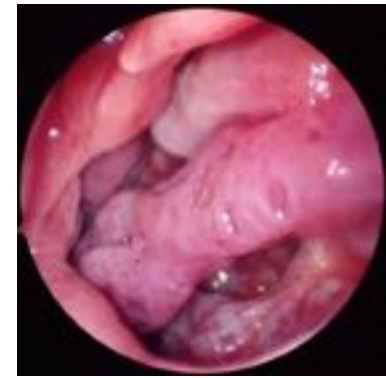




Langzeiterfahrungen nach dreischichtiger Nasenseptumrekonstruktion

Thoralf Stange

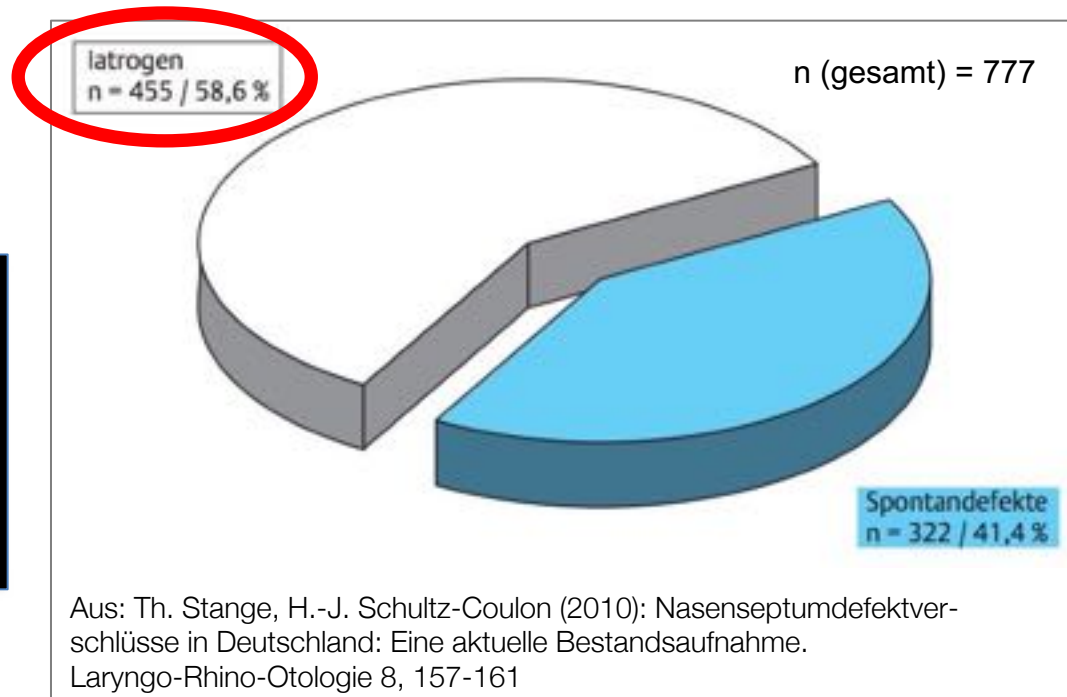
Nasenseptumdefekte: Häufigkeit

Öberg, D. et al. (2003): Prevalence of nasal septal perforation: the Skövde population-based study. Rhinology 41, 72–75.

⇒ 0,9 %

Gold, M. et al. (2017): Imaging prevalence of nasal septal perforation in an urban population. Clinical Imaging 43, 80–82.

