzt. 1982 entdeckte das Ehepaar Carruthers, dass beim Einsatz von BT A gegen Schielen die Falten im lateralen Augenbereich reduziert wurden. Fünf Jahre später konnten beide schon auf mehr als 10.000 Eingriffe zurückblicken, bei denen weder systemische Reaktionen noch irreversible Nebenwirkungen aufgetreten sind. Diese Eigenschaft sowie der Umstand, endlich ein kostengünstiges Mittel zu besitzen, das kaum schmerzt, rasch einsetzenden Erfolg zeigt und dessen spärliche Nebenwirkungen in zwei bis 21 Tagen wieder gänzlich abgeklungen sind, ließ BT A sehr rasch einen wichtigen Platz in der Behandlung von Gesichtsfalten erobern (Tab. 1).

## **\_BT A-Effekte**

Ein sinnvoll ästhetischer Einsatz von BT A sollte sich auf übermäßige Schweißbeseitigung axillär, palmar und plantar sowie auf die Faltenreduktion im Gesicht, am Hals und Dekolleté beschränken. Im Besonderen sollten nur jene Muskeln miteinbezogen werden, deren einzelne Anteile nicht unterschiedliche Funktionen abdecken. Versuche, zum Beispiel an den Muskeln der Nasolabialfalte, wurden rasch wieder aufgegeben, weil sich die Muskeltätigkeiten in diesem Areal sehr vielfältig gestalten und deren teilweises Ausschalten zu einem unnatürlichen mimischen Bild führte.

Tabelle 1	
<b>European Academy of Cosmetic Surgery, Austrian Division</b>	
<b>Application of Botulinumtoxin in clinical office, side effects with 753 applications</b>	
Number of patients	340
Male	6
Female	334
Average age	47,6
Oldest patient	87
Youngest patient	17
Number of treatments	753
Average single dose	0,45 ml
Highest single dose	1 ml
Non responders	1
Side effects	63
Hematoma 4,91 %	37
Headache 1,32 %	10
Pressure forehead, upper eyelids 1,32 %	10
Ptosis 0,28 %	2
„diabolical eyebrows“ 0,53 %	4

**Tab.1** Anwendung von BT A in der klinischen Praxis, Nebenwirkungen bei 753 Eingriffen (Grablowitz D., Studie 1996–1998).<sup>1</sup>

Andere Versuche, wie zum Beispiel Heben der Brust durch Injizieren des M. pectoralis m., scheiterten an der Wirkungslosigkeit und an den dadurch zu recht verärgerten Patienten.

### **Botox® – Vistabel® – Dysport® – Xeomin®**

Für welches BT A-Produkt sich ein neuer Anwender entscheiden soll, hängt sicherlich nicht nur von der Qualität der einzelnen Präparate ab. Sowohl Botox® (Fa. Allergan) als auch Dysport® (Fa. Ipsen) eignen sich hervorragend für ästhetische Zwecke. In Kanada, USA und Brasilien wurde Botox unter dem Namen Botox Cosmetic®, bei uns unter dem Namen Vistabel® zugelassen. Vistabel® unterscheidet sich von Botox® nur in der Menge der BT-Einheiten pro Verpackungseinheit. Statt mit 100 IU, sind die Vistabel® Fläschchen nur mit der Hälfte, also mit 50 IU ausgestattet.

Auch das letzte am Markt erschienene BT A-Produkt Xeomin® (Fa. Merz) steht den anderen BT A-Produkten in keiner Weise nach. Meine im August 2007 begonnene Vergleichsstudie lässt jetzt schon erkennen, dass die Erfolgsrate von Xeomin® den Ergebnissen der Konkurrenzpräparate mindestens ebenbürtig ist. Die Herstellerfirma von Xeomin® weist vor allem auf die unkomplizierte Aufbewahrung bei Raumtemperatur, die hohe spezifische Aktivität und den minimalen bakteriellen Proteingehalt des gereinigten BT-Neurotoxins bei Entfernung seiner Komplexproteine hin.

Im Gegensatz zu Vistabel®, Botox® und Xeomin® besitzt Dysport® ein anderes Zählsystem der BT-Einheiten, das nicht selten zu Verwechslungen führt. So besitzt das Fläschchen Dysport 500 IU, das Fläschchen Botox nur 100 IU, was aber nicht bedeutet, dass Dysport 5x so stark wie Botox wirkt. Die Herstellerfirma beteuert trotzdem, dass ein Fläschchen Dysport dem Fläschchen Botox an Kraft und Erfolg überlegen ist (Tab. 2).

### **Herstellen der Lösungen**

Eine gewisse Unsicherheit haben auch die verschiedenen Lösungsvorschläge mit sich gebracht. Während die Carruthers (Kanada) 100 IU Botox® Trockenpulver in nur 1 ml NaCl auflösen (sehr konzentriert, teuer für den Patienten), verwendet Keen (New York) für 100 IU BT 20 ml NaCl (weniger Erfolg, große NaCl-Beulen nach der Unterspritzung). Ich ziehe die Menge von 2,5 ml NaCl pro Flasche vor, da diese Lösung ausgezeichnete Resultate aufweist. Außerdem entspricht bei Verwendung von 1 ml Insulinspritzen mit 40 Teilstrichen eine Einheit Insulin genau einer Einheit BT. Dies hat sich besonders für Anfänger bewährt, die ohne komplizierte Umrechnungen die gespritzten Einheiten direkt an der Skala ablesen können.

Eine sehr interessante Studie meiner amerikanischen Arbeitsgruppe aus dem Jahre 1992 hat gezeigt, dass Lösungen bis zu 5 IU/ml NaCl sinnvoll sind, bei weniger IU/ml NaCl die Erfolgskurve jedoch steil abfällt (Tab. 3).

Tab.2\_Vergleich aller sich derzeit am Markt befindlichen BT A-Präparate.

Tabelle 2				
BTA A – Comparison				
Pro Vial	Botox® 100 U, ca. 5 ng Komplex	Vistabel® 50 U, ca. 2,5 ng Komplex	Dysport® 500 U, ca. 5 ng Komplex	Xeomin® 100 U, ca. 0,6 ng Neurotoxin
Rekonstitutions- prep	0,9% NaCl- solution, steril	0,9% NaCl- solution, steril	0,9% NaCl- solution, steril	0,9% NaCl- solution, steril
additional substances	NaCl HSA	NaCl HSA	Lactose HSA	Saccharose HSA
pH-value	5–7	5–7	5–7	5–7
storage	2–8°C or freezing	2–8°C	2–8°C	roomtemperature (25°C)
duration	36 months	24 months	24 months	36 months
after opening	24h, 2–8°C	24h, 2–8°C	24h, 2–8°C	24h, 2–8°C

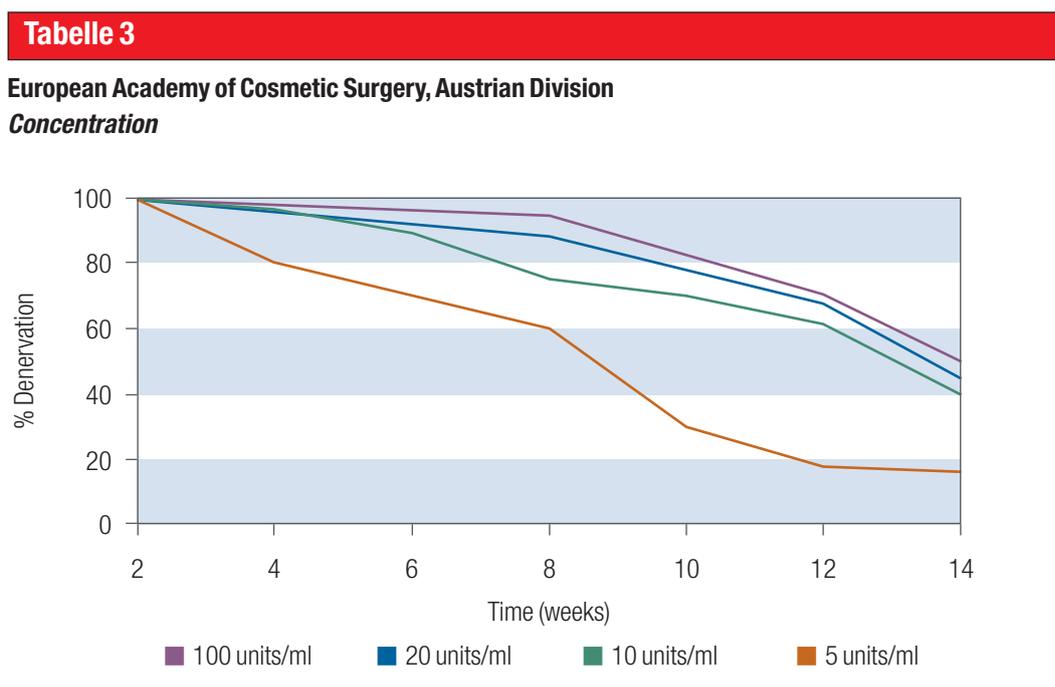
### Aufregungen mit BT

Aufregungen über die Behandlungen mit BT werden vor allem immer durch die Regenbogenpresse ausgelöst. Im April 2008 beschrieb ein Journalist eine Studie mit Ratten, die durch BT elendiglich dahindarben. Die Tatsache, dass bei dieser Studie nicht ein Standard BT verwendet wurde, sondern eine „Labor-Variante“, in einer, auf den Menschen umgerechneten 87.500-fachen Dosis und diese außerdem noch direkt in das Hirn gespritzt wurde, hat die Leser nicht wirklich interessiert.

Der neueste Schock: Laut Septemberausgabe einer bekannten Zeitschrift wurden der EMEA (Europäische Arzneimittelbehörde) 600 Nebenwirkungen sowie 28 Todesfälle gemeldet.

Dass dieser EMEA-Bericht wahrscheinlich gar nicht existiert (bis jetzt gab es noch keine offizielle Bestätigung der EMEA), und manche Zahlen aus dem Buch: „Gute Pillen, Schlechte Pillen“ eines deutschen Pharmakritikers kommen, geht in der Aufregung unter. Auch, dass die Todesfälle überhaupt nichts mit Faltenunterspritzungen zu tun haben, sondern zum Beispiel mit schweren Erkran-

Tab.3\_Die Auswirkung verschiedener Mischungsverhältnisse auf die BT A-Erfolgsrate. Während Mischungen bis zu 10 IU/ml noch in der Erfolgsgruppe konkurrieren können, fallen Mischungen ab 5 IU/ml deutlich nach unten ab.



kungen, bei denen man nach der Todesursache forscht und in deren Krankengeschichte unter anderem auch BT gegen Krämpfe eingesetzt wurde. Die Schuld von BT ist übrigens in keinem der Fälle bewiesen.

### Unsicherheitsfaktor Arzt

Da es keine übergeordnete Prüfungsinstanz und Qualitätskontrolle auf dem Gebiet der Ästhetischen Medizin gibt, schlüpfen mehr denn je unwissende Kollegen nach kurzen halbtäglichen Workshops als angeblich professionelle Behandler durch. Da bekannterweise auch die schlimmsten Nebenwirkungen nach ein paar Wochen verschwunden sind, der zeitliche Aufwand gering und das Honorar befriedigend erscheint, ist das rasche Eingliedern von BT-Behandlungen in den täglich angebotenen Praxisplan sehr verlockend. Mit einer neuen ästhetischen Behandlung sollte aber erst dann begonnen werden, wenn der Arzt über alle möglichen Nebenwirkungen Bescheid weiß, sie erkennt und schnell beseitigen kann. Dies setzt nicht nur gründliche theoretische Kenntnisse der Anatomie und Wirkungsweise von BT voraus, sondern auch eine seriöse praktische Grundausbildung, die mit einmaligen Wochenendkursen wenig zu tun hat.

Bei professioneller Anwendung werden die BT-Injektionspunkte individuell auf das Muskelmuster des Patienten abgestimmt und nicht nach einem vorgefertigten Punkteschema eines Schnellworkshops eingespritzt (Abb.1).

Entsprechend positiv schaut die letzte große 2007 mit 4.103 Behandlungen abgeschlossene deutsch-österreichische Studie von Rzany et al. aus, bei der sich viele erfahrene Ärzte beteiligt haben. Durch sie sollte die Wirksamkeit und Sicherheit von wiederholten Injektionen (mindest drei aufeinanderfolgende, dokumentierte Behandlungszyklen) mit BT A im oberen Gesichtsbereich zur Reduzierung von Falten beurteilt werden. In den meisten Fällen (93,9%) wurde die Glabella behandelt, wobei die Mehrzahl der Patienten (81,5%) eine Behandlung in mehr als einem Gesichtsbereich erhielt. Die Behandlung mit BT A wurde in 57,5% der Fälle mit anderen ästhetischen Eingriffen kombiniert, meist mit Füllsubstanzen (31,7%). Es gab keine Hinweise auf eine Tachyphylaxie: Die verabreichte Dosis, der Zeitraum zwischen den Behandlungen und die Zufriedenheit mit den Ergebnissen blieben über den Behandlungsverlauf stabil. Unerwünschte Ereignisse waren solche, die unter einer Behandlung mit BT A zu erwarten sind. Am häufigsten lokale Blutergüsse und eine Ptose, in allen Fällen nur leicht bis mittelschwer ausgeprägt. Es gab keine Hinweise auf kumulative Nebenwirkungen. Tatsächlich nahm die Rate an unerwünschten Ereignissen in späteren Behandlungszyklen ab.



**Abb. 1a–b** Erstmögliche Behandlung: Injektion von zwei Einheiten, verteilt auf sieben Punkt, **a** before, **b** after.

### Konklusion

Langfristige wiederholte BT A-Injektionen zur Faltenreduktion im Gesichtsbereich liefern im realen Klinikalltag eine dauerhaft hohe Zufriedenheit und Wirksamkeit.<sup>2</sup> In der Hand des Erfahrenen eröffnet die Faltenbehandlung mit BT eine für den Patienten sichere, erschwingliche, schmerzfreie, effektive und nebenwirkungsarme Therapieform in der ambulanten ästhetischen Medizin.

### Literaturliste:

- 1 Doris Grablowitz „Plastisch ästhetische Indikationen im Gesichtsbereich“, Kap. aus „Botulinumtoxin-Therapie im Kopf-Hals-Bereich“, Rainer Laskawi, Peter Roggenkämper, 2. Auflage 2004, Urban&Vogel
- 2 Berthold Rzany, MD, ScM, Dorothee Dil-Müller, MD, Doris Grablowitz, MD et al. „Wiederholte Injektionen von Botulinum Toxin A zur Behandlung von Falten im oberen Gesichtsbereich: Eine retrospektive Studie an 4.103 Behandlungen bei 945 Patienten.“ *Dermatologic Surgery*, Volume 33, Nummer 1, Januar 2007

### Kontakt

face



#### **Dr. Doris Grablowitz**

Facharzt für Dermatologie und Venerologie  
Präsidentin der European Academy of Cosmetic Surgery

Medizinisch Ästhetisches Zentrum Wien  
Seilerstätte 7, III Etage, 1010 Wien  
E-Mail: ordi.dg@grablowitz.at  
www.grablowitz.at

# Approaches & Techniques

## 1. Rhinoplastik – Die Eversionstechnik (non delivery oder splitting Approach)

**Autor** \_ Prof. Dr. Hans Behrbohm, Berlin

„Some times I do and some times I do not ...“ antwortete Tony Bull (London), als er während einer Round-Table-Diskussion gefragt wurde, wann er

diesen oder jenen Zugang in der Nasenchirurgie verwende. Eigentlich ist damit das Thema Zugänge erschöpfend behandelt, denn das Zitat drückt aus, dass von Fall zu Fall zwischen den Zugängen variiert werden sollte.

Die Wahl des Zugangs bei der Rhinoplastik ergibt sich aus den Wünschen der Rhinoplastikkandidatin/-ten, dem Knorpel-, Haut- und Bindegewebstyp und hängt auch davon ab, ob es eine primäre oder sekundäre Rhinoplastik ist. Der Operateur muss entscheiden, mit welcher Technik, zum Beispiel Naht-, Graft- oder Schnitt-Technik, er ein spezielles Problem zum Beispiel der Nasenspitze lösen möchte. Aus dem chirurgischen Plan zum Erreichen eines ästhetischen Zieles wählt der Operateur den Zugang, mit welchem er die Technik am besten umsetzen kann.

Prinzipiell sollte ein Zugang immer so invasiv wie nötig und so minimal wie möglich sein. Der Operateur kann die postoperative Wundheilung, *umso* besser kontrollieren, je kleiner die Wundflächen sind. Offene Zugänge können allein durch das umfangreiche Decollement und durch asymmetrische Schwellungen oder Vernarbungen vermeidbare Probleme schaffen.

Diese Serie, die die einzelnen Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen Zugänge der Rhino- und Septumplastik darstellen wird, soll ein Plädoyer für ein breites Repertoire der Zugänge und Techniken sein, die sich der Rhinoplastiker aneignen sollte, und nicht für die eine oder andere Methode. Es ist ebenso sinnlos, einen indizierten offenen Zugang zu vermeiden, wie den Versuch zu unternehmen, alle Probleme über endonasale Zugänge lösen zu wollen.

Wohl aber ist es nicht akzeptabel, dass die offene Technik als routinemäßiger Zugang der ersten Wahl gepriesen wird, weil die endonasalen Techniken nicht mehr beherrscht werden.

**Abb. 1a, c, e** \_ Junge Patientin mit leicht bullöser Spitze und Nasenhöcker präoperativ und **1b, d, f** ein Jahr nach Rhinoplastik mit kranialer Volumenreduktion der lateralen Flügelknorpel in Eversionstechnik und endonasaler Abtragung des knorpelig-knöchernen Höckers.





Abb. 2

**Abb. 2** Das Prinzip der Eversions-technik (non delivery approach). Zitat zur Abbildung 2: „Es sollte immer mehr drin bleiben als entfernt werden ...“ Norman Pastorek (New York).

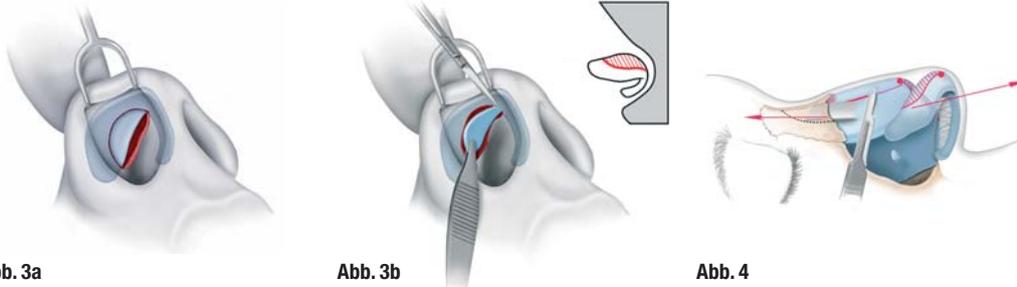


Abb. 3a

Abb. 3b

Abb. 4

**Abb. 3a** Die Eversionstechnik: Dargestellter kranialer Anteil des lateralen Schenkels des Flügelknorpels nach Ablösen des vestibulären Hautlappens. Rote Linie: gewünschte Exzisionslinie zur kontrollierten kranialen Volumenreduktion.

**Abb. 3b** Abtragen des kranialen Anteils des Flügelknorpels.

**Abb. 4** Prinzip der endonasalen Höckerabtragung mit Eversions-technik.

Die Eversionstechnik (non delivery approach) ist für die Volumenreduktion der kranialen Flügelknorpel bei bullöser Nasenspitze gut geeignet. Bei Asymmetrien der Spitze kommt dieser Zugang nur in Ausnahmen zur Anwendung. Es sollte möglichst eine symmetrische Spitze mit guter Projektion, kein Bifida Tip und kein breiter stumpfer Dom(winkel) bestehen. Die Tip defining points können durch diesen Zugang nicht genähert werden, wohl aber kann die aesthetic eyebrow-line, die durch eine bullöse Spitze gestört wird, durch die Verbesserung des Übergangs vom mittleren Gewölbe zur Supratip- und Tip-Region deutlich harmonisiert werden. Die Form der kaudalen Flügelknorpel lässt sich durch diesen Zugang nicht verändern. Die Rhinoplastikkandidatin/-kandidat muss wissen, dass die Nasenspitze durch dieses Manöver weniger bullös erscheinen wird, ohne dass sie sich selbst verschmälert. Der transkartilaginäre Schnitt verläuft typischerweise kranial der Tip defining points, welche zuvor markiert werden sollten. Erreicht wird eine Verschmälerung im Supratip-Bereich und eine kraniale Rotation der Spitze, die je nach Umfang der Resektion kontrolliert werden kann und durch ein Anschragen der vorderen kranialen Septumkante unterstützt wird.

**Weitere Informationen dazu:**

Funktionell-ästhetische Chirurgie der Nase, H. Behrbohm, M.E. Tardy, Thieme 2003, 244 S.

Die Kranialrotation folgt den Prinzipien der *Dynamics of Rhinoplasty*. Es kommt zu einer narbigen Schrumpfung zwischen der kaudalen Kante des Dreiecksknorpels und dem belassenen Flügelknorpel. Sie hängt vom Umfang der Volumenreduktion des kranialen Flügelknorpels ab. Die Spitzenprojektion wird bei Erhalt des Tip defining points nicht verändert, beziehungsweise kann durch eine Resektionslinie kaudal davon beeinflusst werden (Abb.2).

Wegen der geringen Invasivität und Blutung ist dieser Zugang für die simultane Anwendung mit endonasalen Operationschritten gut geeignet (Abb. 1 und 4).



Abb. 1b

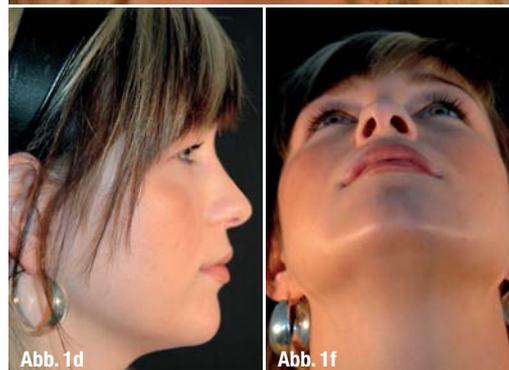


Abb. 1d

Abb. 1f

_Kontakt	face
<b>Prof. Dr. Hans Behrbohm</b>	
Privatpraxis am Kurfürstendamm 61 10767 Berlin www.ku61.de	

# Nicht nur Ästhetik!

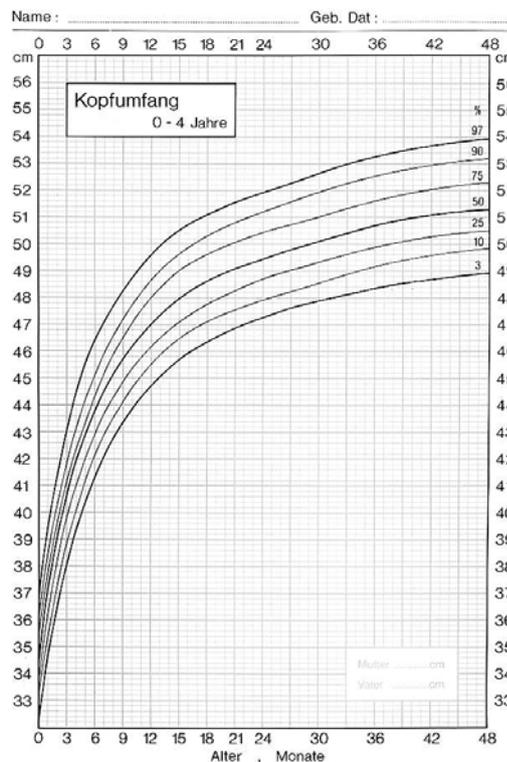
# Kopfdeformitäten

# bei Kindern

**Autor** \_ Dr. Christoph Blecher, Lich

Lagebedingte Kopfdeformitäten bei Kindern nehmen zu. Eine Reflektion der Ursachen und moderne Behandlungsmöglichkeiten helfen diese zu vermeiden, oder falls es schon passiert ist, diese wieder zurechtzuformen.

