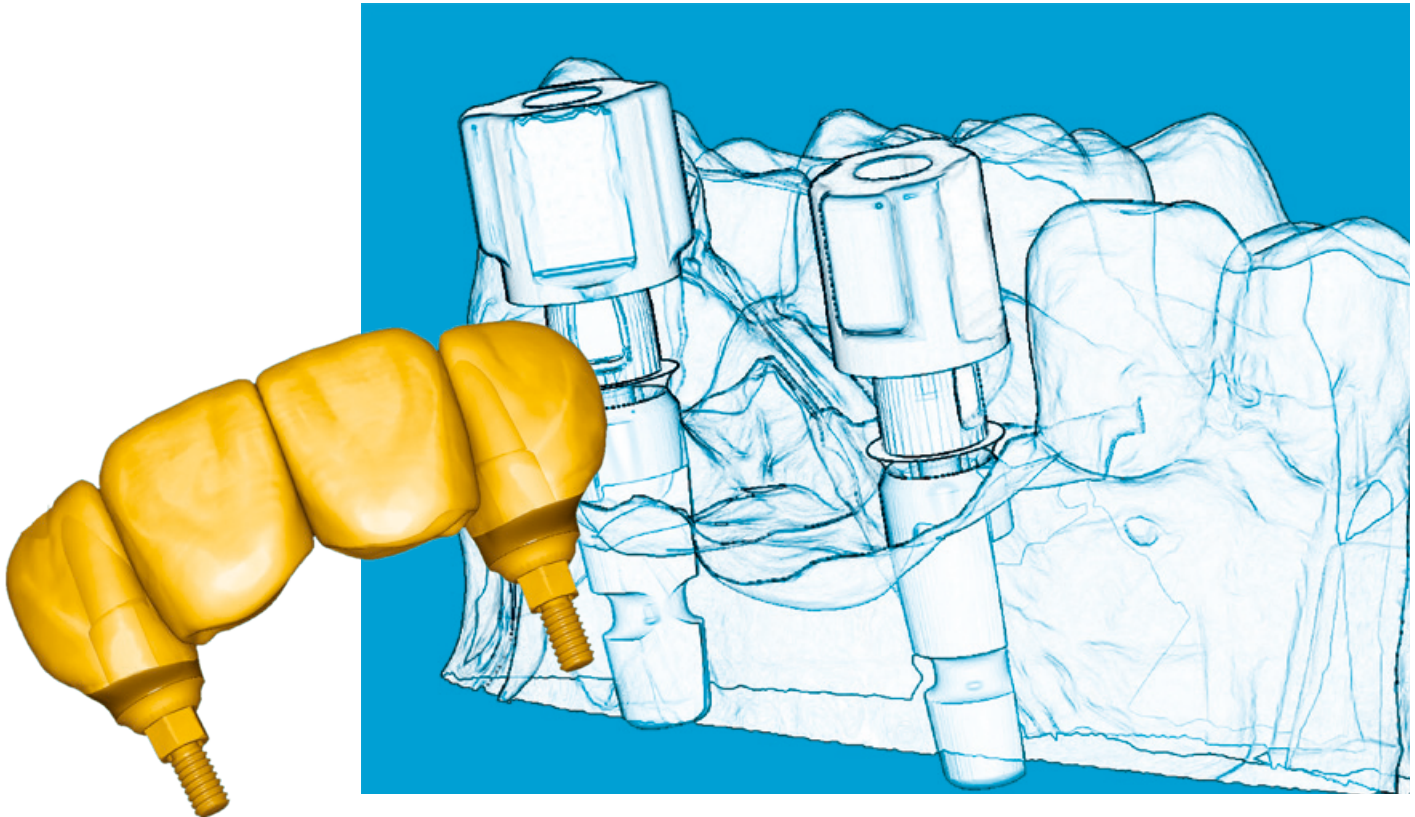


Oberkiefer-Frontzahnversorgung mit angulierten Schraubenkanälen

Graham Meng



Monolithische Zirkoniumdioxid-Restaurationen ... Noch vor ein paar Jahren war diese Form der Versorgung verpönt oder wurde doch zumindest auf die hinteren Plätze im Patientenmund verwiesen. Doch diese Zeiten sind passé. Längst darf sich Vollzirkon auch in den vorderen Rängen zeigen, wie das Fallbeispiel von Dr. Graham Meng und ZT Matt Johnson (beide USA) demonstriert. Vorgestellt wird die computergestützte Umsetzung einer implantatgetragenen Frontzahn-Brücke mit angulierten Schraubenkanälen.