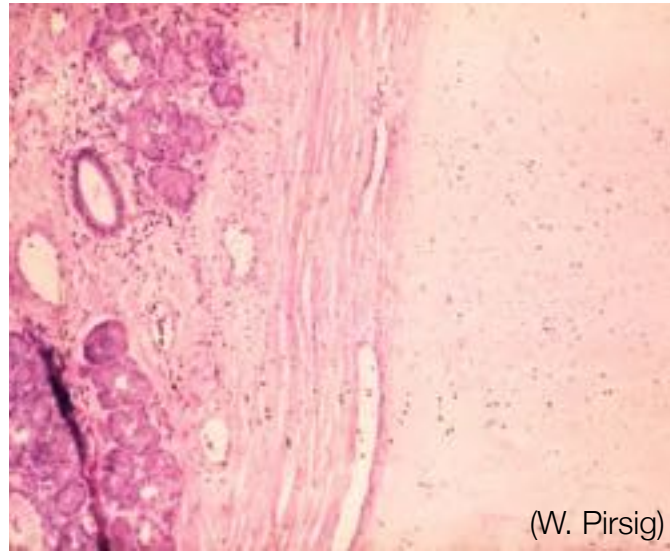
⇒ 2,05 %



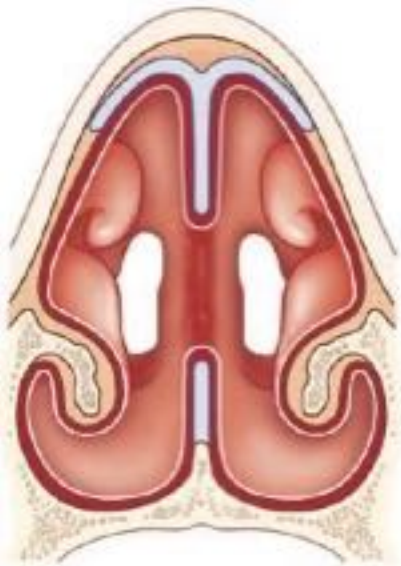
Nasenseptumdefekt: Organdefekt!



