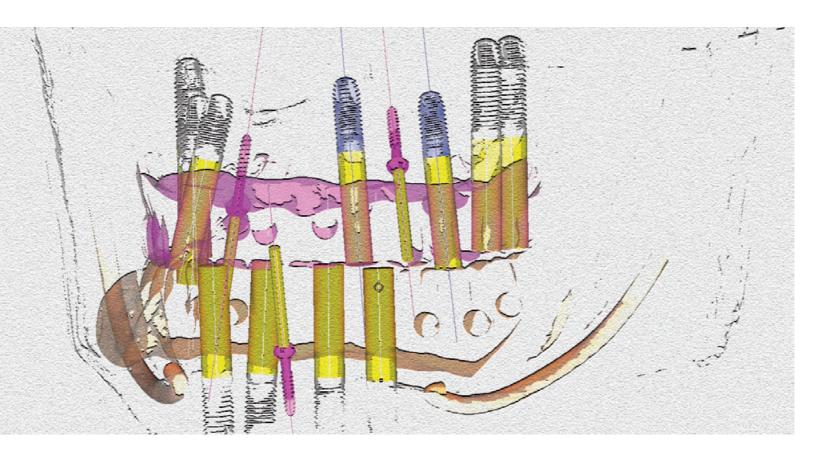
3D-Navigation im komplexen Patientenfall

Dr. med. Dr. med. dent. Philipp Scherer, Köln Torsten Bahr, Bremen



3D-Navigation

Die Themen 3D-Diagnostik und -Planung werden seit Jahren regelmäßig in fast jeder Fachzeitschrift diskutiert. Dabei wird oft grundsätzlich erläutert, wie sich Implantate dank den 3D-Technologien - nach Möglichkeit transgingival - einfach und komfortabel setzen lassen. Ermöglicht wird dies durch eine virtuelle OP-Planung auf der Basis der dreidimensionalen Röntgenaufnahme und einer gängigen 3D-Software sowie unter Einsatz einer individuell hergestellten Bohrschablone. Zweifelsohne gibt es bei diesem Vorgehen Vorteile, zu denen das atraumatische Operieren unter Verwendung einer Gingivastanze im Vergleich zu der Bildung eines Mucoperiostlappens und die reduzierte Blutungsneigung zählen.

Trotz der positiven Aspekte eignet sich jedoch nicht jeder Patient für dieses chirurgische Vorgehen. Der minimalinvasive transgingivale Eingriff setzt bestimmte Rahmenbedingungen voraus, die in vielen Fällen nicht gegeben sind. So führt beispielsweise das langjährige Tragen einer Totalprothese zu einer fortgeschrittenen Athrophie des Kieferkamms. Das Knochenangebot ist infolgedessen für eine transgingivale Implantatinsertion nicht ausreichend, weil die Fixierung der Bohrschablone dadurch eingeschränkt ist. Eine schleimhautgetragene Bohrschablone lässt sich nicht eindeutig platzieren, daher muss in diesem Fall von einem minimalinvasiven Procedere abgesehen werden. Als hilfreich haben sich Systeme herausgestellt, mittels derer die Schablone durch Pins oder Schrauben am Alveolarfortsatz befestigt werden.