Der 68-jährige Patient hat seine Frontzähne im Oberkiefer bereits vor über 30 Jahren verloren. Damals wurde er mit einer Brücke von 12 – 21 versorgt. Diese ist vor zwei Jahren frakturiert und musste entfernt werden. Seitdem trägt der Patient eine herausnehmbare Prothese, die keine Dauerlösung sein kann. Es soll eine implantatgetragene Lösung realisiert werden. Zu berücksichtigen ist dabei eine mäßige Kammresorption. Geplant wird die Insertion von zwei Implantaten auf Knochenniveau (TRI Bone-Level, TRI Dental Implants) in regio 12 und 22. Dabei vereinfacht die Osseo-Verdichtung als Knochenpräparationstechnik die Kammexpansion. Bei Bedarf kann zusätzlich Knochenersatzmaterial eingebracht werden. Die viergliedrige Brücke soll aus Zirkoniumdioxid gefertigt werden. Daneben wird eine Komposit-Rekonstruktion der Unterkiefer-Frontzähne beschlossen, um ein hinsichtlich Ästhetik und Okklusion angemessenes Gesamtergebnis zu erzielen.

Falldokumentation von Dr. Graham Meng und ZT Matt Johnson



Abb. 1a und b: Die herausnehmbare Prothese für die zahnlose Oberkieferfront kann nur eine temporäre Lösung sein. Mit einer implantatgetragenen Vollkeramik-Brücke soll hier eine festsitzende Lösung mit all ihren Vorteilen für den Patienten erzielt werden. Es liegt nur eine mäßige Kieferkammresorption vor und das Weichgewebe ist in einem guten Zustand.

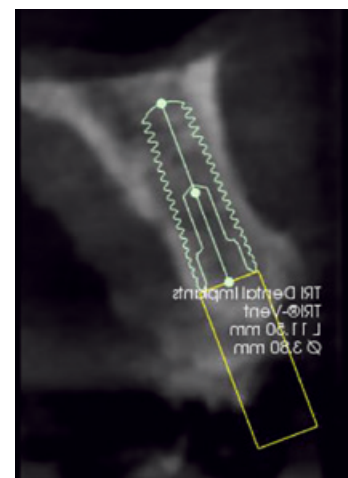
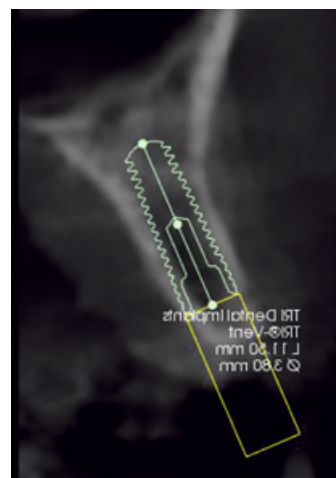
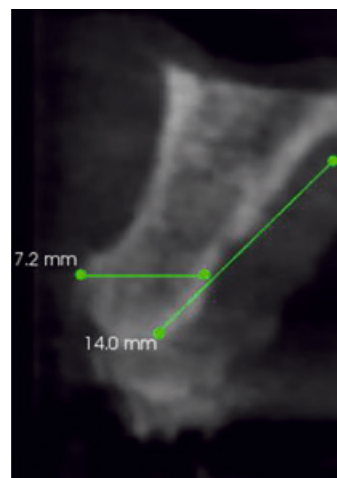
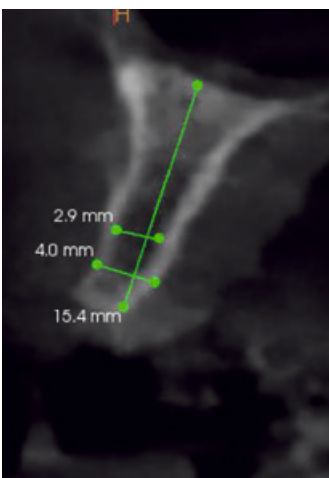
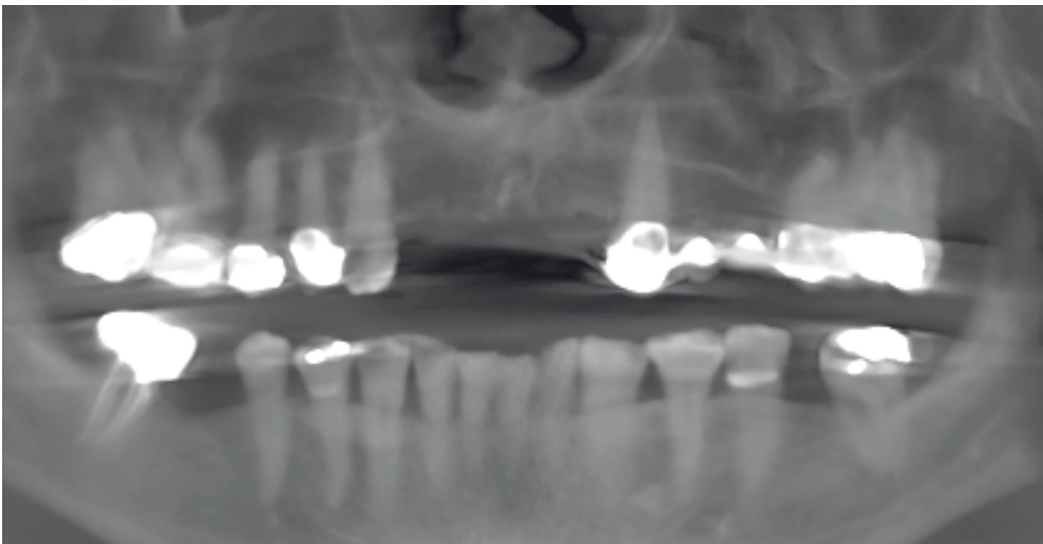