3-schichtiger Defekt

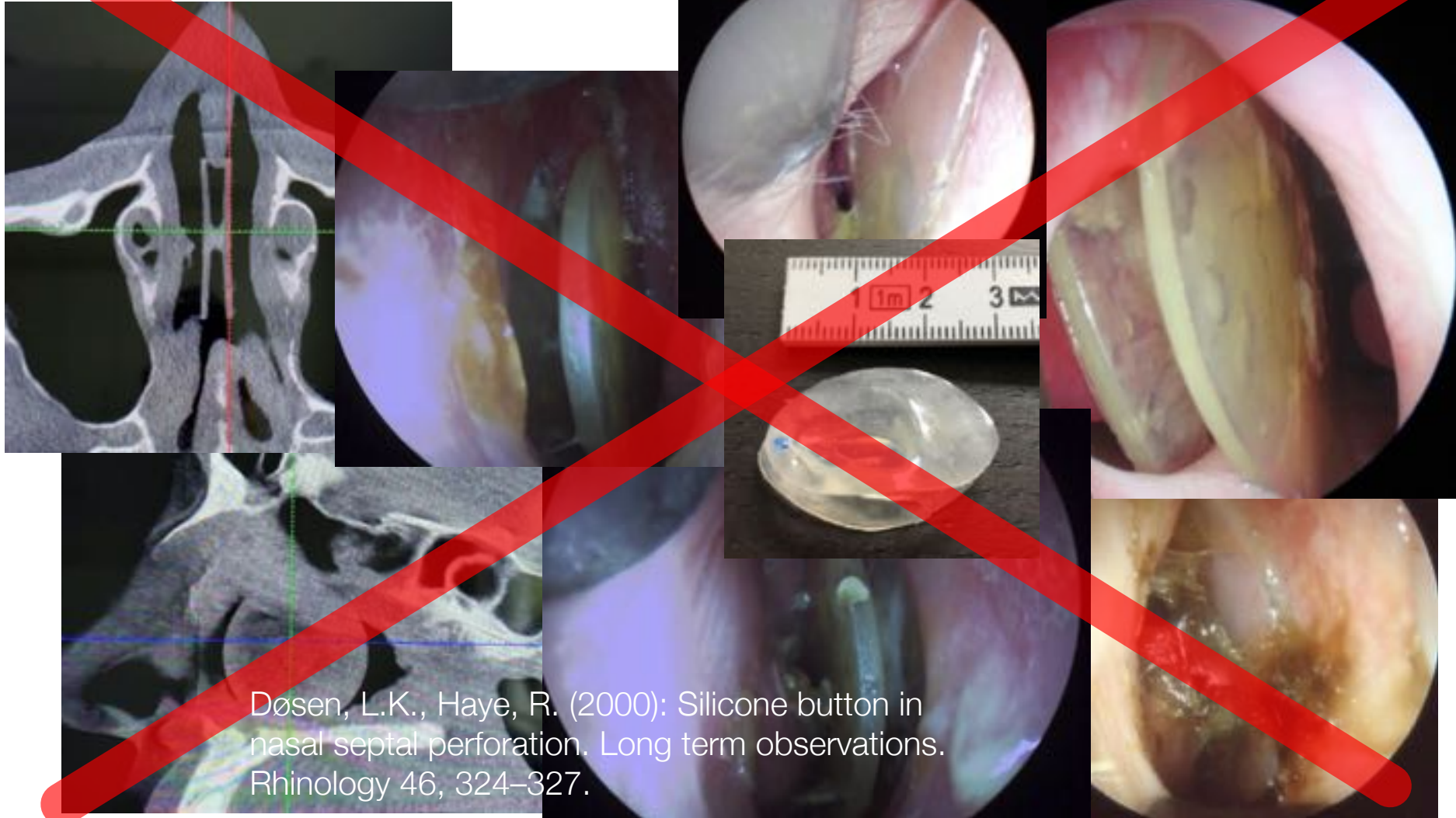


1. Propriozeptoren
2. Mechanorezeptoren
3. Thermorezeptoren
4. Becher-Zellen
5. Immunoglobuline
6. Riechepithel



- Klimatisierung der Atemluft
- Aerodynamik, Riechen
- Regulation des Atemwegswiderstandes
- Humorale Infektabwehr
- Empfindung der „freien Nasenatmung“

Nasenseptumdefekte: Septumbuttons



Nasenseptumrekonstruktion: OP-Techniken



Nasenseptumrekonstruktion: OP-Techniken

Rekonstruktion Schleimhaut (ein-/beiderseits)

Erweiterte Schleimhautmobilisierung

Mucoperiostale Lappen

- Brückenlappen
- Rotationslappen
- Umschlaglappen („Cross-Stealing“, „Pull through“)

Gestielte Lappen

- Untere-Muschel-Lappen
- Wangenschleimhaut-Lappen (auch A.fazialis-gestielt)
- Galea-periost-Lappen
- Supraorbital-Lappen

Freie Transplantate

- Faszie
- Haut / Spalthaut
- Conchaknorpel
- Composite grafts

Freie gefäßgestielte Lappen
– Radialislappen

+ / -

Rekonstruktion Knorpel/Knochen

Autogen

- Verlagerung von Septumknorpel/-knochen
- Conchaknorpel
- Rippenknorpel
- Faszie
- Composite grafts

Allogen

- Alloderm

Xenogen

- Schweinesubmukosa (PSIS)

Alloplastisch

- PDS-Folie
- Titan-Mesh

Zugänge

- Endonasal
- Extern über Columellainzision
- Extern über Alatomie
- Transvestibulär
- Midfacial degloving

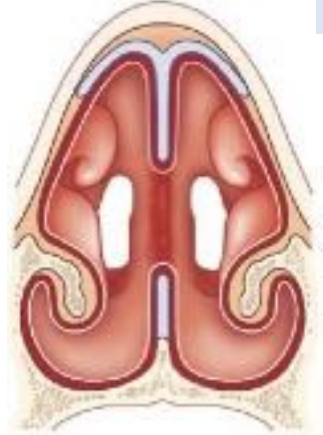
Nasenseptumrekonstruktion: OP-Techniken

Autor	OP-Prinzip	Fälle	Erfolgsrate
Dosen/Haye (2011)	3-schichtig	126	84,9 %
Fairbanks (2016)	3-schichtig	> 100	95,0 %
Kridel/Delaney (2018)	3-schichtig	141	93,6 %
Lindemann et al. (2014)	3-schichtig	200	72,0 %
Ribeiro/da Silva (2007)	3-schichtig	258	99,0 %
Schultz-Coulon (2005)	3-schichtig	403	92,5 %
Stange/Schultz-Coulon (2010)	3-schichtig	676	92,7 %

