

September 2015
Das CAMLOG Partner-Magazin



**MEHR COMFOUR™ FÜR
ANWENDER UND PATIENT**

36



Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

Die Aufgaben des Produktmanagements umfassen die Planung, Steuerung und Kontrolle eines Produkts – von der Entstehung bis hin zum Ausscheiden aus dem Markt. Zielsetzung in unserer Branche ist dabei für unsere Kunden aber vor allem für deren Patienten das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Neuprodukte sind immer eine spannende Aufgabenstellung, auf die sich alle freuen. Es ist ein faszinierendes, aber auch polarisierendes Thema und man bewegt sich in einem herausfordernden Betätigungsfeld: Das Produktsortiment sollte klein und übersichtlich bleiben, trotzdem werden für unterschiedliche Aufgaben spezifische Lösungen gefordert, bedingt durch unterschiedliche Vorlieben oft sogar mehrere. Auch auf der Zeitschiene gibt es unterschiedliche Ansätze: entwickelt man etwas Neues, macht einen Schritt vorwärts und setzt damit einen Trend oder kopiert man einfach Bestehendes. Ein gut evaluiertes und umgesetztes Produktmanagement verhilft zu qualitativ besserem Wissen über ein Produkt, technologische Veränderungen und Kundenwünsche. Für diese, zum Teil widersprüchlichen Anforderungen Lösungen zu finden, verlangt großen Einsatz – bereitet aber auch viel Spaß.

Auf den Tag einer Produkteinführung fiebert das ganze Team hin und alle arbeiten mit Hochdruck daran, dass alles wie geplant klappt. Deshalb freut es uns ganz besonders, dass wir Ihnen in dieser logo Ausgabe zwei wichtige Neuerungen vorstellen können. Zum einen wurde im Juli 2015 das Prothetikportfolio des iSy Implantat-systems um verschraubbare Gingivaformer, Abformpfosten für die offene und

geschlossene Abformung sowie einige präfabrizierte Abutments und Zubehörteile erweitert. Zum anderen werden wir im Oktober mit COMFOUR™ eine okklusal verschraubte Lösung auf geraden und abgewinkelten Stegaufbauten für den zahnlosen Patienten anbieten.

In beiden Projekten haben wir uns bewusst dazu entschieden, intensiv mit Kunden zusammen zu arbeiten. Es ist uns ein Anliegen, Lösungen für Sie als Anwender zu entwickeln, welche Ihren Alltag vereinfachen und einen Mehrwert schaffen. Und es scheint, dass sich das Zuhören gelohnt hat, denn die Rückmeldungen z.B. aus dem Testmarkt mit COMFOUR™ waren sehr positiv. Insbesondere dass wir nicht einfach den Weg des geringsten Widerstands verfolgt haben und ein bekanntes Mitbewerberprodukt kopierten, sondern die Wünsche und Herausforderungen der Anwender adressiert haben.










Neben diesen großen Produkteinführungen optimieren und ergänzen wir das bestehende Sortiment kontinuierlich. Hier sei exemplarisch das Abutment für temporäre Versorgungen aus Titan für CAMLOG erwähnt.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre und viel Erfolg mit den neuen Produkten.

Ihr

Christian Rähle
Leitung Produktmanagement,
Entwicklung & Regulatory Affairs

Inhalt

	TITELSTORY	
	<ul style="list-style-type: none"> Zahntechnik ist handwerkliches Können mal digitale Technik – Faszinierende Implantatprothetik beim 4. CAMLOG Zahntechnik-Kongress in Berlin 	4
	PRAXISFALL	
	<ul style="list-style-type: none"> Sofortversorgung eines Oberkiefers auf vier Implantaten mit dem COMFOUR™ System iSy – Das innovative Implantatsystem etabliert sich mehr und mehr in der Praxis 	8 16
	PRODUKTE	
	<ul style="list-style-type: none"> Das COMFOUR™ System – vielseitig und komfortabel für Anwender und Patient Erste Erfahrungen mit dem COMFOUR™ System iSy Implantatsystem – mehr Möglichkeiten und attraktive All-in-Sets 	22 24 26
	AKTUELLES	
	<ul style="list-style-type: none"> iSy Website Facelift Immer aktuell informiert mit dem CAMLOG Newsletter – gleich registrieren 	28 29
	ABOUT CAMLOG	
	<ul style="list-style-type: none"> Der Produktbereich DEDICAM stellt sich vor – ein kompetenter Partner für Dentallabore 	30
	INTERNATIONAL	
	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreicher Start von CAMLOG in China 	33
	PRAXISMANAGEMENT	
	<ul style="list-style-type: none"> Strategische Positionierung – Erfolg ist planbar 	34
	VERANSTALTUNG	
	<ul style="list-style-type: none"> CAMLOG Competence Tour 15/16 – In sechs deutschen Großstädten „Bleibt geil auf schöne Zähne!“ – 130 Teilnehmer zum Thema individuelle Implantatprothetik im Signal Iduna Park Zukunftsorientierte Implantologie – Behandlungskonzepte für die ästhetische Zone ICC 2016 – 6. Internationaler CAMLOG Kongress in Krakau, vom 9. bis 11. Juni 2016 	36 38 39 40
	LIFESTYLE	
	<ul style="list-style-type: none"> Hommage an das persönliche Gespräch 	42



ZAHNTECHNIK IST HANDWERKLICHES KÖNNEN MAL DIGITALE TECHNIK

FASZINIERENDE IMPLANTATPROTHETIK BEIM 4. CAMLOG ZAHNTECHNIK-KONGRESS IN BERLIN

Dr. Jan H. Koch, Freising

Digitale Implantatprothetik bietet größere Materialvielfalt und gewährleistet eine höhere Präzision. Aber ist sie deshalb immer erste Wahl? Prominente Zahntechniker zeigten Ende April vor 750 Zuhörern, dass analoge und digitale Methoden einander ergänzen – und damit ganz neue Möglichkeiten eröffnen. Dazu gehören gefräste individuelle Gingivaformer, gedruckte Bohrschablonen und optimierte Frässtrategien für Implantatsteg.

Computergestütztes Design und maschinelle Fertigung sind seit Jahren Realität, immer neue Techniken und Materialien kommen auf den Markt. „Die Branche hat sich enorm beschleunigt.“ Dennoch ist das Know-how und Formgefühl der Zahntechniker wichtig wie nie zuvor, wie Michael Ludwig, Geschäftsführer von CAMLOG in Deutschland, einleitend feststellte: „Wer sich unternehmerisch aufstellt und zugleich nah an der technischen Entwicklung bleibt, ist für eine erfolgreiche Zukunft gerüstet.“

Wie sie digitale und analoge Methoden intelligent verknüpfen, zeigten die in Berlin vortragenden Referenten an eindrucksvollen Beispielen. Der analoge Anteil in ihren Laboren beträgt aktuell zwischen 30 und 90 Prozent. Das liegt übereinstimmend daran, dass einige Arbeitsschritte analog immer noch besser funktionieren als digital. So gestaltet der Zahntechnikermeister **Christian Hannker** (Rastede) seine Wax-ups grundsätzlich manuell: „An digitalen Auf-

stellungen sitze ich drei Stunden, mit unbefriedigendem Ergebnis“. Stattdessen nutzt er Naturzahnmodelle „aus der Schublade“. Das Wax-up scannt er ein und plant seinen Implantatsteg oder seine Teleskopbrücke am Bildschirm.

Gefräst werden die Primär- und Sekundärkonstruktionen dann mit eigenen Maschinen. Die Zahnaufstellung überträgt Hannker mithilfe von Silikonenschlüsseln auf das Gerüst, entfernt die Gingivaanteile und dubliert die komplette Konstruktion. In mehreren manuellen Arbeitsschritten werden die Zahnanteile mit Dentin- und Schmelz-Komposit und Farbeinlagen gestopft. Parallel dazu zeigte Hannker die digitale Fertigstellung der Versorgung. Die Farbspiele werden hier mit den entsprechenden Fräsblanks und Mal- und Glasurfarben erreicht – dazu liegen noch keine stabilen Daten und Langzeitergebnisse vor (1). Bis jetzt ist die manuelle Fertigstellung der Versorgung der am besten umsetzbare Weg in seinem Labor.

Offene Software und PEEK-Käppchen

Wie seine Kollegen **Hans-Frieder Eisenmann** und **Kurt Reichel** bevorzugt **Christian Hannker** für digitale Konstruktionen eine offene Software, da ihm diese den nötigen Gestaltungsfreiraum lasse. Das geht so weit, dass er die CAM-Strategien modifiziert. Bei Stegüberwürfen simuliert er den Einsatz der unterschiedlichen Fräser. Dabei prüft er im virtuellen Schnellverfahren, ob die Schleifkörper das Objekt an allen passungsrelevanten Stellen erreichen und korrekt ausschleifen. Nach der Fertigung kontrolliert er die Friktion des Steges noch in der Maschine. Falls die Friktion zu stramm ist, geht er zurück in die Frässtrategie und justiert diese im μm -Bereich nach. Diese aufwendige Anpassung erfolgt gegebenenfalls in mehreren Schritten.

Hannker (analoger Anteil: 30 %) liebt diese Arbeit, die für ihn mit einem teuren Hobby vergleichbar ist. Zugleich betont

er, wie wichtig eine eingehende Beschäftigung mit der Technik ist: „Was nützen die vielen PS eines Sportwagens, wenn wir sie nicht auf die Straße bringen?“ Hannker arbeitet je nach Indikation mit unterschiedlichen Scannern, vorzugsweise parallel mit einem optischen und taktilen Gerät. Selbst Fräsdienstleistungen anzubieten, hatte er ursprünglich nicht geplant: „Das ist einfach so gekommen.“

Wer nicht so weit in die digitale Welt einsteigen möchte, kann andere Wege gehen. So delegiert **Jan Langner** (Schwäbisch Gmünd) computergestützte Arbeitsschritte an seine Mitarbeiter – arbeitet selbst aber zu 100 Prozent analog. Langner nutzt die digitalen Fertigungstechnologien und ist offen für Neues: So verwendet er anstelle von Legierungen seit Jahren Zirkonoxid und Lithiumdisilikat-Vollkeramik, für Teleskop-Käppchen Polyetheretherketon (PEEK). Letztere sind biokompatibel und haben aus seiner Sicht faszinierende Friktionseigenschaften. Wegen fehlender Langzeitdaten äußerten sich in Berlin die meisten Referenten zurückhaltend zu diesem Material, insbesondere zu großspannigen PEEK-Stegen oder -Brücken.

Unabhängig von der Technik rät Langner dazu, die Arbeit täglich gut zu strukturieren: „Bevor ich mit einer Arbeit beginne, muss sie im Kopf fertig sein, einschließlich Rechnung. Und ich will wissen, wie es am nächsten Tag weitergeht.“ Langner spricht sich gegen genormte Schönheit aus und empfiehlt daher, Zähne asymmetrisch aufzustellen: „Lassen Sie jedem Patienten seine Persönlichkeit.“ Ganz sicher ein Thema für analoges Arbeiten, zumindest im Frontzahnbereich.

Parallele Autobahnen

Für den Berliner Zahntechnikermeister **Andreas Kunz**, Entwickler des Berliner

Konzepts, einer Leichtbauweise für Implantat-Mesostrukturen, laufen nur die Patientenfotografie (digital) und die Funktions- und ästhetische Analyse (analog) als Einbahnstraßen. Für alles andere werden analoge und digitale Abläufe sinnvoll kombiniert. Kunz sieht beide Konzepte als parallele Autobahnen und digitale Zahntechnik damit nicht als Abzweigung ohne Umkehrmöglichkeit.

Um wirtschaftlich erfolgreich zu sein, prüft Kunz – täglich – Arbeitsprozesse auf Qualität und Effizienz: So modelliert er Stege bisher lieber manuell, da sie am Bildschirm schwierig darzustellen seien (2). Vor der CAM-Fertigung probiert er die Modellation im Mund ein. Scannen und Fräsen lässt Kunz komplexe Stege dann extern. Er bestellt die Werkstücke im Rohzustand und bearbeitet und poliert sie im Labor nach.

Wie der Einstieg in die CAD/CAM-gestützte Implantatprothetik gelingen kann, zeigte Kunz anhand von Auftragsformularen und Checklisten des DEDICAM Scan- und Design-Services. Für individuelle Abutments werden Arbeitsmodelle, Wax-up und abnehmbare Zahnfleischmasken an das Fertigungszentrum geschickt, zusammen mit Informationen zum Emergenzprofil, gegebenenfalls zum Druck auf das Weichgewebe und zur Position der zervikalen Stufe. Das Design des Abutments konstruieren dann die Zahntechniker des DEDICAM Teams von CAMLOG. Alternativ kann das Abutment aufgewachst und eingesandt werden.

Brennen für digitale Implantatprothetik

„Wir übernehmen die Verantwortung.“ Der Zahntechniker **Martin Steiner**, Wimsheim, Leiter des Bereichs DEDICAM, erläuterte die Qualitätsgarantie von CAMLOG

für gelieferte Halbzeuge. So werden Stege mit der Sheffield-Methode auf perfekte Modellpassung getestet. Wie Steiner überzeugend demonstrierte, brennt sein Team für die digitale Implantatprothetik – und steht deshalb für fundierten Austausch mit den zahntechnischen Kunden.

Die wachsende Zahl alter Patienten bedeutet, dass mehr Zahntechnikleistungen benötigt werden. Das Auftragsvolumen steigt zusätzlich wegen höherer Patientenansprüche, die Manpower im Zahntechnikhandwerk sinkt dagegen weiter. Daher sind externe Dienstleistungen laut Steiner bei entsprechender Servicequalität eine elegante Option. Die eingesparte Zeit könnten Zahntechniker für patienten- und kundenbezogenen Service nutzen. Dieser ist bekanntlich die beste Möglichkeit, sich gegenüber Mitbewerbern zu differenzieren.

Steiner riet, die Arbeitsprozesse im Labor auf Rentabilität zu prüfen, um die Digitalisierung profitabel und wirtschaftlich sinnvoll zu integrieren. Ob Zahntechniker mittelfristig in eigene Scan- und Planungssysteme investieren oder auch diese Leistungen outsourcen, hänge von der jeweiligen Ausrichtung des Unternehmens ab. Steiner betonte, dass zu einem ausgebauten digitalen Planungs- und Fertigungsweg das zahntechnische Wissen und das entsprechende materialspezifische und technische Know-how gehören.

3D-Druck und Intraoral-Scans

Hans-Frieder Eisenmann (Amstetten) gehört zur Prüfungskommission der Innung Stuttgart. Der Zahntechnikermeister betreibt in seinem Labor auf der





Schwäbischen Alb neben der CAD/CAM Frästechnik 3D-Drucker, mit denen er in erheblichem Umfang Bohrschablonen für die Guided Surgery fertigt. Mithilfe der virtuellen Konstruktionsplanung können zusammen mit den Bohrschablonen schon individuelle Gingivaformer oder temporäre Abutmentkronen für die offene Einheilung und zur Ausformung eines natürlichen Durchtrittsprofils geliefert werden (aus PEEK gefräst). Eisenmanns Drucker funktionieren mit Fotopolymer, das in Schichten von 16 µm aufgetragen wird. Damit sei das Ziel einer Präzisionssteigerung gegenüber bisheriger Technik erreicht. Die Werkstücke dürfen allerdings aus zulassungsrechtlichen Gründen maximal 27 Tage getragen werden.