**Abb. 1a** \_ Percentile Wachstumskurve des Kopfes. Beachte: Das starke Wachstum im ersten Lebensjahr.



**Abb. 1a**

Eine kindliche Schädeldeformität kann verschiedene Ursachen haben. Selten sind sie durch prämatüre Nahtsynostosen (frühzeitiger Verschluss von Schädelnähten) entstanden, benötigen

dann aber meistens eine operative Korrektur. Solche Deformitäten sind schon von Geburt an vorhanden und prägen sich danach immer mehr aus.

Lagebedingte Deformitäten entstehen meistens nachgeburtlich, die Schädelnähte sind offen, das Gehirn hat keinen Platzmangel. Es kann aber zu ausgeprägten Deformitäten führen, die sich im Gegensatz zu den geburtstraumatisch bedingten Deformitäten meistens nicht vollständig verwachsen.

## Mögliche Ursachen und Diagnose

Die Herkunft dieser Kopfdeformitäten ist in den meisten Fällen durch die Form des Kopfes zu erkennen. Die meisten sind durch eine Rückenlagerung entstanden, welche jedoch allgemein zur Vorbeugung des plötzlichen Kindstods empfohlen wird. Aber nicht alle so gelagerten Kinder werden davon betroffen. Was ist die Ursache?

In den letzten 16 Jahren sehen wir dreimal mehr Jungen davon betroffen als Mädchen; auch überdurchschnittlich viele Mehrlingsgeburten sind betroffen. Wahrscheinlich führen eine intrauterine Enge, ein Platzmangel durch zum Beispiel eingeschränkte Beweglichkeit, die frühzeitige Drehung ins Becken, Hypamnion oder Mehrlingsschwangerschaften zu Asymmetrien der Halsmuskulatur, die dann nachgeburtlich zu einer einseitigen Lagerung führen.

So kann es durch die sich auf den Kopf auswirkende Schwerkraft zu einer Umformung des noch

weichen Schädelknochens kommen und zum Teil zu bizarren Kopfformen führen.

Unserer Erfahrung nach fällt eine nachgeburtlich entstandene Kopfdeformität in der sechsten bis achten Lebenswoche auf. Dann werden meistens Umlagerungsmaßnahmen empfohlen (Bett zum Licht drehen, Mobile auf die andere Seite etc.), die aufgrund der einseitigen Bevorzugung jedoch selten funktionieren.

Physiotherapie, eventuell auch Osteopathie, werden oft unterstützend durchgeführt, um die Asymmetrie zu verbessern. Danach sieht man auch regelmäßig eine Verbesserung der Beweglichkeit, die sich jedoch dann nur noch eingeschränkt positiv auf die Kopfform auswirkt.

Eine Selbstkorrektur sieht man durch den intrakraniellen Druck (Blutdruck) und das wachsende Gehirn, welches den noch weichen Schädelknochen in eine ideale runde Form drücken möchte (im Sinne eines sich aufblasenden Luftballons).

Aufgrund dieser Tatsache ist es bekannt, dass sich geburtstraumatisch bedingte Deformitäten selbst auswachsen. Tun es deshalb nicht auch die nachgeburtlich durch die Lagerung entstandenen?

Der Unterschied dieser Deformitäten ist die spätere Entstehung. Mit zunehmendem Alter mineralisiert der Schädelknochen und wird entsprechend härter, sodass ab dem sechsten bis achten Lebensmonat keine Veränderung der Schädelform mehr zu beobachten ist (dann keine Tendenz mehr zur Ausrundung im Sinne des Luftballoneffektes). Man muss also davon ausgehen, dass sich die Form des Kopfes ab dem sechsten bis achten Monat nicht mehr ändert, sondern nur noch eine Größenzunahme analog des bekannten Wachstums erfolgt (siehe Abb. 1a).

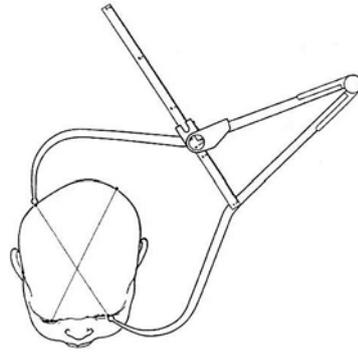


Abb. 1b

Abb. 1b\_Zirkelmessung zur einfachen Bestimmung des Grades der Asymmetrie.

Dadurch ist aber eine relative Besserung des Gesamteindrucks zu erwarten und nicht zuletzt das Haarwachstum führt zu einer weiteren „Kaschierung“ der Deformität.

Geringgradige Asymmetrien und Deformitäten bedürfen keiner weiteren Beachtung und Therapie. Die Frage ist, ab welchem Ausprägungsgrad der Asymmetrie bzw. Deformität eine Auffälligkeit im Erwachsenenalter besteht. Dieses ist durch die Untersuchung von Erwachsenen mit auffälligen Kopfformen möglich.

So sind Asymmetrien unter 1cm (Messung der Diagonalen: siehe Abb. 1b) im Erwachsenenalter meistens nicht sichtbar und deshalb im Säuglingsalter nicht behandlungsnotwendig.

Ab 2cm Asymmetrie sprechen wir von einer starken Deformität und gehen aufgrund der Sichtbarkeit im Erwachsenenalter deshalb von einer absoluten Indikation zur Behandlung der Deformität aus.

Abb. 2a\_Plagiocephalus (schiefer Kopf).

Abb. 2b\_Brachycephalus (kurzer Kopf).

Abb. 3\_3-D-Bild.

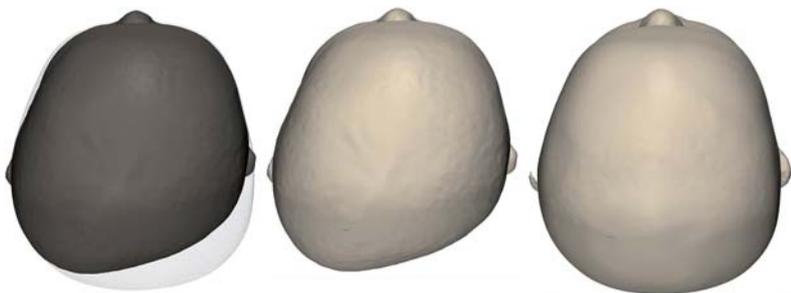


Abb. 2a

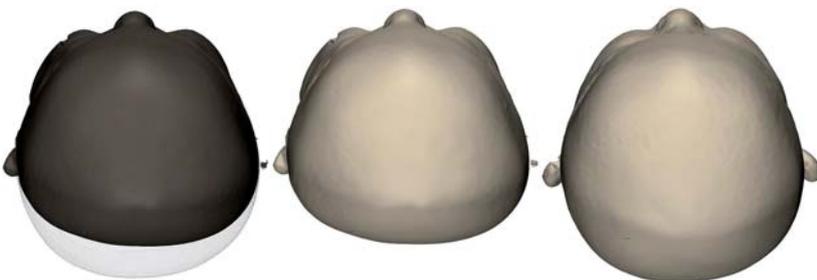


Abb. 2b



Abb. 3

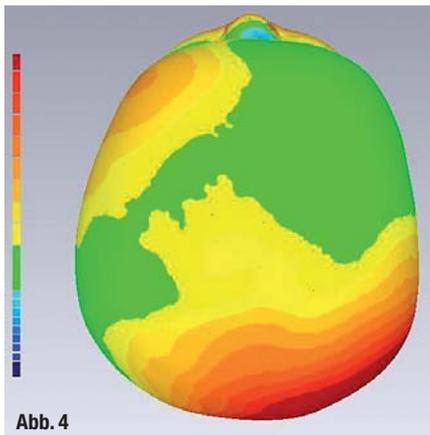


Abb. 4



Abb. 5a



Abb. 5b

**Abb. 4** Genaueste Wachstums-  
kontrolle durch Überlagerung der  
3-D-Daten (z.B. Volumenzunahme in  
Kubikzentimetern).

**Abb. 5a und 5b** Individuell ange-  
passster Kopfhelm.

**Abb. 6a und 6b** Brachycephalie vor  
und nach der Behandlung.

Dauer: sieben Monate.

**Abb. 7a und 7b** Plagiocephalie vor  
und nach der Behandlung.

Dauer: drei Monate.

Wegen der Zusammenhänge von Alter, Selbst-  
korrektur (Luftballoneffekt) und Grad der Ausprä-  
gung kann man beim Säugling die Entwicklung der  
Kopfform nun eher abschätzen und erhält dadurch  
wichtige Entscheidungshilfen in Bezug auf das wei-  
tere Vorgehen und einer eventuellen Behand-  
lungsnötigkeit der Kopfdeformität.

#### Verschiedene lagebedingte Kopfdeformitäten:

1. Plagiocephalus (schiefer Kopf) (Abb. 2a)
2. Brachycephalus (kurzer Kopf) (Abb. 2b)
3. Mischform aus Plagio- und Brachycephalus

4. „windschiefe Kopfform“ (schiefer Kopf mit star-  
ker Schädelbasis und Gesichtsasymmetrie).

Ziel der Überlegungen sollte immer eine „normale  
Kopfform“ sein, das ist die Kopfform, die nicht auf-  
fällt. Dieser Kopf ist wenig asymmetrisch und sollte  
immer länger als breit sein.

#### „Helmtherapie“

Falls vorgenommene Umlagerungsversuche und  
physiotherapeutische Maßnahmen keine deutliche  
Verbesserung der Kopfform bis zum vierten bis fünften  
Lebensmonat gebracht haben, ist eine Kopforthesen-  
behandlung bei ausgeprägten Deformitäten sinnvoll.

Eigenes Wachstum des Köpfchens kann ausge-  
nutzt und in die richtige Richtung (die abgeflach-  
ten Areale) gelenkt werden. Dieses geschieht durch  
die Verwendung eines sogenannte individuell her-  
gestellten Kopfhelms, welcher nach einem 3-D-  
Foto des kindlichen Kopfes hergestellt wird (Abb. 3).

Der Helm oder die Kopforthese aus leichtem  
Kunststoff weist eine ideale Form auf. Er liegt an  
den prominenten Arealen des Köpfchens an, das  
Wachstum ist deshalb hier während der Behand-  
lungszeit unterdrückt. Er lässt Platz an den abge-  
flachten Stellen und ermöglicht das Wachstum in  
die ideale Form hinein (Abb. 5a und 5b).

Während der Behandlung ist das insgesamt  
Kopfwachstum nicht eingeschränkt, sondern folgt  
streng dem percentilen Wachstumsverlauf. So  
kann man durch das Ausnutzen des großen  
Wachstumspotenzials des Köpfchens im ersten  
halben Lebensjahr auch starke Deformitäten aus-  
gleichen.

#### \_Behandlungsdauer

Der Helm muss 23 Stunden am Tag getragen  
werden, um einen guten Erfolg zu erzielen. Die Be-  
handlung dauert je nach Ausprägung der Defor-  
mität und Alter des Kindes bei Behandlungsbeginn



Abb. 6a



Abb. 6b



Abb. 7a



Abb. 7b



**Abb. 8a und 8b** Brachycephalie vor und nach der Behandlung. Dauer: sieben Monate.

acht Wochen bis zu acht Monate. Ein einmal erzielt Ergebnis ist lebenslang stabil.

Die Kinder gewöhnen sich an den leichten Helm schnell und scheinen in keiner Weise beeinträchtigt zu sein. Der Helm muss ideal passen. So darf bei Abnehmen des Helmes keine Rötung im Sinne einer Druckstelle zu sehen sein. Die Umformung des Kopfes geschieht also nicht durch Druck, sondern durch das eigene Wachstum.

### Ergebnisse

Eine Behandlung aus funktionellen Gründen erfolgt bei starken Asymmetrien der Schädelbasis (unterschiedliche Position der Ohren), um ein seitengleiches Gesichts- und Kieferwachstum zu ermöglichen. Außerdem stellt eine ausgeprägte Brachycephalie (Kurzkopfform) sicher eine psychosoziale Indikation dar, um spätere Hänseleien zu vermeiden.

Interessanterweise stellen sich Kombinationsasymmetrien mit einer Brachycephalie selbst bei nur mittelmäßiger Ausprägung als schwer ausgeprägt dar und sind deshalb sicher auch eine Behandlungsindikation.

Die Behandlungsergebnisse werden durch 3-D-Fotografie dokumentiert und ausgewertet. Durch direkte Überlagerung ist es möglich, hinzugewachsene Areale farblich darzustellen und auch Volumina zu berechnen (Abb. 6a bis 7b).

### Fazit

Eine einseitige Bevorzugung nach der Geburt bedarf weiterer Abklärung. Einfache Umlagerungsmaßnahmen sind nicht geeignet, das Problem der Muskelasymmetrie in den Griff zu bekommen. Frühzeitige (in der ersten Woche nach der Geburt) physiotherapeutische Maßnahmen sind wichtig, um die sekundär auftretende Lageformität zu verhindern. Sollte es dennoch zu einer Kopfdeformität gekommen sein, ist der Grad

der Ausprägung für die Behandlungsindikation entscheidend.

Eine Behandlung mittels Kopforthese ist ab dem vierten Lebensmonat bei ausgeprägten Deformitäten sinnvoll. Dadurch ist eine normale Kopfform wieder zu erzielen (Abb. 8a und 8b).

Bei der Geburt bestehende Deformitäten sind entweder durch Geburtstrauma entstanden – diese wachsen sich in den ersten acht Lebenswochen aus – oder sie sind durch eine prämatüre Nahtsynostose entstanden und dann eine Operationsindikation. Lagebedingte Kopfdeformitäten sind im frühen Kindesalter dagegen durch die heutigen Möglichkeiten keine OP-Indikation.

Bei fraglicher Herkunft der Kopfdeformität und fraglichem Schweregrad ist sicher eine Vorstellung in einer Fachklinik sinnvoll. Mittlerweile entsteht ein Netzwerk von Spezialisten, die international zusammenarbeiten. \_

_Kontakt	face
<p><b>Dr. Christoph Blecher</b></p> <p>Facharzt für Kiefer- und Gesichtschirurgie, diagnostiziert und behandelt seit fast 16 Jahren erfolgreich Kopfdeformitäten.</p> <p>Weitere Auskünfte und Informationen beim Autor oder unter: <a href="http://www.cranioform.de">www.cranioform.de</a></p> <p>Dr. Christoph Blecher                      FA für Kiefer- und Gesichtschirurgie                      Cranio Center Kloster Arnsburg                      35423 Lich                      E-Mail: <a href="mailto:cblecher@cranioform.de">cblecher@cranioform.de</a></p>	

# M-Lift

Das M-Lift ist eine einfache, schonende und effektive Anti-Aging Methode. Eine Analyse an 100 nachuntersuchten Patienten.

**Autoren** \_ Prof. Dr. Dr. Werner L. Mang, Dr. Ulrike Then-Schlagau, Lindau



## \_Einleitung

Viele Autoren haben das sogenannte Mini-Lift beschrieben. Eine ähnliche Methode wie das von uns vorgestellte M-Lift hat einst Parviz Ansari, Düsseldorf, in den 1980er-Jahren als S-Lifting publiziert. Wir haben in anatomischen Studien nachgewiesen, dass die Präparationsgrenze genau bis zum sogenannten Triggerpunkt gemacht werden darf, nämlich, dass dann das SMAS en bloc kranial mit der Haut gezogen wird, ohne dass das SMAS dargestellt wird. Wenn man die Präparationsgrenze zu weit durchführt, d.h. den Triggerpunkt überschreitet, hat man nicht mehr diese optimale Zugrichtung. Bei der Prä-

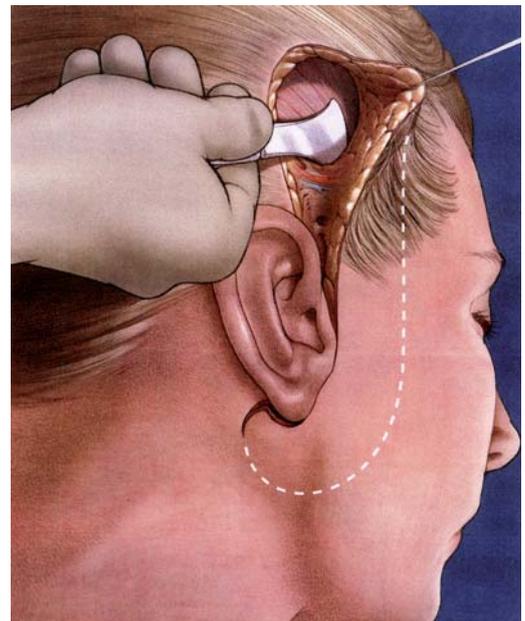
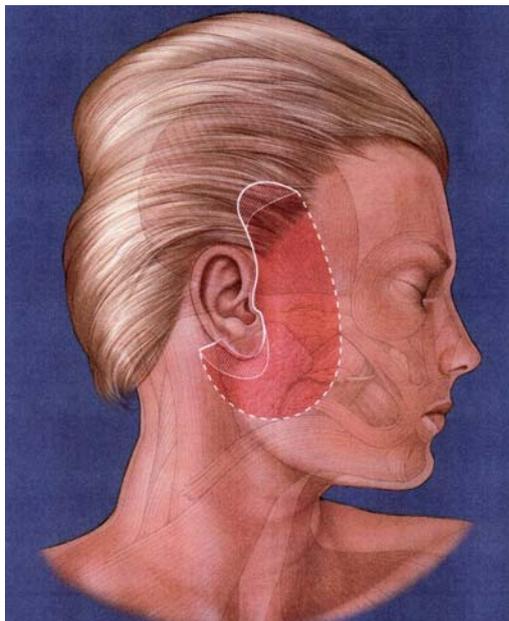
paration muss darauf geachtet werden, dass unter ständigem Zug der Haut und schonender Präparation der Nasolabial- sowie Manibularwinkel nach oben rotiert. Als Fausregel gilt eine Präparationsgrenze circa 3 bis 4 cm vom Tragus entfernt.

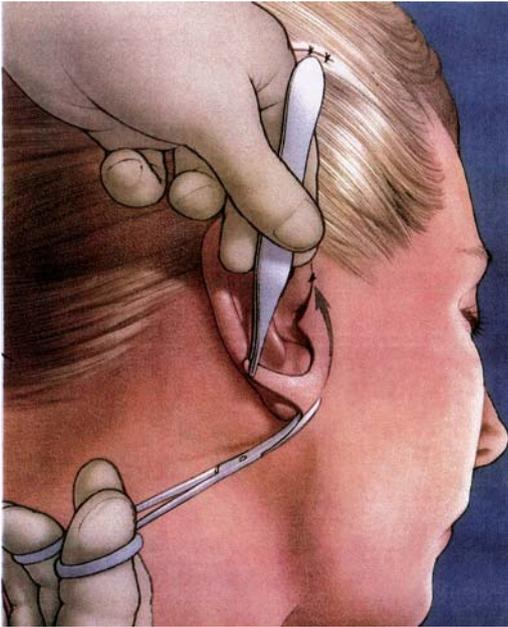
## \_Technik

Die Operation wird in örtlicher Betäubung durchgeführt und dauert circa eine Stunde. Die Inzisionslinie läuft beim M-Lift präaurikulär, zunächst von der Spitze des Ohrläppchens entlang der Insertion des Ohres, geht weiter an der Rückfläche des Tragus und dann an der Ohrbasis bis 5 cm über die Helixspitze

Abb. 1 \_Anzeichnung und Schnittführung.

Abb. 2 \_Präparation temporal.





**Abb. 3\_** Hautresektion mit kraniofaszialer Zugrichtung von 60 Grad. Der ganze Hautlappen wird nach kranial verschoben, die zwei Bohrischen Dreiecke werden kranial und kaudal exzidiert.

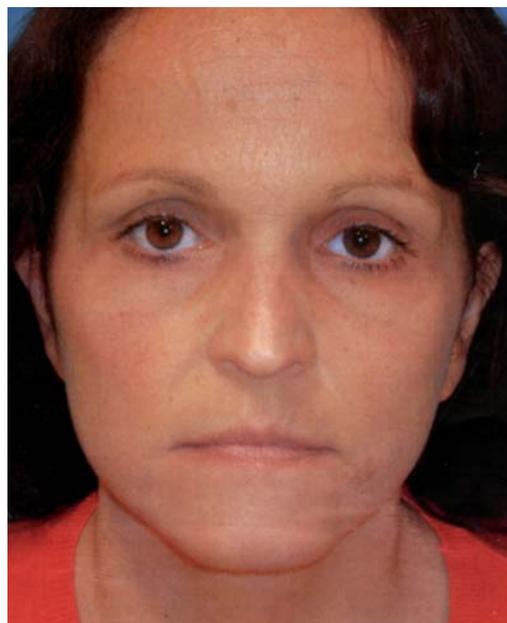
**Abb. 4\_** An drei Punkten (Pfeile) werden Schlüsselnähte angebracht. Anschließend subkutan mit Monocryl 4/0 vernäht, sodass keine Spannung prä- und postoperativ entsteht.

bogenförmig nach kranial. Retroaurikulär reicht die Schnittführung bis knapp zum Ansatz des Musculus auricularis posterior, direkt im Sulcus postauricularis. Im Bereich der temporalen Haare wird, um die Haarwurzeln zu schonen, bis auf die Fascie temporalis inzidiert.

Die Präparation erfolgt im kranialen Anteil (stumpf) über der Fascie temporalis. Präaurikulär wird mit einer gezahnten Faceliftschere unter Sicht präpariert. Dabei wird der reine Hautlappen nur bis zum Beginn der Ligamente präpariert, die das SMAS mit der Fascie parotidea und mit der darüberliegenden Haut verbinden. Die Schonung der Ligamente ermöglicht die Straffung des SMAS en bloc mit der Haut

(werden diese Ligamente durchtrennt, so fehlen weiter ventral ligamentäre Verbindungen zur Haut und damit kann die Haut dort nur noch unabhängig vom SMAS transportiert werden). Kaudal wird der Lappen so weit präpariert, dass die platysma aurikuläre Fascie identifiziert und abgetrennt werden kann.