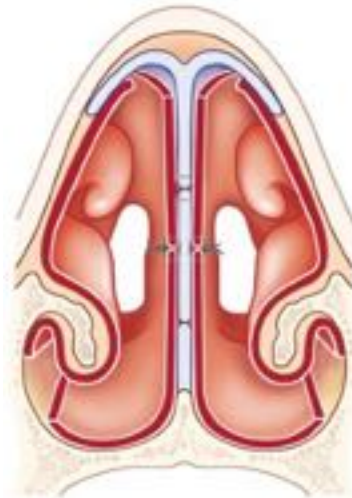
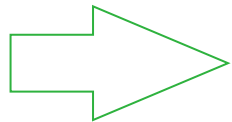
Veröffentlichungen mit > 100 Fällen der gleichen OP-Technik

Nasenseptumrekonstruktion

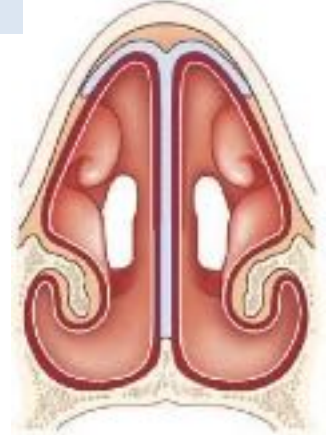
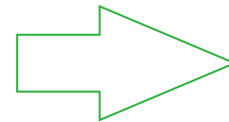
Dreischichtig



- Verwirbelung der laminaren Strömung
- Chron. Rhinopathie



1. Beiderseitige Septumschleimhautrekonstruktion
2. Knorpelrekonstruktion



- Physiologische laminare Strömung
- Funktionstüchtige Nasenschleimhaut
- **Klimatisierung**

Nasenseptumrekonstruktion

Schlechte lokale Gewebeeigenschaften



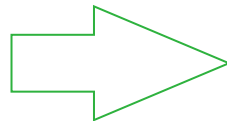
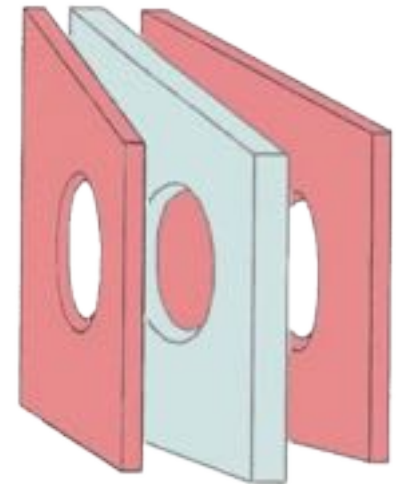
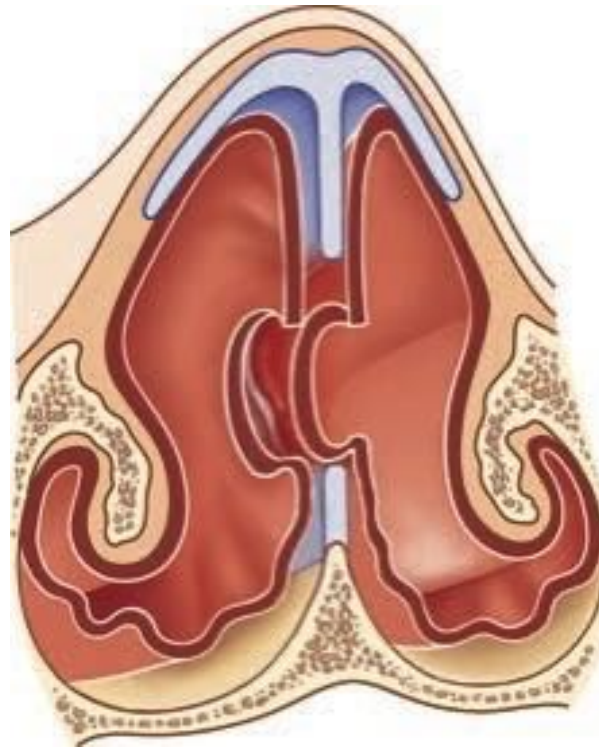
- Revisions-OP! Narben + Atrophie
- Fehlende Schleimhaut, Knorpel, Knochen
- Chronische Entzündung: postoperative Wundheilungsstörung