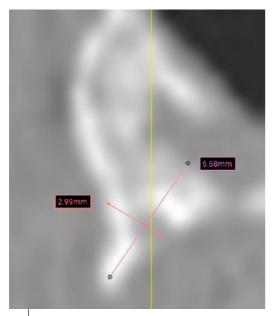


Abb. 1: vertikal und horizontal stark resorbierter Kieferkamm

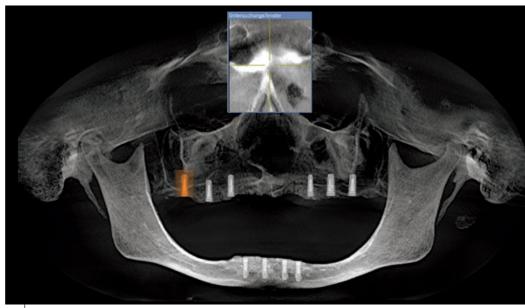


Abb. 3

Abb. 2: ursprüngliche OP-Planung

Der Fall

Im vorgestellten Patientenfall war ein transgingivales Vorgehen aufgrund des stark kompromittierten Knochenangebotes nicht möglich. Bei der 43-jähringen weiblichen Patientin sind bereits im Alter zwischen 20 und 30 Jahren alle Zähne aufgrund fortgeschrittener Parodontopathien extrahiert worden. In der Folge war das verbliebene Knochenangebot stark reduziert. Der Knochen im Bereich der Maxilla wies im anterioren Bereich lediglich eine Resthöhe von 5mm und eine durchschnittliche Breite von 3mm auf. Unter diesen Voraussetzungen waren weder durchmesserreduzierte Implantate noch ein Bonesplitting bzw. –spreading indiziert. (Abb. 1)

Erschwerend kam hinzu, dass durch die zentrifugale Atrophie im Unterkiefer und die zentripetale Atrophie im Oberkiefer eine Angel-Klasse III entstanden war, die eine herkömmliche schleimhautgetragene Vollprothetik unmöglich machte.

Im Oberkiefer wurde daher in einem separaten vorbereitenden Eingriff eine Le-Fort-I Osteotomie mit zirkulärer autologer Knochenaugmentation mittels kortikospongiösem Beckenkamm vorgenommen. Abb. 3 und 4 zeigen das hierbei verwendete Osteosynthesematerial.

Nach einer knöchernen Einheilzeit von 6 Monaten wurde zur Bestimmung der Implantatpositionen eine CT-Aufnahme angefertigt. Von der Verwendung eines strahlungsärmeren DVTs wurde abgesehen, da die massiven Metallteile zu Strahlungsartefakten und Auslöschungseffekten geführt hätten.

Die Dimension des interforaminalen Unterkiefers reichte für eine Implantation von 4 Implantaten aus, sodass auf eine umfangreiche vertikale Augmentation im Seitenzahnbereich verzichtet werden konnte. Die verbliebene Restknochenhöhe über dem Nervus alveolaris inferior betrug zum Teil nur 1mm.

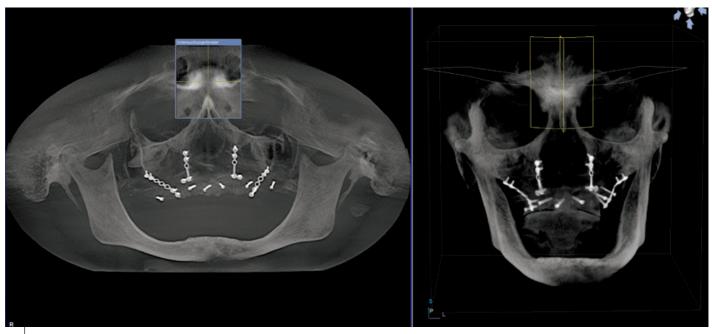


Abb. 4

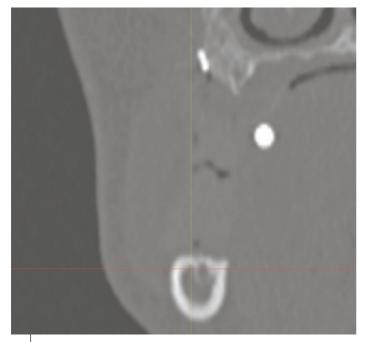




Abb. 5 und 6: Sichtbare Glasmarker in Prothese

Informationen zur späteren prothetischen Versorgung wurden von den aktuellen Prothesen des Ober- und Unterkiefers gewonnen. Im ersten Schritt wurde ein CT der Patientin mit eingesetzten Prothesen erstellt. Im zweiten Schritt wurden die Prothesen mit Glasmarkern versehen und separat gescannt. Die Glasmarker dienen dazu, Materialien in der Aufnahme sichtbar zu machen, die normalerweise im Röntgenverfahren nicht dargestellt werden können. Das Dual-Scan-Verfahren eignet sich besonders dann, wenn sich die Prothese von den umgebenden Weichgeweben abheben soll, um dadurch als Scanhilfsmittel zu dienen. Der übliche Prothesenkunststoff ist dichter als Luft und somit kann nur eine separate CT-Aufnahme der Prothese diese störungsfrei abbilden. Der Terminus "nicht-röntgenopak" ist an dieser Stelle irreführend. Über die Glasmarker, die in beiden Aufnahmen deutlich sichtbar sind, kann eine Implantatplanungssoftware beide Aufnahmen "übereinanderlegen" – also "matchen" (Abb. 3-5).