Abb. 2a – e: Röntgenstatus der Ausgangssituation und Vermessung der Implantatpositionen. Es liegt eine ausreichende Kieferkammstärke für die Expansion und gleichzeitige Implantation vor. Bukkal sollen mittels Knochenaufbau 1 – 2 mm hinzugewonnen werden.

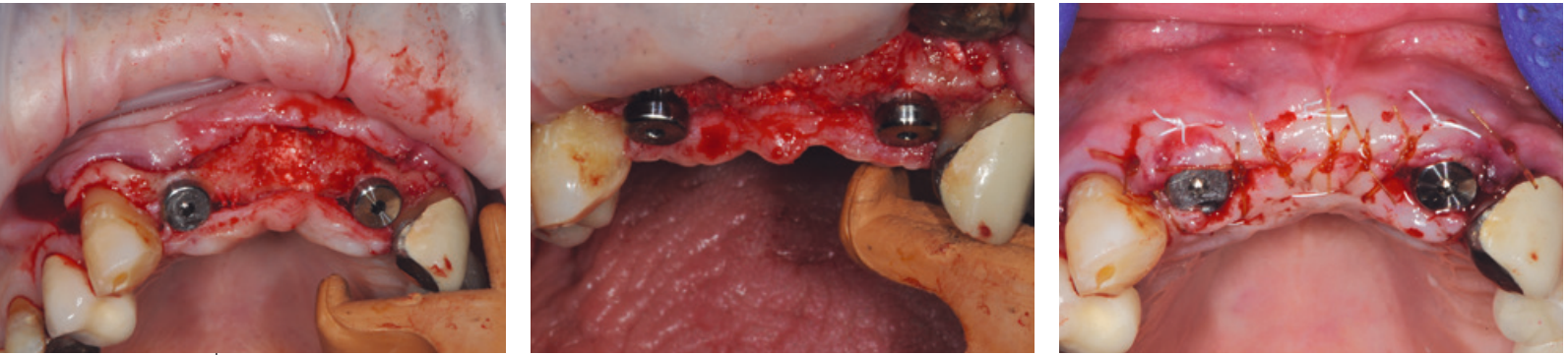


Abb. 3a – c: Chirurgisches Vorgehen: Lokalanästhesie gefolgt von einer vollflächigen Lappenbildung über den zahnlosen Kammereich mit einem vertikalen Release distal von 13. Insertion von zwei TRI-Vent Bone-Level-Implantaten (3,75 x 11,5 mm; TRI Dental Implants) mit Osseo-Verdichtung. Das eingesetzte Implantat zeichnet sich durch eine 0,5 mm maschinerte Schulter im krestalen Bereich und eine Plattform Switch Schulter zur Verlagerung der biologischen Breite aus. Dies unterstützt den Erhalt des krestalen Knochens. Das krestale Gewindedesign entspricht einem abgeflachten Trapezgewinde zum Schutz der Kortikalis. Das Body Gewindedesign (60 Grad) soll für optimale Knochenkompression in der Spongiosa und maximalen Knochen-Implantat-Kontakt sorgen. Das apikale Gewindedesign (45 Grad) mit erhöhter Schneidewirkung sorgt für eine sofortige Primärstabilität. Der Apex ist zum Schutz der Schneiderschen Membrane abgerundet. Zusätzlicher Knochenaufbau in regio 12, nicht jedoch in regio 22, da die Knochenmenge für die langfristige Implantatstabilität und den Gewebeerhalt ausreicht. Es wird eine hervorragende Primärstabilität (> 50 N/cm) erreicht. Es werden 5 x 4,5 mm große Gingivaformer eingesetzt und abschließend mit der Gingiva umnäht.