Operationstechnische Schwierigkeiten



- Begrenztes endonasales Platzangebot für die Lappenpräparation
- Nasenschleimhaut nicht dehnbar
- Stärkere intraoperative Blutungen

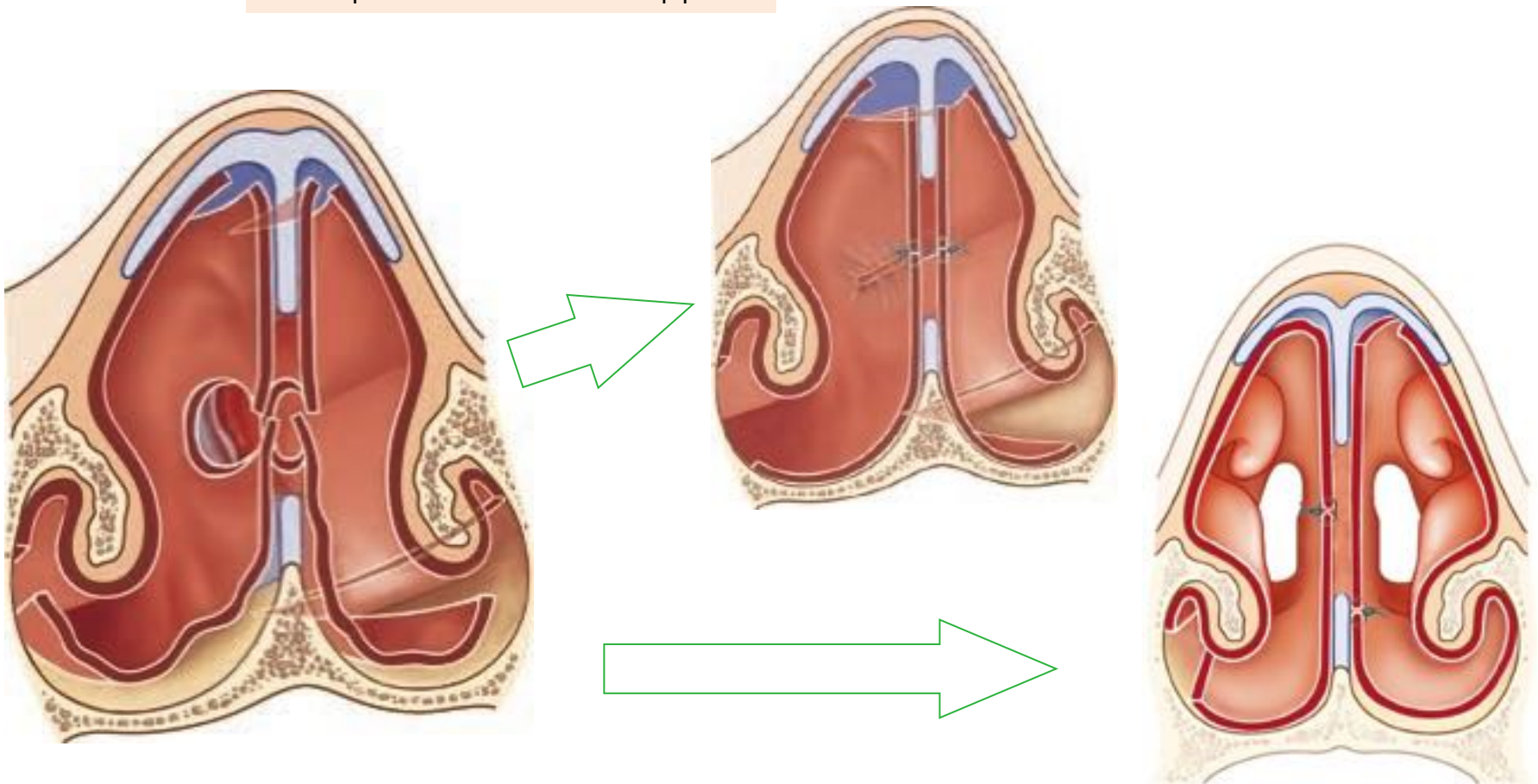
Nasenseptumrekonstruktion



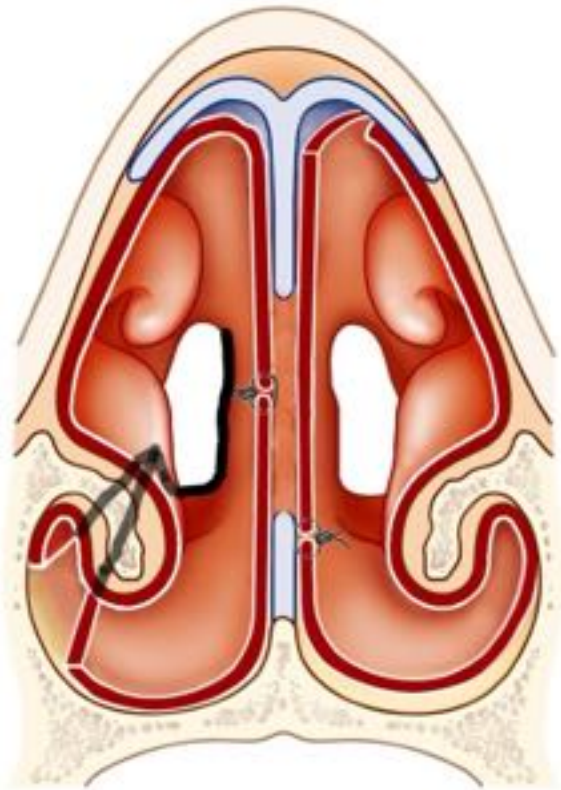
Erweiterte
Schleimhautmobilisierung

Nasenseptumrekonstruktion

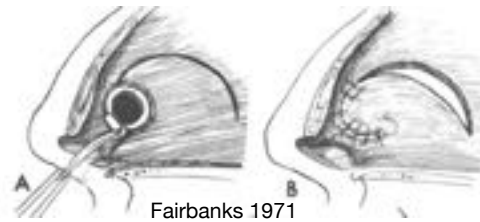
Mukoperiostale Rückenlappen