Der ventrale Hautlappen wird mit dem anhängenden SMAS unter maximaler Spannung nach kranial rotiert und temporär mit Klemmen am Skalp fixiert. Dadurch entstehen sowohl am kranialen als auch am kaudalen Ende Burow-ähnliche Hautüberschüsse. Die überschüssigen Hautpartien werden schrittweise zunächst an den Schlüsselstellen inzidiert. Die erste Schlüsselstelle befindet sich am Übergang des Tra-



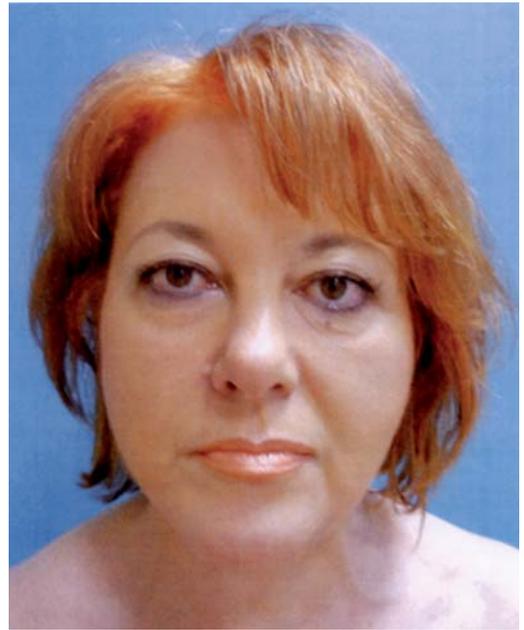
**Abb. 5a\_** Patientin präoperativ, 37 Jahre.

**Abb. 5b\_** Patientin zwölf Monate postoperativ.

**Abb. 6a** \_Patientin präoperativ, 43 Jahre.



**Abb. 6b** \_Patientin zwölf Monate postoperativ.



gus zur Helix. Dort wird nach der Inzision die erste Schlüsselnaht mit Polyamid 3/0 angebracht. Die zweite Haltenaht wird an der Helixspitze angelegt und die dritte und letzte Haltenaht befindet sich in der Region der Incisura antitragica. Zwischen den Schlüsselnähten wird die Haut dann schrittweise entsprechend der Ohrbasis reseziert. Um einen stufenfreien Übergang zu gewährleisten, wird die Haut bei der Resektion geringfügig angeschragt.

Kaudal am Ohrläppchen wird die Haut ohne Spannung reseziert, um ein Ausziehen des Ohrläppchens nach kaudal zu vermeiden. Der am Ohrläppchen entstehende Hautüberschuss wird nach dorsal verschoben und dort mit kleinsten Fältchen redrapiert. Die Hautfältchen egalisieren sich bis spätestens nach einem halben Jahr.

### \_Resultate

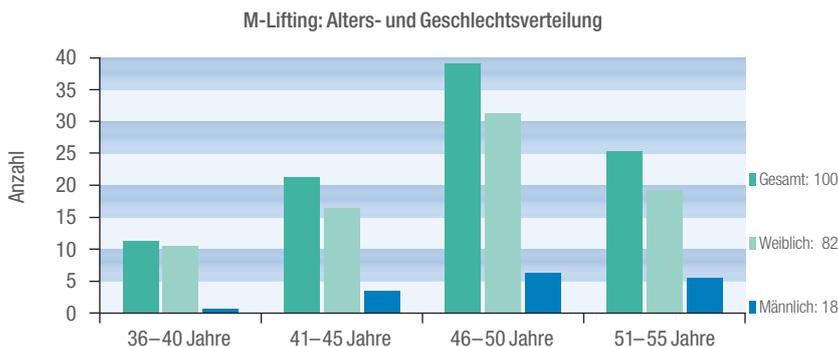
Das ideale Alter für ein Mini-Lift ist zwischen 45 und 55 Jahren, wenn die Mundwinkel zu hängen beginnen (Marionettenfalten). Die meisten Patientinnen störten sich hauptsächlich an den tiefen Na-

solabialfalten, den beginnenden Marionettenfalten sowie dem negativen Gesichtsausdruck. Sie wollten aber kein radikales Lifting. In diesen Fällen ist das M-Lift gut geeignet. An der Bodenseeklinik führen wir das M-Lift bereits über drei Jahre durch und stellen bei unseren Folgeuntersuchungen einen durchaus anhaltenden Langzeiteffekt fest, ähnlich wie bei einem traditionellen Facelift.

Bei einer Nachuntersuchung von 100 Patienten ein Jahr nach dem Eingriff waren 83 Prozent der Patienten mit dem Eingriff zufrieden. Vor allen Dingen wurde die rasche Rekonvaleszenz gelobt, d.h., dass der Patient acht Tage nach dem Eingriff beruflich und privat wieder einsatzfähig ist. Außerdem wurde die Effektivität dieses kleinen Eingriffs gelobt.

16 Prozent der Patienten haben sich von dem Lifting etwas mehr erwartet. Das waren aber meist Patienten über 50 Jahre, bei denen auch bereits die Halspartie etwas erschlafft war. In diesen Fällen sollte das traditionelle Facelift bevorzugt werden. Bei 62 Prozent der untersuchten Patienten haben wir zusätzlich zum M-Lift eine Oberlidkorrektur durchgeführt.

**Abb. 7** \_Grafik Alters- und Geschlechtsverteilung.



### \_Kontakt

face

**Prof. Dr. Dr. Werner L. Mang**

Bodenseeklinik  
 Mang Medical One GmbH  
 Graf-Lennart-Bernadotte-Str. 1, 88131 Lindau  
 Tel.: 0 83 82/26 01-80, Fax: 0 83 82/26 01-8 70  
 E-Mail: info@bodenseeklinik.de  
 www.bodenseeklinik.de

**INTENSIVKURS  
2009**  
mit Dr. Kathrin  
Ledermann



## UNTERSPRITZUNGSTECHNIKEN zur Faltenbehandlung im Gesicht

### FALTEN- UND LIPPENUNTERSPRITZUNG INTENSIVKURS 2009 mit Dr. Kathrin Ledermann

Mehr als 2.000 Teilnehmer haben in den letzten Jahren die Kursreihen der OEMUS MEDIA AG „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ besucht. Besonderer Beliebtheit haben sich dabei auch die im Rahmen von verschiedenen Fachkongressen zum Thema angebotenen eintägigen „Intensivkurse“ erwiesen.

Aufgrund der großen Nachfrage werden auch in 2009 die „Intensivkurse“ mit Frau Dr. Kathrin Ledermann angeboten. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, theoretische und praktische Kenntnisse (u.a. Live-Demonstrationen) zur Falten- und Lippenunterspritzung zu erlangen.

### PROGRAMM INTENSIVKURS

• Kollagenimplantate, Zyderm, Zyplast, EVOLENCE • Botulinumtoxin • Hyaluronsäure, Übersicht über Produkte und Indikationen • Filler der neuesten Generation

#### 2. KURS

06.03.2009 IN **SIEGEN** 13.00–18.00 UHR  
[anlässlich der 1. Siegener Implantologietage]  
Siegerlandhalle

#### 3. KURS

01.05.2009 IN **MÜNCHEN** 13.00–18.00 UHR  
[anlässlich der 19. Jahrestagung des DZO]  
Hotel Hilton München City

#### 4. KURS

22.05.2009 IN **ROSTOCK** 09.00–15.30 UHR  
[anlässlich des Ostseekongresses/2. Norddeutsche Implantologietage]  
Hotel NEPTUN Rostock-Warnemünde

#### 5. KURS

04.09.2009 IN **LEIPZIG** 13.00–18.00 UHR  
[anlässlich des 6. Leipziger Forums für Innovative Zahnmedizin]  
Hotel The Westin Leipzig

#### 6. KURS

18.09.2009 IN **KONSTANZ** 14.00–19.00 UHR  
[anlässlich des EUROSIMPOSIUMS/4. Süddeutsche Implantologietage]  
Konzil Konstanz

#### 7. KURS

23.10.2009 IN **WIESBADEN** 13.00–18.00 UHR  
[anlässlich der 8. Jahrestagung der DGEEndo] Dorint Hotel Wiesbaden

#### 8. KURS

06.11.2009 IN **KÖLN** 13.00–18.00 UHR  
[anlässlich des 13. LEC Laserzahnmedizin-Einsteiger-Congresses]  
Pullman Hotel Köln

#### 9. KURS

13.11.2009 IN **BERLIN** 13.00–18.00 UHR  
[anlässlich der 26. Jahrestagung des BDO] Hotel Palace Berlin



## ORGANISATORISCHES

### PREISE

Kursgebühr (pro Kurs) 150,00 € zzgl. MwSt.  
Tagungspauschale (pro Kurs) 45,00 € zzgl. MwSt.  
(umfasst Kaffeepause/Imbiss und Tagungsgetränke)

Nähere Informationen zum Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter [www.oemus-media.de](http://www.oemus-media.de)

### VERANSTALTER

OEMUS MEDIA AG • Holbeinstraße 29 • 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 • Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: [event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de) • [www.oemus-media.de](http://www.oemus-media.de)



Anmeldeformular per Fax an  
03 41/4 84 74-2 90  
oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstr. 29**

**04229 Leipzig**

Für den Intensivkurs „UNTERSPRITZUNGSTECHNIKEN zur Faltenbehandlung im Gesicht“

06. März 2009 in SIEGEN     04. September 2009 in LEIPZIG     06. November 2009 in KÖLN  
 01. Mai 2009 in MÜNCHEN     18. September 2009 in KONSTANZ     13. November 2009 in BERLIN  
 22. Mai 2009 in ROSTOCK     23. Oktober 2009 in WIESBADEN

melde ich folgende Personen verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Praxisstempel \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_



# Minimalinvasive Nasenkorrektur

**Autor** \_ Dr. Jürgen Marsch, Dr. Holger Marsch, Essen



**\_Die Nasenkorrektur gehört** zu den schwierigsten und anspruchvollsten ästhetischen Operationen, insbesondere auch, da dabei die Nasenfunktionen – Nasenatmung und Riechvermögen – nicht beeinträchtigt werden sollten und häufig auch verbessert werden müssen. Unsere Statistik zeigt, dass bei etwa 90 Prozent der Patienten die Nasenscheidewand mit korrigiert werden muss, in manchen Fällen auch, um ein optimales ästhetisches Ergebnis zu erzielen.

Grundsätzlich unterscheidet man zwei verschiedene operative Vorgehen: mit einem geschlossenen Zugang oder mit einem offenen Zugang. Jeder Operateur sollte den Zugang wählen, bei dem er die besten Ergebnisse erzielt!

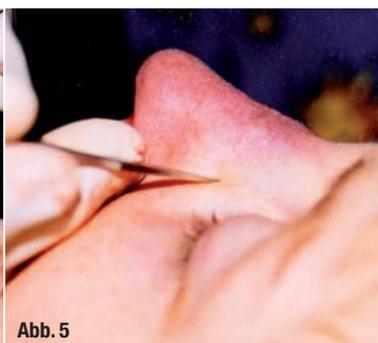
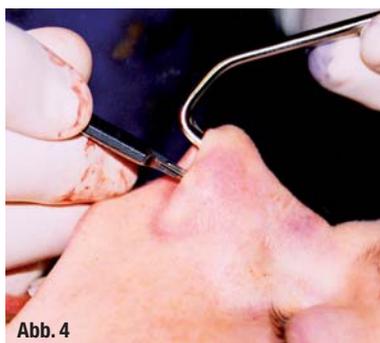
Da Narben immer mit Unwägbarkeiten verbunden sind – zum Beispiel mit Wulstbildungen oder

Einziehungen –, wird in unserer Klinik seit 20 Jahren ein minimalinvasives Vorgehen bei Erstkorrekturen und auch bei vielen Zweitkorrekturen bevorzugt. Dabei operieren wir immer in Intubationsnarkose mit Blutdrucksenkung.

## **\_Operatives Vorgehen**

Ausgehend von einem Transfixionsschnitt kann durch Resektion eines auf der Spitze stehenden Dreiecks von der Vorderkante des knorpeligen Septums die Nase verkürzt und die Nasenspitze angehoben werden (Abb. 1). Von diesem Zugang erfolgt auch – falls erforderlich – die Septumkorrektur.

Zur Verschmälerung der Nasenspitze wird der Transfixionsschnitt beiderseits zum intracartilär-



ginären Schnitt verlängert (Abb. 2). Man resiziert das obere Drittel oder auch die obere Hälfte vom lateralen Schenkel und vom Dom beiderseits.

Zur Abtragung eines Höckers wird die Haut vom Nasenrücken, und zwar nur vom Nasenrücken (!) abgelöst. Dann wird der knöcherne Anteil des Höckers mit einem Meißel oder – in unserer Klinik bevorzugt – mit einer Feile abgetragen (Abb. 3). Der knorpelige Höcker wird anschließend mit einem Skalpell entfernt (Abb. 4).

Das bei der Abtragung des knöchernen Höckers entstandene „open roof“ wird durch eine Frakturierung des knöchernen Nasengerüsts geschlossen. Wir nehmen dazu eine interne mediane Osteotomie beiderseits und eine externe laterale und transversale Osteotomie beiderseits vor (Abb. 5). In vielen Fällen legen wir gestanzten Knorpel aus der Nasenscheidewand auf den Nasenrücken auf, um kleine Unebenheiten auszugleichen, die oft am Übergang vom knorpeligen zum knöchernen Nasenrücken entstehen.

Nach Verschluss des Transfixionsschnitts und des intracartilaginären Schnitts beiderseits mit resorbierbaren Einzelnähten 4x0 fixieren wir das knorpelige Septum an der Columella mit resorbierbaren Matratzennähten 2x0. Es folgen die Tamponade mit kleinen, antibiotisch getränkten Schaumstofftampons, der Tape- und zum Schluss der Gipsverband (Abb. 6). Der etwa 3 mm lange, durch die externe laterale und transversale Osteotomien beiderseits entstandene Hautdefekt wird mit je einem Steristrip verschlossen.

In jedem Fall muss der Patient nach dem Eingriff zwei bis drei Stunden auf der Wachstation unter Kontrolle bleiben. Danach ist eine Entlassung in Begleitung nach Hause möglich oder auch ein weiterer Aufenthalt in der Klinik für ein bis zwei Nächte. Die Tamponade belassen wir ein bis zwei Tage. Die Entfernung der weichen und kleinen Tampons ist völlig schmerzfrei! Der Gips wird acht bis zehn Tage nach der Operation entfernt.

Die Vorteile einer solchen minimalinvasiven Nasenkorrektur sind geringe Schwellungen und Verfärbungen (Abb. 7), die nach etwa zwei Wochen vollständig abgeklungen sind. Postoperative Schmerzen, die eines Analgetikums bedürfen, geben nach unserer Statistik etwa 1 Prozent der Patienten an.

Die manchmal erst nach Monaten auftretenden narbigen Verziehungen sind bei diesem operativen



Vorgehen äußerst selten. Das Endergebnis ist nach etwa drei Monaten zu erwarten. \_

**Literaturliste:**

- H. Behrbohm und M. E. Tardy 2001: „Funktionell-Ästhetische Chirurgie der Nase“, Thieme Verlag Stuttgart.
- Behrbohm 2005: „Ästhetische und rekonstruktive Chirurgie des Gesichtes“, Endo-Press Verlag Tuttlingen.
- Kastenbauer und Tardy 1999: „Ästhetische und Plastische Chirurgie an Nase, Gesicht und Ohrmuschel“, Thieme Verlag Stuttgart.
- Mang 2001: „Manual of Aesthetic Surgery“, Springer Verlag Berlin.

<b>_ Kontakt</b>	<b>face</b>
<p><b>Dr. med. Jürgen Marsch</b>  <b>Dr. med. Holger Marsch</b></p> <p>HNO – Plastische Operationen                  EdR-Klinik im Girardethaus                  Girardetstr. 2–38, 45131 Essen</p>	

# Microneedling

## Minimalinvasive Therapie von Aknenarben und Striae

Autor \_ Dr. med. Kai Rezai, Münster

### \_Einführung

**Abb. 1** \_ Schematische Darstellung der Neo-Angiogenese.

**Abb. 2** \_ Histologie vor der Therapie.

**Abb. 3** \_ Histologie sechs Wochen nach einer CIT. Optimale Anreicherung neuer Kollagen- und Elastinfasern.

Aknenarben im Gesicht und Striae am Körper sind für den ästhetisch tätigen Arzt eine große Herausforderung, da bisher hierfür wenige Therapieoptionen mit guter Wirksamkeit zur Verfügung stehen. Eine Standardtherapie hierfür hat sich bisher nicht ergeben. Da es sich meist um junge Patienten handelt, stellen diese „Defekte“ sowohl ein ästhetisches wie auch daraus folgend ein großes psychisches Problem dar. Es beeinträchtigt das Wohlbefinden der betroffenen Patienten in unserer heutigen, auf Schönheit getrimmten, Zeit sehr.

Narbenreduzierende Maßnahmen sind hier erforderlich und werden auch immer häufiger von den

Patienten nachgefragt. Bisher gab es unterschiedliche Methoden, um das Problem Aknenarben anzugehen. Als die am längsten angewendeten Methoden gelten die Dermabrasio, das Laser-Skin-Resurfacing oder auch tiefe Peelings mit zum Beispiel Trichloressigsäure. Aktuell erfährt das Laser-Skin-Resurfacing in fraktionierter Form eine gewisse Renaissance. Allen Methoden ist jedoch gemein, dass es sich um aufwendigere Prozedere handelt. Außerdem muss, um ein halbwegs gutes Ergebnis erzielen zu können, eine je nach Behandlungstyp und -stärke mehr oder weniger lange Abheilungsphase in Kauf genommen werden. Dieses gilt auch für die relativ neue und als besonders schonend angepriesene fraktionierte Lasertherapie.

Das Microneedling, eine relativ neue Methode der Aknenarben-Behandlung, stellt hier eine echte Alternative dar. Es handelt sich um eine sehr effektive minimalinvasive Methode, mit welcher wir in unserer Praxis überzeugende Ergebnisse bei der Behandlung und Reduktion von Aknenarben erreichen können.

### \_Anwendung und Wirkungsweise

Das für das Microneedling eingesetzte Instrument ist ein mit zahlreichen mikrofeinen Nadeln ausgestattetes Handgerät, das je nach verschiedenem Typ eine unterschiedliche Länge und somit Eindringtiefe in die Haut aufweist. Die minimalen Einstiche durch die Epidermis bis zur Zone der papillären Dermis führen zur kontrollierten Wundhei-

#### DERMAROLLER® stimuliert die ANGIOGENESE durch elektische Signale und Wachstumsfaktoren

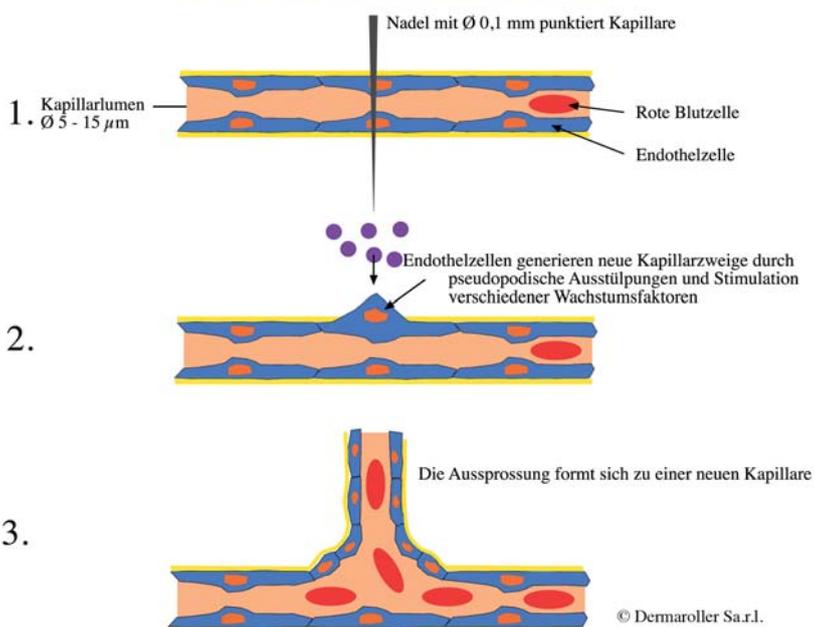


Abb. 1

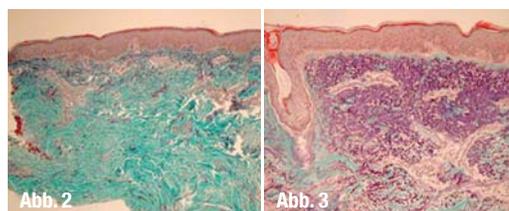




Abb. 4

**Abb. 4\_** Patientin mit Aknenarben vor der Therapie.



Abb. 5

**Abb. 5\_** Gleiche Patientin direkt nach der zweiten Therapie.



Abb. 6

**Abb. 6\_** Gleiche Patientin fünf Tage nach der letzten Therapie.

lung in der unteren Dermis. Die Penetration stimuliert den normalen Prozess der Wundheilung und induziert die physiologische körpereigene Kollagenproduktion sowie eine Gefäß-Neogenese. Die Epidermis wird hierbei meist nur minimal beschädigt. Man kann den Prozess nicht mit Stichen einer Hohlneedle (Kanüle) vergleichen, da es durch den Schrägschliff von Kanülen zu einem Schnitt und nicht zu einem Stich kommt. Die Oberflächenverletzung ist somit ungemein höher. Durch den somit sofortigen Wundverschluss des Stichkanals ist das posttreatment Infektionsrisiko bei korrekter Desinfektion der Haut vor der Behandlung nahezu vernachlässigbar. Als unmittelbare Reaktion auf die bewusst gesetzten Mikroverletzungen setzen Fibroblasten, Wachstumsfaktoren und Botenstoffe frei, welche auf andere, an der Wundheilung beteiligte Zellen chemotaktisch wirken und deren Metabolismus aktivieren. Dadurch wird dann die Produktion von Bestandteilen der extrazellulären Matrix (ECM) wie Kollagen, Elastin und Hyaluronsäure angeregt (Abb. 1 und 2). Dieser Prozess der Kollagensynthese wird gemein als Collagen Induction Therapy (CIT) bezeichnet. Die Freisetzung von Wachs-

tumsfaktoren (z.B. VEGF) bei der Behandlung induziert eine Angiogenese (Abb. 3). Die dadurch resultierende erhöhte Durchblutung des behandelten Hautbereiches führt zu einer verbesserten Versorgung mit Nährstoffen und sorgt so zusätzlich für optimierte Bedingungen für eine Hautregeneration.