Von seiner Rückbesinnung auf analoge Zahntechnik berichtete **Kurt Reichel**. Der Zahntechnikermeister aus Hermeskeil bei Trier sieht in der Digitalisierung einen Quantensprung für sich, sein Labor und die Zahntechnik. Heute fertigt er in seinem Labor alles, was mit Gleichförmigkeit zu tun hat, mit digitalen Verfahren. Das sind zum Beispiel Unterkonstruktionen, Stege und Brückengerüste. In ästhetisch anspruchsvollen und hochsensiblen Bereichen entwickelt Reichel das Durchtrittsprofil von Frontzahn-Abutments lieber analog, die Schulter brennt er für bessere Fluoreszenz mit Lithiumdisilikatkeramik auf Zirkonoxid auf.

Solche Arbeitsschritte können heute mit hochentwickelter Software weitgehend digital erfolgen, doch Reichel sieht darin keine Vorteile. Er ist selbst leidenschaftlicher Befürworter des Handwerks und plädiert wie Hannker für eine traditionelle zahntechnische Ausbildung. „Denn das Modellieren mit dem Wachsmesser konditioniert

Zahntechniker im Kopf so, dass sie die Zahnformen auch digital exakt wiedergeben können“ so Reichel. Die Zukunft der Zahntechnik liegt für ihn in einer ausgewogenen Mischung von analogen und digitalen Herstellungsverfahren.

Eine andere Vision hat Professor **Sven Reich**, Leiter des Lehr- und Forschungsgebiets für computergestützte Prothetik an der Universität Aachen. Intraorale Scanner sind für Ganzkieferabformungen noch zu ungenau, für kleine festsitzende Restaurationen, auch auf Implantaten, aber bereits besser als konventionelle Abformmethoden. Reich beschrieb faszinierende Anwendungen, wie das Ausschneiden und Nachscannen bereits gescannter Präparationsbereiche. Intakte Zahnreihen lassen sich für spätere, naturgetreue Restaurationen einscannen, wobei die Daten allerdings aus Datenschutzgründen beim Patienten bleiben sollten.

Fluoreszenz als Legende?

Warum eine exakte Farbwiedergabe so schwierig ist, demonstrierte **Sascha Hein** (Bad Wörishofen) anhand von Oberkieferfrontzähnen (3). Der Zahntechnikermeister hat die dentale Farblehre an der Universität Perth (Australien) umfassend studiert. Mit faszinierenden Bildern und Analysen zeigte Hein den komplexen Weg des Lichts, das durch den variablen Verlauf von Schmelzprismen und Dentinkanälchen abgelenkt wird. Composite und Keramiken haben dagegen einen fixen Brechungsindex.

Strukturbedingt kann zum Beispiel – entgegen verbreiteter Meinung – das inzisale Drittel natürlicher Zähne das höchste Chroma aufweisen. Fluoreszenz spielt laut Hein

für die Farbwirkung keine nachweisbare Rolle, so dass fluoreszierende Abutments keinen Sinn machten: „Sorry.“ Zwiespältig, aber faszinierend ist folgende Vision, die in Berlin im Raum stand: Die Struktur der Zahnschichten – und damit ihre Farbwirkung – könnte sich eines Tages in der Tiefe analysieren und zum Beispiel mit 3D-Druckern nachbauen lassen.

Anatomie in digitalen Zeiten

Zahntechnik ist auch digitales Können, potenziert mit handwerklichem Know-how. Mit **Eisenmann, Hannker, Langner und Reichel** betonten gleich vier Referenten, dass (analoges) zahnärztliches Wissen unter allen Umständen an die nächste Zahntechnikergeneration weitergegeben werden müsse. Dentale Prothetik – als Produkt eines anspruchsvollen medizinischen Handwerks – funktioniert zudem nach Überzeugung von **Michael Ludwig** am besten im engen interdisziplinären Austausch. Mit ihrem zahntechnisch-prothetischen Wissen und ihrer Kenntnis der digitalen und materialbezogenen Möglichkeiten könnten Zahntechniker ihren zahnärztlichen Kunden nicht nur als Partner, sondern als kompetente Berater zur Seite stehen.

Für dieses Konzept standen in Berlin nicht zuletzt die Moderatoren, **Gerhard Neuendorff**, Zahntechnikermeister in Filderstadt und **Dr. S. Marcus Beschmidt**, niedergelassen in Baden-Baden. Beschmidt bedankte sich bei allen Zahntechnikern dafür, dass sie seine Arbeit täglich krönen: „Welcher Patient lobt mich wegen einer tollen Präparation?“ Als Teampartner verstanden sich in Berlin

„Digital ist bei uns längst Realität. Wir arbeiten da digital, wo es Sinn macht – wirtschaftlich und qualitativ. Die Herausforderung besteht heute darin, für jeden Patienten neu zu entscheiden. Und dennoch einen nachvollziehbaren Workflow zu etablieren. Dafür entwickeln wir uns und unser Team ständig weiter.“

Stefan und Britta Kloos, beide ZTM und Inhaber Dental-Labor Jung (Kaltenkirchen bei Hamburg);
Thomas Säger, ZTM und Kunden-Teamleiter



auch die Teilnehmer. Sie nutzten die Gelegenheit, über eine speziell programmierte App zahlreiche Fragen an die Moderatoren zu senden, die dann gemeinsam mit den Referenten diskutiert wurden.

Den Wandel bewältigen

Dass der Wandel sich nicht aufhalten lässt, betonte in Berlin auch der mehrfache

Schwimm-Olympiasieger und promovierte Germanist **Dr. Michael Groß**. Als Managementberater weiß er, dass persönliche und teambezogene Veränderungen für alle umsetzbar sind. „Was bewegt mich? Wohin will ich? Welche Stärken habe ich?“ Diese Fragen helfen nach Groß' Erfahrung, den persönlichen, erfolgreichen Weg zu finden. Auch in Zahntechnik und Implantologie.

LITERATUR

[1] Hannker C. Oberkieferteleskopprothese aus CAD/CAM-gefertigten Primär-, Sekundär- und Tertiärstrukturen. Quintessenz Zahntechnik 2014;40(6):728-740.

[2] Kunz A. Stegversorgungen bei herausnehmbaren implantatgetragenen Restaurationen. Quintessenz Zahntechnik 2015;41(4):438-454.

[3] Hein S, Bazos P, Tapiwa Guadix J, Zago Naves L. Farbinterpretationen jenseits des Sichtbaren erforschen. Quintessenz Zahntechnik 2014;40(9):1178-1191

4. CAMLOG ZAHNTECHNIK-KONGRESS

FASZINATION IMPLANTATPROTHETIK
25. APRIL 2015, BERLIN





Abb. 1: Der Patient stellte sich mit einem insuffizienten Zahnersatz in der Praxis vor.



Abb. 2: Die aktuelle Mundsituation zeigte parodontal geschädigte und nichterhaltungsfähige Zähne.



Abb. 3: Das Oberkiefer-Situationsmodell wurde zur Erstellung einer Guide-Schablone vorbereitet indem Zahn 22 radiert wurde.



SOFORTVERSORGUNG EINES OBERKIEFERS AUF VIER IMPLANTATEN MIT DEM COMFOUR™ SYSTEM

Dr. Ferenc Steidl, Sömmerda und Bad Frankenhausen und ZTM Sebastian Schuldes, M.Sc., Eisenach

Zahnlosen Patienten auf vier oder sechs Implantaten eine festsitzende Versorgung anzubieten ist nicht neu und war bisher mit dem CAMLOG® VARIO SR System sehr gut möglich. CAMLOG hat im engen Austausch mit seinen Kunden neue, bis ins Detail ausgeklügelte Systemkomponenten für die Stegaufbauten entwickelt. Das Sortiment wurde um 17° und 30° gewinkelte Stegaufbauten in Typ A und B erweitert. CAMLOG hat VARIO SR Anwendern die neuen COMFOUR™ Systemkomponenten vorgestellt und sie ihnen für die klinische Testphase zur Verfügung gestellt. Das Therapiekonzept des folgenden Praxisfalls ist die provisorische Sofortversorgung nach Exzision von nicht erhaltungsfähigen und parodontal geschädigten Zähnen im Oberkiefer auf vier Implantaten nach dem Konzept von Prof. Dr. Paolo Maló [1, 2, 3] in Verbindung mit den neuen Komponenten des COMFOUR™ Systems.

Für den langzeitstabilen Erfolg einer Sofortversorgung ist vor allem die Erfahrung des Behandlungsteam, bestehend aus Chirurg, Prothetiker und Zahntechniker von entscheidender Bedeutung. Sorgfältige Voruntersuchungen und Indikationsstellung, das Wissen um die Handhabung der Systemkomponenten und die Positionierung der Implantate, um ein ausreichend großes Belastungspolygon zu erhalten, ohne dass anatomische Strukturen geschädigt werden sind zu erfüllende Kriterien. Die eingebrachten Implantate müssen für eine Sofortversorgung eine hohe Primärstabilität aufweisen und zwingend geschient bzw. verblockt werden. Bei Einhaltung dieser Kriterien bietet das Konzept eine sichere und vorhersagbare Versorgung mit nur einem chirurgischen Eingriff.

Der Ausgangsbefund

Der Patient, 37 Jahre, Raucher wurde im Januar 2015 nach der Überweisung durch

seinen Zahnarzt in unserer Praxis vorgestellt. Die intraorale Ausgangssituation war durch eine insuffiziente Kunststoffklammerprothese und parodontal geschädigte Zähne im Oberkiefer gekennzeichnet. Trotz frühzeitig eingeleiteter Therapie zeigte sich im Verlauf keine wesentliche Besserung. Die stark beweglichen Zähne waren nicht erhaltungsfähig. Der Patient äußerte den Wunsch nach einer dauerhaft festsitzenden Versorgung und einem deutlich verbesserten ästhetischen Erscheinungsbild. Ebenso wichtig war ihm während der Einheilphase der Implantate ein festsitzender temporärer Zahnersatz. Nach einer sorgfältigen Fallanalyse und einem diagnostischen Set-up besprachen wir mit dem Patienten unser Therapiekonzept. Das Konzept beruht auf dem Maló-Clinic-Protokoll. Es hat sich in unserer Praxis nach der Exzision nichterhaltungsfähiger Zähne in der Kombination mit der Sofortimplantation und festsitzenden provisorischen Sofortversorgung mit einer reduzier-

ten Anzahl von Implantaten im zahnlosen Kiefer bestens bewährt.

Die präoperative Phase

Nach der umfassenden Patientenaufklärung und der Entscheidungsfindung erstellten wir folgenden Behandlungsplan:

- Professionelle Zahnreinigung mit Deep Scaling im Unterkiefer
- Guided Surgery nach dreidimensionaler Implantatplanung und Schablonenherstellung
- Fertigung eines Langzeitprovisoriums aus CAD/CAM-Hochleistungskunststoff
- Exzision, Implantation und Sofortversorgung auf den Stegaufbauten des COMFOUR™ Systems in einer Sitzung in Allgemeinanästhesie

Zur Erstellung einer Scanschablone formten wir im Februar 2015 die Ober- und Unterkiefersituation ab. Die Unterkieferzähne



Abb. 4: Die Unterkieferbezahnung: Freiersituation links und eine verkürzte Zahnreihe im 4. Quadranten.

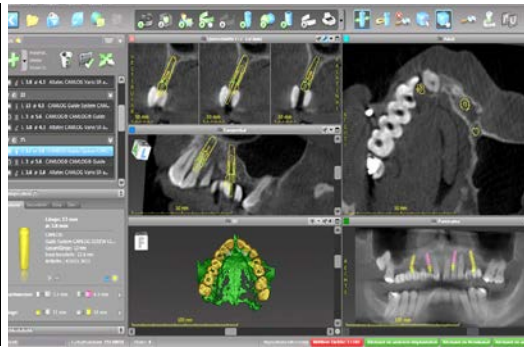


Abb. 5: Unter Berücksichtigung der anatomischen Strukturen wurden die Implantatpositionen virtuell geplant.



Abb. 6: Der ortständige Kieferknochen wurde durch die Möglichkeit, angulierte Implantate zu inserieren, optimal genutzt.



Abb. 7: Zur Herstellung der präfabrizierten Sofortversorgung wurden die Frontzähne pontigartig radiert.



Abb. 8: Zur Aufnahme der Laborimplantate wurden die Implantatbereiche ausgeschliffen.



Abb. 9: Die Laborimplantate wurden mit den Guide-Einbringhilfen verschraubt und die lockere Passung im Modell geprüft.

wurden von der Dentalhygienikerin mit einem Deep Scaling professionell gereinigt und anschließend die Zahnfarbe für die Oberkieferversorgung bestimmt.

Die Herstellung der provisorischen Versorgung.

Da das Set-up den ästhetischen und kaufunktionellen Anforderungen entsprach, wurde dieses nach dem Vorgehen des „Backward Planning“ [4, 5] in mit Bariumsulfat versetzten Kunststoff überführt. Um die prothetische Zahnachse im DVT-Datensatz sichtbar zu machen, wurden die röntgenopaken Zähne in dieser Achse durchbohrt (**siehe Abb. 8**). Die DVT-Aufnahme wurde in der Praxis durchgeführt. Die digitalen Daten wurden in ein Implantatplanungssystem eingelesen und die optimale Implantatposition und -länge unter Berücksichtigung der anatomischen Strukturen und der prothetischen Vorgaben festgelegt (**Abb. 5**). Voraussetzung für den Erfolg dieses Behandlungskonzepts ist das Erreichen einer ausreichend großen Abstützung der Rehabilitation. Dabei ist die Positionierung der dorsalen angulierten Implantate ein entscheidendes Kriterium für den Erfolg dieses Behandlungskonzeptes (**Abb. 6**).

Im Anschluss an die 3D-Planung wurde im Labor eine exakte Bohrschablone für die Full-Guided-Surgery mit den Guide Führungshülsen des Guide Systems von CAMLOG hergestellt. Über die natürlichen Zähne und die Gaumenplatte sollte die Schablone intraoral lagestabil fixiert werden. Um die abgewinkelten Stegaufbauten des COMFOUR™ Systems exakt platzieren zu können, ist die Ausrichtung der Indexierung der Implantat-Innenkonfiguration zu beachten, korrespondierend zur Markierung auf der Guide Führungshülse. Nach der Fertigstellung der Schablone wurden die Gipszähne entfernt und wir nutzten die Bohrschablone zur Modellimplantation. Das Modell wurde dafür unter Beachtung der Achsneigung im Bereich der Implantate ausgeschliffen (**Abb. 7 und 8**). Die **Abbildung 9** zeigt die Verwendung der Ausrichthilfen, die auf die Guide-Einbringhilfen aufgesetzt zur exakten Positionierung der Nocken in Korrelation der 17° und 30° abgewinkelten Stegaufbauten genutzt werden. Die auf die CAMLOG® Guide-Einbringpfosten aufgeschraubten Laborimplantate wurden unter Berücksichtigung der Ausrichthilfen im Modell fixiert (**Abb. 10 und 11**). Im Bereich der seitlichen Schneidezähne setzten wir 17° abgewinkelte und 30° abgewinkelte Stegaufbauten in regio 15 und



Abb. 10: Mithilfe der Ausrichthilfen des COMFOUR™ Systems kann die Implantat-Innenkonfiguration ausgerichtet werden.



Abb. 11: Die Verlängerung der Ausrichthilfen zeigt den Schraubendurchtrittskanal der prothetischen Versorgung.