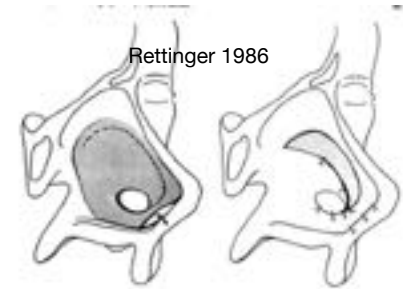
Nasenseptumrekonstruktion



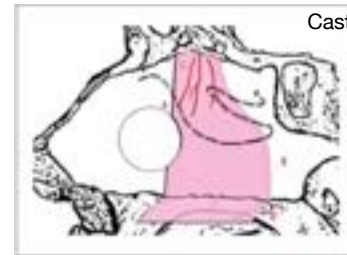
Erweiterte mukoperiostale Bückenlappen



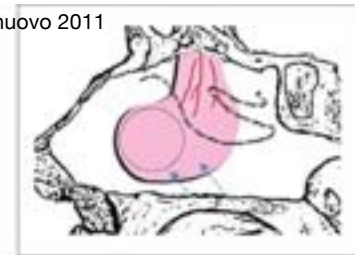
Fairbanks 1971



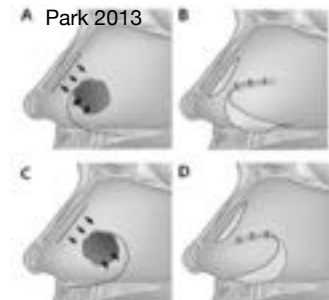
Rettinger 1986



Castelnovo 2011



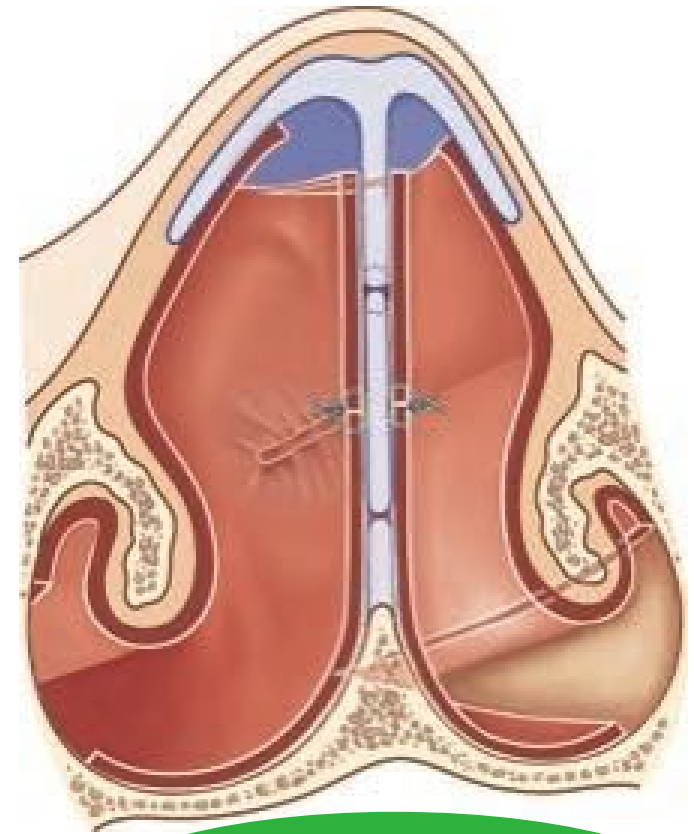
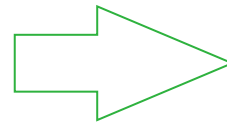
Seiffert 1939



A Park 2013