Die beiden genannten Komponenten CIT + Angiogenese kommen somit einem Reparaturmechanismus gleich und führen zu einer lang anhaltenden Straffung und Modulation des Gewebes. Die beschriebene Angiogenese kann mit den anderen Therapieoptionen der Aknenarben nicht erreicht werden. Eine CO<sub>2</sub>-Laser-Skin-Resurfacing zum Beispiel verhindert durch ein gleichzeitiges „Verschweißen“ der Gefäße genau diesen Mechanismus. Eine Verbesserung kommt lediglich durch das Kollagenshrinking zustande. Bei einer Faltenbehandlung kann dieses Prozedere sehr vorteilhaft sein. Ein Reparaturmechanismus, wie er bei Narben notwendig ist, kann jedoch wenig induziert werden. Der Erbium-Laser scheint hier gewisse Vorteile gegenüber einem CO<sub>2</sub>-Laser zu haben, da weniger Gefäße in Mitleidenschaft gezogen werden. Er wird aber

**Abb. 7** 32 Jahre alte Patientin mit Aknenarben vor der Therapie ...

**Abb. 8** ... gleiche Patientin nach drei Therapiezyklen.

**Abb. 9** Patientenbehandlung.



wenig bei Aknenarben eingesetzt, weil das gewünschte sofortige Shrinking, welches dem Patienten einen Therapieerfolg verspricht, meist fehlt. Es scheinen sich hier eindeutig die neuen fraktionierten CO<sub>2</sub>-Laser mit 100–250 µm Spotgröße durchzusetzen. Im Vergleich zum Laser ist jedoch das Microneedling sowohl vom apparativen als auch finanziellen Aufwand her deutlich überlegen.

Das Microneedling bietet sich insbesondere zur Therapie der kleinen scharfkantig eingezogenen Narben, den sogenannten ice-pick scars an. Diese Narben treten sehr häufig auch schon als Folge von nur mittelschwerer Akne auf. Bereits bei der zweiten Behandlung kann hier beobachtet werden, dass der behandelte Bereich etwas stärker bluten wird als bei der ersten Behandlung. Dieses ist auf die angesprochene induzierte Angiogenese zurückzuführen. Für gute Ergebnisse sind circa drei bis vier Sitzungen in einem Abstand von vier bis sechs Wochen notwendig. In den Abbildungen 4 bis 8 sehen Sie von uns behandelte Patienten mit ausgesprochen erfreulichen Ergebnissen.

Das Behandlungsprinzip ist einfach und die Anwendung sehr schnell ohne größere Probleme für jeden Arzt zu erlernen. Die Behandlung erfolgt durch das wiederholte Rollen in allen Richtungen über die zuvor lokal durch anästhesierende Salbe betäubten Areale. Es entstehen zahlreiche punktuelle Einstiche mit einer Tiefe von ungefähr 1,0mm bis 1,5mm (Abb. 9). Als unmittelbare Hautreaktion treten leichte bis mäßige Erytheme auf, welche meistens am zweiten Tag nach der Behandlung wieder vollständig abgeklungen sind. Der behandelte Patient kann bereits am nächsten Tag, mit etwas Abdeckung der Areale, wieder am sozialen Leben teilnehmen. Für die Heimbehandlung gibt es zusätzlich einen Roller mit kürzeren Nadeln, welcher zur weiteren Stimulation vom Patienten täglich ohne Blessuren angewendet werden kann. Gleich der Akupunktur kommt es nachgewiesener Weise zu einer elektrischen Stimulation der Haut durch die Nervenimpulse, welche dann auch zur Wundheilung beitragen.

Schon nach der ersten Behandlung durch den Arzt beschreiben die Patienten sehr früh ein besseres Hautgefühl und das sich die Haut von innen her füllt. Das Profil wirkt sofort objektiv glatter sowie voller. Die Unebenheiten in der Struktur wirken nahezu wie ausgebügelt.

Das Microneedling kann auch zur Behandlung von Striae am Körper verwendet werden. Hier sind nach unseren Erfahrungen jedoch nicht so drastische Ergebnisse nach wenigen Behandlungen zu erwarten. In Ermangelung geeigneter Therapiealternativen sehen wir aber auch hier bei mehreren und längeren Therapiezyklen akzeptable Ergebnisse.

### **\_Fazit**

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich mit dieser neuen Methode eine ideale und sehr einfach durchführbare Behandlungsmöglichkeit für die Therapie von Aknenarben bietet.

Im Vergleich mit anderen Therapieoptionen besticht sie in der einfachen Handhabung, dem überaus hervorragenden Ergebnissen und dem vergleichsweise günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis.

*Eine Literaturliste ist beim Verlag erhältlich.*

<b>_Kontakt</b>	<b>face</b>
	
<p><b>Dr. med. Kai Rezaei</b></p> <p>Institut für ästhetische Dermatologie Münster                  Windthorststraße 16                  48143 Münster                  Tel.: 02 51/4 20 52                  E-Mail: rezai@hautarzt-muenster.de                  www.hautarzt-muenster.de</p>	

# Gewebekleber im Einsatz bei Gesichtsverletzungen

**Autor** \_ Dr. med. Jürgen Hermann Reus, Karlsruhe-Durlach

## Erkenntnisse früher und heute

Das Kleben von Wunden ist keine Erfindung unseres Jahrhunderts. Bereits im Vietnamkrieg soll die Erstversorgung von Verletzungen bei Soldaten mit Acrylatkleber vorgenommen worden sein. Aufgrund der guten Ergebnisse fand diese Technik dann nach und nach Eingang in die Medizin. Bis zur heutigen Qualität der Acrylatkleber war es jedoch ein weiter Weg. Vorurteile gegen das Kleben von Wunden existieren noch heute.

Liest man in Langenbecks Arch. klin. Chir. 315, 173–185 (1966) nach, sind Empfehlungen zu Klebverfahren nach den histomorphologischen Untersuchungen von R. F. Lick, W. Brocknee und O. Beck noch sehr zurückhaltend. Es waren, nach der Anwendung von Methyl-2-Cyano-Acrylat zum nahtlosen Wundverschluss bei experimentell gesetzten Wunden, ausgedehnte Nekrobiosebezirke in unmittelbarer Umgebung des Klebstoffes gefunden worden. Dies wurde in erster Linie auf die Hitzeentwicklung beim Abbinden der Substanz zurückgeführt. Außerdem handelte es sich bei den anfangs eingesetzten Acrylaten um Methyl-, die mittlerweile als toxisch und wasserlöslich eingestuft werden und deshalb in der Medizin seit Langem keinen Einsatz mehr finden.

In einer späteren Untersuchung zur Fragestellung Gewebekleber versus Hautnaht fanden R. Simon HK, McLario DJ und Bruns TB 1997 heraus, dass beim Wundverschluss der Haut mit Gewebekleber (hier: Histoacryl, ein Butylacrylat) keine schlechte-

ren Ergebnisse erzielt wurden als bei der Hautnaht. Diese Studie vergleicht die kosmetischen Langzeitergebnisse bei Kindern, deren Haut nach Verletzungen vernäht oder verklebt wurde, wobei Wunden von mehr als 5 cm Länge oder aber in mechanisch stark beanspruchten Gebieten nicht in die Studie aufgenommen wurden.

Zwei plastische Chirurgen beurteilten, in Unkenntnis der vorgängigen Behandlung, das kosmetische Ergebnis anhand von Fotografien, die zwei und zwölf Monate nach der Behandlung gemacht wurden. Beide Vorgehensweisen, Wundnaht und die Behandlung mit dem Gewebekleber, wurden als gleichwertig befunden. Kein Kind hatte Langzeitkomplikationen.

### **Als Schlussfolgerung ist zulässig:**

*Vorteile* – Bei der Behandlung von Hautwunden, die nicht länger als 5 cm sind und sich in einem mechanisch wenig beanspruchten Gebiet befinden, kann Histoacryl als gute Alternative zu Hautnähten bezeichnet werden. Die Applikation des Gewebeklebers ist einfach und verursacht keine Schmerzen. Zudem entfällt die Nahtentfernung, da die Klebeschicht nach abgeschlossener Heilungsphase in Form einer Kruste abfällt. Diese Vorteile kommen insbesondere bei der Behandlung von Kleinkindern zum Tragen, da Wundnähte oft schwierig durchzuführen sind und es manchmal sogar einer Kurznarkose bedarf.

Zur Behandlung von kleinen und spannungsfreien Wunden bieten Gewebekleber in geübten

**Abb. 1a–c** Nicht immer wird bei der Versorgung von Lippenverletzungen ein kosmetisch einwandfreies Ergebnis erzielt, da sich die äußere Linie des Lippenrot als Folge der Naht fast immer leicht einzieht. Eine kosmetische Beeinträchtigung, die dauerhaft sichtbar bleibt.

**Abb. 1a** Frische Platzwunde an der Lippe.

**Abb. 1b** Mit einem Tropfen EPIGLU® wird die Wunde verschlossen und anschließend in einer dünnen Schicht komplett mit Wundkleber überzogen.

**Abb. 1c** Nach elf Tagen ist die Verletzung kaum mehr wahrnehmbar.



Abb. 1a



Abb. 1b



Abb. 1c

Händen echte Vorteile. Kurz- und Langzeitergebnisse von Wundversorgungen hängen aber selbstverständlich auch von den manuellen Fähigkeiten des Arztes ab. Eine perfekte Adaption der Wundränder vor dem Kleben ist der Garant für ein hervorragendes Ergebnis. Gerade bei der Versorgung von Gesichtsverletzungen ist das ästhetische Resultat ein absolutes Muss.

**Gefahren** – Die Idee eines Wundverschlusses durch Klebung ist auf den ersten Blick sicher eine sehr attraktive Alternative. Die Praxiserfahrung hat aber gezeigt, dass man auch die Risiken beachten sollte: So sollten Wunden, die unter starker Spannung stehen, nicht geklebt werden. Problematisch ist es auch, die Klebeschicht von einer eben versorgten Wunde wieder zu entfernen.

Verklebungen im Körper, die zu Beginn des Einsatzes der Acrylate als medizinischem Kleber empfohlen wurden, sind absolut kontraindiziert, da alle Acrylatkleber nicht resorbierbar sind.

#### Anwendungen auf der Haut, Wundversorgung

**Problematik Haut** – Alles entscheidend ist die Klebetechnik an der Grenzfläche von Haut und Kleb-

stoff, da neben den äußeren Einflüssen noch die inneren Besonderheiten der Haut, wie Schweiß und Fett dazukommen. Diese sind nicht nur durch individuelle Unterschiede der verschiedenen Patienten geprägt, sondern verändern sich darüber hinaus noch durch Umwelteinflüsse wie Temperatur und relativer Luftfeuchte.

Die für die Verklebung relevante oberste Schicht, die Oberhaut, ist nicht einheitlich. Unmittelbar an der Oberfläche liegt die Hornschicht (Stratus corneum). In ihrer Keimschicht werden Hornzellen gebildet, welche nach außen wandern und zuletzt absterben. Aus tieferen Schichten wandern andere Zelltypen an die Oberfläche. Auch sie verhornen und sterben schließlich ab. Diese toten Zellen bilden die äußerste Schicht mit Fett- und Säureschutzmantel. Haare sowie die Kanäle von Schweiß- und Talgdrüsen stoßen bis an die Oberfläche. Unmittelbar unter den Hornzellen, in der Körnerschicht, befinden sich die Langhans-Zellen und T-Lymphozyten. Sie sind für das Immunsystem der Haut verantwortlich und spielen damit bei allergischen Reaktionen eine wichtige Rolle.

Gefäße für die Blutversorgung liegen erst in der nächst tieferen Schicht, der Lederhaut. Diese Tatsache ist für Systeme mit transdermaler Wirkstoffabgabe relevant, weil diese Wirkstoffe erst durch die Oberhaut diffundieren müssen.

**Infektionen und Allergien** – Klebeschichten für medizinische Anwendungen müssen unbedingt keimfrei sein. Durch den innigen Kontakt von Klebeschicht und Haut erhöht sich das Potenzial allergischer Reaktionen gegen Komponenten der Klebstoff-Formulierung. Aus diesem Grund enthalten die meisten Kleber keine Zusatzstoffe, wie zum Beispiel Einfärbungen.

**Technische Aspekte** – Alle Acrylate härten durch Aufnahme von OH-Ionen aus. Die ausgehärtete Kleberschicht stellt eine Infektionsbarriere dar, da sie keinen Nährboden für Keime darstellt, sondern sogar hemmend auf eingebrachte Keime wirkt. Werden Wunden versorgt, die eine subkutane Naht erfordern, so ist dies auch bei der Klebetechnik unbedingt erforderlich. Unter starker Spannung stehende Wunden sollten zusätzlich mit Situationsnähten versorgt werden. Bei richtiger Anwendung der Klebetechnik können auch Wunden von mehr als 5 cm Länge versorgt werden. Eine ergänzende Sicherung durch Nähte ist natürlich immer möglich. Kleber, der nicht mehr flüssig ist, darf nicht zur Anwendung kommen, da die Polymerisation bereits eingesetzt hat und eine Applikation in dünnen Schichten, wie gefordert, nicht mehr möglich ist.

**Wundversorgung** – Ziel der Wundbehandlung ist die Wundheilung, also die Wiederherstellung der

Gewebekontinuität unter bestmöglicher Erhaltung von Form und Funktion. Spezielle Klebstoffe können dazu einen positiven Beitrag leisten, insbesondere in Bezug auf ein besonders ästhetisches Ergebnis. Der Trend zu „single patient use“ bannt die Gefahr einer Querkontamination von Patient zu Patient. Geeignet für die Wundversorgung mit Kleber sind alle nicht mehr blutenden, frischen Wunden, die nicht älter als sechs Stunden sind.

Die Vorteile der Methode lassen sich wie folgt zusammenfassen

- exzellente kosmetische Ergebnisse
- hohe mechanische Festigkeit
- Lokalanästhesie ist nicht erforderlich
- zusätzliches Trauma (Stichkanäle) wird vermieden
- kurze Behandlungszeiten, kurze OP-Dauer, kein Fädenziehen
- Schutzfilm gegen Eindringen von Bakterien
- sofortige Hygiene (Waschen/Duschen) möglich.

Stellt sich die Situation so dar, dass auf eine Subkutannaht nicht verzichtet werden kann, ist es trotzdem möglich, den Acrylat-Kleber für den Verschluss der Epidermis einzusetzen und damit die Vorteile der Klebetechnik zu nutzen.

**Nebenwirkungen** – Eine sachgemäße Anwendung ist, wie bei fast allen medizinischen Maßnahmen, dringend erforderlich. Die Aushärtung der Gewebekleber ist immer mit einer exothermischen Reaktion verbunden, die jedoch bei sachgemäßem Einsatz nicht wahrnehmbar ist. Übermäßig dick aufgetragener Kleber kann durch den Polymerisationsvorgang thermische Gewebeschädigungen hervorrufen. Grundsätzlich fördert eine zu dick aufgebraute Kleberschicht die Heilung der Wunde nicht, sondern behindert sie eher.

**Produkte** – Es gibt verschiedene Acrylat-Wundkleber, die sich durch ihr Abbindeverhalten und ihre Festigkeit unterscheiden.

EPIGLU®, ein Ethyl-2-Cyanoacrylat (Meyer-Haake GmbH Medical Innovations, Wehrheim, be-



Abb. 2

reits seit 1995 zugelassen), härtet besonders schnell aus. Für den OP stehen sterile Applikationssets zur Verfügung. In der Verbrennungsklinik in Teheran wurden damit sehr erfolgreich Hautmeshes an den Rändern angeklebt, statt sie wie früher anzunähen. Die OP-Zeit konnte dadurch um 50 Prozent verkürzt werden. Auch im Dentalbereich hat sich der Kleber nicht nur bei der Aphthenbehandlung, sondern auch bei der Fixierung von dünnen Schleimhautlappen durchgesetzt.

**Abb. 2** Auch bei diesem älteren Patienten ist das Ergebnis zehn Tage nach Entfernung eines Basalioms und Versorgung mit EPIGLU® sehr zufriedenstellend

### \_\_Ausblick

Aufgrund der seit Jahren anhaltenden Wachstumsdynamik und den zahlreichen noch offenen Fragestellungen darf davon ausgegangen werden, dass Kleben in der Medizin eine große Zukunft hat. Durch die Verkürzung der Behandlungsdauer, den Wegfall von Wundverbänden sowie Lokalanästhetika und die Einsparung der Instrumentensterilisation kann die Behandlung von frischen Schnitt-, Platz- oder Operationswunden ohne Nahtmaterial deutlich Kosten einsparen.



Abb. 3

**Abb. 3** Aphthen sind sofort nach dem Auftragen des Klebers beschwerdefrei und heilen meist in vier bis sechs Tagen ab.

### \_\_Kontakt

face

**Dr. med. J. H. Reus**

Plastische Chirurgie Reus  
 Tel.: 07 21/40 91-70 50  
 Fax: 07 21/40 91-70 59  
 E-Mail: reus@plastischechirurgiereus.de  
 www.plastischechirurgiereus.de

# Marktinformationen

## TEOXANE

### Ausgezeichnete Präparate zur Faltenunterspritzung

In nur fünf Jahren ist das Schweizer Unternehmen Laboratoires Teoxane zu einem der weltweiten Marktführer aufgestiegen.

Laboratoires Teoxane wurde 2003 in Genf gegründet und hat sich auf die Entwicklung und Herstellung von injizierbaren Implantaten zur Faltenunterspritzung spezialisiert. Das Schweizer Unternehmen avancierte bis heute zum weltweit drittgrößten Hersteller von Hyaluronsäure und verdoppelte mittlerweile die Produktionsflächen in Genf, um der wachsenden Nachfrage von Kunden weltweit gerecht zu werden. Bis März 2008 wurden mehr als 600.000 Spritzen von Teoxane injiziert.

### Erfolgsgeschichte

Im Jahr 2004 führte das Unternehmen die Produkte Teosyal Meso, Global Action und Deep Lines ein. Basis dieser Mittel zur Faltenbekämpfung ist zu 100% Hyaluronsäure, ein natürlicher Bestandteil der Haut. Laboratoires Teoxane gründet 2005 zwei Tochtergesellschaften, Teoxane France und Teoxane Germany. Parallel dazu findet die Markteinführung der Produkte Teosyal Kiss, Ultra Deep und First Lines statt. Heute ist die Teosyal-Produktreihe in über 80 Ländern erhältlich.

### Ausgezeichnet!

2008 wurde die Hyaluronsäure-Produktreihe Teosyal von der britischen Fachzeitschrift „Aesthetic Medicine Magazine“ aus einer Reihe namhafter Mitbewerber als bestes injizierbares Produkt zur Faltenunterspritzung des Jahres 2008 ausgewählt.

Teosyal überzeugte das „Aesthetic Medicine Magazine“ durch die Produktbeschaffenheit, Wirksamkeit und die sofortigen und sichtbaren Resultate nach Unterspritzung.

Weiterhin ausschlaggebend für die Auszeichnung Teosyals war die Zufriedenheit der Patienten mit der Behandlung, der lang anhaltende Effekt und natürlich die Sicherheit von Teosyal. Auch die einfache Handhabung und Verwendung des Produkts sowie die Ausbildung, Beratung, Motivation und Serviceorientiertheit des Verkaufspersonals waren Argumente für die Entscheidung für Teoxane als Preis-träger.

Mit der Auszeichnung wurde Teoxane auch von unabhängiger Seite bescheinigt, was von jeher der Anspruch des Unternehmens war: das „Beste aus der Hyaluronsäure“ herzustellen.

### Die Dreifachwirkung –

#### Auffüllen, Liften, Feuchtigkeit spenden

Die Produktpalette Teosyal umfasst mittlerweile sieben Präparate und überzeugt durch ihre sehr gute Verträglichkeit und sofort sichtbare, natürlich wirkende Ergebnisse.

Mit Teosyal lassen sich Falten und Hautvertiefungen auffüllen, Wangen und Lippen modellieren und Gesichtskonturen weicher gestalten. Teosyal rehydriert und revitalisiert die Haut und verhindert die Entstehung von Falten sowie Fältchen selbst in so empfindlichen Regionen wie Hals oder Dekolleté.

Die Teosyal-Produktreihe wird komplett im eigenen Haus hergestellt und entwickelt. Der Herstellungsprozess wird gemäß den internationalen Normen ISO 9001 und ISO 13485 durchgeführt und erfüllt darüber hinaus die Anforderungen der 93/42 European Directive für Medizinprodukte.



### TEOXANE GMBH

Tel.: 0 81 61/1 48 05-0

Fax: 0 81 61/1 48 05-15

E-Mail: info@teoxane.de

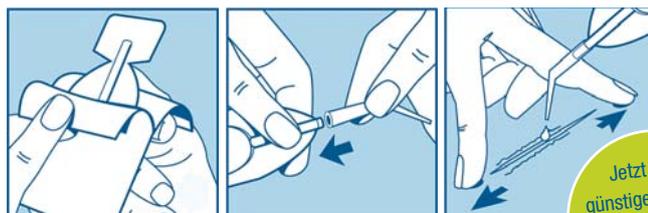
www.teoxane.com

## Meyer-Haake

### EPIGLU® - der Wundkleber für alle Schnitt-, Platz- und Operationswunden

EPIGLU® ist der in der Medizin- und Zahnmedizin seit 14 Jahren bewährte Ethyl-2-Cyanoacrylatkleber, der schnell aushärtet, lang haftet, bei sachgemäßer Lagerung drei Jahre haltbar ist und sich

dazu noch durch einen günstigen Preis auszeichnet. Die Single Dose Dosetten mit 0,3 ml Inhalt sind besonders praktisch einzusetzen. Mit den neuen, aufsteckbaren Feindosieraufsätzen kann der Kleber



punktgenau appliziert und dünn ausgestrichen werden. Mit EPIGLU® versorgte Wunden heilen schnell. Da die Wunden infektionssicher verschlossen sind, kann der Patient sofort seiner gewohnten Hygiene nachgehen (waschen/duschen) – das wird bei der traditionellen Wundversorgung nicht erreicht.

In der Zahnmedizin hat sich der Kleber bewährt, da jede Region der Mundhöhle leicht zu erreichen ist. Die Fixierung von dünnen Schleimhautlappen stellt mit EPIGLU®

kein Problem dar und auch Aphthen, abgedeckt mit dem Kleber, heilen schnell und schmerzfrei ab.

Der Kleber härtet sehr schnell aus und die dünne Klebeschicht stört nicht. Arzt und Praxispersonal können nach einer Wundversorgung mit EPIGLU sofort den Behandlungshandschuh anziehen.

Fordern Sie Ihr kostenloses Muster des innovativen Wundklebers EPIGLU® vom Hersteller an.

Jetzt noch günstiger mit den Feindosieraufsätzen zu applizieren.