Auf Basis der neu gewonnenen Daten wurde eine Implantatplanung vorgenommen. Die Implantatpositionen im Unterkiefer waren in Regio 43, 42, 32 und 33. Geplant wurden die Implantatgrößen Ø4,1mm und Länge 10mm bzw. 11,5mm (BEGO Semados S-Line).

Im Oberkiefer wurden in den Regionen 17, 16, 15, 14, sowie 22, 25, 26, 27 Implantate geplant. Insbesondere im Seitenzahnbereich konnten durch die vorangegangene Augmentation durchmesserstarke Implantate mit der Dimension 4,1x11,5mm und 4,1x13 geplant werden. Im anterioren Oberkiefer musste auf kleinere Implantate (3,75x8,5mm und 3,75x10mm) zurückgegriffen werden. Zusätzlich zu den Implantaten wurden mehrere Osteosyntheseschrauben zwecks Fixierung einer Bohrschablone eingeplant.

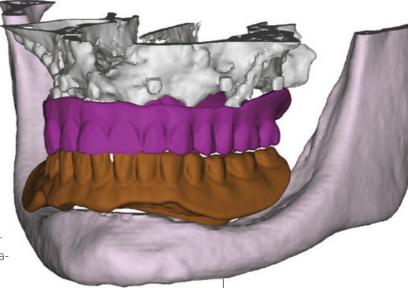


Abb. 7: Gematchte Darstellung der Kiefer und der Prothesen

Die Implantatplanung wurde von den Experten des Dienstleistungszentrums der BEGO Implant Systems, Bremen, erstellt. Aktuell arbeitet das Zentrum mit der SimPlant Software. Für den Zahnarzt hat es mehrere Vorteile, die Planung in die Hände der Experten des Planunsgzentrums zu geben. Er

muss nicht selbst in eine eigene Planungssoftware investieren und spart darüber hinaus wertvolle Zeit. Die Implantatplanung spricht er online mit einem Planungsexperten durch, der sie nach den Wünschen des Zahnarztes finalisiert. Die komplizierten und zeitaufwändigen Schritte wie Import und Segmentierung der Daten werden bereits im Vorfeld fertiggestellt.

Im vorliegenden Fall machten die schwierigen knöchernen Verhältnisse und die notwendige Entfernung des Osteosynthesematerials eine transgingivale Operation mittels schleimhautgetragener Schablone unmöglich. Daher wurde einer knochengetragenen Schablone der Vorzug gegeben. Die im Laserstereolithografie-Verfahren (SLA) erstellte Schablone wurde im Anschluss mit dem spezifischen Hülsensystem von BEGO (BEGO Guide Masterhülsen, BEGO Implant Systems) versehen, in die arretierbare Reduktionshülsen ("Spoons") platziert werden. Der Arretierungsmechanismus sorgt für ein vereinfachtes Bohren, weil das Festhalten der Spoons entfällt.

Abb. 8: Implantatplanung mit zusätzlichen Osteosyntheseschrauben.

Chirurgisches Vorgehen

Der implantologische Eingriff an beiden Kiefern fand unter allgemeiner Anästhesie in einer Sitzung statt. Im Unterkiefer erfolgte das Aufsetzen der Bohrschablone nach der Lappenbildung und zentraler Fixierung mit einer Osteosyntheseschraube. Die Schablone passte spannungsfrei auf den Knochen und eine eindeutige sichere Position konnte schnell gefunden werden.

Nach Anwendung des Zentrierbohrers, der zu einer sicheren krestalen Führung aller darauf folgenden Bohrer herangezogen wird, wurden gemäß dem gelieferten Bohrprotokoll die Pilot- und Tiefenbohrungen durchgeführt. Jede Bohrung konnte durch einen integrierten Bohrstopp sicher und präzise durchgeführt werden. Im Anschluss erfolgte die maschinelle Insertion der vier Implantate. Wie sich bereits in der Planung gezeigt hat, lagen nach Insertion bukkal 2-3mm des Gewindes frei.