25 ein. Die Aufbauten werden vormontiert auf einem Einbringhandle geliefert. Dieser Handgriff erleichtert die Platzierung der kurzen Stegaufbauten und gewährt dem Schraubendreher freien Zugang zur



Abb. 12: Im anterioren Bereich wurden zwei 17° und im dorsalen Bereich zwei 30° abgewinkelte Stegaufbauten des COMFOUR™ Systems eingesetzt.



Abb. 13: Stegaufbauten des COMFOUR™ Systems in 17° und 30° Abwinkelung und verschiedenen Gingivahöhen. Sie sind auch als Typ B verfügbar. Nicht im Bild: Stegaufbau gerade.



Abb. 14: Die Titankappen wurden der Okklusion entsprechend gekürzt und aufgeschraubt.



Abb. 18: Für die Hygienefähigkeit der Versorgung wurden die basalen Auflageflächen und die Interdentalräume poliert.



Abb. 19: Die Passungskontrolle auf dem Modell zeigte, dass die Sofortversorgung im Mund spannungsfrei verklebt werden kann.



Abb. 20: Zunächst wurde der Zahn 22 schonend extrahiert.

Abutmentschraube (**siehe Abb. 28**). Nachdem die Titankappen für Stegaufbauten der Okklusion entsprechend gekürzt worden waren, schraubten wir diese auf und scanneten das Modell ein. Die digitalen Modelldaten wurden mit den Daten des Set-ups gematcht, die Konstruktion digital vervollständigt und die temporäre Versorgung im CAM-Verfahren aus einem Hochleistungskunststoff hergestellt (**Abb. 12 bis 16**). Die Kunststoffbrücke wurde aus dem Blank getrennt und die Passung überprüft, wobei darauf geachtet wurde, dass um die Titankappen ausreichend Platz für die intraorale „Verklebung“ gegeben war (**Abb. 17 bis 19**).

Die chirurgische Phase

In Intubationsnarkose erfolgte der chirurgische Eingriff am 23. April 2015. Zuerst entfernten wir schonend den seitlichen Schneidezahn 22, da diese Region für die strategisch richtige Positionierung eines Implantats nach dem Maló-Prinzip vorgesehen war (**Abb. 20**). Die Restbeziehung diente während der Full-Guided-Insertion der vier CAMLOG® Guide SCREW-LINE Implantate der exakten und lagestabilen Schablonenfixation (**Abb. 21**). Die vier Implantate (regio 12 Ø 4.3 mm CAMLOG®

SCREW-LINE Implantat 13 mm Länge, regio 22 Ø 4.3 mm/L 13 mm, regio 14 Ø 3.8 mm/L 9 mm und regio 25 Ø 3.8 mm/L 13 mm) [6] wurden dem Guide-Protokoll entsprechend minimalinvasiv inseriert und die Innenkonfiguration korrespondierend zur Markierung auf den Guide Hülsen ausgerichtet. Anschließend wurden die Guide Einbringpfosten abgeschraubt, die Schablone entfernt und die Frontzähne extrahiert (**Abb. 22 bis 26**).

Die Implantate wurden gespült und die 17° abgewinkelten Stegaufbauten in regio 12 und 22 eingesetzt. Diese werden auf einem flexiblen Einbringhandle vormontiert und steril verpackt geliefert. Mithilfe dieses Handgriffs wird das Abutment in der exakten Winkelausrichtung in das Implantat platziert (**Abb. 27**). Zum Einsetzen der Abutmentschraube wird der Handgriff zur Seite gebogen und ermöglicht dem Behandler mit dem neuen, schlanken Inbusschraubendreher freien Zugang um die Schraube festzuziehen (**Abb. 28**). Auf diese Weise konnten auch die 30° abgewinkelten Stegaufbauten zügig und exakt ausgerichtet eingesetzt und festgeschraubt werden (**Abb. 29 und 30**). Anschließend schraubten wir die Titankappen ohne Rotationsschutz auf die Stegaufbauten

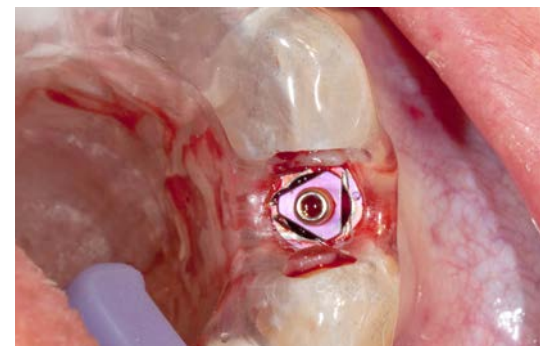


Abb. 24: Die Abbildung zeigt die exakte Ausrichtung des Einbringpfostens in Korrelation zur Innenkonfiguration des Implantats.

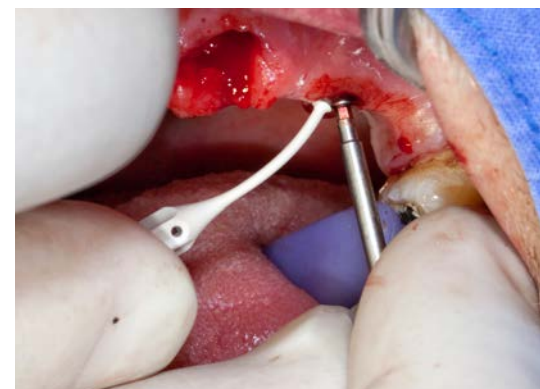


Abb. 28: Die Abutmentschraube wurde mit dem Inbusschraubendreher festgezogen. Für den Zugang wird der flexible Handle leicht zur Seite gedrückt.

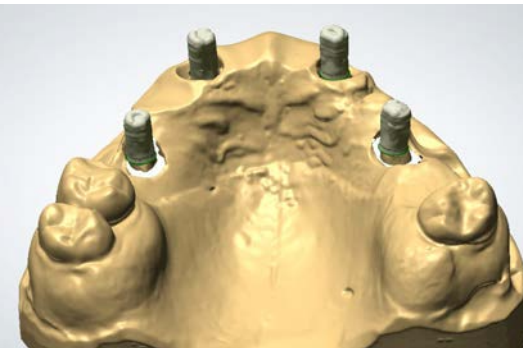


Abb. 15: Das Modell mit den aufgeschraubten Titankappen wurde gescannt...

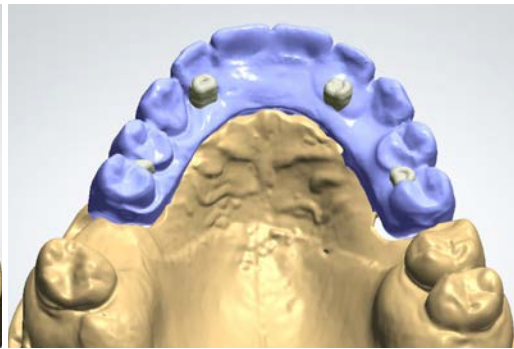


Abb. 16: ... und mit dem vorher gescannten Set-up gemacht.



Abb. 17: Das Sofortprovisorium wurde aus hochleistungsfähigem PMMA gefräst und die Bereiche um die Titankappen großzügig freigeschliffen.



Abb. 21: Die Guide-Schablone wurde über den Restzahnbestand lagestabil fixiert.



Abb. 22: Unter Einhaltung des minimalinvasiven Guide-Protokolls wurde das Implantatlager in regio 22 aufbereitet.



Abb. 23: Das CAMLOG® SCREW-LINE Implantat Ø 4.3 mm L 13 mm wurde durch die Hülse bis zum Tiefenanschlag inseriert.

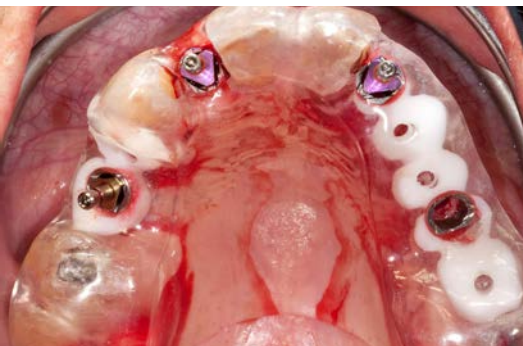


Abb. 25: Nach dem Aufbereiten der Implantatlager wurden die folgenden drei Implantate vollgeführt inseriert.



Abb. 26: Die parodontal geschädigten, nichterhaltungsfähigen Frontzähne wurden nach dem Entfernen der Schablone extrahiert.



Abb. 27: Der 17° abgewinkelte Stegaufbau wurde mithilfe des Einbringhandles in der exakten Ausrichtung in das Implantat gesetzt.

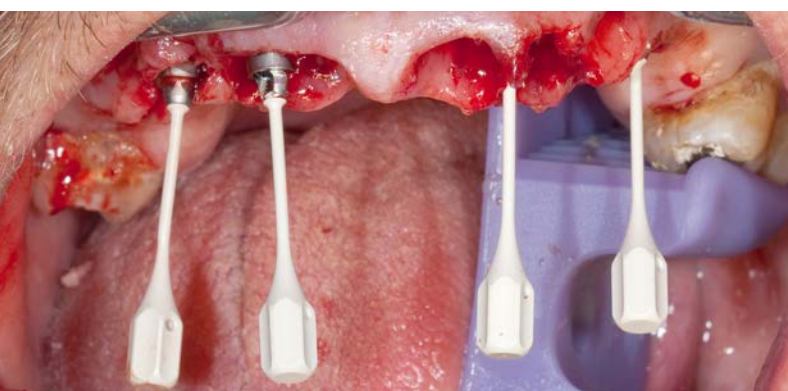


Abb. 29: Die Abbildung zeigt die annähernd parallel ausgerichteten Schraubenzugangskanäle der prothetischen Versorgung über die abgewinkelten Stegaufbauten.

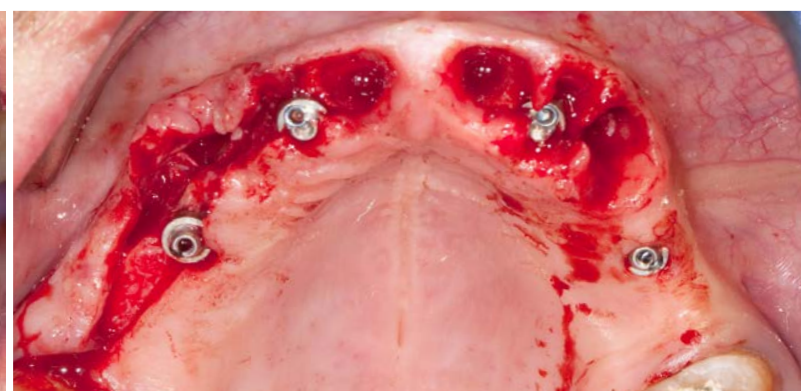


Abb. 30: Die Lappenbildung erfolgte nach einer krestalen Inzision, wobei ein Mittelsteg um die Papilla Incisiva erhalten wurde.

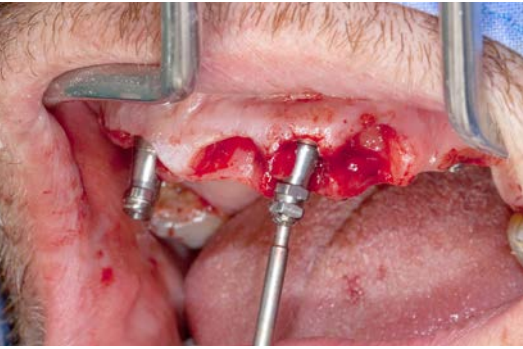


Abb. 31: Die Titankappen wurden auf die Stegaufbauten aufgeschraubt.



Abb. 32: Für die Ästhetik- und Okklusionskontrolle wurde die temporäre PMMA Brücke aufgesteckt.

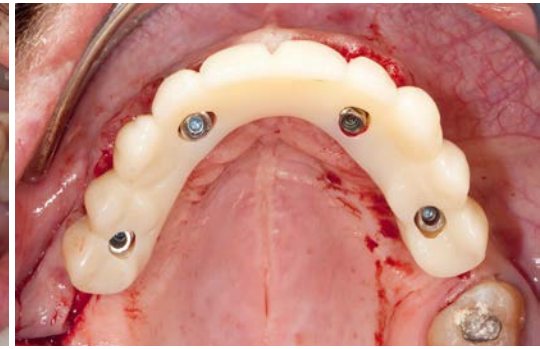


Abb. 33: ... und die spannungsfreie Passung um die Titankappen überprüft.

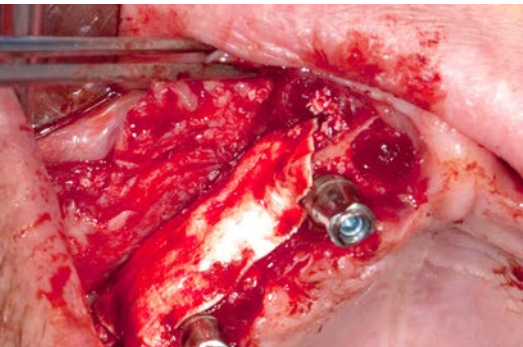


Abb. 37: Mit einer resorbierbaren Membran (Bio-Guide, Geistlich) wurde das Augmentat abgedeckt.

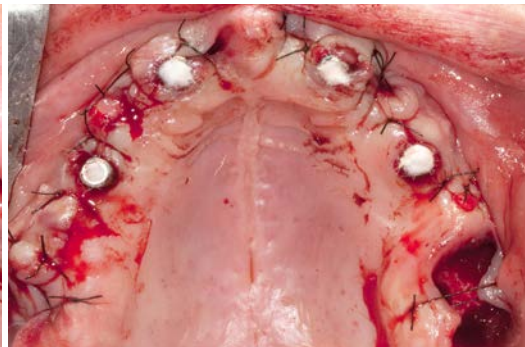


Abb. 38: Mit Einzelknopfnähten wurde das Weichgewebe dicht verschlossen und die Schraubenzugangskanäle zum Schutz vor dem Autopolymerisat mit Wattlepellets abgedeckt.



Abb. 39: Die Titankappen des COMFOUR™ Systems wurden spannungsfrei in die temporäre Sofortversorgung polymerisiert.

des COMFOUR™ Systems auf und prüfen ob ausreichend Raum um die Kappen zum Einpolymerisieren in die temporäre Versorgung geschaffen war (**Abb. 31 bis 33**). Nach dem Kieferkammschnitt und der Lappenbildung erfolgte die Extraktion der drei Molaren und die Osteotomie des Weisheitszahns 18 (**Abb. 34**). Hierbei wurden ausreichend autologe Knochenchips gewonnen, die in der Knochenschmühle zerkleinert und mit xenogenem Knochenersatzmaterial (Bio-Oss®, Geistlich) gemischt wurden [7], um die schon virtuell festgestellten Knochendefizite zu augmentieren. Das Augmentat deckten wir mit einer resorbierbaren Kollagenmembrane (Bio-Gide®, Geistlich) ab und verschlossen das Weichgewebe dicht mit Einzelknopfnähten (**Abb. 35 bis 37**).

Das Eingliedern der temporären Sofortversorgung

Um zu verhindern, dass Kunststoff in die Schraubenzugangskanäle der Titankappen läuft, deckten wir diese vor dem Einpolymerisieren mit Wattlepellets ab und „verklebten“ dann die temporäre Versorgung spannungsfrei intraoral (**Abb. 38 und 39**). Der Patient verließ die Praxis am

Tage des chirurgischen Eingriffs mit einem festverschraubten temporären Zahnersatz und detaillierten Instruktionen zur Nahrungsaufnahme. Das bedeutet in den ersten zwei Wochen nur breiige Kost, und in den anschließenden vier Wochen langsamer Umstieg auf festere Nahrung. Während des Eingriffs wurde dem Patienten zur Antibiose i.v. 1000 mg Amoxicillin verabreicht und auf die höchstmögliche Nikotinkarenz post-OP mehrfach deutlich hingewiesen.