### MEYER-HAAKE GMBH MEDICAL INNOVATIONS

Tel.: 0 60 81/44 61-0

Fax: 0 60 81/44 61-22

E-Mail: info@meyer-haake.com

www.meyer-haake.com

Medicos Kosmetik

## Microneedling - minimalinvasive Narbenbehandlung mit dem Dermaroller®

Microneedling mit dem Dermaroller® stellt eine neue, minimalinvasive perkutane Collagen-Induktions-Therapie (CIT) im Bereich der ästhetischen Medizin dar. Die Anwendung des Dermarollers® mit bis zu 192 feinen Nadeln aus geschliffenem Chirurgenstahl setzt eine Wundheilungs-



Der Dermaroller MF 8. Ausgestattet mit 192 Nadeln mit einer Länge von 1,5 mm.

kaskade in Gang. Die Zellen setzen unmittelbar nach der Behandlung Wundheilungsfaktoren frei, die dann die Produktion von Kollagen, Elastin und Hyaluronsäure stimulieren. Die feinen und sehr

W&amp;H Deutschland

## Einfach sicher dokumentieren: Lisa und LisaSafe

Der Gesetzgeber verlangt sie, zum Schutz von Patienten, Arzt und Personal ist sie ein Gebot der Zeit: die lückenlose Dokumentation bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Eine wichtige Voraussetzung bei der Aufbereitung von kritischen Medizinprodukten ist die Kennzeichnung von Sterilgut mit den sterilisationsrelevanten Informationen. Mit dem Dokumentationskonzept „Lisa 300/500 Sterilisator + LisaSafe Etikettendrucker“ bietet W&H eine sichere und PC-unabhängige Lösung dieser Aufgabe.

Auf Lisa ist Verlass! Lisa Sterilisatoren arbeiten mit einer „intelligenten“ Software, die die sichere Sterilisation jeglichen Ladeguts ausschließlich in Klasse-B-Zyklen gewährleistet und die jeweiligen Daten auf einer Speicherkarte dokumentiert. Nach erfolgreicher Sterilisation – und nur dann – wird LisaSafe autorisiert, Etiketten zu drucken. Sie geben Aufschluss über die Nummer des Sterilisators,

## Dermaroller®-Modelle und ihre Eigenschaften

Dermaroller®-Modell	Charakteristik	Anwendung
<b>Modell CIT 8 (Mesoroller)</b>	92 Nadeln, 8 Reihen Nadellänge: 0,5 mm, Rollerkopfbreite: 20 mm	Feine und mittlere Falten im periorbitalen und perioralen Bereich, Einschleusen von Wirkstoffen in die Haut
<b>Modell MF 8</b>	192 Nadeln, 8 Reihen Nadellänge: 1,5 mm Rollerkopfbreite: 20 mm	Narben (Akne- und Brandnarben), tiefere Falten, schlaffe Haut
<b>Modell MS 4</b>	96 Nadeln, 4 Reihen Nadellänge: 1,5 mm Rollerkopfbreite: 10 mm	Schmale Narben (Akne- und Brandnarben), tiefere Falten, schlaffe Haut, für den MF 8 schlecht zugängliche Hautareale im periorbitalen und perioralen Bereich
<b>Modell C 8</b>	192 Nadeln, 8 Reihen Nadellänge: 0,15 mm Rollerkopfbreite: 20 mm	Kosmetik- und Heimanwendung, Intensiviert Pflegeproduktwirkung, stimuliert die Haut
<b>Beauty mouse™</b>	480 Nadeln, 8 Reihen Nadellänge: 0,15 mm Rollerkopfbreite: 50 mm	Kosmetik- und Heimanwendung Cellulite, Hautstraffung an Bauch, Beinen, Po, Armen

scharf geschliffenen Nadeln mit einem Durchmesser von 0,25 mm und einer Länge von bis zu 1,5 mm sind am Rollerkopf auf einer Stahlachse befestigt und für den Einmalgebrauch konzipiert. So ist sichergestellt, dass die Nadeln ausschließlich steril und mit scharfem Schliff angewandt werden. Das Verfahren eignet sich besonders für die Behandlung und Reduktion von atrophischen oder traumatischen Narben. Zudem fördert es die Hautstraffung nach Liposuktion im abdominalen

Bereich, an Armen und Beinen. Gute Ergebnisse lassen sich auch bei der Behandlung von Striae cutis distensae vorweisen.

### MEDICOS KOSMETIK GMBH & CO. KG

Tel.: 0 25 04/9 32 23 00  
E-Mail: [Info@aesthetico.de](mailto:Info@aesthetico.de)  
[www.aesthetico.de](http://www.aesthetico.de)



LisaSafe: fehlerlose Dokumentation.

die Chargennummer, das Datum der Sterilisation und die Lagerfrist des Sterilguts. Dies erfolgt auf Wunsch manuell oder automatisch. Vor einer Behandlung wird die Sterilgutverpackung geöffnet, die Etikette abgelöst und auf die

Patientenkarte geklebt. Verwender einer Praxismanagement Software können die Informationen auch über einen handelsüblichen 128-bit-Barcodeleser in die Patientenkarte einspeisen.

Einfacher geht's nicht. Lisa 300/500 Sterilisatoren und LisaSafe Etikettendrucker bilden das patentierte Duo zu garantiert sicherer Sterilisation und deren einfacher, dabei aber völlig gesetzeskonformer Dokumentation.

LisaSafe ist nach dem Plug & Play-System einfach zu installieren und wird ohne zusätzliche Software und völlig schulfrei betrieben. Mehr Informationsmaterial erhalten Sie bei Ihrem Dentaldepot, über Internet: [www.wh.com](http://www.wh.com) oder direkt bei W&H Deutschland GmbH

### W&H DEUTSCHLAND GMBH

Tel.: 0 86 82/89 67-0  
Fax: 0 86 82/89 67-11  
E-Mail: [office.de@wh.com](mailto:office.de@wh.com)  
[wh.com](http://wh.com)

# Wie ändert sich die **Gesichts-ästhetik** bei Veränderung der skelettalen Strukturen?

**Autoren** Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted, Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent. Josip Bill, Dr. med. dent. S. Benjamin, Dr. med. dent. O. Blanc

## Einleitung

Zu den Hauptaufgaben der Kieferorthopädie gehört neben der Diagnose vor allem die Indikationsstellung zur kieferorthopädischen Behandlung, bei der neben der Notwendigkeit der Behandlung ihre Erfolgsprognosen zu bewerten sind.

Die Notwendigkeit einer kieferorthopädischen Behandlung ergibt sich aus

1. anatomisch bedingten Fehlfunktionen; dazu gehören Mastikations-, Atem- und Sprachbildungsstörungen,
2. Fehlbelastung der parodontalen und artikulären Gewebe,
3. Erschwerung der Mundhygiene sowie
4. ästhetischen Defiziten und dadurch bedingter psychosozialer Störung.

Als Ziel der Behandlung gilt in der Kieferorthopädie die Schaffung einer korrekten Interdigitation und funktionstüchtigen Okklusion, eine verbesserte Parodontalgesundheit, verbunden mit einer angemessenen dentofazialen Ästhetik. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei auf der korrekten Okklusion, da man bisher davon ausging, dass eine gute Okklusion auch mit einer brauchbaren fazialen Ästhetik verbunden sei. Dies ist jedoch nicht immer der Fall. Der Satz „Was gut ist, ist auch schön“ lässt sich als Richtlinie für eine kieferorthopädische Behandlung nicht aufrechterhalten.

Während Dysgnathien geringen Umfangs durch rein dentoalveoläre Maßnahmen ausgeglichen werden können, stellt sich bei ausgeprägten sagittalen Diskrepanzen die Frage, wie diese erfolgreich behandelt werden können.

Für die Therapie skelettaler Dysgnathien wie z. B. Klasse II-Dysgnathien bestehen in Abhängigkeit der Wachstumsphase, der Ausprägung der Dysgnathie und anderer Faktoren prinzipiell mehrere Therapieansätze. Dazu gehören z. B. die Wachstumsbeeinflussung<sup>17,22,25,26,32</sup> oder der dentoalveoläre Ausgleich.<sup>12</sup>

Sollten diese die Behandlungsziele nicht erfüllen, ist eine Dysgnathiebehandlung nur durch eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie möglich.<sup>1,24</sup>

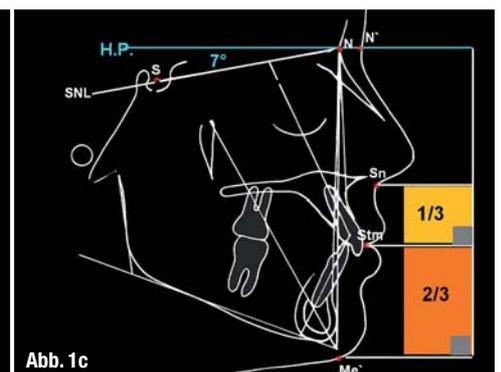
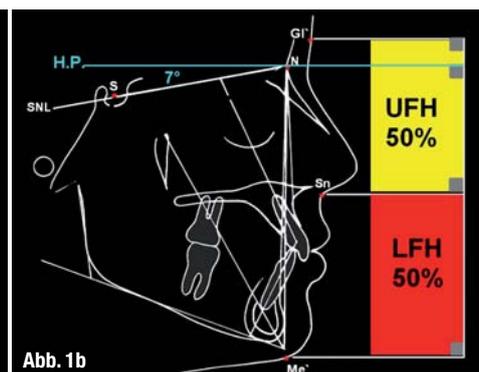
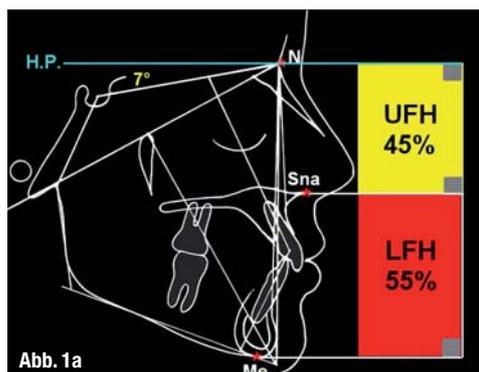
Für die korrekte Diagnose, die fallspezifische Festlegung der angestrebten Behandlungsziele und die individuelle Behandlungsplanung sind neben sachgemäß angefertigten Unterlagen (wie Fotostataufnahmen, OPG, FRS, Funktionsanalyse, Modelle) eine gründliche klinische Untersuchung und eine ausführliche Anamnese nötig, durch die unter anderem das Anliegen und die Motive des Patienten für die Behandlung ermittelt werden müssen.

Die Untersuchungen von Flanary und Mitarbeiter<sup>11</sup> und Kiyak und Mitarbeiter<sup>13</sup> bezüglich Motiv, Erwartung und Zufriedenheit weisen darauf hin, dass sich 79% bis 89% der Patienten<sup>3</sup>, die sich einer kom-

**Abb. 1a-c** a: Skelettale Einteilung des Gesichtes in der Vertikalen, die Relation zwischen dem Mittel- und Untergesicht in Bezug auf die Spina nasalis anterior (N-Sna: Sna-Me) beträgt 45% zu 55%.

**b:** Die vertikale Einteilung des Gesichtes zwischen Gl' und Me' im FRS in Bezug auf die Horizontalebene (HP); die harmonische Relation von oberer N'-Sn (Upper facial height: UFH) zu unterer Gesichtshöhe Sn-Me' (Lower facial height: LFH) beträgt 50% zu 50%.

**c:** Vertikale Einteilung des Untergesichtes (Sn-Me'). Das Verhältnis der Oberlippe (Sn-Stm bzw. Stms) zur Unterlippe und dem Kinn (Stm bzw. Stms-Me') beträgt in Ruheschwebelage 1:2.



binierten kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung unterziehen, dies nicht nur aus funktionellen, sondern vor allem aus ästhetischen Gründen tun, wobei die Gewichtung für den Einzelnen z. B. in Abhängigkeit der extraoralen Ausprägung der Dysgnathie unterschiedlich ausfällt.

## \_ Gesichtseinteilung

Die harmonische Aufteilung des Gesichtes kann durch unterschiedliche Faktoren gestört sein. Eine Disharmonie in den skelettalen Strukturen kann sich im Weichteilprofil niederschlagen, muss dies aber nicht zwangsläufig. Dementsprechend wichtig ist die Analyse dieses Sachverhaltes bei der Behandlungsplanung.<sup>1,2,4,10,14,29</sup>

Grundlagen der Harmonie der Weichteilrelation ist zumeist eine gewisse Harmonie im skelettalen Bereich, deren Analyse 1958 von Burstone<sup>4</sup> beschrieben und 1980 von Legan und Burstone<sup>14</sup> modifiziert wurde. Auf das skelettale Mittelgesicht (N-Sna) entfallen dabei 45% und auf das Untergesicht (Sna-Me) 55%. Im Weichteilprofil entfallen auf das Obergesicht (Weichteilglabella - Subnasalpunkt, Gl'-Sn) 50% und 50% auf dem Untergesicht (Subnasalpunkt - Weichteilmenton, Sn-Me'). Im Bereich des Untergesichtes besteht bei einem ästhetischen Profil ebenso eine gewisse Harmonie zwischen dem Subnasalpunkt - Stomion und Stomion - Weichteilmenton (Sn-Stm/Stm-Me', 1:2 bzw. 33%:67%) (Abb. 1a-c, Tabelle I).

Bei abgeschlossenem Wachstum kann eine Veränderung des Weichteilprofils insbesondere in der Vertikalen nur durch entsprechende Veränderung der skelettalen Strukturen in den entsprechenden Ebenen erfolgen. Dies kann nur durch chirurgische Maßnahmen an den entsprechenden knöchernen Strukturen durchgeführt werden.

Neben den bei einer kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung allgemeingültigen Behandlungszielen, wie die Korrektur der Okklusion bei einer physiologischen Kondylenposition und die Verbesserung der dentofazialen Ästhetik, muss z. B. bei Patienten mit Klasse II-Dysgnathie und skelettal tiefem Biss entsprechend der spezifischen Problematik das Augenmerk auf einige besondere Punkte gelegt wer-



**Abb. 2**\_ Fotostataufnahme: Disharmonische Weichteileinteilung in der Vertikalen, kurzes Untergesicht, vertiefte Supramentalfalte mit aufgerollter Unterlippe und prominentes Kinn. Ebenso liegt eine Disharmonie bei der Einteilung des Untergesichtes vor.

**Abb. 3a-e**\_ Intraorale Aufnahmen: distale Okklusionsverhältnisse (Klasse II). Klinische Situation nach der orthodontischen Vorbereitung. Die Zahnbögen wurden so ausgeformt, dass keine dentale Kompensation der skelettalen Dysgnathie mehr besteht.



den.<sup>28</sup> Die Verbesserung der Gesichtsästhetik bezieht sich nämlich nicht nur auf die sagittale, sondern auch auf die vertikale Dimension. Das bedeutet, dass bei Patienten mit einem verkürzten Untergesicht eine Verlängerung dieses Gesichtsteils erreicht werden sollte, ohne dabei die Kinnprominenz zu verstärken bzw. andere Gesichtspartien zu verschlechtern.

## \_ Klinische Umsetzung

### Diagnose und Problemdarstellung

Die Patientin stellte sich im Alter von 31 Jahren auf eigene Veranlassung vor. Sie klagte über die ästhetische Beeinträchtigung durch die Stellung ihrer Oberkieferfrontzähne, die gestauchte Untergesichtspartie und vertiefte Supramentalfalte. Die Patientin hatte Kiefergelenkschmerzen besonders während der Kaufunktion.

Die Fotostataufnahmen (Abb. 2) zeigen ein leichtes Vorgesicht schräg nach vorne, ein prominentes Kinn mit vertiefter Supramentalfalte und im Vergleich zum Mittelgesicht (Gl'-Sn) ein kurzes Untergesicht (Sn-Me'). Diese Symptome mit der dazugehörigen Untergesichtskonkavität führen zu einer

optischen „Alterung“ des Gesichtes. Bei der Funktionsanalyse wurde ein leichter Zwangsbiss nach ventral festgestellt. Es lag weiterhin eine Angle Klasse II-Dysgnathie, ein tiefer Biss vor. Die Unterkieferfront stand nahezu achsengerecht. Außerdem bestand ein geringer Engstand in der Unterkiefer- und Oberkieferfront. Die Unterkieferfront war im Hochstand, was sich in einem Niveauunterschied durch die ausgeprägte Spee'sche Kurve im Unterkiefer äußerte (Abb. 3a-e). Eine Breitendiskripanz zwischen dem Oberkiefer- und Unterkieferzahnbogen war festzustellen.

**Abb. 4a, b** Fernröntgenaufnahme: disharmonische skeletale Einteilung in der Vertikalen sowohl bei den skelettalen Strukturen und den Weichteilstrukturen.

**Abb. 5** OPG zu Behandlungsbeginn.

**Abb. 6a** Simulation einer operativen Unterkieferverlagerung ohne vorherige Nivellierung des UK-Zahnbogens. Es folgte eine Öffnung des Kieferwinkels durch die Rotation des UK-Segementes während der Operation. Die vertikale blaue Linie berührt das Pogonion der Ausgangssituation, eine geringgradige Ventralverschiebung der Kinnprominenz.

**Abb. 6b** Simulation einer operativen Unterkieferverlagerung mit vorheriger Nivellierung des UK-Zahnbogens, es erfolgte die Korrektur der sagittalen Disharmonie ohne Veränderung der vertikalen Relation, es kommt zu einer ästhetisch ungewünschten Verstärkung der Kinnprominenz.

**Abb. 7** Chirurgische Vorbereitung im Artikulator.

**Abb. 8** Sagittale Spaltung des Unterkiefers.



Abb. 7

Die kephalometrischen Parameter lassen außer der distobasalen Kieferrelation einen kleinen Kieferwinkel (Gonionwinkel = 120°, Mittelwert = 130°) und Interbasenwinkel (ML-NL = 17°, Mittelwert = 23°) erkennen; der verkleinerte Interbasenwinkel war durch die anteriore Rotation des Unterkiefers (ML-SNL = 24°, Mittelwert = 32°) bedingt, die Relation von hinterer zu vorderer Gesichtshöhe (PFH/AFH = 72%, Mittelwert = 63%) war vergrößert. Es bestand eine skelettale und Weichteildisharmonie zwischen dem Ober- und Untergesicht, das skeletale Untergesicht (Sna-Me) betrug 52% statt 55%; hinzu kam die ausgeprägte Kinnprominenz (Abb. 4a, b, Tabelle I).

Das kurze Untergesicht stellte für die Patientin die primär ästhetische Beeinträchtigung dar, wegen der sie sich einer kombinierten Behandlung unterziehen wollte.<sup>23</sup>

Das Orthopantomogramm (Abb. 5) zeigte außer der Umrundungen der Caput mandibulae keine Auffälligkeiten.

### Therapieziele und Lösungsansatz

Der Therapieerfolg wird an den prätherapeutisch individuell aufgestellten Behandlungszielen gemessen. Entsprechend müssen diese zusammen mit den anderen Fachdisziplinen – in diesem Fall die Kieferchirurgie – festgelegt werden.

Die Ziele einer kieferorthopädischen Behandlung sind im Allgemeinen:

- 1) Herstellung einer neutralen, stabilen und funktionellen Okklusion bei physiologischer Kondylenposition

- 2) Optimierung der Gesichtsästhetik
- 3) Optimierung der dentalen Ästhetik unter Berücksichtigung der Parodontalverhältnisse
- 4) Sicherung der Stabilität des erreichten Ergebnisses
- 5) Erfüllung der Erwartungen bzw. Zufriedenheit des Patienten.

Neben den vorher erwähnten allgemeingültigen Behandlungszielen muss bei der Patientin wegen des skelettal tiefen Bisses das Augenmerk auf einige besondere Punkte gelegt werden.

Aufgrund des bereits abgeschlossenen Wachstums scheidet wachstumsbeeinflussende Maßnahmen aus. Zu diskutieren sind auch Platzbeschaffungsmaßnahmen zur Distalisation der Oberkieferreckzähne und somit die Herstellung neutraler Okklusionsverhältnisse an denselben bei achsengerechten Fronten. Beide Maßnahmen würden zwar zu einer Verbesserung der Okklusion, aber zu einer zusätzlichen Verschlechterung der Ästhetik in der Sagittalen (Profil wird konkaver) und Vertikalen (Untergesicht durch Bissenkung wird kürzer) führen. Deshalb schied die alleinige konventionelle kieferorthopädische Behandlung bei dieser Patientin aus.

Die Verlängerung des Untergesichtes als kausale Therapie mit entsprechendem Effekt auf die faziale Ästhetik konnte bei dieser Patientin nur durch eine kombinierte kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung mit einer operativen Vergrößerung des Kieferwinkels (Gonionwinkel) und somit einer Vergrößerung des Interbasenwinkels (ML-NL) erreicht werden.<sup>27,28</sup> Folge der operativen Vergrößerung des Kieferwinkels ist die Harmonisierung des Verhältnisses zwischen der posterioren und anterioren Gesichtshöhe (PFH/AFH). Die für das Erscheinungsbild individuell nötige Verlängerung des Untergesichtes wird durch das Ausmaß

der Translation bzw. Rotation des zahntragenden Unterkiefersegmentes während der Operation vorgegeben. Dieses Ausmaß kann vom Kieferorthopäden geplant und gesteuert werden. Durch den chirurgi-

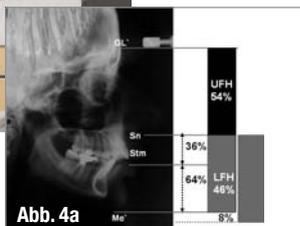


Abb. 4a

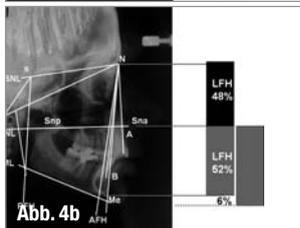


Abb. 4b



Abb. 5

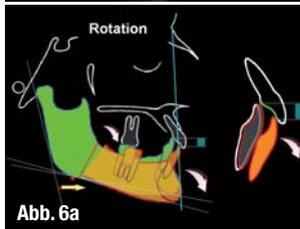


Abb. 6a

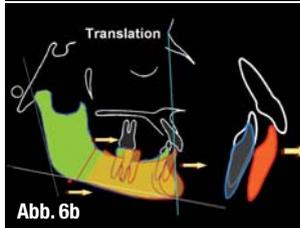


Abb. 6b



Abb. 8

schen Eingriff wird nicht nur die skeletale Dysgnathie in der Sagittalen, sondern auch in der Vertikalen korrigiert (Abb. 6a, b).<sup>28</sup>

### Therapeutisches Vorgehen

Der Therapieablauf besteht aus vier Phasen:<sup>27,28</sup>

I) Präoperative Maßnahmen und orthodontische Vorbereitung:

1) „Schientherapie“ zur Ermittlung der physiologischen Kondylenposition „Zentrik“ vor der endgültigen Planung

2) Orthodontie zur Ausformung und Dekompensation der skeletalen Dysgnathie

3) „Schientherapie“ zur Ermittlung der „Zentrik“ 4–6 Wochen vor dem operativen Eingriff

II) Kieferchirurgie zur Korrektur der skeletalen Dysgnathie

III) Orthodontie zur Feineinstellung der Okklusion

IV) Retention zur Sicherung des erreichten Ergebnisses.