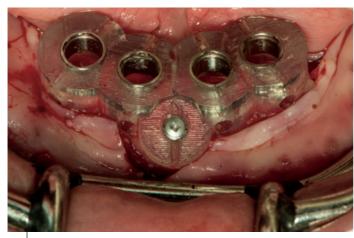


Abb. 9: Knochengetragene Schablone im Unterkiefer – zentrale Fixierung der Schablone mit Osteosyntheseschraube



Abb. 10: Anwendung der Gewebestanze mit externer Wasserkühlung

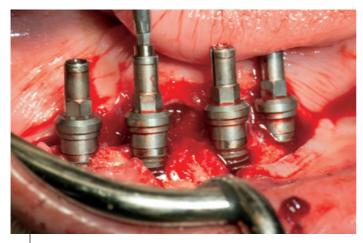


Abb. 11: Situation nach Implantatinsertion mit freiliegenden Gewindegängen

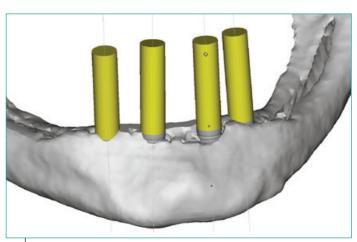


Abb. 12: Planerische Position der Implantate



Abb. 13: Bukkale Augmentation freiliegender Gewindegänge



Abb. 14: Nahtverschluss







Abb. 16: Schablone im Oberkiefer in situ



Abb. 17: Arretierter Spoon in Masterhülse

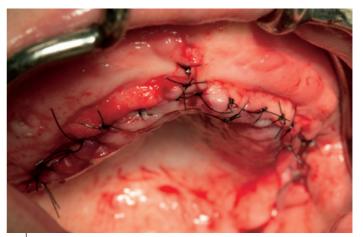


Abb. 18: Nahtverschluss im Oberkiefer

Die freiliegenden Gewindegänge wurden im Anschluss an die Entfernung der Einbringpfosten mit einem bovinen Knochenersatzmaterial und einer porcinen Pericard-Membran (BEGO Oss und BEGO Collagen Membran, BEGO Implant Systems, Bremen) abgedeckt. Das Knochenersatzmaterial wurde im Verhältnis 50:50 mit gewonnenem autologen Knochen aus einer Knochenfalle vermischt.

Nach Entfernung der Osteosyntheseschrauben und –platten im Oberkiefer wurde die knochengelagerte Schablone fixiert. Anders als im Unterkiefer war die Positionierung der Schablone nicht zweifelsfrei möglich. Dies resultierte aus der Vielzahl an Osteosyntheseschrauben und –platten, unter denen die Form des Knochens nicht mit absoluter Sicherheit präzise kalkuliert werden konnte.

Aus diesem Grund wurde im ersten Quadranten vom geplanten Vorgehen mit der Schablone abgewichen und die Aufbereitung des Implantatbetts freihand durchgeführt. Die Aufbereitung des zweiten Quadranten erfolgte mit Schablone und den Bohrern des BEGO Guide Trays.

Ähnlich der Situation im Unterkiefer gab es auch im Oberkiefer nach der Aufbereitung des Implantatbetts und der Implantatinsertion prognostizierte Knochendefekte, die mit einer Mischung aus autologem Knochen und BEGO Oss sowie einer Pericardmembran abgedeckt wurden.