Die **Abbildung 40** zeigt ein völlig reizloses Weichgewebe schon wenige Tage post OP. Nach zwei Wochen wurden die Nähte entfernt. Ein Kontrollröntgenbild wurde erstellt und die Okklusion der temporären Versorgung überprüft und minimal korrigiert (**Abb. 41 und 42**).

Fazit

Die verschraubte, festsitzende Rekonstruktion auf vier Implantaten ist ein aufwand- und kostenreduzierendes Behandlungskonzept. Die temporäre Sofortversorgung nach dem Maló-Clinic-Protokoll ist wissenschaftlich dokumentiert. Der präimplantologischen Planung unter Berücksichtigung der chirurgischen und prothetischen An-

forderungen kommt ein besonderer Stellenwert zu. Mithilfe der 3D-Planung im Sinne des Backward-Plannings [8] können Implantate in der Software im exakten Winkel (0°, 17° und 30°) zueinander positioniert werden und auch die Schraubenzugangskanäle weder die Ästhetik noch die Funktion beeinträchtigen.

Für diese Behandlungstherapie ist das neue COMFOUR™ System bestens geeignet [9]. Die abgewinkelten Stegaufbauten stehen in unterschiedlichen Gingivahöhen und dem Typ A und B zur Verfügung. Das positionskorrekte Einbringen der Aufbauten ist durch den aufgeschraubten Handgriff einfach und sicher. Zum Einschrauben der Abutmentschrauben kann der flexible Handgriff ganz einfach zur Seite gedrückt werden. Das neue Design der Stegaufbauten, durch das nichtvorhandene Knie, wirkt sich positiv auf die Weichgewebeanlagerung aus. Ein zusätzliches Feature sind die Ausrichthilfen, die zur exakten Positionierung der Nocken hilfreich sind. Das Konzept ist ausgezeichnet geeignet, zahnlose Patienten in der chirurgischen Sitzung sofort temporär-festsitzend zu versorgen.

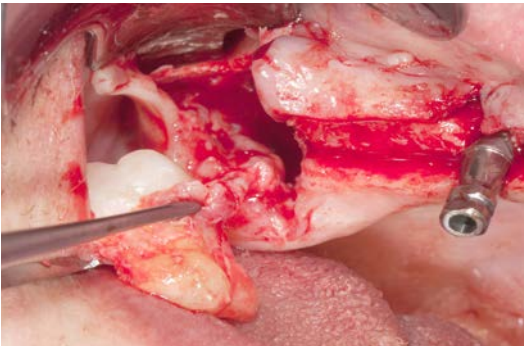


Abb. 34: Die verbliebenen Zähne wurden extrahiert und die Osteotomie des verlagerten Weisheitszahn vorgenommen.



Abb. 35: Die bei der Osteotomie erhaltenen Knochenchips wurden zerkleinert und mit Knochenersatzmaterial (Bio-Oss Geistlich) gemischt.

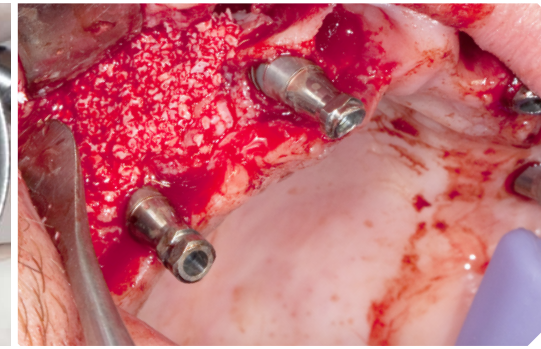


Abb. 36: Die virtuell festgestellten Knochendefizite wurden mit dem Knochengemisch aufgebaut.



Abb. 40: Zur Kontrolle, drei Tage nach dem chirurgischen Eingriff, zeigte sich eine entzündungsfreie gut adaptierte Weichgewebesituation.

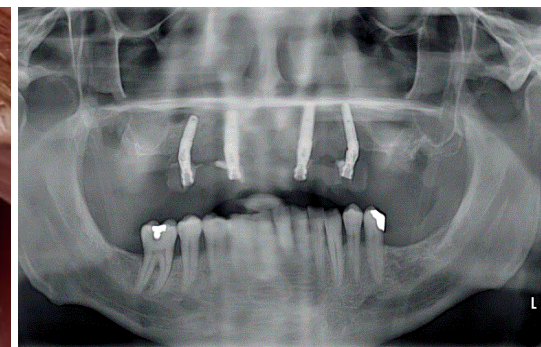


Abb. 41: Das Röntgenkontrollbild zeigt die angulierten gut verankerten Implantate mit den abgewinkelten Stegaufbauten des COMFOUR™ Systems.



Abb. 42: Die okklusal verschraubte temporäre Versorgung formt ein harmonisches ästhetisches Lippenbild.

LITERATUR

[1] Maló P, de Araújo Nobre M, Lopes A, Moss SM, Molin GJ. A longitudinal study of the survival of All-on-4 implants in the mandible with up to 10 years of follow-up. *J Am Dent Assoc* 2011;142(3):310–20.

[2] Sheng L, Silvestrin T, Zhan J, Wu L, Zhao Q, Cao Z, Lou Z, Ma Q, Replacement of severely traumatized teeth with immediate implants and immediate loading: literature review and case reports. *Dent Traumatol*. 2015 Jul 14. doi: 10.1111/edt.12201.

[3] Agliardi E, Panigatti S, Clericó M, Villa C, Maló P. Immediate rehabilitation of the edentulous jaws with full fixed prostheses supported by four implants: interim results of a single cohort prospective study. *Clin. Oral Impl. Res.* 21, 2010; 459–465.

[4] Ackermann KL, Kirsch A, Nagel R, Neuendorff G. Mit Backward Planning zielsicher therapieren. Teil 1: Implantat-prothetische Behandlungsbeispiele teamwork *J Cont Dent Educ* 2008: 466–484.

[5] Kirsch A, Nagel R, Neuendorff G, Fiderschek J, Ackermann KL. Backward Planning und dreidimensionale Diagnostik, Teil 2: Schablonengeführte Implantation nach CT-basierter 3D-Planung mit sofortiger Eingliederung des präfabrizierten Zahnersatzes – ein erweitertes Backward Planning-Konzept. *teamwork J Cont Dent Educ* 2008: 734–754.

[6] Maló P, de Araújo Nobre MA, Lopes AV, Rodrigues R. Immediate loading short implants inserted on low bone quantity for the rehabilitation of the edentulous maxilla

using an All-on-4 design. *J Oral Rehabil*. 2015 Aug;42(8): 615–23. doi: 10.1111/joor.12291. Epub 2015 Mar 10.

[7] Pang C1, Ding Y, Zhou H, Qin R, Hou R, Zhang G, Hu K., Alveolar ridge preservation with deproteinized bovine bone graft and collagen membrane and delayed implants. *J Craniofac Surg*. 2014 Sep;25(5):1698–702. doi: 10.1097/SCS.0000000000000887.

[8] Venezia P, Lacasella P, Cordaro L, Torsello F, Cavalcanti R. The BARI technique: a new approach to immediate loading. *Int J Esthet Dent*. 2015 Autumn;10(3):428–43.

[9] Randelzhofer P, Cacaci C: Verschraubte Lösung - implantatgetragene Restauration im zahnlosen Oberkiefer. *teamwork J Cont Dent Educ* 2011: 294–300.

AUTOREN

**Kontaktdaten****Praxis Dr. Ferenc Steidl
Fachzahnarzt für Oralchirurgie**

An der Wipper 2
06567 Bad Frankenhausen
infor@praxis-steidl.de
www.dr-steidl.de

Dr. med. dent. Ferenc Steidl

Studium der Zahnmedizin an der FSU Jena von 1991 bis 1996. Anschließend Fachzahnarztausbildung Oralchirurgie in Bietigheim/Bissingen und im Diakonie-Krankenhaus Schwäbisch-Hall; implantologisch tätig seit 1997. 2001 Fachzahnarzt für Oralchirurgie an der LZK Baden-Württemberg. Mitglied in den wissenschaftlichen Fachgesellschaften DGZMK, BDO, DGI, AG Kieferchirurgie, DGP, MVZI. 2008 Fellow of the European Board of Oral Surgeons (europäische Zertifizierung). Gemeinschaftspraxis für ZMK-Chirurgie in Sömmerda und Bad Frankenhausen.

**Kontaktdaten****Dentallabor Schuldes GmbH**

Johann-Sebastian-Bach-Straße 2
99817 Eisenach
info@zahn-neu.de
www.zahn-neu.de

ZTM Sebastian Schuldes, M.Sc.

ZTM Sebastian Schuldes, Jahrgang 1974, absolvierte von 1991 bis 1995 eine Ausbildung zum Zahntechniker, 1998/1999 die Qualifikation zum Zahntechnikermeister. Seit 1999 ist er als Geschäftsführer der Dentallabor-Schuldes GmbH tätig. Von 1999 bis 2000 bildete er sich zum Betriebswirt im Handwerk weiter; von 2006 bis 2008 folgte das Studium zum Master of Science (M.Sc.) – Dentale Technik an der Donauuniversität Krems/Bonn. Im Jahr 2007 gründete Schuldes S-implantat – Planungsdienstleister im Bereich der 3D-navigierten Implantatplanung und in 2011 das Fräszentrum zaxocad Dental Solutions. Sebastian Schuldes ist als Referent und Autor tätig.







Abb. 1: Der orientierende Erstbefund der Patientin ergab ein parodontologisch unauffälliges Gebiss, das neben der Agenesie des Zahnes 12 eine Mikrodontie des Zahnes 22 zeigte.



Abb. 2: Anstelle des nicht angelegten Zahnes 12 war der Eckzahn kieferorthopädisch bewegt worden.



ISY – DAS INNOVATIVE IMPLANTATSYSTEM ETABLIERT SICH MEHR UND MEHR IN DER PRAXIS

Dr. Maximilian Blume, Frankfurt am Main

Die vergangenen Jahre haben in unserem Arbeitsfeld eine Unzahl an neuen Ideen entstehen lassen, viele etablierte Systeme werden anhand eines sich ändernden Bewusstseins für Ökonomie, Wissenschaft und Innovation auf den Prüfstand gestellt. Innovationen sollen dabei vor allem der Verbesserung dienen, Altbewährtes kristallisiert sich im Zuge dieser Bewegung heraus, Überflüssiges wird reduziert. Ein Mensch ist in den Augen Bob Dylans nur dann erfolgreich, wenn er morgens aufsteht, abends ins Bett geht, und dazwischen das tut was er möchte. Innovation und Einschränkung stellen einen Widerspruch in sich dar, auch bei der Arbeit soll ein Werkzeug dazu dienen, kreativ und frei zu arbeiten, es sollte nutzbar sein, um seine eigenen Ideen umzusetzen. Seit der Einführung des iSy Implantatsystems hat es sich in unserer Abteilung mehr und mehr etabliert, vor allem an dem Punkt, an dem man feststellt, dass es dem Behandler wie auch dem Patienten Freiheiten verschafft. Es wäre kurzsichtig, das iSy System als günstige Alternative für eingeschränkte Indikation zu bezeichnen bietet es doch vor allem im Kleinen große Möglichkeiten, die erst auf den zweiten Blick ins Auge fallen. Kleinigkeiten, welche manchmal den entscheidenden Unterschied machen und in vielen Facetten sogar einzigartig sind.

Erstbefund

Die 22-jährige Patientin stellte sich 2014 erstmals in der Implantatsprechsstunde der Klinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Frankfurt zur Beratung vor. Ihr damaliges Hauptanliegen waren eine Agenesie des Zahnes 12 an dessen Stelle der Zahn 13 kieferorthopädisch bewegt wurde und der fehlende Zahn 26, der vor vier Monaten extrahiert wurde. Beide Zahnlücken waren zum Zeitpunkt der Erstvorstellung nicht provisorisch versorgt. Der orientierende Erstbefund ergab ein konservierend gut versorgtes und parodontologisch unauffälliges, jugendliches Gebiss. Neben der Agenesie des Zahnes 12 zeigte sich eine Mikrodontie des Zahnes 22 (**Abb. 1 und 2**).

Die Patientin erfüllte alle Voraussetzungen für eine sicher planbare Implantation mit transgingivaler Heilung [1, 2]. Das Knochenlager wurde durch die klinische und radiologische Untersuchung horizontal und vertikal als suffizient eingestuft, ein breites Band an befestigter Gingiva bedeckte das Knochenlager. Augmentationsmaßnahmen im Bereich des Hart- und Weichgewebes waren somit nicht angezeigt.

Der Wunsch der Patientin war die Versorgung beider Lücken, die Alternative einer Brückenversorgung wurde besprochen, aber nach der Aufklärung über die Vor- und Nachteile einer solchen Versorgung ausgeschlossen. Neben der Insertion zweier Implantate wurde zusammen mit der Patientin die Wiederherstellung einer

harmonischen und symmetrischen Oberkieferfront mittels Adhäsivtechnik geplant, eine chirurgische Kronenverlängerung an Zahn 22 lehnte die Patientin ab.

Das Bewahren von Hart- und Weichgewebe über den gesamten Behandlungs- und Hebungverlauf wurde priorisiert, vor allem im anterioren Bereich stellte sich die Herausforderung einer balancierten, natürlichen Rot-Weiß-Ästhetik [3, 4].

Implantologischer Behandlungsablauf

Der Eingriff konnte problemlos unter Lokalanästhesie erfolgen und wurde entsprechend des iSy Standardprotokolls durchgeführt. Das Implantatlager wurde durch

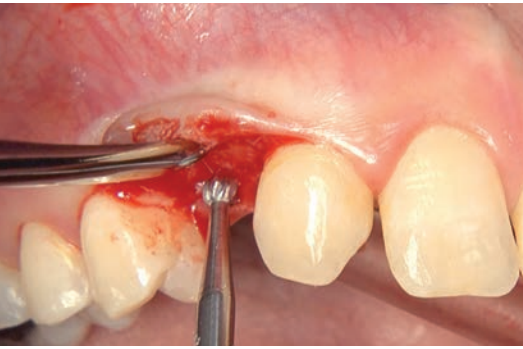


Abb. 3: Nach der minimalinvasiven krestalen Inzision erfolgte die Aufbereitung des Implantatlagers zunächst mit dem Rosenbohrer.

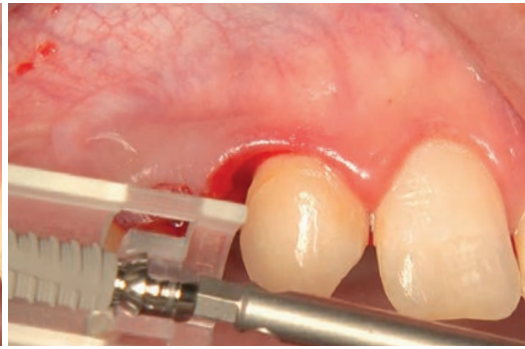


Abb. 4: Dem iSy Bohrprotokoll folgend - Pilotbohrer und Einpatienten-Formbohrer - wurde das iSy Implantat inseriert.