### I) Präoperative Maßnahmen und orthodontische Vorbereitung

1) „Schientherapie“:

Die Aufbisschiene wurde zum Zweck der Diagnostik vor der endgültigen Behandlungsplanung für vier Wochen eingegliedert.<sup>5,6,28,30,31</sup> Dadurch kann die physiologische Kondylenposition (Zentrik) vor der endgültigen Behandlungsplanung ermittelt werden.

2) Orthodontische Vorbereitung

Bei der orthodontischen Vorbereitung wurden die Zahnbögen mittels einer Multibandapparatur (SWA mit 0,022/0,028 Slot) ausgeformt, aufeinander abgestimmt und die vorhandene dentale Kompensation der skeletalen Dysgnathie aufgehoben. Besonderen Wert wurde auf die transversalen Verhältnisse im Oberkiefer als Vorbereitungsmaßnahme für die Umstellungsosteotomie (Abb. 3a–e) gelegt.

Vor der Operation wurde der Unterkiefer nicht nivelliert, sodass die Spee'sche Kurve und der tiefe Biss unverändert blieben. Die Nivellierung im Unterkiefer durch die Intrusion der Front hätte zu einer größeren Translationsbewegung des zahntragenden Unterkiefersegmentes und weniger zur angestrebten Rotationsbewegung bei der chirurg-



**Abb. 9a–e** Klinische Situation am Ende der Behandlung. Stabile neutrale Okklusionsverhältnisse mit physiologischer Frontzahnstufe, harmonisch ausgeformte Zahnbögen und gute klinische Parodontalverhältnisse.

**Abb. 10a, b** Fernröntgenaufnahme: harmonische Relation im Weichteilprofil zwischen Ober- und Unterseite sowie den skelettalen Strukturen in der Sagittalen als auch in der Vertikalen.



Abb. 9b



Abb. 9c



Abb. 9d



Abb. 9e

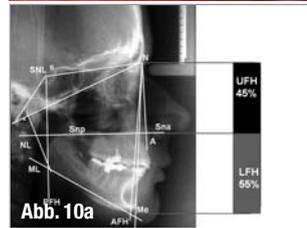


Abb. 10a

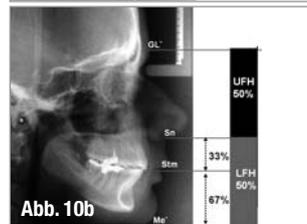


Abb. 10b

gischen Korrektur geführt (Abb. 6a, b).<sup>28</sup>

3) „Schientherapie“ zur Ermittlung der Kondylenzentrik 4–6 Wochen vor dem operativen Eingriff. Ziel ist die Registrierung des Kiefergelenkes in seiner physiologischen Position – Zentrik.<sup>28,29</sup> Eine falsche Lage des Unterkiefers bzw. der Kondylen führt zu einer falschen Planung der Verlagerungsstrecke, einer falschen Zentrikübernahme während der Operation und somit unweigerlich zu einem Rezidiv.

### II) Kieferchirurgie zur Korrektur der skeletalen Dysgnathie

Anhand der schädelbezüglich im Artikulator eingesetzten Operationsmodelle wurde ein Zentrikregistrat und nach der Unterkieferverlagerung ein weiterer Splint hergestellt. Die operative Unterkieferverlagerung wurde mittels sagittaler Spaltung nach Obwegeser-Dal Pont durchgeführt (Abb. 7, Abb. 8).<sup>7,8,9,15,16,19–21</sup>

### III) Postoperative Orthodontie

Folge der operativ bedingten, posterioren Rotation des Segmentes bei 3-Punkt-Abstützung (Molaren und Frontzähne) ist ein lateral offener Biss, der aus verschiedenen Gründen postoperativ schnellstmöglich geschlossen werden sollte. Dabei ist der frühestmögliche Einsatz der orthodontischen Kräfte entscheidend für

deren Wirkung; zum einen wegen der postoperativ erhöhten Knochenumbaurate, die somit Zahnbewegungen erleichtern soll, zum anderen wegen der ausgeschalteten Muskelkräfte, die den Zahnbewegungen

**Abb. 11a-c**\_ Das Behandlungsergebnis von extraoral. Harmonische sagittale und vertikale Verhältnisse. Es kam zu einer Untergesichtsverlängerung, ohne die Kinnprominenz zu verstärken.  
**b:** Lachaufnahmen: ästhetisch gutes Ergebnis.  
**c:** Eine Entspannung der Supramentalfalte und Erleichterung des Mundschlusses sind eingetreten, vor (links) und nach (rechts) Operation.



**Abb. 12**\_ Das OPG zum Behandlungsende zeigt keine Auffälligkeiten.

(Extrusion im Seitenzahngebiet) entgegenarbeiten würden. Für die Einstellung der Okklusion und die Stabilisierung des erreichten Ergebnisses werden Up-and-down-Gummizüge eingehängt.<sup>28</sup>

#### IV) Retention

Um die Muskulatur in ihrer Adaption an die neue Lage zu unterstützen, wurde als Retentionsgerät ein Bionator eingegliedert.

### \_Ergebnis und Diskussion

Vergleicht man das Behandlungsergebnis nach chirurgischer Korrektur der skelettalen Dysgnathie und abgeschlossener Feineinstellung der Okklusion mit dem Zustand vor der Behandlung, stellt man sowohl in den skelettalen als auch den Weichteilstrukturen Änderungen in der Sagittalen und Vertikalen im Sinne einer Harmonisierung fest.

#### Intraoral:

Nach der chirurgischen Korrektur der skelettalen Dysgnathie und der anschließenden Schließung des lateral offenen Bisses mittels der eingearbeiteten Extrusionsmechanik – unterstützt durch Up-and-down-Elastics – wurde eine Klasse I-Okklusion mit physiologischer Frontzahnstufe in der Sagittalen und Vertikalen hergestellt (Abb. 9a-e).

#### Kephalometrisch:

Durch die chirurgisch bedingte, posteriore Rota-

tion des zahntragenden Segments wurde der Kieferwinkel (Gonionwinkel) um 5° vergrößert. Dies führte zu einer Vergrößerung des Interbasenwinkels (ML-NL = 22,5°). Als Folge der Operation mit der posterioren Rotation des zahntragenden Unterkiefersegments wurden das skelettale Ober- und Untergesicht (N-Sna : Sna-Me oder UFH : LFH = 45% : 55%) harmonisiert. Die Verlängerung des Untergesichtes hat eine Vergrößerung der anterioren Gesichtshöhe mit sich gebracht, sodass das Verhältnis zwischen posteriorer und anteriorer Gesichtshöhe harmonischer wurde (PFH/AFH = 67%). Das Kinn erfuhr durch die posteriore Rotation bei der ventralen Verlagerung zur Korrektur der Dysgnathie in der Sagittalen nur eine geringfügige Veränderung, was auch wünschenswert bei dem ohnehin prominenten Kinn war (Abb. 10a, b, Tabelle I).

#### Extraoral:

Folge der skelettalen Veränderungen sind entsprechende Änderungen im Weichteilprofil. Die extraoralen Abbildungen zeigen das Ausmaß der Verlängerung des Untergesichtes, die zu einer Harmonisierung der vertikalen Einteilung geführt hat, ohne die Kinnprominenz zu verstärken. Durch die posteriore Rotation kam es weiterhin zur angestrebten Entspannung der Supramentalfalte, was zur Verbesserung des dentofazialen Erscheinungsbildes beigetragen hat (Abb. 11a-c). Im OPG (Abb. 12) sind nach Behandlungsende physiologische Parodontalverhältnisse zu erkennen.

Entscheidend bei der Umsetzung des vorgestellten Behandlungskonzeptes ist die kieferorthopädische Planung und fallspezifische Festlegung der Behandlungsziele, welche eine optimale Zusammenarbeit beider Fachgebiete – Kieferorthopädie und die Kieferchirurgie – erforderlich macht. Nur so können unphysiologische Funktionsabläufe harmonisiert und die dentofaziale Ästhetik optimiert werden. \_

Eine Literaturliste ist beim Verlag erhältlich.



**Tabelle I**\_ Durchschnittswerte bzw. Proportionen skelettaler Strukturen vor und nach der Behandlung.

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
ML-SNL	32°	24°	30,5°
NL-SNL	8,5°	7°	7°
ML-NL	23°	17°	22,5°
Gonion-<	130°	120°	125°
PFH/AFH	63%	72%	67%
N-Sna/N-Me	45%	48%	45%
Sna-Me/N-Me	55%	52%	55%

_Kontakt	face
<b>Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted</b>	
Wolfgangstraße 12 97980 Bad Mergentheim E-Mail: nezar.watted@gmx.net	

# Lindauer Symposium

für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin

18. – 20. Juni 2009 in Lindau/Bodensee

## Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Dr. Werner L. Mang, Präsident der IGÄM –  
Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.

Prof. Dr. Martin Jörgens, Past Präsident der DGKZ –  
Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.



## DONNERSTAG, 18. JUNI 2009 | LINDAUER ANTI-AGING KURS

Leitung: Prof. Dr. Dr. Werner L. Mang, Dr. Ulrike Then-Schlagau, Dr. Andrea Becker

13.00 – 14.00 Uhr	Botulinumtoxin
15.00 – 16.00 Uhr	Juvederm bzw. Hyaluronsäure
17.00 – 18.00 Uhr	Polymilchsäure und Kollagen

Der Anti-Aging-Kurs findet in der Bodenseeklinik Lindau, Graf-Lennart-Bernadotte-Straße 1 (Lindau Insel) statt.

## FREITAG, 19. JUNI/SAMSTAG, 20. JUNI 2009 | KONGRESS

### Wissenschaftliche Vorträge

Referenten u.a.

Prof. Dr. Dr. Werner L. Mang • Prof. Dr. Hans Behrbohm • Dr. Andreas Britz • Dr. Madelon Gellenbeck • Dr. Rudolf Inderst • Dr. Stefan Lipp • Dr. Frank Neidel • Dr. Jürgen Hermann Reus • Dr. Katharina Russe-Wilflingseder • Dr. Matthias Wagner • Dr. Michael J. Weidmann • Dr. Mark A. Wolter • Dirk Schlüpmann

Prof. Dr. Martin Jörgens • Dr. Walter Devoto • Dr. Peter Gehrken • Dr. Lea Höfel • Dr. Michael Sachs • Dr. Jens Voss • Dr. Jürgen Wahlmann • Dr. Catharina Zantner

Themen u.a.

Verbesserte Heilungstendenz nach operativen Eingriffen dank Aktivierung der extrazellulären Matrix (ECM) • Faltenbehandlung – Füllmaterialien: Welches, Wann, Wo? • Entnahmetechniken bei der Eigenhaartransplantation • Therapie der Alopecia diffusa und areata durch Akupunktur • Lippenstyling und Lippenkonturierung mit Hyaluron • Schönheitschirurgie und Schönheitswahn – Ein Widerspruch? • Qualitätsmanagement in der Ästhetischen Praxis • Das innovative Fortbildungskonzept der IGÄM nach der ISO Zertifizierung • Alles zu EVOLENCE • Die Chirurgie der knöchernen Nasenpyramide • Brustrekonstruktion bei ausgewählten Brustfehlbildungen • Kombinierte Therapien der Gesichtsrejuvenation mit einer neuen langanhaltenden Hyaluronsäure und Mesotherapie • LaserBodySculpting – Gezielte

Körperformung und Hautstraffung mit dem Lipolyselaser Smartlipo MPX™ • Highlights in der modernen Lidstraffung

Kompositrestauration im Front- und Seitenzahnbereich als ästhetische und funktionelle Alternative • Wie gefährlich sind orale Piercings und Zahnschmuck? – Eine aktuelle Bewertung • Vollkeramische Restaurationen auf Implantaten • Gemeinsam Marschieren – Vereint Schlagen – Die interdisziplinäre Zusammenarbeit als Erfolgsfaktor • Veneers – konventionell vs. No Prep • Das Streben nach Schönheit als Gradwanderung zwischen physischen und psychischen Problemen • BriteSmile Bleaching in der 4. Dimension – Die Erfolgsgeschichte des blauen Lichts geht weiter •

### Firmenworkshops

Adoderm • LOSER & CO

### Seminare

Perfect Smile – Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik  
Smile Esthetics – Minimalinvasive Verfahren von Bleaching bis Non-Prep Veneers  
(Änderungen vorbehalten)

### ORGANISATORISCHES

#### Veranstaltungsort

Inselhalle Lindau, Zwanziger Straße 12, 88131 Lindau/Bodensee  
Tel.: 0 83 82/26 06-0, Fax: 0 83 82/26 06-60

#### Veranstalter/Organisation

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08, Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
event@oemus-media.de, www.event-igaem.de

#### Wissenschaftliche Leitung

IGÄM – Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.  
Feldstraße 80, 40479 Düsseldorf  
Tel.: 02 11/1 69 70 79, Fax: 02 11/1 69 70 66  
sekretariat@igaem.de, www.igaem.de

In Zusammenarbeit mit der DGKZ e.V.

FAXANTWORT 03 41/4 84 74-2 90

Ich möchte am Kongress teilnehmen, bitte schicken Sie mir die Anmeldeunterlagen.

Ich möchte einen freien Vortrag halten. Thema bitte angeben:

Praxisstempel

# Von der Bedeutung der Ästhetischen Chirurgie für eine **ästhetische** **Lebenspraxis**

**Autorin** \_ Dipl.-Soz. Iris Cremers, Dresden

**\_Faziale Ästhetik** – das Thema dieser Ausgabe von „face“ lädt geradezu dazu ein, den hier zugleich angesprochenen Gesichtssinn kultursoziologisch in den Blick zu nehmen. Bereits die wortgeschichtliche und etymologische Vielschichtigkeit des mittelhochdeutschen Wortfeldes von gesicht, antlitz und angesicht verweist auf den wechselseitigen Prozess, der im Vis-à-vis immer „nur“ ein Dazwischen konstituiert: einen Zwischenraum. Denn was wir mit Gesicht meinen, enthält ebenso das Sehen wie auch den Anblick, das Antlitz ist eigentlich das Entgegenblickende, zugleich auch das Aussehen bzw. die Gestalt und das Angesicht verweist auf das Ansehen. Vom lateinischen Wortfeld, dessen Semantik nicht minder komplex ist, soll nur derjenige Teil aufgegriffen werden, der Miene, Maske und Larve im Zusammenhang mit dem schönen Gesicht, der Anmut und Schönheit einen Namen gibt. Denn hierin drückt sich jenes, die Sprachhistorie überdauerndes Dazwischen aus, das bis in die Gegenwart hineinreicht: Erst wenn auch sprachlich das Gesicht als „natürliche Maske“ im Bewusstsein konstituiert ist, macht es

überhaupt Sinn, dieses „kultürlich“, also mittels kultureller Techniken, zu verändern. Dabei ist es gleichgültig, ob die natürliche Maske durch Schminke, Piercing, Tattoo usw. als „Kulturmaske“ ihres Trägers hergestellt wird.

Allein diese Bewusstseinsleistung macht das, hinter der Kulturmaske Verborgene, zum sichtbar Verborgenen, die Unheimlichkeit auch der schrecklichsten Kulturmaske wird behütet von dem hinter der natürlichen Maske verbleibenden Geheimen. Die natürliche Maske – so die zentrale These – war und ist kulturell dergestalt tabuisiert, dass medizinische Eingriffe in sie nur dann gestattet sind, wenn die Integrität ihres natürlichen reflektierenden Scheins als ein Dazwischen nicht mehr offensichtlich ist. Hierin gründet die hohe Rationalität, das wir zwischen Rekonstruktiver und Ästhetischer Chirurgie trennscharf unterscheiden, denn nur diese Differenz egalisiert und legalisiert den Tabubruch durch die Rekonstruktive Chirurgie.

Die Ästhetische Chirurgie hingegen operiert nicht an der Natur der menschlichen Maske, sondern



ten „Handlungsraum“, der sich in seinem „Bedeutungsraum“ den Mediziner als Ästhetische Chirurgie realisiert. Die „Schönheitschirurgie“ – so beispielsweise die Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen (VDÄPC) – fokussiert ein „ästhetisches Äußeres“, weil dies einen „gesunden und attraktiven Lebensstil“ repräsentiere. Hierbei ist vorausnehmend die Wechselbeziehung zwischen Fremd- und Selbstwahrnehmung der körperlichen Oberflächenbeschaffenheit zwingend: „Der Blick in den Spiegel ist für viele Menschen ein Blick auf ihr Selbstbewusstsein, auf ihre Akzeptanz im Freundeskreis, auf ihren Erfolg am Arbeitsplatz.“

Schönheit und Attraktivität durch Rejuvenation der körperlichen Oberfläche – soziologisch verstanden als kulturelle Verweisungskonstruktion eines Vis-à-vis-Idealbildes, das sich im physiognomischen Blick anschickt, hinter das Dazwischen, d.h. hinter die kulturelle und die natürliche Maske auf Verborgenes wie Gesundheit, Leistungsfähigkeit, Jugendlichkeit und sexuelle Attraktivität blicken zu können – war schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts das massenmedial kommunizierte Hauptanliegen der Vorläufer der heutigen Ästhetischen Chirurgie: dies illustriert z.B. die Werbeanzeige für „Friedrich Bihlmaiers Institut“ in der Monatsillustrierten „Uhu“, Nr. 12 von 1919 (Abb. 1). Überwiegend „seelisches Leiden und mangelndes Selbstbewusstsein“ erkennen Mediziner als gegenwärtige Legitimation für „Schönheitsoperationen“, bei „über 90 Prozent der ästhetisch bedingten Korrekturoperationen (ist) eine medizinische Indikation – wenn auch relativ – gegeben“, nämlich „in der Abwendung einer negativen psychischen Entwicklung oder Aufhebung einer psychischen Fehlentwicklung“. In diesem rationalisierend psychologisierenden Kontext sehen sie die Motive ihrer Patienten vor allem darin begründet, dass „wir in Europa in einer Gesellschaft (leben), die sich jünger fühlt als sie sich demografisch darstellt [...]“ bzw. „50 Prozent der über 40-jährigen Menschen fühlen sich besser als sie aussehen“.

einzig an der immer schon kulturell überformten Maske des schönen Scheins. So erklärt sich quantitativ, warum nach statistischen Schätzungen auch in 2006 die meisten der circa 400.000 ästhetisch-chirurgischen Behandlungen in Deutschland in das Gesicht eingriffen, und qualitativ das selbstbewusste neue Credo der Gesellschaft für Ästhetische Chirurgie Deutschland e.V. (GÄCD) auf ihrer 20. Jahrestagung 2007: „Heute liegt der Fokus der Ästhetischen Chirurgie in der altersgerechten Schönheit. Damit sind moderne Stufenkonzepte für das alternde Gesicht absolut unumgänglich.“ Denn auch sie kann der tiefen kulturellen Wahrheit versichert sein, die Eduard Mörike in seinem Gedicht „Auf eine Lampe“ so aussprach: „Was aber schön ist, selig scheint es in ihm selbst.“

### **Wie deutet die Ästhetische Chirurgie ihren Blick auf das alternde Gesicht?**

Die Fokussierung auf das alternde Gesicht stellt stellvertretend für einen kommunikativ konstituier-

### **Was erkennt der Blick der Ästhetischen Chirurgie im alternden Gesicht?**

Sinnlich wahrnehmen und begrifflich erfassen lässt sich das Altern durch ein anatomisch-physiologisches Erkenntnisssystem nicht selbst – denn dieses ist eine kulturanthropologische Begrifflichkeit. Wohl aber sieht der Handlungs- und Bedeutungsraum des ästhetisch-plastischen Chirurgen im Symptom der Faltenbildung das ursprüngliche Zeichen für ein alterndes Gesichtes. Er erkennt dort seit dem Anfang der modernen Medizin im 19. Jahrhundert „die Veränderungen der Gewebestruktur, die Modifikationen der Symmetrie und die Veränderungen in der physikalischen und chemischen Seins-

**Abb. 1** Dieses 1919 stilisierte Leitbild chirurgischer Gesichtsmodellierung macht die medizinischen Entwicklungspotentiale und gesamt-kulturelle Eingebundenheit der Ästhetischen Chirurgie überaus anschaulich. Damals formte auch sie personale Identität im Sinne der Selbstvergewisserung vor allem als typisierende wie „kopierend“ uniformisierende Zugehörigkeit zu einem Kollektiv: hier das idealtypische Frauenbild der „Angestellten-Kultur“ (Siegfried Krakauer). Heute hingegen (s. Abb. 2) steht das individuelle Selbstbild einer Person in seiner „Echtheit“, „Einmaligkeit“ und „Authentizität“ im Fokus der Identität.

*Das Antlitz der Frau ist ihre Visitenkarte!*

Hebung gesunkener Gesichtsteile und Beseitigung jeglicher Falten, Ohren- u. Nasenfehler, Brüsteberichtigung, jed. Gesichtsplastik. Jahrzehnte Erfahrung. Garantie. Internat. Ruf.

Drucksache frei. Falls verschlossen gewünscht, Rückporto, Ausland internationaler Gutschein (beim Postamt erhältlich), keine fremden Marken oder Geld.

**Friedr. Bihlmaiers Institut**  
für plastische und chirurgische Gesichtsformung und innere Verjüngungsmethoden. Fachärztliche Leitung.  
**BERLIN - CHARLOTTENBURG 2,**  
**Grolmanstraße 36 / Telephon: Bismarck 960**  
Zahllose begeisterte Zuschriften dankbarer Patienten aus allen, auch den vornehmsten Kreisen des In- und Auslandes

weise". Diese sind Formen einer „Desorganisation“ und einer „Degeneration, die ständig mit dem Leben einhergeht und seine ununterbrochene Konfrontation mit dem Tod darstellt“, denn die „Abnutzung ist eine unauslöschliche zeitliche Dimension der organischen Tätigkeit: sie misst die stille Zeit, welche die Gewebe desorganisiert – einfach dadurch, dass sie ihre Funktionen erfüllen und einer Menge fremder Einwirkungen begegnen [...]. Die Degeneration ist die vom Leben untrennbare Notwendigkeit des Todes, sie ist die allgemeinste Möglichkeit der Krankheit“. Ein alterndes Gesicht reflektiert im medizinischen Blick beispielsweise die „Haut als endokrines Endorgan“, dessen natürliche Degeneration von Epidermis, Dermis und Subkutis durch intrinsische wie extrinsische Faktoren erfolgt.