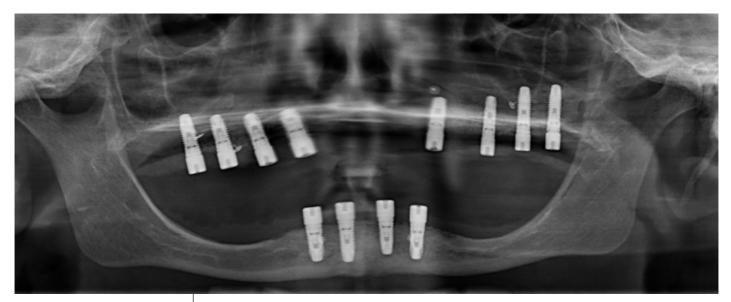


Abb. 19: Post-OP-OPG

Zusammenfassung

Auch im komplexen Behandlungsfall kann die navigierte Chirurgie eine Hilfe sein. Insbesondere die prächirurgische Visualisierung und Vorhersagbarkeit möglicher knöcherner Defizite ermöglichen eine gute Vorbereitung auf die Operation und eine gute Aufklärung des Patienten über das gewählte Vorgehen. Die BEGO Guide Spoons bieten zudem intraoperativ einen deutlichen Vorteil, weil bei zusätzlicher Fixierung der Schablone weder ein Reduktionslöffel, noch die Schablone selbst gehalten werden muss.



Dr. med. Dr. med. dent. Philipp Scherer

Mund-, Kiefer- Gesichtschirurgie, Klinik am Ring, Köln

- 1996 2001: Zahnmedizinstudium, Universität Witten-Herdecke
- 2002 2005: Medizinstudium, Universität Köln
- 2005 2010: Assistenzarzt Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Klinik für Mund-, Kiefer und plastische Gesichtschirurgie, Uniklinik Köln
- 2010: Leitender Arzt der Poliklinik für Orale Chirurgie und Implantologie der Universitätszahnklinik Köln
- 2005: Tätigkeitsschwerpunkt für Zahnärztliche Implantologie (DGI)
- 2005: Zahnmedizinische Promotion (summa cum laude)
- 2006: Medizinische Promotion (cum laude)

- 2009: Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (DGZI)
- 2009: Fachzahnarzt für Oralchirurgie
- 2011: Facharzt für Mund-, Kieferund Gesichtschirurgie
- Seit 2011: Leitender Arzt der Abteilung für Mund-, Kiefer-, Ästhetische Gesichtschirurgie und Implantologie der Klinik am Ring

Kontakt:

Klinik am Ring
Mund-, Kiefer & Gesichtschirurgie
Dr. med. Dr. med. dent.
Philipp Scherer
Leitender Arzt
Hohenstaufenring 28
50674 Köln
www.kieferchirurgie.klinik-am-ring.de
Tel: 0221 9 24 24 210



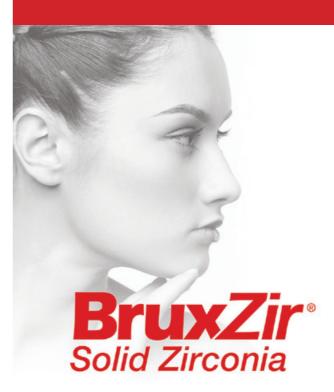
Torsten Bahr

Business Development Manager Navigierte Chirurgie, BEGO Implant Systems, Bremen

- 2001 2005 Studium Informationstechnologie und -gestaltung international, FH zu Lübeck
- 2005 2006 Studium Medieninformatik, Universität zu Lübeck
- 2001 2006 Selbständiger IT-Dienstleister (Webdesign & Systemadministration)
- 2006 2011 Gebietsleiter Norddeutschland bei Materialise Dental, Spezialist für 3D-Diagnostik und Implantatplanung mit der SimPlant-Software
- 2010 2011 Key Account Manager SimPlant Software bei Materialise Dental, zuständig für Schulungen und Vorträge über 3D-Diagnostik im Gebiet D-A-CH
- Seit 2011 Business Development Manager Navigierte Chirurgie bei BEGO Implant Systems, hier zuständig für das BEGO Guide System
- Referent für Implantatnavigation, virtuelle Behandlungsplanung und digitale dentale Fotografie

Kontakt:

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG Torsten Bahr Business Development Manager Navigierte Chirurgie Technologiepark Universität Wilhelm-Herbst-Str. 1, 28359 Bremen www.bego-implantology.com bahr@bego.com



Teilhaben am Erfolg!

Die wohl erfolgreichste monolithische Versorgung weltweit



Sie sind interessiert?

- Rufen Sie uns an und Sie erhalten eine kostenlose Demokrone!
- Bestellen Sie zwei BruxZir Scheiben Ihrer Wahl zur Probe (max. je 15 mm)





Zwei Scheiben Ihrer Wahl!