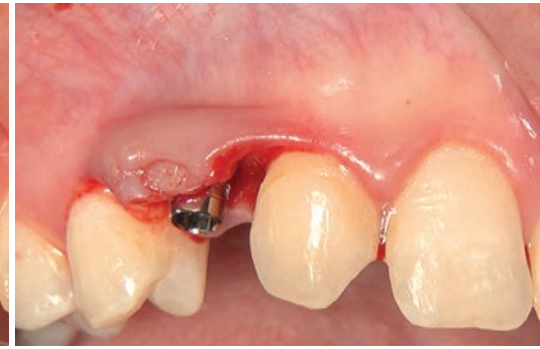


Abb. 5: Das iSy Implantat heilt transgingival ein. Die basalen Anteile der attached Gingiva des vestibulären und palatinalen Lappens wurden nicht gelöst.



Abb. 6: Mittels einer 4 mm Stanze wurde die Schleimhaut in regio 13 exakt um die Implantatbasis konturiert.



Abb. 7: Nur der für den harmonischen Gingivaverlauf ausschlaggebende Bereich wurde gezielt entfernt.



Abb. 8: Mit Einzelknopfnähten wurde die minimalinvasive Inzision um den, auf die Implantatbasis gesteckten, Gingivaformer vernäht.



Abb. 9: Um ein ästhetisches Durchtrittsprofil zu erhalten, wurde das Weichgewebe um den Gingivaformer in regio 26 mit einer leicht größeren Stanze entfernt.

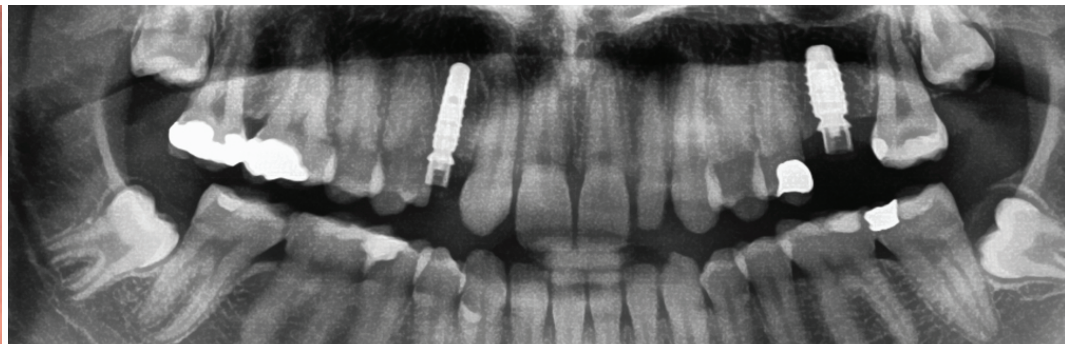


Abb. 10: In Anschluss an den chirurgischen Eingriff wurde ein Kontrollröntgenbild angefertigt. Es zeigt ein Ø 3.8 mm iSy Implantat mit 13 mm Länge in regio 13 und in regio 26 ein Ø 4.4 mm / L 11 mm Implantat mit den vormontierten Implantatbasen, die die PEEK Gingivaformer tragen.

eine minimalinvasive, krestale Inzision dargestellt, wobei die basalen Anteile der befestigten Gingiva des vestibulären und palatinalen Lappens nicht gelöst wurden. Die Bohrer-Sequenz beim iSy System besteht aus einem Rosenbohrer, dem Ø 2.8 mm Pilotbohrer und dem des Implantatdurchmesser entsprechenden Einpatienten-Formbohrer, wobei letzterer mit dem Implantat mitgeliefert wird (**Abb. 3 bis 5**).

Im Bereich des vestibulären Lappens in regio 13 wurde nach Implantatinserion

mittels einer 4 mm Stanze die Schleimhaut exakt konturiert. Es empfiehlt sich, die Stanze erst im Anschluss an die Implantation zum Einsatz zu bringen, da nun exakt und gezielt nur der Bereich reduziert wird, der in diesem Fall für einen harmonischen Gingivaverlauf ausschlaggebend ist (**Abb. 6 und 7**).

Zum Zeitpunkt der Implantation wurden im iSy System noch keine breiten Gingivaformer für die Molarenregion geliefert, weshalb auch hier eine Stanze benutzt

wurde, deren Durchmesser leicht größer als der des Gingivaformers ist. Hierdurch kann man quasi ein natürlich ausgeformtes Emergenzprofil erhalten, um das Weichgewebe für einen Moralen optimal auszuformen [5].

Die Nahtlegung erfolgte mit Prolene 6/0 (Ethicon) und Einzelknopfnähten (**Abb. 8 und 9**) und anschließend wurde eine röntgenologische Kontrollaufnahme angefertigt (**Abb. 10**). Zum Zeitpunkt der Nahtentfernung, sieben Tage später, zeigte sich



Abb. 11: Sieben Tage nach dem chirurgischen Eingriff wurden die Nähte entfernt.

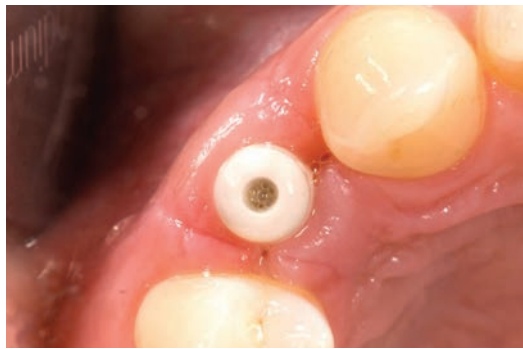


Abb. 12: Es zeigte sich ein völlig reizfreies Weichgewebe.



Abb. 13: Vier Wochen postoperativ erschien die Patientin zur Abformung für eine provisorische Versorgung.



Abb. 16: Mit dem Handgriff zur Entfernung der aufgesteckten Gingivaformer wurden diese abgenommen.



Abb. 17: Die iSy Implantatbasis verblieb im Implantat...



Abb. 18: ...und die Multifunktionskappe wurde für die Abformung einfach aufgesteckt.

ein völlig reizfreies Gewebe um die PEEK Gingivaformer (**Abb. 11 bis 13**).

Prothetische Versorgung

Die Implantate wurden vier Wochen postoperativ bei völlig reizfreien Schleimhautverhältnissen mit Impregum™ (3M Espe) abgeformt. Der Weg von der intraoralen Situation zum Meistermodell folgt einem intuitiven Workflow und ist ohne das Lösen der Implantatbasis möglich. Mit jedem iSy Implantat werden neben dem Vorbohrer und der Verschlusskappe, standardmäßig zwei Multifunktionskappen mitgeliefert. Diese können neben der konventionellen Pick-up Abformung auch als Scankörper, zur provisorischen Sofortversorgung oder auch Verschlüsselung von Bissregistrierungen verwendet werden.

Für die Abformung muss lediglich der Gingivaformer mittels des Löseinstrumentes entfernt, und durch die Multifunktionskappe ersetzt werden. Beides rastet sicher und indexiert exakt auf der Schulter der werkseitig vormontierten Implantatbasis ein (**Abb. 14 bis 20**).

Auf dem erstellten Meistermodell wurde mit einem Cerec Scanner (Sirona) die Implantat- und Weichgewebesituation digital erfasst und in regio 13 eine provisorische Krone designt (**Abb. 21**).

Der Gingivaformer in regio 13 wurde durch ein gefrästes PMMA-Provisorium ersetzt, um das Weichgewebe in diesem Bereich individuell auszuformen. Das gewünschte Emergenzprofil wurde in der Gingivamaske des Meistermodells angelegt, um für die definitive Versorgung exakt übernommen zu werden [6].

Das Provisorium wurde aus der Okklusion genommen und approximal so gestaltet, dass eine balancierte Ausformung und Stabilisierung der Papillen während der vollständigen Osseointegration gewährleistet war (**Abb. 22 bis 24**). In regio 26 konnte der Gingivaformer nach der Abformung reponiert und bis zum Zeitpunkt der definitiven Eingliederung belassen werden.

Die geplante Einzelzahnversorgung im linken Oberkiefer wurde mit einer verschraubten Hybridabutmentkrone aus IPS e.max® CAD umgesetzt, wobei Gestaltung

und Herstellung der Molarenkrone komplett im CAD/CAM-Verfahren mittels einer Cerec Schleifeinheit erfolgte [7, 8].

In der Regel wird der Schraubenkanal zunächst mit einem provisorischen lichterhärtenden Komposit verschlossen, um die Halteschraube bis zur ersten Kontrolle bei Bedarf leicht zugänglich zu machen. Anschließend wird der Kanal mit einem zahnfarbenen Komposit verschlossen.

Einer der großen Vorteile bei Hybridversorgungen liegt in der werkseitigen Passgenauigkeit der Verbindung der Titanbasis mit dem im CAM-Verfahren gefertigten Keramikblock. Die Verbindung ist durch eine Indexierung exakt gesichert und es lassen sich hiermit sowohl verschraubbare einteilige Versorgungen wie auch individuelle Mesostrukturen herstellen. Auch wird die Zementierung der Krone auf die Basis extraoral durchgeführt. Dadurch können Zementreste leicht entfernt und der Übergang wunderbar poliert werden [9,10].

IPS e.max® CAD ist eine Lithium-Disilikat (LS2)-Glaskeramik mit einer sehr hohen



Abb. 14: Um das Weichgewebe vollanatomisch zu konditionieren, war eine temporäre Versorgung auf den iSy Implantatbasen vorgesehen.



Abb. 15: Zu diesem Zeitpunkt zeigte sich ein stabiles gesundes Weichgewebe und eine harmonisch verlaufende Gingivagirlande.



Abb. 19: Die Multifunktionskappen klicken hörbar auf die Implantatbasen. Die ausgeprägten Unterschnitte halten die Kappen rotationsstabil im Abformmaterial.



Abb. 20: Mit dem Pick-up Abdruckverfahren wurden die Multifunktionskappen aufgenommen.



Abb. 21: Nach der Modellherstellung wurden die Implantatpositionen eingescannt.



Abb. 22: Die temporäre Versorgung wurde im CAD/CAM-Verfahren aus hochleistungsfähigem PMMA hergestellt.



Abb. 23: Die temporäre Versorgung wurde sowohl aus der Okklusion als auch Funktion genommen.



Abb. 24: Bis zur vollständigen Osseointegration wurde durch die Gestaltung der Provisorien die balancierte Ausformung und Stabilisierung der Papillen gewährleistet.



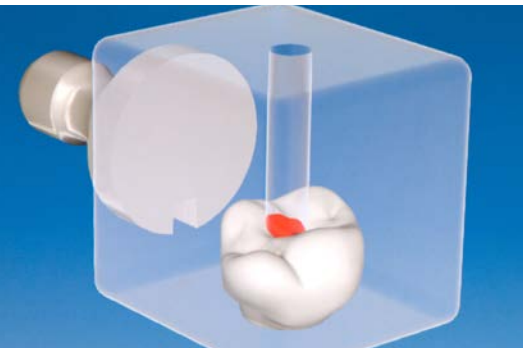


Abb. 25: Im CAD/CAM-Verfahren wurde die Hybridabutmentkrone in regio 26 gefertigt.



Abb. 26: Die anatomische Hybridabutmentkrone wurde aus der Lithium-Disilikat-Glaskeramik IPS e.max® gefräst.



Abb. 27: Die "blaue" Krone wurde vor dem Sinterprozess mithilfe von Malfarben individualisiert.



Abb. 31: Das individualisierte Titanabutment wurde eingeschraubt...



Abb. 32: ... und die Ausformung des Weichgewebes mit dem Zirkonkronengerüst überprüft.



Abb. 33: Die individuell geschichtete Zirkonkrone wurde auf das Titanabutment zementiert und die Zementreste sorgfältig entfernt.

Festigkeit (360 MPa) und nicht nur aus diesem Grund seit Markteinführung einer der Hauptbestandteile für CAD/CAM-gefertigte Einzelzahn-Restaurationen in unserer Klinik.

IPS e.max® CAD wird in einer „weichen“ Zwischenstufe geschliffen, in der das Material eine bläuliche Färbung hat. Anschließend kann die Individualisierung mit e.max® Ceram Malfarben und einem folgenden Kristallisationsbrand bei 840 - 850°C erfolgen, bei dem die finale Festigkeit von 360 MPa und die gewünschten Eigenschaften wie Zahnfarbe, Transluzenz und Helligkeit entstehen.

Bei der Patientin wurde ein LT Block mit niedriger Transluzenz gewählt. Dieser eignet sich bestens für vollanatomische Hybridkronen im Seitenzahnbereich (**Abb. 25 bis 29**).

In regio 13 wurde für die definitive Versorgung ein filigranes konventionelles Titanabutment hergestellt. Auf einem gefrästen Zirkonengerüst wurde die individuelle Keramik geschichtet und die Restauration intraoral zementiert (**Abb. 30 bis 33**).

Der Erfolg dieses standardisierten Behandlungskonzepts wird bei dem Recall

nach einem Jahr verdeutlicht. Es zeigte sich eine stabile befestigte Gingiva um die Implantatversorgung in regio 13 und 26 (**Abb. 34 bis 36**).

Fazit

Bei iSy handelt es sich nicht nur um eine günstige Alternative, sondern um ein System mit enormem Potential für die Praxis, mit dem man durchaus frei und gestalterisch arbeiten kann. Auch wenn der vorliegende Fall nicht die große Chirurgie darstellt, spiegelt er doch einen Hauptteil der alltäglichen Indikationen einer Vielzahl von Implantologie begeisterten Kollegen wieder.

Nach der diesjährigen Systemerweiterung wurden zudem anfängliche Einschränkungen behoben. Die iSy Familie wurde um ein 7.3 mm kurzes Implantat erweitert, die subgingivale Einheilung ist nun ebenso problemlos möglich wie die Ausformung für breitere Emergenzprofile.

Die Zeit wird zeigen, ob dieses Konzept einer wahren Innovation gleich kommt. Vieles spricht aber bereits jetzt schon dafür.

Ich bedanke mich ganz herzlich bei ZTM Thorsten Peter, stellvertretender Leiter des zahntechnischen Dienst der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Herrn Andreas Kusch, Zahntechniker und CAD/CAM Spezialist, die mit ihrer tollen Unterstützung maßgeblich zum gelungenen Ergebnis beigetragen haben.

LITERATUR

[1] Enkling N, Jöhren P, Klimberg T, Mericske-Stern R, Jervøe-Storm PM, Bayer S, Gülden N, Jepsen S. Open or submerged healing of implants with platform switching: a randomized, controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2011 Apr;38(4):374-84.

[2] Becker J, Ferrari D, Mihatovic I, Sahn N, Schaefer A, Schwarz F. Stability of crestal bone level at platform-switched non-submerged titanium implants: a histomorphometrical study in dogs. *J Clin Periodontol.* 2009 Jun;36(6):532-9.

[3] Pjetursson BE, Brägger U, Lang NP, Zwahlen M., Comparison of survival and complication rates of tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) and implant-supported FDPs and single crowns (SCs). *Clin Oral Implants Res.* 2007 Jun;18 Suppl 3:97-113. Review. Erratum in: *Clin Oral Implants Res.* 2008 Mar;19(3):326-8.

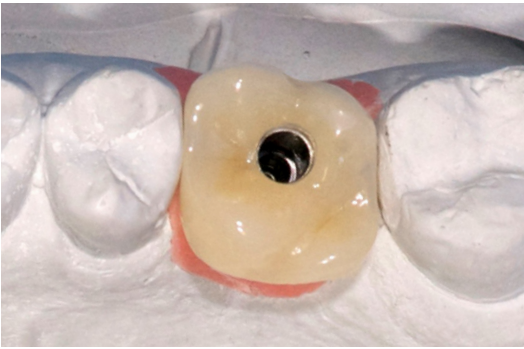


Abb. 28: Nach dem Sintern wurden auf dem Modell das anatomische Kronendurchtrittsprofil und die Okklusion kontrolliert.