### Das alternde Gesicht im Vis-à-vis Ästhetischer Chirurgie und ihrer Patienten

Typischerweise finden sich im kommunikativen Handlungs- und Bedeutungsraum der Ästhetischen Chirurgie selten Zitate von Patienten selbst oder auch synthetisierende Beschreibungen ihrer Wünsche, stattdessen zumeist stellvertretende Deutungen über ihre Motive durch die Mediziner selbst. Die fragmentarische Quellenlage zum Begehren der Patienten lässt sich beispielhaft in und mit diesem Zitat erklären: „Sie müssen natürlich davon ausgehen, dass mir die Patienten nicht alles sagen, was sie bewegt. Mir wird ja immer nur die Formveränderung beschrieben, die man sich wünscht, und das Gefühl. [...] Es gibt ja niemanden, der in die Praxis kommt und sagt: „Machen Sie mein Gesicht schöner!“ Wenn so etwas vorkommt, dann stimmt in der Regel etwas nicht.“

In wenigen Fällen also „beklagen“ Patienten dem Mediziner gegenüber eine vergangene, verlorene Schönheit; in einer von der Autorin erhobenen Befragung von 96 Patienten in 2002/03 zu ihren ästhetisch-medizinischen Behandlungen erstellten diese u.a. unter auszuwählenden Kategorien folgendes Ranking von Verheißungen: ein Mehr an gesundem Aussehen (65%), Selbstwertgefühl (55%), innerer Zufriedenheit (43%), natürlicher Ausstrahlung (25%), körperlicher Harmonie (25%), Jugendlichkeit (14%), erotischer Ausstrahlung (11%), Ansehen/Prestige (5%), Glück in der Liebe (0%) sowie an Erfolg im Beruf (0%). Diese überaus realistische Einschätzung von Selbstversprechen, die sich wünschenswerter Weise mittels entsprechender Behandlungen erfüllen könn(t)en, korrespondierte mit der Selbsteinschätzung über eine erhoffte veränderte Fremdwahrnehmung, die die Patienten in den Augen anderer dann natürlicher (54%), glücklicher (49%), gesünder (29%), schöner (25%), jugendlicher (23%), erotischer (9%) sowie erfolgreicher (3%) wirken lassen sollte.

Aber – bleibt zu fragen – warum wirkt die Ästhetische Chirurgie dem natürlichen Vergehen des Lebendigen entgegen, indem sie hier das Gesicht mit einer zusätzlichen Maske maskiert, deren „schönheitschirurgische Veränderungen nur in dem Rahmen durchgeführt werden [sollten], dass sie dem Typ und der Persönlichkeit des Patienten entsprechen oder diese betonen“? Wie ist es möglich, dass sich im chirurgischen Blick auf das Organische „altersgerechte Schönheit“ bzw. „Körperästhetisches“ reflektiert? Sandro Botticellis „La Primavera“ oder auch Albrecht Dürers spätes Selbstporträt beispielsweise repräsentieren innerhalb des Kunstästhetischen sehr wohl „schöne Gesichter“ bzw. „altersgerechte Schönheit“. Aber ist das „schöne Gesicht“ jenseits der Kunst nicht eigentlich fassungslos, da Konzepte der Proportion, Symmetrie und Harmonie sich nicht in eine alltägliche Geometrie des Lebendig-Beweglichen in Zeit und Raum umrechnen lassen?

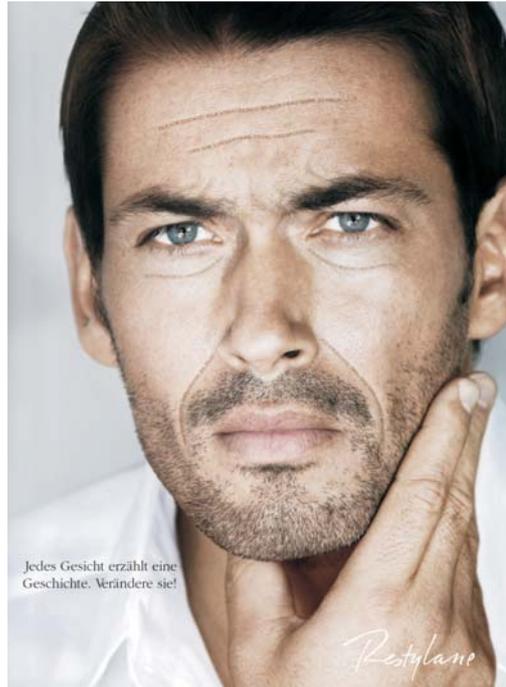
Die Ästhetische Chirurgie vermag nicht in die Natur der menschlichen Maske einzugreifen, vielmehr behandelt sie – im Konsens mit ihren Patienten – die gemeinsam als defizitär bestimmten Abweichungen von einer gemeinhin kulturell behaupteten „Normalität“, deren einzige Eigenschaft sich als die Qualität der „Unauffälligkeit“ auszeichnet. Für die Kunst und die Ästhetische Chirurgie gilt gleichermaßen, je unauffälliger ihr Produkt erscheint, umso auffälliger ist dessen Normalität. Auch hier bleibt aber fragwürdig, was sich hinter diesem Vergleichsmaßstab der unterstellten Normalität verbirgt und was darin bewahrt werden soll. Bewahrt wird die Illusion von der Messbarkeit kultureller Normalität durch einen Maßstab, der sich als Resultat einer gemeinsam festgestellten Abweichung ergibt, über die Mediziner und Patient sich einvernehmlich verständigt haben.

Dieser Verständigungsprozess folgt dabei den Regeln einer „Oro-Kartographie“, in der die menschliche dreidimensionale Wahrnehmung zugunsten der Konstruktion eines nur zweidimensionalen Bildes reduziert wird, das die vermeintliche Sicherheit eines originalen Maßstabes erzeugt, an dem sich die zuvor erst kulturell hergestellte Normalität und Abweichung deutlich messen lassen können.

Diese vielleicht sehr abstrakt klingenden Formulierungen lassen sich unschwer auf eine Ebene der Konkretion bringen, auf der ihre praktische Relevanz unmittelbar evident wird. Die Legende und der Index zur Lesbarkeit von körperlicher Normalität und Abweichung in ihrer Zweidimensionalität der Variationen vom Bild im Bild, Bild im Text, Text im Bild und Text im Text finden sich geradezu exemplarisch in einer Werbeanzeige aus 2008, in der für das Produkt „Restylane“ mit einem männlichen Gesicht geworben wird (Abb. 2). In diesem alternden Gesicht wird als Maßstab zur Vermessung von Normalität selbstverständlich nicht eine *Maßzahl* angegeben, sondern als Maß sind hier Ereignisse einer verdichteten *Lebensgeschichte* in das Gesicht eingeschrieben, sodass sie ihre allgemein typische Ereignishaftigkeit verlieren und den individuellen Erlebniszusammenhang in der Erinnerung erfahrbar machen. Das meint, Erlebnismöglichkeit wird zur Erfahrungswirklichkeit nur um den Preis, dass eine solche Transformation in einem Zeitverlauf geschieht, den wir gelebte Zeit oder Lebenszeit nennen. Das beworbene Produkt verspricht weder die Lebenszeit zu verlängern noch gar die Erlebnismöglichkeit zu revidieren – also Ereignisse ungeschehen zu machen –, sondern instrumentalisiert und adaptiert in höchst intelligenter Weise die Erkenntnis, für die die historischen Wissenschaften mehr als 150 Jahre Entwicklungszeit benötigt haben: nämlich dass jeder, der Geschichte schreibt, diese zugleich verändert!

Die Botschaft der Werbung lautet im Klartext: Sie *erzählen* uns Ihre Geschichte, und wir *schreiben* diese für Sie in einer Art, dass die Wahrheit in Ihrer Erfahrung Ihr individuelles Geheimnis bleiben kann. Kultursoziologisch übersetzt heißt diese subliminale Botschaft: Die neue Kulturmaske, zu der wir Ihnen verhelfen, schützt und bewahrt Sie vor der stets drohenden Transparenz, dass die natürliche Maske Ihres Gesichtes mehr als notwendig zum Vor-Schein kommt. Denn es geht allein um die Bewahrung des schönen Scheins, und von dem wissen wir nur: „Was aber schön ist, selig scheint es in ihm selbst“.

Die Maximen der Ästhetischen Chirurgie passen sich nahtlos in die hier zur Rede gestellten kulturellen Fundamente ein. Während der kultursoziologische Blick hingegen diese beobachtet und analysiert ohne jede Absicht einer Intervention, muss der ästhetisch-plastische Chirurg gemeinsam mit seinem Patienten zu der Entscheidung kommen, ob eine



**Abb. 2** Zwei horizontale Stirnfalten erzählen von der Lebensgeschichte, als „ich dachte, der Yogatrainer meiner Frau wäre schwul ... und ein Ehevertrag total überflüssig!“, periorbitale Ringe von der enttäuschten Hoffnung „[...] lange Nächte und ... Wochenenden im Büro zahlen sich aus“ und Nasolabialfalten von der Annahme „[...] Anna nähme die Pille“ und „[...] Zwillinge sind doppelt so lustig“.

solche angeraten scheint oder nicht. Die Verantwortung hierfür ist nicht teilbar, sie gründet in der Qualität der Beratung des Mediziners und verweist damit auf zugleich ästhetische wie ethische Maximen. Diese synthetisieren sich im täglichen Handlungsvollzug des ästhetisch-plastischen Chirurgen zur Praxis einer „Ästhetik der Existenz“, die der Philosoph Michel Foucault in die „drei großen Lebenskünste“ der Diätetik, der Ökonomie und der Erotik unterteilt. Die Diätetik wird dabei, ursprünglich reflektiert in der antiken griechischen Philosophie und Medizin, „als Kunst des Verhältnisses des Individuums zu seinem Körper“ verstanden. In ihren Praktiken erschafft sie dazu maßvolle (mit Aristoteles und Galen gesprochen: *gute*, weil *mittlere* und *schöne*) „Stilisierungen“ als Versuch der Menschen, ihrem Leben eine Form zu geben – und genau dies tut die Ästhetische Chirurgie als praktische Lebenskunst. \_

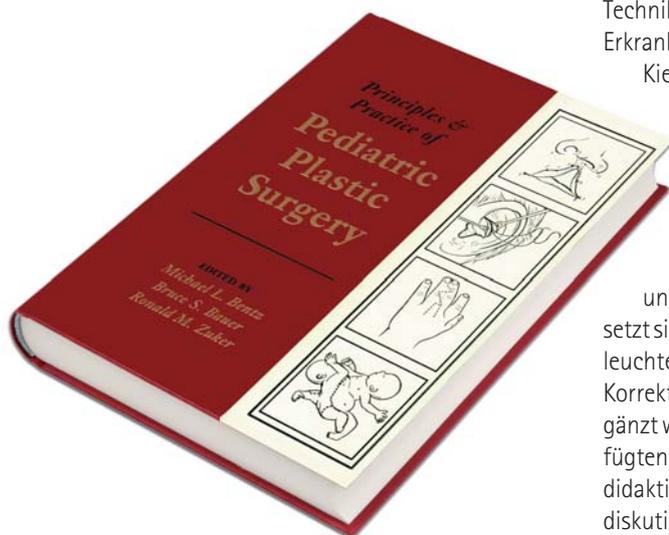
*Eine Literaturliste ist beim Verlag erhältlich.*

_Kontakt	face
<p><b>Dipl.-Soz. Iris Cremers</b></p> <p>Technische Universität Dresden          Institut für Soziologie          01062 Dresden          E-Mail: iris.cremers@tu-dresden.de</p>	

# „Principles and Practice of Pediatric Plastic Surgery“

Von Michael L. Bentz, MD; Bruce S. Bauer, MD und Ronald M. Zuker, MD

Rezensent \_ Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig, Georg-August-Universität Göttingen



Techniken zur Behandlung von Anomalien und Erkrankungen der Kopf-Hals-Region, wie Lippen-Kiefer-Gaumenspaltplastiken, Craniosynostosen, Hypertelorismus, Nasen- und Otodysplasien, N. facialis paresis Plastiken und vieles mehr beschrieben. Im dritten Kapitel werden die aktuellen operativen Behandlungsmethoden bei Erkrankungen und Anomalien der oberen und unteren Extremität und der Hand detailliert dargestellt. Kapitel vier setzt sich mit dem Körperstamm auseinander und beleuchtet unterschiedliche operative Techniken zur Korrektur und Rekonstruktion von Deformitäten. Ergänzt werden die Kapitel durch zwei dem Buch beigelegte DVDs, auf denen die wichtigsten Operationen didaktisch in hervorragender Qualität dargestellt und diskutiert werden.

Das zweibändige Werk „Principles and Practice of Pediatric Plastic Surgery“ ist flüssig geschrieben und durch die zahlreichen Illustrationen sehr verständlich gestaltet. Der Leser wird Schritt für Schritt mit dem derzeitigen Stand der Technik und der klinischen Anwendung von plastischen Techniken und Gewebetransfers vertraut gemacht. Es hat den Anspruch eines Nachschlagewerkes und soll unterstützend dem Chirurgen mit Lösungswegen und Rat zur Seite stehen, ohne Risiken und Komplikationen, die die einzelnen Verfahren in sich bergen, unerwähnt zu lassen.

Mit dem von Bentz, Bauer und Zuker editierten Werk „Principles and Practice of Pediatric Plastic Surgery“ ist es erstmals gelungen, die anatomischen und theoretischen notwendigen Informationen für den klinischen Alltag zu beschreiben, die zum Erfolg der Rekonstruktion pädiatrischer plastischer Anomalien einschließlich seltener kongenital erworbener pädiatrischer Erkrankungen führen. \_

Das zweibändige Werk von den Herausgebern Bentz, Bauer und Zuker gibt einen komprimierten Überblick über die neusten Entwicklungen und den aktuellen Stand der gesamten pädiatrischen plastischen Chirurgie einschließlich seltener kongenital erworbener pädiatrischer Erkrankungen unter Berücksichtigung der aktuellen Literatur.

Das gesetzte Ziel, das Expertenwissen auf dem Gebiet der pädiatrischen plastischen Chirurgie zu bündeln, wurde in dem zweibändigen Werk erreicht, das in vier Kapiteln unterteilt ist.

Das erste Kapitel beschreibt die fundamentalen Grundlagen der pädiatrischen Chirurgie, die anderen drei Kapitel gliedern sich nach anatomischen Regionen und beinhalten Grundlagenforschung und Klinik. Dezidiert werden darin spezielle chirurgische

**Principles and Practice of Pediatric Plastic Surgery**,  
Quality Medical Publishing Inc.,  
2007. Hardcover, Approx.  
2.000 pages and 3.000 illustrations,  
2 volumes with 2 DVDs featuring  
multiple operative videos.

# 20 Jahre „40“ – 1. Leipziger Symposium für rejuvenile Medizin und Zahnmedizin



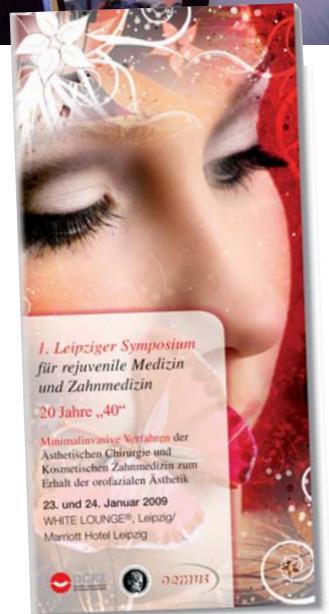
**„Schönheit muss nicht schmerzhaft sein.** Davon konnten sich die zahlreichen Teilnehmer beim 1. Leipziger Symposium für rejuvenile Medizin und Zahnmedizin am Freitag und Samstag (23./24. Januar) überzeugen. Ganz im Sinne des Schwerpunktes „Minimalinvasive Verfahren der Ästhetischen Chirurgie und Kosmetischen Zahnmedizin zum Erhalt der orofazialen Ästhetik“ bot sich in der White Lounge – dem Dental Beauty Spa vom Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin Dr. Jens Voss – eine vielseitige Auswahl an Workshops sowie Live-Demonstrationen.

In der ersten Staffel hatte das Auditorium die Möglichkeit, zwischen den Themen „Faltenkorrektur durch Hyaluronsäure-Varioderm“, „Zahnaufhellung mittels sanften Bleichens“ oder aber einer Ausführung zum Lasereinsatz in der ästhetisch-kosmetischen Zahnmedizin, vorgetragen von Dr. Pascal Black, zu wählen. Darauf folgend veranschaulichte Dr. Jürgen Reus in der zweiten Staffel, wie mittels Radiowellen bei der sogenannten RF-ReFacing-Methode minimalinvasiv eine ästhetische Straffung der Gesichtszüge erreicht werden kann. Auch in der Live-Demonstration zur Verwendung von non-prep-Veneers folgten die Teilnehmer – vornehmlich Zahnärzte und MKG- und Oralchirurgen – aufmerksam den Ausführungen von Dr. Voss. Stand der Freitag ganz im Sinne der Workshops, begann am nächsten Morgen ein Tag

voll spannender Vorträge. Angefangen mit einem Beitrag zum Wandel in der Medizin von Prof. Dr. Thomas Sander/Hannover, begeisterten u.a. Prof. Dr. Hartmut Michalski, Dr. Jürgen Wahlmann und Prof. Dr. Dr. Alexander Hemprich mit Themen wie der Verbesserung der orofazialen Ästhetik im Zuge einer minimalinvasiven Nasenkorrektur sowie der Rejuvenation durch Lidplastiken.

Das große Interesse der Anwesenden hielt auch bei den folgenden Vorträgen, wie zum Beispiel von Dr. Catharina Zanter zur ästhetischen Frontzahnrestauration mit Komposit und Prof. Dr. Dr. Franz Hönigs Beitrag zum aktuellen Stand der ästhetischen Gesichtschirurgie, an. Besonders reges Interesse galt dabei vor allem der Ausführung von Karin Gräfin von Strachwitz-Helmstatt aus München. Sie informierte die Teilnehmer über die juristischen Risiken kosmetisch-ästhetischer Eingriffe.

Im Anschluss an die Vorträge nutzten die Besucher des Symposiums noch intensiv die Möglichkeit, sich über Produkte und Neuerungen auf der Industrierausstellung zu informieren. Die Veranstaltung bot somit eine rundum gelungene Mischung aus Theorie, Praxis und Zukunftsvisionen auf dem Gebiet der ästhetischen Medizin. Ein vielversprechender Start in ein neues Jahr, in dem sich sicher auch weiterhin der Trend zur zunehmenden Bedeutung der Schönheit in unserer Gesellschaft halten wird. \_



# Arzthaftpflichtrecht

## Teil 1

**Autoren** \_ Dr. Matthias Kronenberger, Dr. Ralf Großbölting, Berlin

### \_1. Begriff und praktische Bedeutung

Das Arzthaftpflichtrecht oder Arzthaftungsrecht betrifft die zivilrechtliche Haftung des Arztes für Versäumnisse im Zusammenhang mit der Behandlung. Es geht also um Schadensersatzzahlungen. Führende Haftpflichtversicherer schätzen, dass es jährlich zu rund 10.000 neuen Auseinandersetzungen kommt. Die Ärzteschaft ist bei dieser Entwicklung zu einer erhöhten Sensibilität aufgerufen.

Die Praxis zeigt, dass Ärzte stark unter Vorwürfen von Patienten leiden. Der Angriff auf die Berufsehre schmerzt. Mehren sich bei einem Arzt die Streitigkeiten über vermeintliche Haftpflichtansprüche, besteht die Gefahr, dass der Versicherungsvertrag gekündigt wird.

### \_2. Haftungsgrundlagen

Rechtlich stützt sich die Haftung auf den Behandlungsvertrag oder die sogenannte „unerlaubte Handlung“ (auch deliktische Haftung genannt). Schließt ein Arzt mit einem Patienten einen Behandlungsvertrag ab, dann erwachsen hieraus besondere Pflichten, deren Verletzung zu einer Schadensersatzpflicht führen kann. Daneben steht die deliktische Haftung. Auch ohne eine Vertragsbeziehung zum Patienten, wie sie insbesondere bei angestellten Ärzten fehlt, kommt eine Haftung zustande, wenn der Patient geschädigt wird.

Die Unterscheidung zwischen der vertraglichen und der deliktischen Haftung spielt insbesondere eine Rolle, um zu klären, wer überhaupt in Anspruch genommen werden kann.

#### Beispiel

Die Berufsausübungsgemeinschaft (Gemeinschaftspraxis) der Dres. A, B und C, eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR), ist auf die Durchführung von ambulanten Schönheitsoperationen spezialisiert. Die Praxis beschäftigt Herrn D als angestellten Arzt. Herrn D unterläuft bei einer Operation ein Kunst-

fehler, aufgrund dessen der Patient eine Nervschädigung erleidet. – Der Patient kann (gleichzeitig) gegen mehrere Personen vorgehen: Der Behandlungsvertrag wurde mit der Gemeinschaftspraxis geschlossen, sodass er die GbR aus der Verletzung des Behandlungsvertrages in Anspruch nehmen kann. Da die Gesellschafter A, B und C für die Verbindlichkeiten persönlich haften, kann er auch jeden einzelnen dieser Gesellschafter aus dem gleichen Grund in Anspruch nehmen. Mit D besteht kein Behandlungsvertrag, aber D hat die Operation durchgeführt. Er haftet also unter dem Gesichtspunkt der unerlaubten Handlung. Der Patient kann sich aussuchen, von wem er den Schadensersatz verlangt: von der GbR, A, B, C oder D!

Die Unterscheidung zwischen vertraglicher und deliktischer Haftung ist also für die Frage bedeutsam, wen man in Anspruch nehmen kann. Die Voraussetzungen der Haftung sind demgegenüber bei der vertraglichen und der deliktischen Haftung die gleichen.

Die Haftung des Arztes kann sich aus zwei unterschiedlichen Gesichtspunkten ergeben, nämlich der

- Haftung aus einem Behandlungsfehler und/oder
- Haftung aus einem Aufklärungsfehler.

Die Grundvoraussetzungen dieser Haftungsgrundlagen gleichen sich hierbei:

1. Es muss ein Fehler vorliegen (Aufklärungs- oder Behandlungsfehler).
2. Es muss ein Gesundheitsschaden bei dem Patienten entstanden sein.
3. Zwischen dem Fehler und dem Gesundheitsschaden muss ein Ursachenzusammenhang (Kausalität) bestehen.
4. Es muss ein Verschulden des Arztes vorliegen.

#### a. Die Haftung aus einem Behandlungsfehler

Die Haftung wegen eines Behandlungsfehlers ist der „klassische“ Fall der Arzthaftung.

#### aa. Behandlungsfehler

Die erste Voraussetzung für die Haftung ist das Vorliegen eines Behandlungsfehlers.