111 € + MwSt. + 10 € Versand

(Angebot ausschließlich für Neukunden,
maximal zwei Scheiben pro Labor/Unternehmen)

Für Information, Proben und Preisinformation: Rufen Sie uns an unter 069 247 5144-30

Glidewell Europe GmbH Berner Straße 23 • 60437 Frankfurt am Main

GLIDEWELL DIRECT EUROPE
CLINICAL AND LABORATORY PRODUCTS

www.glidewelldental.de • www.bruxzir.de

Abrechnungsbeispiel: 3D-Navigation im komplexen Patientenfall

Claudia Maier, Michaela Frank

Zähne	GebNr.	Bezeichnung
Ausgangssituation 1. Sitzung:		
	0010	Eingehende Untersuchung zur Feststellung von Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen einschließlich Erhebung des Parodontalbefundes sowie Aufzeichnung des Befundes
	Ä1	Beratung - auch mittels Fernsprecher
	Ä5004	Panoramaschichtaufnahme der Kiefer
	Ä5370	Computergesteuerte Tomographie im Kopfbereich - gegebenenfalls einschließlich des kranio-zervikalen Übergangs (wenn Röntgengerät in Praxis)
	Ä5377	Zuschlag für computergesteuerte Analyse - einschließlich speziell nachfolgender 3D-Rekonstruktion
OK+UK	2x 9000	Implantatbezogene Analyse und Vermessung des Alveolarfortsatzes, des Kieferkörpers und der angrenzenden knöchernen Strukturen sowie der Schleimhaut, einschließlich metrischer Auswertung von radiologischen Befundunterlagen, Modellen und Fotos zur Feststellung der Implantatposition, ggf. mit Hilfe einer individuellen Schablone zur Diagnostik, einschließlich Implantatauswahl, je Kiefer
	Ä34	Erörterung (Dauer mindestens 20 Minuten) der Auswirkungen einer Krankheit auf die Lebensgestaltung in unmittelbarem Zusammenhang mit der Feststellung oder erheblichen Verschlimmerung einer nachhaltig lebensverändernden oder lebensbedrohenden Erkrankung - gegebenenfalls einschließlich Planung eines operativen Eingriffs und Abwägung seiner Konsequenzen und Risiken -, einschließlich Beratung - gegebenenfalls unter Einbeziehung von Bezugspersonen

2. Sitzung Le Fort-Osteotomie

Knochenaugmentation mit Beckentransplantation stationär

3. Sitzung nach 6 Monaten Einheilzeit

	Ä1	Beratung - auch mittels Fernsprecher
	Ä5	Symptombezogene Untersuchung
CT	Ä5370	Computergesteuerte Tomographie im Kopfbereich - gegebenenfalls einschließlich des kranio-zervikalen Übergangs
	Ä5377	$Zuschlag\ f\"{u}r\ computergesteuerte\ Analyse\ -\ einschließlich\ speziell\ nach folgender\ 3D-Rekonstruktion$
		(wenn Röntgengerät in Praxis)
ggf.	2x 5170	Anatomische Abformung des Kiefers mit individuellem Löffel bei ungünstigen Zahnbogen- und Kieferformen und/oder
		tief ansetzenden Bändern oder spezielle Abformung zur Remontage, je Kiefer
		+ Laborkosten gemäß § 9 GOZ
ggf.	0060	Abformung beider Kiefer für Situationsmodelle und einfache Bissfixierung einschließlich Auswertung zur Diagnose
		oder Planung
		+ Materialkosten gemäß § 4 Abs. 3 GOZ
		+ Laborkosten gemäß § 9 GOZ
OK + UK	4x 0065	Optisch-elektronische Abformung einschließlich vorbereitender Maßnahmen, einfache digitale Bissregistrierung
		und Archivierung, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich
		+ Laborkosten gemäß § 9 GOZ
CT	Ä5370	Computergesteuerte Tomographie im Kopfbereich - gegebenenfalls einschließlich des kranio-zervikalen Übergangs
	. ×	(wenn Röntgengerät in Praxis)
mit ZE	2x Ä5377	Zuschlag für computergesteuerte Analyse - einschließlich speziell nachfolgender 3D-Rekonstruktion
OK+UK	2x 9000	Implantatbezogene Analyse und Vermessung des Alveolarfortsatzes, des Kieferkörpers und der angrenzenden
		knöchernen Strukturen sowie der Schleimhaut, einschließlich metrischer Auswertung von radiologischen Befundunterlagen,
		Modellen und Fotos zur Feststellung der Implantatposition, ggf. mit Hilfe einer individuellen Schablone zur Diagnostik,
		einschließlich Implantatauswahl, je Kiefer
		Scanschablone 3D
		+ Laborkosten gemäß § 9 GOZ