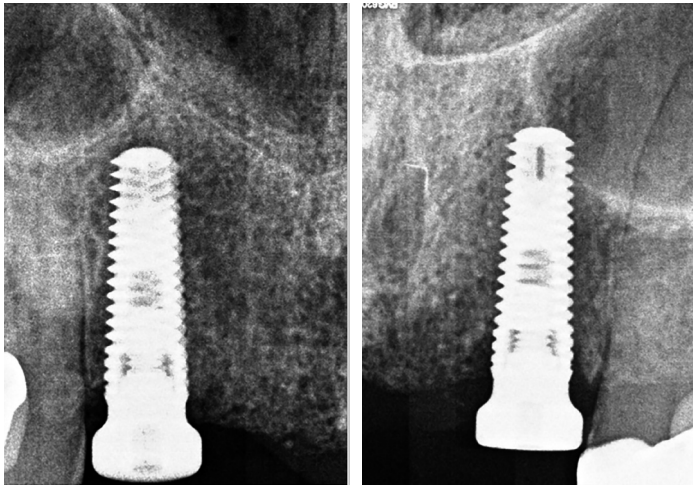


Abb. 4a und b: Die Röntgenbilder der TRI-Implantate nach 3 Monaten Einheitszeit zeigen ein hervorragendes Knocheniveau.

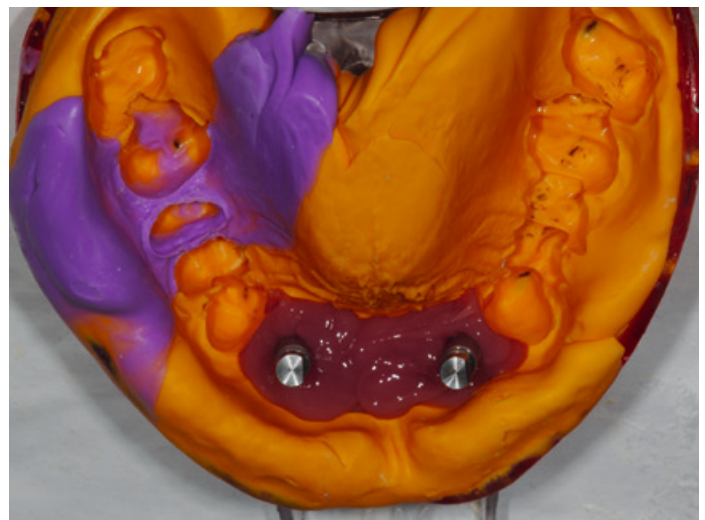


Abb. 5a und b: Es erfolgt eine offene Abformung. Hierzu werden die Abformpfosten aufgeschraubt und mittels Kunststoff (Triad VLC Gel; Dentsply Sirona) mit dem Index-Schlüssel verbunden. Die Indexregistrierung ermöglicht dem Zahntechniker eine exakte Übertragung der Implantatpositionen auf das Modell.

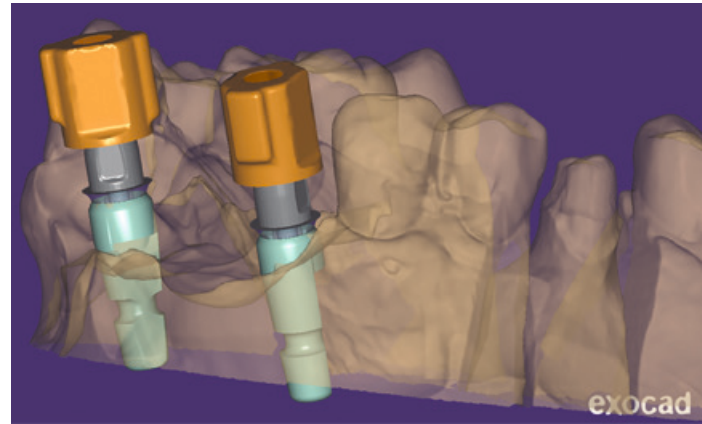
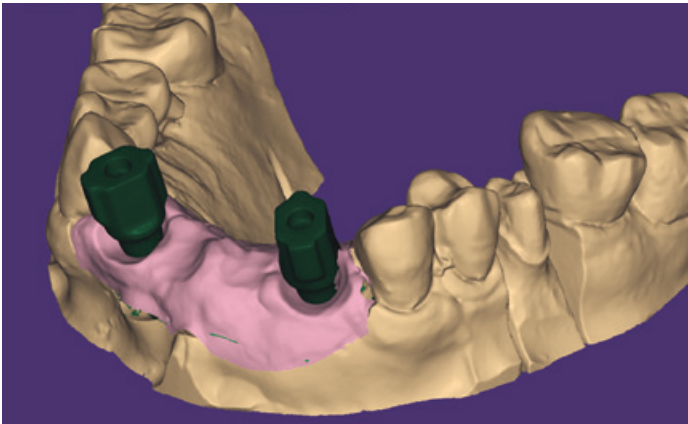


Abb. 6a und b: Der Modellscan wird unter Anwendung der TRI Bone-Level Scan Bodies erstellt. Die Mundsituation und die Implantatpositionen werden in die Exocad-Designsoftware übertragen.