Mukoperiostale Verschiebe-/ Rotationslappen

Nasenseptumrekonstruktion

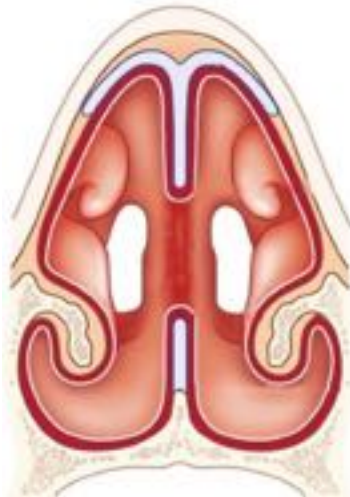


Dreischichtig

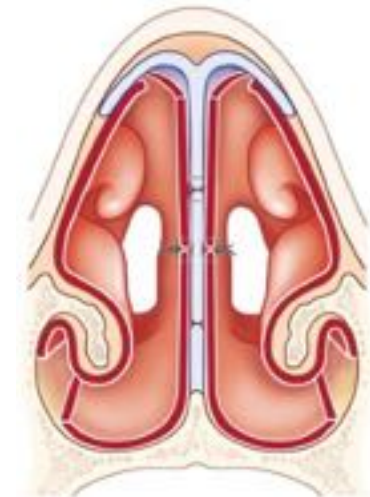
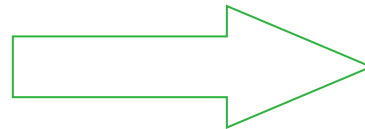


Rekonstruktion mit Conchaknorpel

Nasenseptumrekonstruktion



1. Endonasal
2. Beiderseitiger Septumschleimhautverschluss
3. Autogener Knorpel



Rekonstruktion Schleimhaut (beiderseits)