Abb. 29: Die anatomische Kronenform und die exakt angelegten Approximalkontakte fördern die Stabilisierung der Interdentalpapillen.



Abb. 30: In regio 13 diente ein filigranes Titanabutment zum Zementieren einer individuell verblendeten Zirkonkrone.



Abb. 34: Der Schraubenzugangskanal wurde mit Komposit verschlossen.



Abb. 35: Ein Jahr postoperativ zeigte sich eine stabile Gingivamanschette und geschlossene Interdentalräume.



Abb. 36: Mit dem iSy Implantatkonzept wurden die Anforderungen an eine ästhetisch anspruchsvolle Rekonstruktion im anterioren Bereich erfolgreich gelöst.

[4] Implant Dent. 2011 Jun;20(3):e38-e47. Soft Tissue Biotype Affects Implant Success. Lee A, Fu JH, Wang HL.

[5] Schweiger J, Beuer F, Stimmelmayer M, Edelhoff D. Wege zum Implantatabutment. dental dialogue 2010;11:76-90.

[6] Chow YC, Wang HL., Factors and techniques influencing peri-implant papillae. Implant Dent. 2010 Jun; 19(3):208-19.

[7] Zimmermann R, Seitz S, Evans J, Bonner J. CAD/CAM and lithium disilicate: an anterior esthetic case study. Tex Dent J. 2013 Feb;130(2):141-4.

[8] Kim JH, Lee SJ, Park JS, Ryu JJ. Fracture load of monolithic CAD/CAM lithium disilicate ceramic crowns and veneered zirconia crowns as a posterior implant restoration. Implant dent. 2013 Feb;22(1):66-70.

[9] Piñeyro A, Tucker LM. One abutment-one time: the negative effect of uncontrolled abutment margin depths and excess cement—a case report. Compend Contin Educ Dent. 2013 Oct;34(9):680-4.

[10] Shapoff CA, Lahey BJ. Crestal bone loss and the consequences of retained excess cement around dental implants. Compend Contin Educ Dent. 2012 b;33(2):94-6, 98-101.

AUTOR



Kontakt Daten

Dr. med. dent. Maximilian Blume
Prof. Dr. mult. Robert Sader, Klinik-Direktor
Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische
Gesichtschirurgie

Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt

Theodor-Stern-Kai 7
 60596 Frankfurt am Main / Germany
 E-mail: Maximilian.Blume@kgu.de

Dr. Maximilian Blume

Dr. Maximilian Blume beendete sein Zahnmedizinstudium 2009 an der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universitätsmedizin Mainz und schloss seine Assistenzzeit anschließend in der oralchirurgischen Facharztpraxis von Dr. Mischa Krebs in Alzey ab. 2010 promovierte er bei Prof. Dr. Dr. Wagner an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Mainz.

Seit 2011 arbeitet Dr. Maximilian Blume bei Prof. Dr. mult. Sader in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie am Universitätsklinikum Frankfurt. Dort absolvierte er 2014 erfolgreich seinen Facharzt für Oralchirurgie und spezialisierte sich auf dem Gebiet der Implantologie. Seine Tätigkeitsschwerpunkte sind die orale Implantologie und die implantat-prothetische Rekonstruktion Tumortherapierter Patienten. Seit Anfang 2014 ist er zudem bei Dr. Weigl in der Abteilung für Postgraduelle Ausbildung im Carolinum Zahnärztliches Universitäts-Institut gGmbH angestellt, in der er im Rahmen des Master of Science (MSc.) in oral Implantology als Referent und Behandler tätig ist.

DAS COMFOUR™ SYSTEM VIELSEITIG UND KOMFORTABEL FÜR ANWENDER UND PATIENT

Okklusale Verschraubungen sind wieder State of the Art. Das COMFOUR™ System ermöglicht gleich mehrere Behandlungskonzepte. Es ist ein multioptionales System, das neben okklusal verschraubten Brücken für Sofort- und Spätversorgungen auch Steg- und Einzelzahn-Versorgungen auf geraden und abgewinkelten Stegaufbauten zulässt. Das COMFOUR™ System ist ab Oktober 2015 für das CAMLOG® Implantatsystem und ab Januar 2016 für das CONELOG® Implantatsystem verfügbar. Die wichtigsten Vorteile des neuen Abutmentsystems sind seine Vielseitigkeit sowie das Produktdesign – und die damit verbundene Sicherheit und der hohe Komfort für Anwender und Patient.

Das Beste aus zwei Welten

In die Entwicklung des COMFOUR™ Systems sind viele Rückmeldungen und Anregungen von Kunden eingeflossen, die CAMLOG in den vergangenen Jahren nicht nur aus Deutschland, sondern von einem weltweiten Anwenderkreis entgegennehmen durfte. Ziel der Entwicklung war es, ein System für okklusal verschraubte Versorgungskonzepte auf den Markt zu bringen, das sowohl Anwendern als auch Patienten spürbare Vorteile bietet.

Okklusal verschraubte Versorgungen waren bisher mit dem CAMLOG® VARIO SR System bereits realisierbar. Dieses System funktionierte gut, hatte aber auch seine Limitationen. Die Verbesserungsvorschläge

wurden dazu genutzt, ein komplett neues System zu entwerfen. Nach intensiver Analyse haben sich die Entwicklung und das Produktmanagement von CAMLOG entschieden, das neue Abutmentsystem für die okklusale Verschraubung auf Basis der bisherigen Stegaufbauten zu entwickeln. Das Sortiment der Stegaufbauten wurde umfangreich erweitert und modifiziert, so dass daraus in Zusammenarbeit mit erfahrenen Anwendern das neue COMFOUR™ Abutmentsystem entstanden ist.

Grazil und stabil

Für die Produktion wurden eigens neue Maschinen beschafft. Somit wurde es möglich, die gewinkelten Stegaufbauten besonders grazil zu gestalten. Für das Hart-

und Weichgewebe bleibt damit um die Abutments viel Platz. Eine ausreichende Primärstabilität der Implantate vorausgesetzt, können die sterilen Stegaufbauten unmittelbar nach der Operation eingebracht und provisorisch versorgt werden. Alternativ können die Stegaufbauten mit einer Heilkappe verschlossen werden. Alle weiteren Behandlungsschritte, wie Abformung und definitive Versorgung, erfolgen auf Abutmentniveau. Somit wird eine Reizung der Gingivamanschette durch wiederholtes Lösen des Weichgewebetauchments beim Ein- und Ausgliedern der Abutments vermieden.

Mit dem COMFOUR™ System erhalten Anwender ein modernes, leicht zu handhabendes Abutmentsystem nicht nur für die



Versorgung auf vier oder sechs Implantaten, sondern mit einer Fülle an Optionen für die Herausforderungen im Praxisalltag. Hierzu empfahl sich die Weiterentwicklung des seit Jahren bekannten und bewährten Stegaufbaus. Ein Vergleich mit den gängigen Wettbewerbssystemen zeigt, dass bei vertikal und horizontal vergleichbaren oder sogar geringeren Abutment-Dimensionen die Prothetikschaube des COMFOUR™ System (M1.6) stärker dimensioniert ist – für ein Mehr an Stabilität.

Sortimentsübersicht

Neben geraden Stegaufbauten sind im COMFOUR™ System 17° und 30° abgewinkelte Stegaufbauten verfügbar. Diese sind darüber hinaus als Typ A und Typ B (60° versetzte Nocken) erhältlich. Alle Stegaufbauten gibt es in zwei Gingivahöhen; gerade Stegaufbauten ab Durchmesser 3,8 mm sogar in drei Gingivahöhen. Nützliche Zusatzkomponenten sind die Titankappen für Stegaufbau für die provisorische oder auch definitive Versorgung sowie Ausrichthilfen für die Feinjustierung der Nockenausrichtung während der Implantation. Die Ausrichthilfen sind kompatibel zum Guide-System von CAMLOG und werden zur exakten Ausrichtung der Implantat-Innenkonfiguration über die Guide-Einbringpfosten gesteckt.

Mit den Scankappen für Stegaufbauten wurde eine Schnittstelle in die digitale Fer-

tigung geschaffen. Sie ermöglichen es, die Position der Stegaufbauten und der Laboranaloge zu digitalisieren. So können Gerüste und Stege über DEDICAM® gefertigt werden.

Steril und flexibel

Um die Handhabung der Komponenten des COMFOUR™ Systems so einfach wie möglich zu gestalten, wurde eine entscheidende Änderung zum bisher bekannten Stegaufbausystem vorgenommen. Sämtliches Zubehör, welches unmittelbar während der OP zum Einsatz kommt, ist steril verpackt. Damit entfällt das notwendige Sterilisieren der Stegabutments, Heilkappen für Stegaufbau und der Abformkappen für Stegaufbau, geschlossener Löffel vor deren Verwendung.

Das Einsetzen der gewinkelten Stegaufbauten vereinfacht ein raffinierter, flexibler Handgriff, der als Einbringhilfe dient. Der Handgriff ist im Gewinde für die Prothetikschaube befestigt und hält den Stegaufbau in Position. Um die bereits im Stegaufbau befindliche Abutmentschraube im Implantat festzudrehen, kann der Handgriff einfach zur Seite gebogen werden. Besonders bei limitiertem vertikalem Platzangebot ist der Handgriff vorteilhaft (vergl. Seite 15).

Sollte eine Abformung mit der Offenen-Löffel-Technik indiziert sein, können die Titankappen für Stegaufbau eingesetzt wer-

den und mit drei unterschiedlich langen Schrauben, die jeweils um 2,5 mm kürzbar sind, kombiniert werden.

Neue, hellblaue Schrauben

Die bekannten Stegaufbau-Komponenten, wie zum Beispiel die ausbrennbaren, an-laserbaren, anlötbaren und angießbaren Basen sind mit dem COMFOUR™ System uneingeschränkt kompatibel. Lediglich die Abutment- und Prothetikschauben wurden modifiziert. Alle Schrauben und schraubbaren Komponenten sind zur besseren Systemidentifikation hellblau eingefärbt.

Fazit

Das neue COMFOUR™ Abutmentsystem ermöglicht okklusal verschraubte Versorgungen und erfüllt den Patientenwunsch nach sofort verfügbarem, komfortablem und feststehendem Zahnersatz. COMFOUR™ ist zeitsparend in der Anwendung und bietet Behandlern und Zahn-technikern mehr Flexibilität hinsichtlich okklusal verschraubter Konstruktionen. Mit seinen Möglichkeiten für Steg- und Einzelzahn-Versorgungen erweitert COMFOUR™ die prothetischen Optionen auf Stegaufbauten-Niveau und überzeugt mit technischen Vorteilen wie Rotations-sicherung, vormontiertem flexiblem Handgriff, Guide-kompatibler Ausrichthilfe sowie einem schlanken Design.



ERSTE ERFAHRUNGEN MIT DEM COMFOUR™ SYSTEM

Patienten auf vier oder sechs Implantaten eine Versorgung anzubieten ist nicht neu und war bisher mit dem CAMLOG® VARIO SR System sehr gut möglich. CAMLOG hat im engen Austausch mit seinen Kunden und mithilfe von Investitionen in neue Maschinen das Sortiment der Stegaufbauten um gewinkelte Varianten mit einem graziolen, pointierten Design erweitert. Das System, das ab Oktober 2015 auf den Markt kommt, wird in Zukunft unter dem Namen COMFOUR™ geführt. Dr. Ferenc Steidl und ZTM Sebastian Schuldes M.Sc., Anwender aus der klinischen Testphase, wurden von der logo-Redaktion über ihre Eindrücke und ersten Erfahrungen zu dem neuen System befragt.

Das durch Prof. Dr. Paolo Maló bekannte Konzept für okklusal verschraubte Sofortversorgungen sieht im zahnlosen Unterkiefer und im zahnlosen Oberkiefer mindestens vier Implantate vor. Die Konsensuskonferenz Implantologie empfiehlt für festsitzende Versorgungen im Unterkiefer sechs und im Oberkiefer acht Implantate. Herr Dr. Steidl, wonach soll sich der Praktiker nun richten?

Dr. F. Steidl: Die Konsensuskonferenz stellt Leit- oder Richtlinien zur implantologischen Behandlung auf. Diese bilden unseres Erachtens einen Therapiekorridor

dessen Grenzen fließend und durch individuelle Gegebenheiten von Patient und/oder Behandler variabel sind. Beispielhaft ist das von einigen Kollegen favorisierte und publizierte Pro-Zahn-ein-Implantat-Konzept zur festsitzenden Versorgung, mit teilweise acht, zehn oder zwölf Implantaten zu nennen.

Dem gegenüber steht die festsitzende Rekonstruktion mit vier Implantaten als aufwand- und kostenreduzierende Therapieoption. Die wissenschaftlichen Fundamente dieser Behandlungsstrategie bilden Untersuchungen von P. Ledermann zur Sofortversorgung von vier Implantaten im Unterkiefer interforaminär [1] bis zu Prof. Dr. P. Maló mit schräginserierten distalen

Implantaten im Oberkiefer und Unterkiefer [2]. Die aktuelle S3 Leitlinie der DGI/DGZMK (AWMF-REGISTERNR. 083-010) gibt keine Empfehlung für oder gegen das Maló-Konzept [3]. Die Autoren betrachten dieses aber als vielversprechend.

Wir sehen im Maló-Behandlungsmodus in unserer Praxis und Klinik ein sicheres Konzept zur festsitzenden oralen Sofortrehabilitation [4]. Infolgedessen geben wir selbstverständlich, wie bei anderen Implantatbehandlungen auch, für Versorgungen mit dem COMFOUR™ System eine 5-Jahres-Vollgarantie.



Sie haben im Team schon vor vielen Jahren damit begonnen, Ihre Patienten nach diesem Konzept zu versorgen. Wie steil war die Lernkurve für diese Art der Versorgung?

Dr. F. Steidl: Wie bei jedem neuen Therapieansatz gibt es chirurgische und prothetisch-zahn-technische Details, die man sich erst im Laufe vieler Behandlungen erarbeitet. Überraschend für uns war aber die Toleranz des VARIO SR und jetzt COMFOUR™ Systems gegenüber Fehlerquellen. Somit konnten wir alle überraschend auftretenden chirurgischen und prothetischen Schwierigkeiten im Team lösen.

ZTM S. Schuldes, M.Sc.: Bei der Versorgung nach dem Maló-Konzept sollte man das Prinzip verstehen und auch genaue Kenntnis über die prothetischen Herausforderungen haben. Der präimplantologischen Planung kommt unter Berücksichtigung der chirurgischen und der prothetischen Anforderungen besonderer Stellenwert zu. Hierbei hat sich die computergestützte, dreidimensionale Planung im Sinne des Backward-Planning bewährt. Die Implantate können in der Planungssoftware im exakten 0°, 17°- oder 30°-Winkel zueinander positioniert werden. Aus prothetischem Blickwinkel ist es besonders wichtig die Implantate so zu platzieren, dass die Schraubenkanäle der verschraubten Sofortversorgung, wichtiger aber noch, die des späteren definitiven Zahnersatzes, weder die Ästhetik noch die Funktion beeinträchtigen.