### (1) Begriff des Behandlungsfehlers

Der Begriff des ärztlichen Behandlungsfehlers („Kunstfehler“) ist nicht definiert. Die Rechtsprechung knüpft insoweit an den Stand der medizinischen Wissenschaft an. Die Behandlung muss sich an dem Standard eines gewissenhaften Facharztes der betreffenden Fachrichtung messen lassen. Hieraus wird deutlich, dass die Medizin – nicht die Rechtswissenschaft – den Sorgfaltsmaßstab umreißt. Dieser Sorgfaltsmaßstab orientiert sich an objektiven Kriterien. Entscheidend ist also nicht das Maß an Sorgfalt, das der einzelne Arzt individuell aufzubringen vermag; vielmehr wird der Arzt immer – ohne Rücksicht auf seine individuellen Fähigkeiten – an der Sorgfalt des erfahrenen und gewissenhaften Fachvertreters gemessen.

#### Beispiel

Der Patient verliert in der hausärztlichen Praxis von Dr. Müller während einer Blutabnahme das Bewusstsein. Der Arzt reagiert zunächst besonnen und misst den Blutdruck, dessen Werte sich jedoch plötzlich dramatisch verschlechtern. Der überarbeitete und übermüdete Dr. Müller verliert in dieser hektischen Situation den Überblick und verabreicht ein falsches Medikament, auf das der Patient bekanntermaßen allergisch reagiert. Der Patient liegt deswegen lange im Krankenhaus, während er bei der Gabe des richtigen Medikaments wieder zügig auf die Beine gekommen wäre. – In diesem Falle haftet Dr. Müller, auch wenn er in der konkreten Situation seine subjektiven Fertigkeiten ausgeschöpft hat, denn der Sorgfaltsmaßstab ist ein objektiver.

Maßstab für das korrekte Handeln des Arztes ist auch keineswegs das unter Ärzten „übliche“. Unterschreitet der Arzt den objektiv geforderten Sorgfaltsmaßstab, so kann er sich keineswegs damit rechtfertigen, dass „das alle machen“. Vorsicht ist dort geboten, wo aus medizinischer Sicht notwendige Maßnahmen mit Rücksicht auf das Wirtschaftlichkeitsgebot nicht Bestandteil des Leistungskatalogs der GKV sind. Auch insoweit gilt, dass allein der medizinische Maßstab entscheidet, wirtschaftliche Gesichtspunkte bleiben außer Betracht. Wichtige Anhaltspunkte dafür, ob ein Behandlungsfehler vorliegt oder nicht, lassen sich – gegebenenfalls – den Leitlinien der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften entnehmen. Da auch ein Sachverständiger im Falle einer streitigen Auseinandersetzung gehalten ist, seinen Standpunkt zu objektivieren, erfolgt häufig der Rückgriff auf diese Leitlinien, die jedoch stets im Lichte des Einzelfalles zu interpretieren sind.

#### Fazit

Was ein Behandlungsfehler ist, orientiert sich nicht an den subjektiven Fertigkeiten des Arztes, sondern wird objektiv bestimmt. Maßgeblich ist die Sorgfalt eines ordentlichen Facharztes in der betreffenden Versorgungsstufe.

### (2) Arten von Behandlungsfehlern

Behandlungsfehler sind nicht nur die Fehler der Therapie. Der Standard eines sorgfältigen Facharztes muss vielmehr in jedem Stadium der Behandlung gewahrt bleiben. Unter den Oberbegriff des Behandlungsfehlers fallen daher auch Diagnosefehler. Bei einer falschen Instruktion des Patienten zur Sicherung des Behandlungserfolges bzw. zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren spricht man von Fehlern bei der therapeutischen Sicherungsaufklärung. Bei einer fehlerhaften Zusammenarbeit von Ärzten können schließlich auch Koordinierungsfehler eine Haftung auslösen.

#### Beispiel

Der Augenarzt Dr. Sauer und die Anästhesistin Dr. Stoff arbeiten bei einer Schieloperation am Auge zusammen. Dr. Sauer benutzt zum Stillen der Blutung einen Thermokauter, während Frau Dr. Stoff eine Ketanest-Narkose durchführt, bei der Sauerstoff in hoher Konzentration zugeführt wird. Hierbei kommt es zu einer heftigen Flammenentwicklung, bei der der Patient schwere und entstellende Verbrennungen erleidet. – Hier haften beide Ärzte, obwohl sie für sich genommen beanstandungsfrei gehandelt haben. Da das besondere und erkennbare Risiko (Verbrennung) erst durch das Zusammenwirken der Ärzte entstehen konnte, waren sie verpflichtet, sich gegenseitig zum Schutz des Patienten über ihr Vorgehen zu informieren.

*In den folgenden drei Teilen des Beitrages werden Beispiele zu Behandlungsfehlern genannt und das Thema Aufklärung umschrieben. Darüber hinaus wird der Umfang von Schadensersatz- und Schmerzensgeldansprüchen dargestellt.*

*Bei den Autoren können Sie eine „Checkliste Haftpflicht“ anfordern.*

**\_Kontakt**

**face**

**Dr. Matthias Kronenberger**  
**Dr. Ralf Großbölting**

Fachanwalt für Medizinrecht  
kwm – Kanzlei für Wirtschaft und Medizin  
Berlin, Münster, Hamburg  
Tel.: 0 30/20 61 43-3  
Fax: 0 30/20 61 43-40  
www.kwm-rechtsanwaelte.de

# Das Red Center des australischen Outbacks

Autor und Fotograf \_ Christoph Köhler

Ein Jahr mit dem Rucksack durch Australien – nur so lernt man Land und Leute wirklich kennen. In seinem vierteiligen Bericht nimmt Christoph Köhler den Leser mit auf diese faszinierende Reise. **Teil 1: Das Outback**

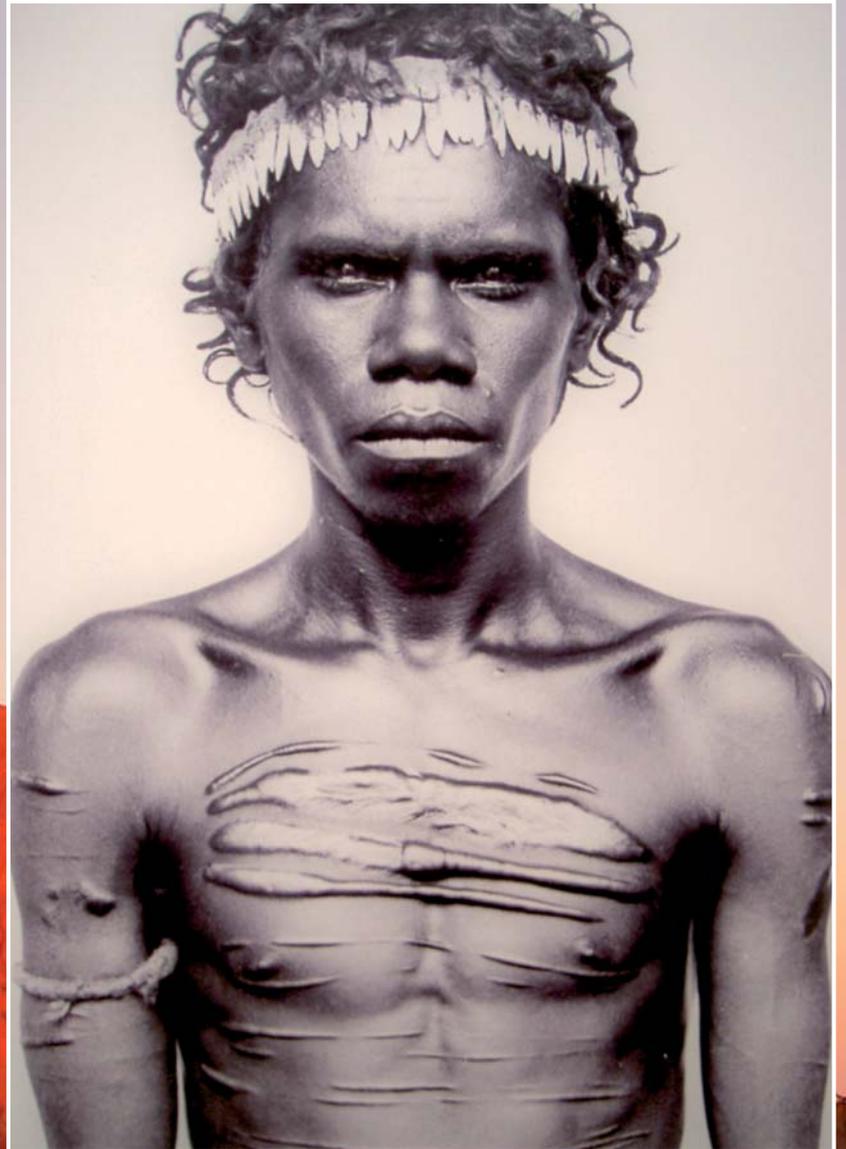
**\_Ein unerträglich heißer Föhn** bläst uns um den Kopf, Staub und Insekten fordern uns zum Augenzwinkern und am Ende des Horizonts erblicken wir einen riesigen See. Verwirrt stellen wir fest, dass uns eine Fata Morgana einen Streich gespielt hat. Alles nur Illusion. Wir steigen in unseren Landcruiser und fahren weiter. Immer gerade aus gen Westen. Der vermeintliche See bleibt auf Distanz. Die Wüste will uns etwas vormachen. Sie ist wie ein Meer ohne Wasser. Unbeirrt fahren wir weiter und halten Ausschau nach Möwen, die uns die Fata Morgana vielleicht auch noch zeigen möchten.

Trockenheit, extreme Hitze und Kälte sowie unglaubliche Weiten prägen das Outback. Doch warum fasziniert und beschäftigt die Wüste die

Menschheit seit jeher und wirkt auf uns gleichermaßen anziehend wie abschreckend?!

## **\_Ureinwohner**

Die ersten Menschen, die sich diesem unwirtlich erscheinenden Lebensraum anvertrauten, waren die australischen Ureinwohner. Schätzungen zufolge schon vor gut 50.000 Jahren. Sie haben eine spirituelle Bindung zum Outback und viele Orte sind ihnen heilig und haben eine besondere Bedeutung. So zum Beispiel in den Songlines, welche sie als unsichtbare, mythische und gesungene Landkarte verstehen. Die Aborigines genannten Ureinwohner kannten kein Eigentum und machten die Natur auch



nicht zu ihrem Untertan. Sie sahen sich als kleines Glied der Natur und gingen so auch mit dieser um. Durch die extremen klimatischen Gegebenheiten der Wüste waren sie isoliert und somit vor äußeren Einflüssen geschützt bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Dann stießen die ersten europäischen Expeditionen in diese Regionen vor, um auch das Innerste von Australien zu entdecken und zu erschließen. Es folgten Missionare und Farmer, die den Ureinwohnern Glaube und Land raubten. Die Bräuche der Aborigines überlebten am meisten in Gebieten wie dem Great Sandy Desert, wo Europäer, wegen der unwirtlichen Lebensumstände, nicht siedelten. Heute leben Aboriginal People im Spagat zwischen Tradition und Zivilisation im Outback. Oft begleitet von Drogenmissbrauch und Gewalt, verliert diese so

einzigartige Kultur langsam ihre Wurzeln. Hier ist die australische Regierung gefragt, die jene Kultur lange stiefmütterlich behandelte.

### \_\_Pioniere

Die ersten Entdecker suchten Mitte des 19. Jahrhunderts Wege zur Ost-West- oder Süd-Nord-Durchquerung Australiens oder dienten dem Ziel, landwirtschaftlich nutzbares Land, Bodenschätze und das erhoffte große Süßwasserreservoir im Inneren des Kontinents zu finden. Namen wie Ludwig Leichhardt, Robert O'Hara Burkes oder John McDouall Stuart, von denen viele nicht zurückkehrten und nach wie vor als verschollen gelten, prägen bis heute die Zeit der Expeditionen. Die zum Teil mit



Eichentisch und Silberbesteck ausgestatteten Expeditionsteilnehmer wurden nicht selten von den einheimischen Ureinwohnern aufgelesen und mit kuriosen „Leckereien“ verpflegt. Nach einigen missglückten Versuchen gelang es dann 1862 John McDouall Stuart, einen geeigneten Weg für die Telegrafenerleitung von Süd nach Nord zu finden.

### Souvenirs

Begehrnt bei Touristen sind die wundervollen Bilder und Kunstarbeiten, welche oft zu übersteuerten Preisen in den Städten verkauft werden. Die Künstler sehen vom Erlös meistens nur einen Bruchteil. Kaufen Sie lieber in den kleinen Dorfgemeinschaften am Rande der Piste. Hier können Sie sich auch sicher sein, dass Sie kein chinesisches Plagiat erwerben. Und erwarten Sie vom Bumerang nicht, dass er zu Ihnen zurückkehrt. Er ist zwar eine Wurf- und Schlagwaffe, wurde aber auch zum Graben und Musizieren verwendet. Erst die Europäer machten daraus eine Sportart. Das Didgeridoo ist ein von Termi-

ten ausgehöhlter Ast bestimmter Eukalyptusarten und wird als Blasinstrument mit einem unverwechselbaren Klang gespielt. Es ist bei den Ureinwohnern ausschließlich der Männerwelt vorbehalten.

### Abenteuer

Heute bietet das Outback dem Reisenden die Möglichkeit, in geführter Tour oder in Eigenregie ein kleines oder großes Abenteuer zu erleben. Die Faszination Outback ist ungebrochen und begeistert immer wieder viele Menschen.

Ziele gibt es genug. Asphaltiert zu einigen Naturwundern wie dem Uluru (Ayers Rock), Kata Tjuta (Olgas) und Kings Canyon oder legendären Orten wie Coober Pedy. Oder auf unbefestigten Wegen zu Billabongs, Wasserfällen und Palmenhainen. Salzseen riesigen Ausmaßes, Buschlandebenen bis zum Horizont und die typisch eisenhaltige rote Erde weisen darauf hin, dass diese Eintönigkeit doch vielfältiger ist als oftmals angenommen. Die artenreiche Tierwelt zeigt uns, wie ein Überleben dort möglich ist.





Emus, Dingos, Adler, Echsen und natürlich das Beuteltier prägen die Szenerie. Von der giftigen Red Back Spider bis zum roten Riesenkänguru leben alle im Wechsel von Hitze und Kälte. Selbst die während der Expeditionen eingeführten Kamele vermehrten sich rasch und sind mittlerweile heimisch geworden.

Die Entfernungen auf dem Kontinent sind gewaltig. Was für den Australier „gleich um die Ecke“ bedeutet, entpuppt sich meist als in Tagestouren gerechnete Streckenangaben. Eingezeichnete Ortschaften bestehen oft aus nur einem Roadhouse, welches die Funktionen einer Tankstelle und einer Kneipe in sich vereinigt. So landet mit etwas Glück auch schon mal die Cessna vom Farmer „nebenan“ auf der Schotterpiste, um das allabendliche Bier in Gesellschaft zu genießen. Nach einigen dieser überlebenswichtigen, eisgekühlten „Wüstengeränke“ geht's dann wieder viele Kilometer Luftlinie nach Hause.

Nach tagelangen Fahrten durch die Einsamkeit, musikalisch begleitet von Johnny Cash und Ennio Morricone sowie einem warmen Bier zwischen den

Schenkeln, rotem Staub in den Haaren und Fliegen zwischen den Zähnen, erfreut man sich dann doch zivilisatorischer Errungenschaften in Form einer Dusche und einem Stück Seife. Aber schon kurz nach Erreichen der Außenposten der Zivilisation sehnt man sich zurück zu Sternenhimmeln, die kein Planetarium der Welt zu imitieren vermag, zu wohlthuender „Leere“ ohne Lärm, Gestank und Leuchtreklame.

Die Geschichten der dort lebenden Menschen erinnern an Seemannsgarn. Die kleinen Oasen in der Wüste sind wie Inseln im Ozean. Und bei Missachtung einiger Grundregeln ist man verloren wie ein leckgeschlagenes Boot auf offener See.

### Eben wie in einem Meer ohne Wasser

Man muss die Wüste lieben, darf ihr aber nie ganz vertrauen. Denn die Wüste bedeutet für jeden eine Prüfung: Sie tötet den, der sich ablenken lässt und nicht jeden Schritt überlegt.

*Paulo Coelho (Der Alchimist)*



# face

international magazine of orofacial esthetics



Heike Isbaner



Katja Kupfer

## Impressum

### Redaktionsleitung/Produktmanagement:

Heike Isbaner  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 21  
E-Mail: h.isbaner@oemus-media.de

### Redaktion:

Katja Kupfer  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 27  
E-Mail: kupfer@oemus-media.de

### Verleger:

Torsten R. Oemus

### Verlagsleitung:

Ingolf Döbbelcke · Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner · Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller · Tel.: 03 41/4 84 74-0

### Verlag:

Oemus Media AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: kontakt@oemus-media.de  
Deutsche Bank AG Leipzig  
BLZ 860 700 00  
Kto. 1 501 501

### Produktionsleitung:

Gernot Meyer · Tel.: 03 41/4 84 74-5 20  
E-Mail: meyer@oemus-media.de

### Anzeigendisposition:

Marius Mezger · Tel.: 03 41/4 84 74-1 27  
E-Mail: m.mezger@oemus-media.de

### Korrektorat:

Ingrid Motschmann · Tel.: 03 41/4 84 74-1 25  
Helga Friedrich · Tel.: 03 41/4 84 74-1 26  
Hans Motschmann · Tel.: 03 41/4 84 74-1 26

### Herstellung:

Frank Jahr  
Tel.: 03 41/4 84 74-1 48

### Abo-Service:

Andreas Grasse  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 01



### Erscheinungsweise/Bezugspreis

face international magazine of orofacial esthetics erscheint 4 x jährlich. Der Bezugspreis beträgt für ein Einzelheft 10 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 35 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

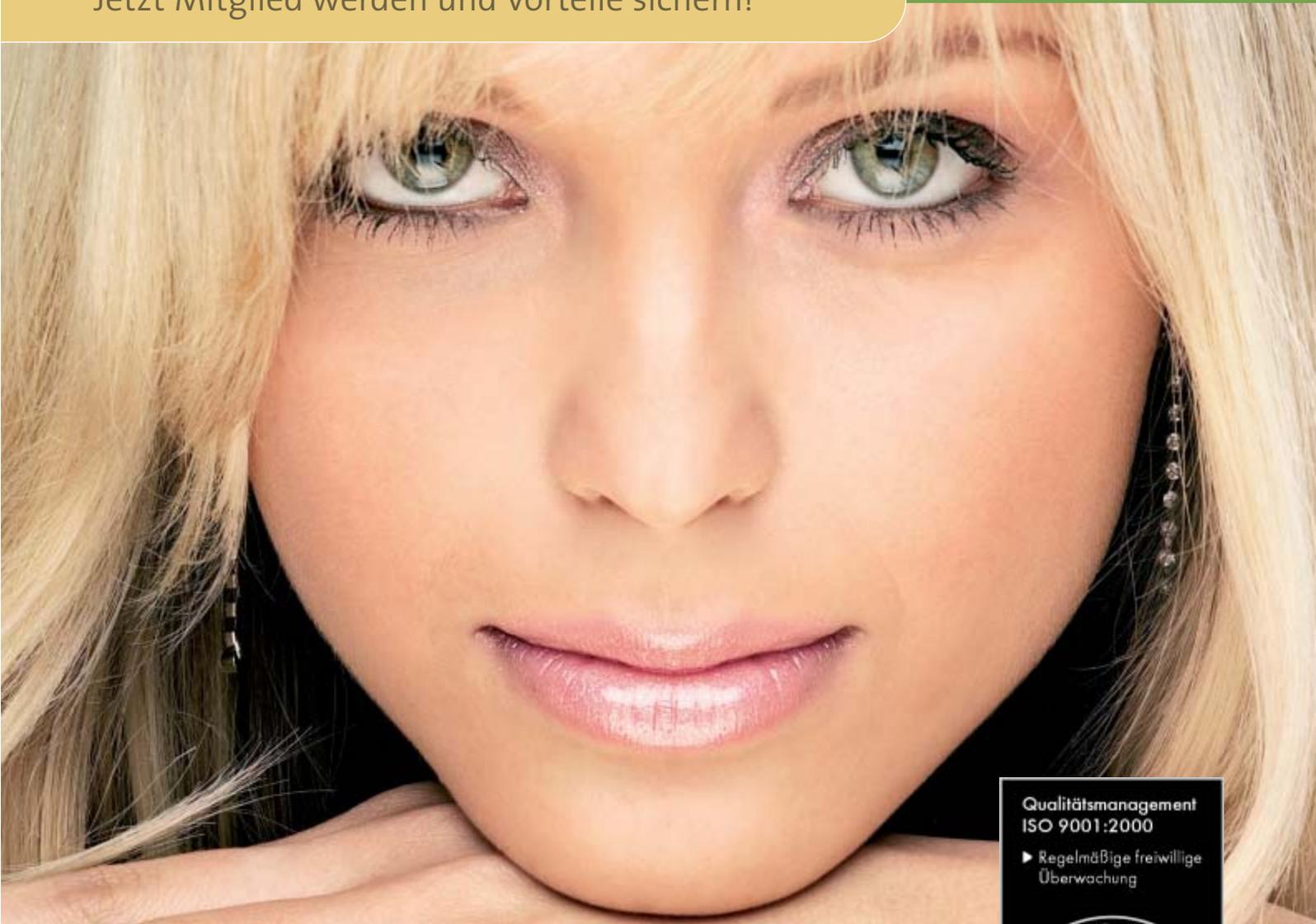
### Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenausschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.

# Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.



Jetzt Mitglied werden und Vorteile sichern!



Die Fachgesellschaft für seriöse, ästhetische, plastische Chirurgie  
und kosmetische Zahnmedizin

- Innovative Fortbildungsveranstaltungen
- Attraktives Patientenmarketing für Mitglieder
- Therapieschwerpunkte und Gütesiegel für Mitglieder
- ISO-zertifiziert durch die DEKRA



## **Geschäftsstelle:**

Feldstraße 80 | D-40479 Düsseldorf  
Tel.: +49-2 11/1 69 70-79 | Fax: +49-2 11/1 69 70-66  
sekretariat@igaem.de  
www.igaem.de

## **Vorstand IGÄM e.V.:**

**Präsident** Prof. Dr. Dr. habil. Werner L. Mang  
**Vizepräsident** Dr. Marian S. Mackowski  
**Schatzmeister** Prof. Dr. Dr. Eckhard Dielert  
**Schriftführer** Dr. Mark A. Wolter

AESTHETIC  
MEDICINE 2008  
*Awards*

AWARD BEST INJECTABLE PRODUCT OF THE YEAR 2008\*



TEOSYAL Global Action  
30G



TEOSYAL First Lines



TEOSYAL Ultra Deep



TEOSYAL Deep Lines  
27G



TEOSYAL Kiss



TEOSYAL Ultra Deep



TEOSYAL Meso



TEOSYAL

EFFIZIENT • SICHER • WIRKSAM

TEOXANE  
GERMANY

Tel. 08161 - 14 80 50  
info@teoxane.de www.teoxane.de



SWISS INNOVATION APPLIED TO WRINKLES