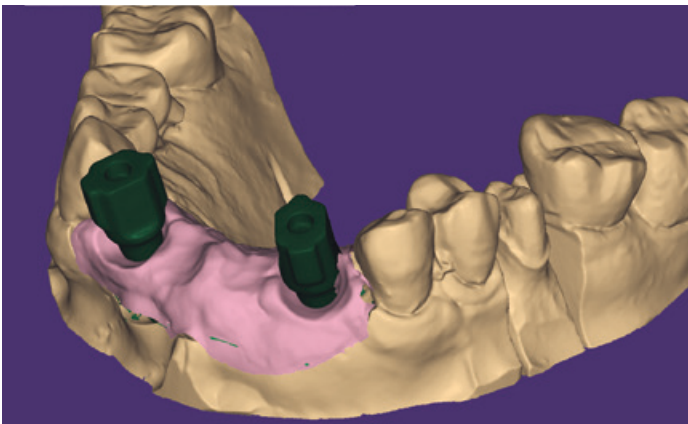


Abb. 7a: Im Labor wird als Abutment die TRI Ti-Base ausgewählt.



Abb. 7b: Die patentierte Titan-Klebebasis kann in Länge und Abwinkelung sowohl physisch vom Zahntechniker als auch virtuell in der jeweiligen CAD-Software angepasst werden. Zudem ist sie für ein dauerhaft natürlich ästhetisches Erscheinungsbild pink anodisiert.

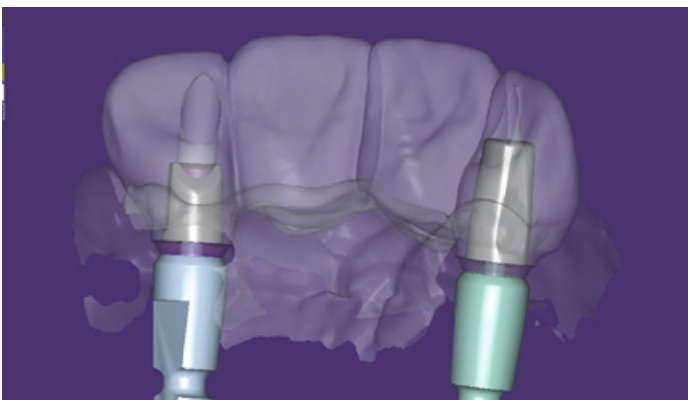


Abb. 7c: Hier befindet sich an Implantatposition 12 noch die zu lange, nicht individualisierte Version und an Implantatposition 22 bereits die gekürzte und abgewinkelte Version.

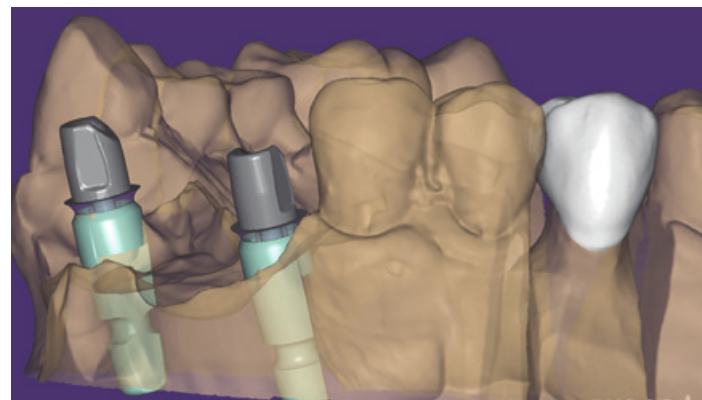


Abb. 7d: Hier sind nun beide Abutments individuell angepasst.

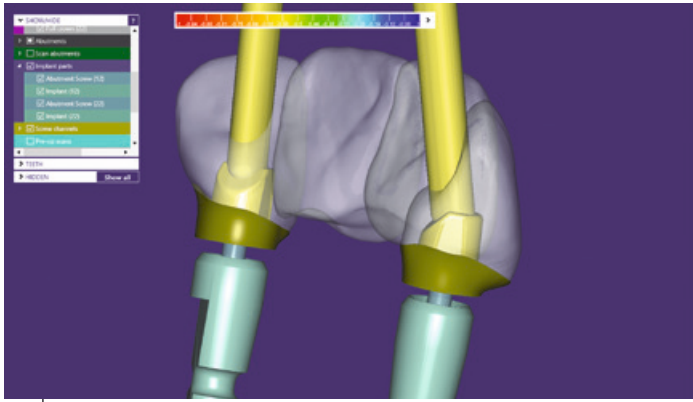


Abb. 8a und b: Angulierte Schraubenkanäle sind optimal für ästhetische Ergebnisse bei verschraubten Frontzahnversorgungen. Die individuell angepasste angulierte TRI-Base ermöglicht abgewinkelte Schraubenkanäle, ohne dass zusätzliche Abutments erforderlich sind. Der zugehörige Sechskantschlüssel kann praktischerweise für das gesamte TRI-Base-Portfolio sowie für Multi-Unit-Versorgungen eingesetzt werden.