Zähne Geb.-Nr. Bezeichnung

Chirurgisches Vorgehen 4. Sitzung – Unterkiefer:

43,42,32,33	0800	Intraorale Oberflächenanästhesie, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich
43,42,32,33	4x 0090	Intraorale Infiltrationsanästhesie
		+Materialkosten gemäß § 4 Abs 3 GOZ
43,42,32,33	2x 0100	Intraorale Leitungsanästhesie
		+Materialkosten gemäß § 4 Abs 3 GOZ
ggf. je OP-Gebiet	Ä2381 od. Ä2382	Einfache oder schwierige Hautlappenplastik oder Spalthauttransplantation
ggf.	3240	Vestibulumplastik oder Mundbodenplastik kleineren Umfangs, auch Gingivaextensionsplastik, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich, für einen Bereich bis zu zwei nebeneinander liegenden Zähnen, ggf. auch am zahnlosen Kieferabschnitt
ggf. je orts- getrenntes OP-Gebiet	Ä2442	Implantation alloplastischen Materials zur Weichteilunterfütterung, als selbständige Leistung
	Ä444*	Zuschlag bei ambulanter Durchführung von operativen Leistungen, die mit Punktzahlen von 800 bis 1199 Punkten bewertet sind
	9005	Verwenden einer auf dreidimensionale Daten gestützten Navigationsschablone/chirurgischen Führungsschablone zur Implantation, ggf. einschließlich Fixierung, je Kiefer + Materialkosten gemäß § 4 Abs. 3 GOZ für Osteosyntheseschraube + Laborkosten gemäß § 9 GOZ navigierte Bohrschablone

Hinweis

Der zahnärztliche Aufwand im Zusammenhang mit der Herstellung der Schablone ist im Leistungstext nicht beschrieben und kann daher nach § 6 Abs. 1 analog berechnet werden.

43,42,32,33 4x 9010 0530*

Implantatinsertion, je Implantat

Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen, die mit Punktzahlen von 1200 und mehr Punkten bewertet sind

+ Materialkosten gemäß § 4 Abs. 3 GOZ für Implantate + Nahtmaterial

Hinweis:

Die Zuschläge sind in der Rechnung unmittelbar im Anschluss an die zugeordnete zahnärztlich-chirurgische Leistung aufzuführen. Maßgeblich für den Ansatz eines Zuschlages nach den Nummern 0500 bis 0530 ist die erbrachte zahnärztlich-chirurgische Leistung mit der höchsten Punktzahl. Eine Zuordnung des Zuschlags nach den Nummern 0500 bis 0530 zu der Summe der jeweils ambulant erbrachten einzelnen zahnärztlich-chirurgischen Leistungen ist nicht möglich.

43,42,32,33 9100

Aufbau des Alveolarfortsatzes durch Augmentation ohne zusätzliche Stabilisierungsmaßnahmen, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich

+ Materialkosten gemäß § 4 Abs. 3 GOZ für bovinen Knochenersatzmaterial , B56 (BEGO Oss und BEGO Collagen Membran, BEGO Implant Systems, porcinen Pericard-Membran B56, Bremen), Knochenfalle