Auf dieser Basis stellen wir dann eine CAD/CAM gefertigte Brücke aus einem Polymer her, welche direkt nach der vollgeführten Insertion der Implantate mit dem CAMLOG® Guide System spannungsfrei im Mund der Patienten verklebt wird. Dieses Herangehen ist aus unserer Sicht mit deutlich weniger Kompromissen behaftet als die klassische Vorgehensweise bei der die inserierten Implantate intraoperativ abgeformt werden und im Anschluss ein Provisorium aus Autopolymerisat hergestellt wird.

Wie häufig ging etwas schief?

Dr. F. Steidl: Die Implantatverlustrate während der Einheilphase mit VARIO SR unseres Patientengutes unterscheidet sich nicht signifikant von der anderer implantologischer Behandlungsmodalitäten.

Die Erfolgsrate werden wir mit dem COMFOUR™ System ganz sicher halten können. Wobei uns COMFOUR™ noch mehr Versorgungsmöglichkeiten bietet. Somit sehen wir in der provisorischen Sofortversorgung Full-Guided nach 3D-Planung kein erhöhtes Risiko.

Eine knifflige und wichtige Frage ist die reproduzierbare Fixation der Bohrschablonen intraoral wenn keine Hilfsimplantate verwendet werden. Hier hatten wir eine erhebliche Lernkurve von assistenzfixiert über Osteosyntheseschrauben bis zu Mehrschablonen-OPs.

ZTM S. Schuldes, M.Sc.: Wie schon gesagt, die sorgfältige Planung im Vorfeld der Implantation ist von hoher Wichtigkeit. Des Weiteren kann eine Fraktur der Sofortversorgung zu Komplikationen während der Osseointegration führen. Vor diesem Hintergrund sollten Werkstoffe mit einer hohen Bruchzähigkeit zum Einsatz kommen. Nur so können Misserfolge auf ein Minimum reduziert werden.

Sie haben sich bei der Entwicklung der neuen gewinkelten Stegaufbauten des COMFOUR™ Systems eingebracht und haben auch schon die ersten Patienten damit versorgt. Beschreiben Sie Ihre Eindrücke aus dem chirurgischen und zahn-technischen Blickwinkel bei der Umsetzung und worin begründet sich der Unterschied zu VARIO SR?

Dr. F. Steidl: Aus chirurgisch-implantologischer Sicht hat sich im Behandlungsablauf nichts geändert. Das Einsetzen der gewinkelten Stegaufbauten macht Spaß. Das liegt an dem Handle, das die sichere Übertragung der Aufbauten in den Mund gewährleistet und die korrekt platzierte Ausrichtung erleichtert. Durch die Flexibilität des Handles und mithilfe durchdachter Schraubendreher können die Abutmentschrauben problemlos eingeschraubt werden.

ZTM S. Schuldes, M.Sc.: Die 17° und 30° abgewinkelte Stegaufbauten in den Varianten A und B in verschiedenen Gingivahöhen bieten einen großen Spielraum bei der Versorgung. Alle Komponenten des COMFOUR™ Systems sind grazil gestaltet und niedrig gehalten. Das macht die prothetische Versorgung deutlich einfacher. Zur besseren Weichgewebeanlagerung macht sich das neue Design der Abutments

ohne „Knie“ positiv bemerkbar. Mit den Abdruckpfosten und den Titankappen mit Rotationssicherung sind auch okklusal verschraubte Einzelzahn- und Teleskopversorgungen auf Abutmentniveau möglich. Falls die Insertion der Implantate nicht vollgeführt geschieht, sind die neuen Ausrichthilfen für die Feinjustierung der Rotationsnocken während der Implantation ein ausgezeichnetes Hilfsmittel.

Wird sich diese Therapieform flächendeckend in den Praxen etablieren?

Dr. F. Steidl: Flächendeckend sicher nicht. Die abgewinkelte Implantation, ggf. noch mit Sofortversorgung, ist chirurgisch, prothetisch und zahn-technisch anspruchsvoll. Daher denke ich, dass implantologische Schwerpunktpraxen bzw. -kliniken zumindest den chirurgischen Part erfüllen sollten. Für den Allgemeinpraktiker stellt das COMFOUR™ System eine interessante Möglichkeit dar, wenn er prothetisch eingebunden ist. Einen zahnlosen Patient in einer Sitzung ohne mehrfache Abdrucknahme bzw. Einprobe nicht nur dental, sondern oft auch psychosozial rehabilitieren zu können ist eine begeisternde Therapiemethode.

Vielen Dank für das Gespräch.

LITERATUR

[1] Ledermann, P., D.: Über 20-jährige Erfahrung mit der sofortigen funktionellen Belastung von Implantatstegen in der Regio interforaminalis. *Z Zahnärztl Implantol* 12, 123–136 (1996).

[2] Malo P, de Araujo Nobre M, Lopes A, Moss SM, Molina GJ. A longitudinal study of the survival of All-on-4 implants in the mandible with up to 10 years of follow-up. *J Am Dent Assoc* 2011;142:310–320.

[3] Schley J-S, Terheyden H, Wolfart S, Implantatprothetische Versorgung des zahnlosen Oberkiefers S3-Leitlinie AWMF-Registernr. 083–010: DZZ 08/2013.

[4] Crespi R, Vinci R, Capparé P, Romanos GE, Gherlone E. A clinical study of edentulous patients rehabilitated according to the "all on four" immediate function protocol. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2012 Mar-Apr;27(2):428-34.



ISY IMPLANTATSYSTEM

MEHR MÖGLICHKEITEN UND ATTRAKTIVE ALL-IN-SETS

iSy ist das preiswerte Qualitätssystem von CAMLOG. Es ist schlank, flexibel und überzeugt in der Praxis mit einfacher Handhabung, einem effizienten Workflow und sehr günstigen Preisen. Zum 1. Juli 2015 hat CAMLOG das iSy Implantatsystem erweitert und kommt damit dem Wunsch vieler Anwender nach, welche iSy Implantate in noch mehr Fällen einsetzen möchten.

Neu ins Produktprogramm aufgenommen wurden 7,3 mm kurze iSy Implantate. Diese sind für Fälle mit eingeschränktem Knochenangebot geeignet und erweitern das Indikationsspektrum des Systems. Ebenfalls neu erhältlich sind direkt im Implantat verschraubbare Esthomic® Gingivaformer, die Möglichkeit der Abformung auf Implantatniveau durch offene und geschlossene Abformpfosten sowie verschiedene prothetische Komponenten und Instrumente.

Die neuen iSy Esthomic® Abutments erlauben ästhetische zementierte Rekonstruktionen. Ihr Austrittsprofil ist formkongruent mit dem der Esthomic® Gingivaformer und

Abformpfosten offener und geschlossener Löffel. Gleichzeitig wurde vom Hersteller die iSy Implantatbasis auch für definitive Versorgungen freigegeben. Durch diese Erweiterungen stehen dem Behandlungsteam nun noch mehr Optionen offen – und dies unter voller Beibehaltung des ursprünglichen iSy Konzepts und dessen Vorteile an Einfachheit und Effizienz.

Das Konzept des iSy Implantatsystems beruht auf den All-in-Implantat-Sets, die nicht nur ein bzw. vier Implantate beinhalten, sondern wertvolle Zusatzteile. Diese sind die im Implantat vormontierten iSy Implantatbasen, ein Einpatienten-Formbohrer, Gingivaformer und Multifunktions-

kappen zum Scannen, Abformen und provisorisch Versorgen. Gingivaformer und Multifunktionskappen bestehen aus PEEK und werden einfach auf die Implantatbasis aufgesteckt.

Die All-in-Implantat-Sets gibt es bei iSy zum günstigen Preis von 129.- € pro Implantat im 1er-Set und nur 99.- € pro Implantat im 4er-Set. Dazu kommen die hervorragende Fertigungsqualität und der exzellente Service von CAMLOG.

Weitere Informationen zum iSy Implantatsystem erhalten Sie unter **Telefon 07044 9445-100** oder auf der Website **www.isy-implant.de**.



This is

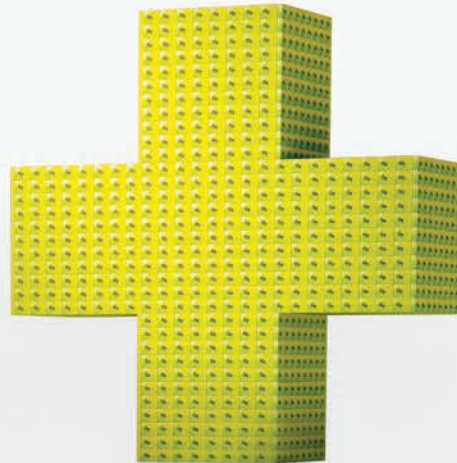


Ihr Leistungsplus: iSy® All-in-Sets

- + Implantat
- + Einpatienten-Formbohrer
- + Implantatbasis
- + Verschlusskappe
- + Gingivaformer
- + Multifunktionskappen
- + Preisgarantie bis 31.12.2017
- + Exzellenter Service

99,- €

zzgl. gesetzlicher MwSt.
beim Kauf eines 4er-All-in-Sets



Warum 99 Euro günstiger sind als 59 Euro.

iSy ist das preisWerte Qualitätssystem von CAMLOG. Es ist schlank, flexibel und überzeugt in der Praxis mit einfacher Handhabung, effizientem Workflow und einem unschlagbaren Preis-/Leistungsverhältnis. Die iSy All-in-Sets sind ein echtes Leistungsplus und enthalten viele Teile, die Sie sonst zukaufen müssten. **Bei iSy ist mehr für Sie drin. Mehr Qualität. Mehr Service. Mehr Leistung.** Entdecken Sie iSy und erfahren Sie, warum 99 Euro günstiger sind als 59 Euro.

Telefon 07044 9445-100, www.isy-implant.de.

DEDICAM®
PROSTHETICS

CAD/CAM ready

**Aktuelle Neuigkeiten**

mit einem Klick zu den Details und Hintergrundinformationen

Schnelle Orientierung

durch reduziertes Navigationsmenü



ISY WEBSITE FACELIFT

iSy Implantatsystem – auch online mehr Möglichkeiten.

Schlank, flexibel und modern: So präsentiert sich iSy seit dem 1. Juli 2015 auch online. Mit dem neuen Webauftritt finden implantologisch tätige Zahnärzte und Zahntechniker jetzt schnell den richtigen Weg zu den gewünschten Informationen. Geboten werden nicht nur neue Systemkomponenten und attraktive Angebote. iSy punktet auf der neuen Webseite darüber hinaus durch ein Plus an neuen Inhalten und Anwenderfreundlichkeit.

Neues Design

Die iSy Website mit dem neuen Facelift ermöglicht den Besuchern eine schnelle und zielgerichtete Orientierung. Das Navi-

gationsmenü ist übersichtlich strukturiert und auf wenige Menüpunkte mit prägnanten Unterkapiteln reduziert.

Alle aktuellen Neuigkeiten von iSy werden auf der Startseite prominent kommuniziert und bieten mit einem Klick den direkten Zugriff zu Details und Hintergrundinformationen. Das frisch gestaltete Design passt sich jedem Bildschirmformat automatisch an – ganz gleich ob Sie sich via Desktop- oder einem mobilen Endgerät informieren möchten.

Mehr Inhalte – mehr Flexibilität

Die Website informiert nicht nur über die Anwendungsmöglichkeiten von iSy, es wird darüber hinaus das komplette Sortiment der Systemkomponenten vorgestellt.

Über den Menüpunkt „Systemanleitungen“ gelangt man direkt zu den aktuellsten iSy Gebrauchs- und Verarbeitungsanleitungen auf dem ifu-Portal*.

Unter „Arbeiten mit iSy“ werden Therapiekonzepte von erfahrenen Anwendern präsentiert. Die Fallbeispiele stellen unterschiedliche Behandlungsmöglichkeiten dar und zeigen die große Flexibilität in der iSy Anwendung.

Überzeugen Sie sich vom gelungenen Webauftritt unter www.isy-implant.de.

* (ifu = Instructions for use; Webseite mit allen Gebrauchsanweisungen sowie Arbeits- und Aufbereitungsanleitungen zu allen Produkten von CAMLOG)



Die Newsletter-Themen auf einen Blick:

- ✓ Produktneuheiten
- ✓ Services und Dienstleistungen
- ✓ Firmennews
- ✓ Veranstaltungen
- ✓ Implantologie und Prothetik
- ✓ CAD/CAM-Prothetik DEDICAM
- ✓ Abrechnungstipps
- ✓ Praxismanagement

IMMER AKTUELL INFORMIERT MIT DEM CAMLOG NEWSLETTER GLEICH REGISTRIEREN

Zukünftig erhalten alle Kunden, die sich hierfür registriert haben, regelmäßig per E-Mail den CAMLOG Newsletter. Wir informieren Sie kurz und fundiert über aktuelle Themen rund um CAMLOG und die Implantologie.

Der CAMLOG Newsletter enthält Unternehmensmitteilungen, Produktneuheiten aus der Implantologie, Prothetik und CAD/CAM-Technik, Veranstaltungen und Termine sowie Themen aus dem Praxismanagement. Der CAMLOG Newsletter erscheint mindestens drei Mal im Jahr, zu speziellen brandaktuellen Themen informieren wir Sie mit zusätzlichen Sondernewslettern.

Ihr Vorteil: Nach Ihrer Registrierung zum CAMLOG Newsletter werden Sie über Ihre angegebene E-Mail-Adresse topaktuell informiert. Der Newsletter ist selbstverständlich kostenlos und unverbindlich. Sie können sich jederzeit an- und abmelden. Wir freuen uns, wenn Sie unser Informationsangebot nutzen.



www.camlog.de/newsletter



DEDICAM[®]

PROSTHETICS



DER PRODUKTBEREICH DEDICAM STELLT SICH VOR EIN KOMPETENTER PARTNER FÜR DENTALLABORE

Mit der Entwicklung der Computer im Jahr 1940 startete eine neue Ära – die Digitalisierung. Die daraus resultierenden Entwicklungen wie zum Beispiel Taschenrechner, das Internet, GPS, Digitalkameras und Smartphones werden heute von uns allen ganz selbstverständlich genutzt. Sie sind aus unserem privaten aber auch beruflichen Umfeld nicht mehr wegzudenken. Schnell war der Begriff „Digitale Revolution“ geprägt, der den durch die Digitalisierung und Computer ausgelösten Umbruch bezeichnet und einen Wandel der Technik bewirkt. Die digitale Revolution hat gerade erst Fahrt aufgenommen, ein großes Potential steckt in der Entwicklung von Robotern und der Vernetzung unterschiedlicher digitaler Infrastrukturen.

Diese technischen Trends und Entwicklungen sind Wegbereiter für die dentale CAD/CAM-Technologie. CAMLOG gestaltet

diese Marktentwicklung mit und baut mit der Produkt- und Servicegruppe DEDICAM die Implantatkompetenz weiter aus. DEDICAM steht für individuelle CAD/CAM-Prothetik mit herausragender Fertigungsdienstleistung, einem Scan & Design Service und versteht sich als Partner für Dentallabore. Das eigens aufgebaute DEDICAM Team, bestehend aus Zahntechnikern und Zahntechnikermeistern mit großer CAD/CAM-Erfahrung, ist Ansprechpartner, Servicezentrum und Fertigungsdienstleister für hochpräzisen Zahnersatz. Unsere Kunden erhalten hochwertige Premiumprodukte in gewohnter CAMLOG Qualität.