+

Rekonstruktion Knorpel/Knochen

Erweiterte Schleimhautmobilisierung

Mucoperiostale Lappen

- Brückenlappen
- Rotationslappen
- Umschlaglappen („Cross-Stealing“, „Pull through“)

Gestielte Lappen

- Untere-Muschel-Lappen

Autogen

- Conchaknorpel
- Rippenknorpel
- Verlagerung von Septumknorpel/-knochen
- Faszie
- Composite grafts

Allogen

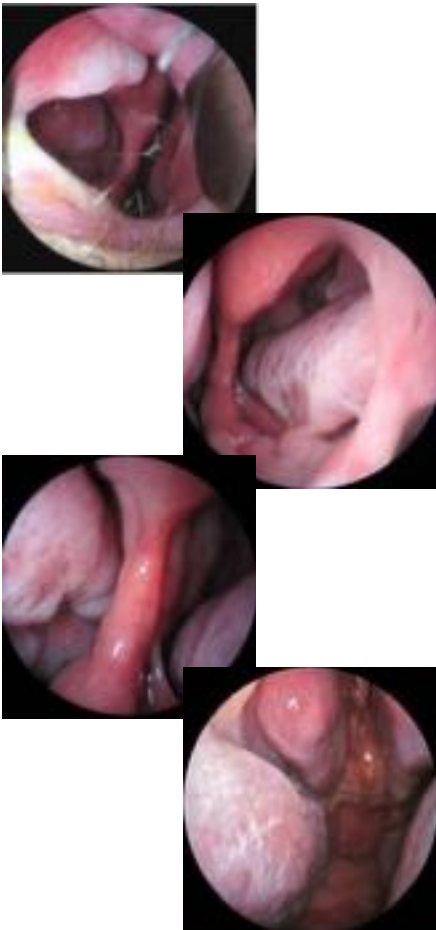
- Alloderm

Nasenseptumrekonstruktion: OP-Techniken

Autor	OP-Prinzip	Fälle	Erfolgsrate
Dosen/Haye (2011)	3-schichtig	126	84,9 %
Fairbanks (2016)	3-schichtig	> 100	95,0 %
Kridel/Delaney (2018)	3-schichtig	141	93,6 %
Lindemann et al. (2014)	3-schichtig	200	72,0 %
Ribeiro/da Silva (2007)	3-schichtig	258	99,0 %
Schultz-Coulon (2005)	3-schichtig	403	92,5 %
Stange/Schultz-Coulon (2010)	3-schichtig	676	92,7 %

Veröffentlichungen mit > 100 Fällen der gleichen OP-Technik

Nasenseptumdefekte: Einteilung



Typ I: Klein	Maximal 1/3 der Septumhöhe im Defektbereich
Typ II: Mittelgroß	Zwischen 1/3 und 1/2 der Septumhöhe im Defektbereich
Typ III: Groß	Zwischen 1/2 und 2/3 der Septumhöhe im Defektbereich
Typ IV: Sehr groß (subtotal)	> 2/3 der Septumhöhe im Defektbereich

Nasenseptumdefekte: Ergebnisse

Größeneinteilung	n	Komplett verschlossen	Erfolgsquote Komplettverschluss
Typ I (klein)	213	203	95,3 %
Typ II (mittelgroß)	400	376	94,0 %
Typ III (groß)	135	92	68,1 %
Typ IV (sehr groß)	5	1	20,0 %
Gesamt:	753	672	89,2 %

2008 – 2020: 894 operiert, 753 nachuntersucht

(Nachbeobachtungszeit 1 - 9 Jahre)

Nasenseptumdefekte: Behandlung



Typ I: Klein

Typ II: Mittelgroß

Typ III: Groß

Typ IV: Sehr groß
(subtotal)

Methode der Wahl

**Dreischichtige
Septumrekonstruktion**

OP-Versuch: Defektverkleinerung
bzw. -verlagerung (dreischichtig),
Rekonstruktion dorsaler Defektrand



Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!