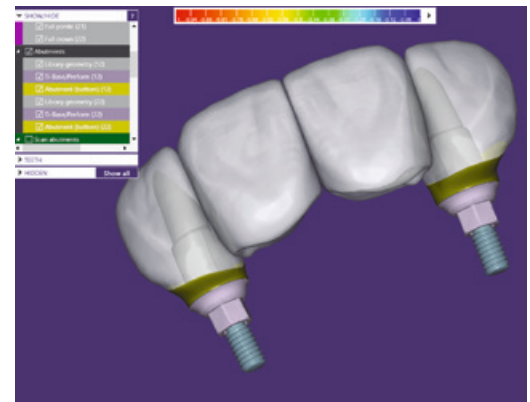
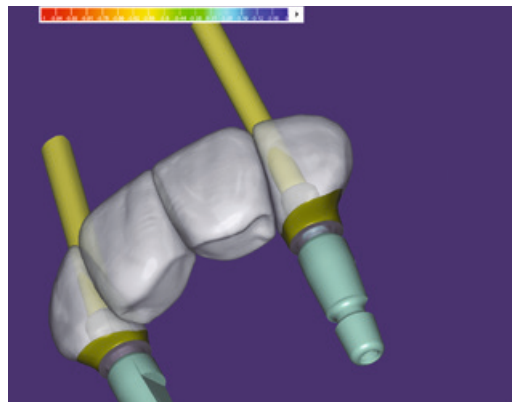
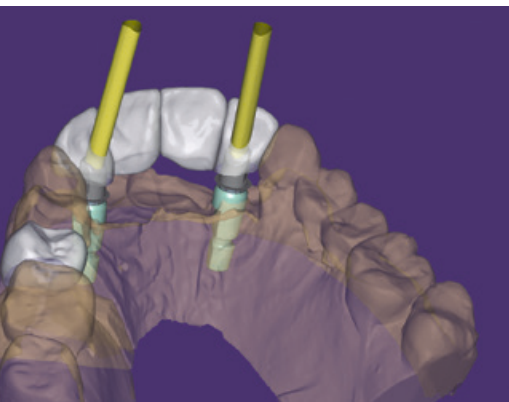


Abb. 9a – c: Fertiggestellte Konstruktion der monolithisch gestalteten Brücke.

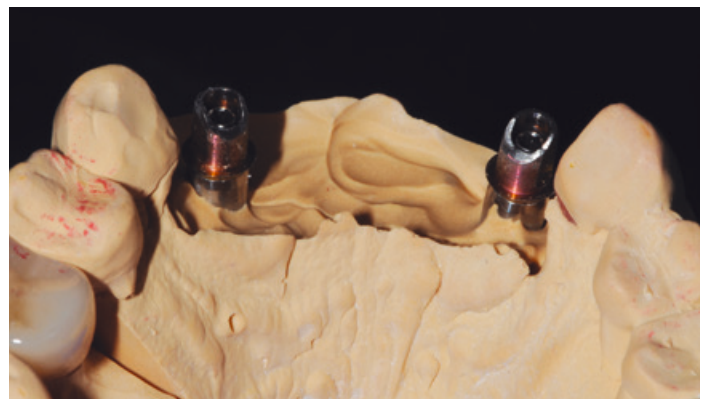
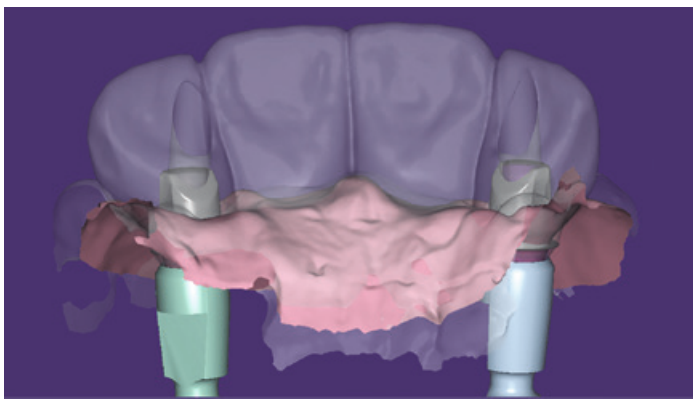


Abb. 10a und b: Links die virtuell individualisierten Klebebasen, rechts die physischen Pendants der TRI Ti-Base, bereit ...