5. Sitzung – Oberkiefer:

14-17, 22, 25-27	2x 0080	Intraorale Oberflächenanästhesie, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich
14-17, 22, 25-27	8x 0090	Intraorale Infiltrationsanästhesie +Materialkosten gemäß § 4 Abs 3 GOZ
14-17, 22, 25-27	2x 0100	Intraorale Leitungsanästhesie + Materialkosten nach § 4 Abs 3 GOZ
OK	2x 9170	Entfernung im Knochen liegender Materialien durch Osteotomie (z. B. Osteosynthesematerial, Knochenschrauben) oder Entfernung eines subperiostalen Gerüstimplantats, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich
ggf. ggf. je orts- getrenntes OP-Gebiet	2x Ä2675 Ä2442	Partielle Vestibulum- oder Mundbodenplastik oder große Tuberplastik, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich Implantation alloplastischen Materials zur Weichteilunterfütterung, als selbständige Leistung

uf dreidimensionale Daten gestützten Navigationsschablone/chirurgischen Führungsschablone gf. einschließlich Fixierung, je Kiefer emäß § 4 Abs. 3 GOZ für Osteosyntheseschraube äß § 9 GOZ navigierte Bohrschablone ufwand im Zusammenhang mit der Herstellung der Schablone ist im Leistungstext nicht
ufwand im Zusammenhang mit der Herstellung der Schablone ist im Leistungstext nicht
ann daher nach § 6 Abs. 1 analog berechnet werden.
je Implantat
tationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen, die mit Punktzahlen von 1200 bewertet sind emäß§ 4 Abs. 3 GOZ für Implantate + Nahtmaterial
in der Rechnung unmittelbar im Anschluss an die zugeordnete zahnärztlich-chirurgische en. Maßgeblich für den Ansatz eines Zuschlages nach den Nummern 0500 bis 0530 ist die erbrachte gische Leistung mit der höchsten Punktzahl. Eine Zuordnung des Zuschlags nach den Nummern er Summe der jeweils ambulant erbrachten einzelnen zahnärztlich-chirurgischen Leistungen ist
rfortsatzes durch Augmentation ohne zusätzliche Stabilisierungsmaßnahmen, je Kieferhälfte oder
ifnahme der Kiefer
-

Bei den angegebenen Leistungen handelt es sich nur um Vorschläge, es wird keine Gewähr oder Haftung übernommen.

Die Berechnung der konservierenden Begleitleistungen und die Angabe der Steigerungsfaktoren erfolgen nach Aufwand. Dieses Musterbeispiel basiert auf

 $der\ GOZ\ 2012\ unter\ Ber\"uck sichtigung\ des\ aktuellen\ BZ\"AK-Kommentars,\ ggf.\ halten\ sie\ bitte\ R\"ucksprache\ mit\ ihrer\ Kammer.\ Inhalt\ ohne\ Gew\"ahr.$

* Die Zuschläge nach den Nummern 0110, 0120 sowie 0500 bis 0530 sind neben den entsprechenden Zuschlägen nach den Nummern 440 bis 445 des Gebührenverzeichnisses für ärztliche Leistungen für dieselbe Sitzung nicht berechnungsfähig.

Im Gegensatz zur GOÄ (§ 2 Abs. 3 GOÄ) existiert in der GOZ kein Verbot, welches eine Honorarvereinbarung (§ 2 Abs. 1 und 2 GOZ) für die GOZ-Zuschläge ausdrücklich ausschließt.



Claudia Maier ZMV

Freiberuflich Regionale Abrechnungsseminare für Bauer & Reif Dental GmbH, München

Zahnärztliches Abrechnungsu. Praxismanagement

Abrechnungsexpertinnen in Bema/GOZ/GOÄ mit Spezialgebieten in der Zahnersatzabrechnung durch langjährige Praxiserfahrungen und stetige Fortbildungen. Analysen und Optimierungen der zahnärztlichen Abrechnungsprozesse unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Aspekte. Beratung und Teamschulungen für effizientes Praxismana-gement. Sehr gute Anwenderkenntnisse in verschiedenen Zahnarztprogrammen



Michaela Frank 7MV

Freiberuflich und angestellt Referentin für ZMV, Aufstiegsfortbildung und Fortbildung bundesweit über Praxisdienste / Praxishochschule f. Gesundheit u. Soziales, in Kooperation mit Daisy Akademie + Verlag

Kontakt:

Claudia Maier

Zahnärztliches Praxismanagement · Haydnstr. 3 · 82335 Berg Telefon: 08151/99 73 373 · Fax 0 81 51/99 73 385 · Mobil: 0177/8 55 02 87 Email: praxismanagement.muc@gmx.de www.zahnaerztliches-praxismanagement.de