Abb. 11: ... zum Verkleben mit der CAD/CAM-gefertigten Brückenarbeit.



Abb. 12a und b: Die fertiggestellte Zirkoniumdioxid-Brücke auf dem Modell.

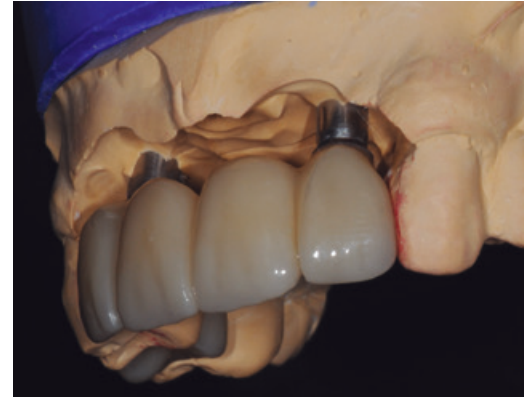
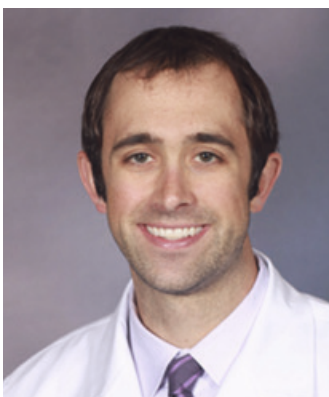


Abb. 13a und b: Ergebnis im Patientenmund.



Dr. Graham Meng
DDS, MS, FACP

- *Diplomate, American Board of Prosthodontists*
- *Fellow, American College of Prosthodontists*
- *Private Practice, Missoula, MT and Chicago, IL*

Kontakt:

Meng Dentistry
2831 Fort Missoula Rd. 204
US-59804 Missoula, MT
Tel. +1 (406) 540 / 53 27
info@mengdental.com

Abrechnungsbeispiel:

Oberkiefer-Frontzahnversorgung mit angulierten Schraubkanälen

Nikola Leutgeb

Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Bemerkung
Vorbereitende Maßnahmen:				
	Ä6	Vollständige körperliche Untersuchung mindestens eines der folgenden Organsysteme: alle Augenabschnitte, der gesamte HNO-Bereich, das stomatognathe System, die Nieren und ableitenden Harnwege (bei Männern auch ggf. einschl. der männlichen Geschlechtsorgane) oder Untersuchung zur Erhebung eines vollständigen Gefäßstatus – ggf. einschl. Dokumentation	1	
	Ä1	Beratung – auch mittels Fernsprecher	1	
	Ä5004	Panoramaschichtaufnahme der Kiefer	1	
	0060	Abformung beider Kiefer für Situationsmodelle und einfache Bissfixierung einschließl. Auswertung zur Diagnose oder Planung	1	Zzgl.: Materialkosten nach §4 (3) und Laborkosten gemäß §9
UK	9000	Implantatbezogene Analyse und Vermessung des Alveolarfortsatzes, des Kieferkörpers und der angrenzenden knöchernen Strukturen sowie der Schleimhaut, einschließl. metrischer Auswertung von radiologischen Befundunterlagen, Modellen und Fotos zur Feststellung der Implantatposition, ggf. mithilfe einer individuellen Schablone zur Diagnostik, einschließl. Implantatauswahl, je Kiefer	1	
	0030	Aufstellung eines schriftlichen Heil- und Kostenplans nach Befundaufnahme und ggf. Auswertung von Modellen	1	
	Ä3	Eingehende, das gewöhnliche Maß übersteigende Beratung auch mittels Fernsprecher	1	Die Leistung nach Nummer 3 (Dauer mind. 10 min) ist nur berechnungsfähig als einzige Leistung oder im Zusammenhang mit einer Untersuchung nach den Nummern 5, 6, 7, 8, 800 oder 801.
Laborkosten gemäß §9:				
Operative Phase:				
12, 22	0080	Intraorale Oberflächenanästhesie, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich	1	
12, 22	0090	Intraorale Infiltrationsanästhesie	2	Bei langdauernden Behandlungen und nachlassender Anästhesiewirkung kann für die Wiederholung einer Anästhesie die GOZ-Nr. 0090 bzw. die GOZ-Nr. 0100 auch wiederholt berechnet werden. Eine Begründung ist auf der Rechnung anzugeben.

Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Bemerkung
12, 22	3100	Plastische Deckung im Rahmen einer Wundversorgung einschl. einer Periostschlitzung, je Operationsgebiet (Raum einer zusammenhängenden Schnittführung)	1	Durch die Aufnahme der Geb.-Nr. 3100 in die GOZ 2012 ist die Geb.-Ziff. 2381 GOÄ für den plastischen Wundverschluss mit Periostschlitzung nicht mehr darstellbar. Maßnahmen nach der Geb.-Ziff. 2381 GOÄ sind was den Aufwand angeht denen nach der Geb.-Nr. 3100 GOZ vergleichbar.
12, 22	9010	Implantatinsertion, je Implantat	2	
	0530	Zuschlag bei nichtstationärer Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Leistungen, die mit Punktzahlen von 1200 und mehr Punkten bewertet sind	1	
12	9100	Aufbau des Alveolarfortsatzes durch Augmentation ohne zusätzl. Stabilisierungsmaßnahmen, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich	1	
12, 22	Ä500	Röntgenaufnahme, je Projektion	1	

Materialkosten nach §4 (3): Anästhetikum, Implantatmaterialkosten, Membran, Knochenaufbaumaterial, atraumatisches Nahtmaterial

Nachbehandlung

12, 22	3290	Kontrolle nach chirurgischem Eingriff, als selbstständige Leistung, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich	1	
12, 22	3300	Nachbehandlung nach chirurgischem Eingriff (z. B. Tamponieren), als selbstständige Leistung, je Operationsgebiet (Raum einer zusammenhängenden Schnittführung)	1	BZÄK-Neukommentierung: „Die Vornahme von Nachbehandlungsmaßnahmen auch an der gleichen Wunde erfüllt den Leistungsinhalt der Nummer 3300 und ist zusätzlich ggf. auch in derselben Kieferhälfte / Frontzahngebiet berechnungsfähig“. je Operationsgebiet (Raum einer zusammenhängenden Schnittführung)
12, 22	Ä2007	Entfernung von Fäden oder Klammern	1	

Denkbare zusätzliche Leistungen:

0080 Intraorale Oberflächenanästhesie, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich
0090 Intraorale Infiltrationsanästhesie

Wiedervorstellung nach 3 Monaten

	Ä5	Symptombezogene Untersuchung	1	
	Ä1	Beratung eines Kranken, auch fernmündlich	1	
12, 22	3290	Kontrolle nach chirurgischem Eingriff, als selbstständige Leistung, je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich	1	
12, 22	Ä500	Röntgenaufnahme, je Projektion	1	

Definitive Versorgung:

	Ä5	Symptombezogene Untersuchung	1	
	Ä1	Beratung eines Kranken, auch fernmündlich	1	
12, 22	9050	Entfernen und Wiedereinsetzen sowie Auswechseln eines oder mehrerer Aufbauelemente bei einem zweiphasigen Implantatsystem während der rekonstruktiven Phase	5	

Zähne	Geb.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Bemerkung
OK	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 Modellscan gemäß §9 GOZ	1	§9 GOZ ! §9 GOZ *Abutmentauswahl *Übertragung der Implantatposition an exocad *Anpassen der Abutments *Individualisierung der Abutments
12, 22	9050	Entfernen und Wiedereinsetzen sowie Auswechseln eines oder mehrerer Aufbauelemente bei einem zweiphasigen Implantatsystem während der rekonstruktiven Phase	2	
12, 22	5000	Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: je Pfeilerzahn oder Implantat als Brücken- oder Prothesenanker mit einer Vollkrone (Tangentialpräparation)	2	
12, 22	2197	Adhäsive Befestigung	2	
11, 21	5070	Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: Verbindung von Kronen oder Einlagefüllungen durch Brückenglieder, Prothesenspannen oder Stege, je zu überbrückende Spanne oder Freiendsattel	1	

Materialkosten nach §4 (3):
 Laborkosten gemäß §9:
 Zzgl. Kosten Fremdlabor

Abformmaterialien
 alle Chariside-Leistungen, die in der Praxis stattgefunden haben

Hinweis:
 Klären Sie Ihre Patienten stets VOR Beginn der Behandlung über die Tatsache auf, dass eine Kostenübernahme seitens der Versicherung nicht immer gewährleistet ist!

Dieses Beispiel basiert auf der GOZ 2012 unter Berücksichtigung der Kommentare der Bundeszahnärztekammer. Der Inhalt ist ohne Gewähr.



ZMV Nikola Leutgeb

- Zahnärztliche Abrechnung & Praxismanagement
- Freiberuflich tätig in verschiedenen Praxen im Bereich der Abrechnung
- Referententätigkeit für Nobel Biocare Deutschland, CompuGroup, Mediserv, Dr. Weiss & Partner GmbH, 3M Deutschland, Evident

Kontakt:

Nikola Leutgeb
 Zahnärztliche Abrechnung & Praxismanagement
 Steegerstr. 10
 D-41334 Nettetal
 Tel. +49 (0)2153 / 8 07 39 01
 nikolaleutgeb@aol.com
<https://homebase24.de/abrechnung/bermich.php>