DEDICAM Lösungen führen im Labor zu einem rationalisierten Workflow. Eine höhere Wirtschaftlichkeit, kombiniert mit einem hohen Maß an Flexibilität, ist die logische Konsequenz. Neben qualitativ hochwertigen

Implantatversorgungen bieten wir auch Restaurationen vorhandener Zahnschubstanz aus einer Hand an. Die Sicherheit und Qualität setzt sich in einem exzellenten Service fort: Sehr gutes Schnittstellenmanagement, Prüfung jeder Bestellung auf Logik und Richtigkeit sowie modernste QM-basierte Fertigung durch verlässliche Kooperationspartner (CAMLOG ist Authorized Milling Partner der Ivoclar Vivadent AG).

Das umfangreiche DEDICAM Portfolio sieht Abutments, Brücken, Stege, Kronen, Inlays, Onlays und Veneers aus Titan, Kobalt-Chrom, Keramik und Kunststoff vor. Besonders und einzigartig ist dabei das Angebot individueller einteiliger Abutments und individueller Gingivaformer aus Titan für alle Implantatsysteme von CAMLOG und weiterer Hersteller.

Die DEDICAM Dienstleistungen

- ✓ Support rund um das Thema CAD/CAM, z.B. Verarbeitung von offenen STL-Datensätzen, Auftragsanlage, Import der CAD-Bibliotheken, Konstruktionstipps, Anwendungsempfehlungen für die CAD-Software usw.
- ✓ Scan & Design Service
- ✓ Schulungen und Workshops
- ✓ Beratung zu digitalen Technologien für Praxis und Labor
- ✓ Fertigung der Halbzeuge der Produktgruppe DEDICAM

Martin Steiner, Bereichsleiter DEDICAM: „Wir orientieren uns am individuellen Bedarf unserer Kunden und unterstützen in der täglichen Arbeit; unabhängig davon, welches Spektrum in Bezug auf CAD/CAM verwendet wird. Wir können dies mit unserem Angebotsportfolio ergänzen bzw. komplettieren. In Kursen, Workshops und Webinaren geben wir unseren Anwendern einen umfassenden Einblick in die digitale Welt der Zahntechnik und informieren über aktuelle Produkt- und Marktentwicklungen. Auf Fortbildungen vermitteln wir unsere Erfahrungen mit digitalgestützten Versorgungskonzepten. Die DEDICAM

Fertigungsdienstleistung mit der Verarbeitung offener STL-Datensätze führender CAD-Software bietet die Fertigung der Halbzeuge auf einem hohen Level. Unabhängig vom jeweiligen Status des Betriebes in Bezug auf die CAD/CAM-Infrastruktur können DEDICAM Dienstleistungen als „verlängerte Werkbank“ genutzt werden. Mit DEDICAM können unsere Kunden moderne Technologien ohne zusätzliche Investitionskosten in ihre Betriebe integrieren. Der Scan & Design Service erschließt jedem Kunden Zugriff auf digital gefertigte Restaurationen.“

Unser Selbstverständnis

Computer Aided Manufacturing steht für Präzision, Effizienz und beschleunigte Prozesse. Und genau dies spiegelt auch unser Selbstverständnis wider. DEDICAM ist weit mehr als ein Produktname: Wir verstehen uns als Informationsträger und als Unterstützer, um die Prozesskette in Praxis und Labor zu optimieren. Wir sind Wegbegleiter in einer sich verändernden, digitalisierenden Welt.



DEDICAM – DA PASST EINFACH ALLES.

ALLES AUS EINER HAND. Auf Ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten. **ALLES BESTENS.** Gewohnte Qualität von CAMLOG, auch auf natürlichen Zähnen. **ALLES MÖGLICH.** Breites Produkt- und Leistungsspektrum vom Inlay bis zum Steg. **ALLES INKLUSIVE.** Persönliche Betreuung von Anfang an durch den gesamten Prozess. **ALLES EFFIZIENT.** Offene Schnittstellen, präzise Fertigung und pünktliche Lieferung. **ALLES EINFACH.** Scan & Design Service optional verfügbar.

ENTDECKEN SIE DEDICAM – die individuelle CAD/CAM-Prothetik von CAMLOG für Implantate und natürliche Zähne. Telefon 07044 9445-800. www.camlog.de/cadcam





ERFOLGREICHER START VON CAMLOG IN CHINA

Im April diesen Jahres erfolgte der Startschuss für eine weitere CAMLOG Ländervertretung. Mit China wird ein riesiger potentieller Markt erschlossen, der die Internationalisierung der CAMLOG Gruppe weiter voranbringen wird.

Bereits wenige Wochen nach dem offiziellen Start organisierte der neue Distributor aus Shanghai eine Roadshow in den drei Großstädten Guangzhou, Xi'an and Beijing. Mit insgesamt über 200 teilnehmenden Zahnärzten verlief der Start überaus verheißungsvoll. Die vielen Vorteile des CAMLOG® Implantatsystems scheinen auch fernab von Deutschland das Interesse zu wecken und zu überzeugen.

Mit Wang Xing, dem Präsidenten der China Stomatology Association, Prof. Lin Ye und Prof. Li Dehua, dem Präsidenten der

CSA Implantology Association konnten drei renommierte Referenten gewonnen werden, welche professionell durch das Programm führten. Die beiden internationalen Referenten Dr. Frederic Hermann aus der Schweiz und Dr. Karl-Ludwig Ackermann aus Deutschland begeisterten die Teilnehmer mit interessanten Vorträgen über die CAMLOG Implantate in Verbindung mit dem aktuellen CAD/CAM Workflow. Nach den Ausführungen standen die Beiden den interessierten Teilnehmern jeweils noch lange kompetent Rede und Antwort.

Beflügelt durch den erfolgreichen Start werden in China weitere Veranstaltungen geplant, um noch mehr Zahnärzte von den Vorteilen des CAMLOG® Implantatsystems zu begeistern. Fortsetzung folgt.





STRATEGISCHE POSITIONIERUNG – ERFOLG IST PLANBAR

Eine strategische Positionierung ist für eine Zahnarztpraxis heute ebenso von zentraler Bedeutung wie für ein Unternehmen aus Industrie oder Handel. Das Ziel ist die Unternehmensausrichtung in kreativen Ansätzen vorausschauend und langfristig zu planen, um damit den Praxiserfolg planbar auf eine solide Basis zu stellen.

Tradition ist kein Synonym für richtig

Die Zahnmedizin in der niedergelassenen Praxis hat in den vergangenen vier Dekaden einen deutlichen Wandel erlebt: Der zahnärztliche Markt besteht heute aus vielen Anbietern und einer sukzessive sinkenden Nachfrage und ist deshalb als polypolistischer Markt einzustufen. Es fand damit eine Entwicklung von einem reinen Nachfrager- zu einem beginnenden Anbietermarkt statt – Tendenz steigend (Logo 34; Praxismanagement:38ff.) Immer wenn ein Angebot größer als die Nachfrage ist, nimmt die gezielte Kundengewinnung zwangsläufig an Bedeutung zu.

Mündiger Patient – kritischer Rezipient

In der Wahrnehmung des Gros der Patienten veränderte sich das Bild des Arztes hin zu einem medizinischen Dienstleister. Der Patient und zahnärztliche Kunde wandelte sich in der Folge auch zunehmend zu einem kritischen Rezipienten.

Im zahnmedizinischen Bereich werden Patienten stark an den Kosten beteiligt. Je teurer Produkte oder Dienstleistungen

sind, desto stärker verändert sich auch die Erwartungshaltung der Konsumenten. Dies hat wiederum zur Folge, dass die Wahrnehmung in Bezug auf das Produkt oder die Dienstleistung fokussierter wird. In der Analogie zur Zahnmedizin verändert sich deshalb unter anderem auch mit der Höhe der Eigenfinanzierung der Blick der Patienten. Die Entscheidung für eine Praxis erfolgt heute selektiver.

Warum wir Marken brauchen

Bei Dienstleistungen gibt es allerdings kein physisches Produkt, wie bei Produktmarken, die sich schon allein durch die Produktgestaltung unterscheiden. Eine Dienstleistung kann weder angefasst, noch betrachtet oder verglichen werden. Deshalb muss insbesondere im Dienstleistungsbereich, ein Nutzer immer ein gewisses „Risiko“ eingehen. Er muss sich entscheiden, ohne exakt zu wissen, wie sich die Leistung tatsächlich gestaltet und welchen Nutzen er letztendlich davon wirklich hat. Ein Konsument geht sozusagen in eine „emotionale Vorleistung“. Z.B. dient eine „Übernachtung“ in einem Hotel eben dieser speziellen Dienstleistung. Dennoch ist der Unterschied, ob es sich um eine Pension, ein Motel One, ein Stei-

genberger, oder um das Mandarin Oriental handelt, gravierend. Und selbst auf dem Fünf-Sterne-Level der „Leading Hotels of the World“ sind typische und kennzeichnende Merkmale zwischen den Anbietern festzustellen.

Anhand einer Dienstleistungsmarke kennen Kunden also die charakteristischen Leistungen und Services sowie das zu erwartende Ambiente. Eine Marke steht für eine ganz bestimmte, gleichbleibende Qualität, die sie wiederum von anderen Marken unterscheidet. Damit reduziert sich aus Konsumentensicht das Risiko einer Fehlentscheidung. Eine Marke ist somit ein wichtiger Indikator im Entscheidungsprozess. Es geht folglich darum, die charakteristischen Merkmale eines Unternehmens für die Nutzer klar und deutlich herauszustellen.

Warum die Zahnmedizin Marken braucht

Die speziellen zahnmedizinischen Leistungen werden von Patienten als ähnlich identifiziert, da sie eben auch – im Gegensatz zu einem Produkt – nicht vorab betrachtet werden können. Umso wichtiger ist es, dass sich Praxen bzw. die Behandler diffe-



renzieren, um Patienten eine Orientierung und damit eine Entscheidungsgrundlage zu bieten. Für eine erfolgreiche Unternehmenstätigkeit wird deshalb die Praxis-Außendarstellung zur wirtschaftlichen Voraussetzung. Praxen die ihre Besonderheit nicht hervorheben und sich deshalb auch nicht von der Masse unterscheiden, verzichten entweder ganz bewusst oder unbewusst auf diese wichtige Differenzierung. Aus Patientensicht ist dann jedoch kein Unterschied zwischen Praxis A, Praxis B oder Praxis C feststellbar: Die Praxen wirken in Ihrer Außendarstellung neutral und damit austauschbar. Sie haben kein Profil. Den Patienten bleiben dann jedoch kaum Möglichkeiten, sich für bzw. zwischen diesen Praxen zu entscheiden. Patienten möchten aber heute erkennen, wofür eine Praxis steht. Aus psychologischer Sicht betrachtet geschieht dies unbewusst – mit dem Ziel das vermutete Risiko einer Fehlentscheidung zu minimieren.

Schafft es nun eine Praxis, ihr Alleinstellungsmerkmal anhand einer strategischen Positionierung herauszuarbeiten und sich entsprechend zu positionieren, können sich Patienten selektiv und ganz gezielt für diese Praxis entscheiden.

Analyse, Kreativität und ein Schuss Intuition

Die Bestimmung der strategischen Positionierung ist einerseits ein kreativer Vorgang,

bei dem der Intuition sowie der Antizipation in die Zukunft eine wichtige Bedeutung zukommt. Die eigene Unternehmensvision (Logo 35; Praxismanagement:41ff.) ist hierbei der Ausgangspunkt. Dieser Teil beantwortet die Frage, ob die Idee der individuellen Praxis-Ausrichtung zukunftsfähig ist.

Andererseits ist die strategische Positionierung auch eine analytische Aufgabe. Hierbei werden die Marktverhältnisse anhand einer Standort- sowie Konkurrenz-Analyse und einem eigenen Stärken-/Schwächenprofil, gepaart mit der Prüfung und Berücksichtigung der eigenen Präferenzen und Werte untersucht. Dieser Part geht der Frage nach, ob die anvisierte Praxis-Ausrichtung in das gewählte Umfeld passt und ob dieses Konzept langfristig mit der eigenen Persönlichkeit korrespondiert.

Die Positionierung gibt die Stellung des Unternehmens bzw. der Marke im Markt im Vergleich zu den Wettbewerbern an und stellt zugleich ein Soll-Bild dar, das ein Unternehmen von sich im Bewusstsein der Nachfrager verankern will.

Auf den Punkt gebracht

Ganz pragmatisch betrachtet nützt das beste Praxiskonzept nichts, wenn der gewünschte Standort hierfür nicht erfolgversprechend ist. Ebenso ist es wenig sinnvoll, wenn zwar die erstrebte Praxis-Ausrich-

tung aus monetärer Sicht verlockend wirkt, aber letztendlich auf Dauer nicht zur eigenen Persönlichkeit passt, bzw. wenn sich die angesprochenen Klientel oder das erstrebenswert erscheinende Aufgabenfeld in der täglichen Praxis nicht mit den eigenen Präferenzen decken würde.

Der Weg ist das Ziel – aber das Ziel bestimmt den Weg

Manchmal platzen bei der Erarbeitung einer strategischen Positionierung Träume, was jedoch langfristig gesehen vor Misserfolg schützt. Meistens werden die Träume und Visionen jedoch konkret, greifbar und real. Das Bild der Positionierung zeigt dann ein klares und erstrebenswertes Ziel sowie einen machbaren Weg dorthin.

Nachdem dieser Artikel das generelle Thema der „strategischen Positionierung“ beschreibt, werde ich mich im nächsten Beitrag praxisnahen Positionierungsbeispielen widmen.



Andrea Stix, M.Sc.
Beratung für Kommunikationsstrategie und Praxismarketing



CAMLOG COMPETENCE TOUR 15/16 IN SECHS DEUTSCHEN GROSSSTÄDTEN

„Mit uns sind Sie besser aufgestellt“ lautet das Motto der CAMLOG COMPETENCE TOUR 15/16. Von November 2015 bis März 2016 lädt CAMLOG in sechs deutsche Großstädte ein. Für das Vortragsprogramm konnten erfahrene Fachreferenten und der bekannte Management- und Persönlichkeitstrainer Jörg Löhr gewonnen werden.

Die Referenten werden aktuelle klinische und wissenschaftliche Fragestellungen aus der Implantologie und Implantatprothetik behandeln und mit dem Publikum diskutieren. Die Themen stehen auch im Kontext der angewendeten Produkte, so dass ein hoher praktischer Bezug und viele konkrete Antworten für Ihre tägliche Praxis erwartet werden dürfen. Sie erleben fünf Vorträge – davon zwei mit praktisch-implantologischem Schwerpunkt, einen mit wissenschaftlich-implantologischem Schwerpunkt und einen zur CAD/CAM-Prothetik. Jörg Löhr wird darüber sprechen, wie man sich und sein Team motiviert, was der Schlüssel zu begeisterten Kunden ist und wie Veränderungen erfolgreich gemeistert werden.

Die Veranstaltungen finden immer mittwochs von 15.00 bis 21.00 Uhr statt. Neben dem inhaltsreichen und vielfältigen Programm gibt es auch während des Get-Together ausreichend Gelegenheit für den kollegialen Austausch.

Sie sind herzlich eingeladen, eine der Veranstaltungen der CAMLOG COMPETENCE TOUR 15/16 zu besuchen. Profitieren Sie von hochkarätigen Fachreferaten und einem packenden Vortrag von „Special Speaker“ Jörg Löhr. Für Frühbucher beträgt die Teilnahmegebühr nur 75,- € und bei Anmeldung ab sechs Wochen vor dem jeweiligen Termin 89,- €.



Informationen und Anmeldung unter
07044 9445-603
www.camlog.de/camlogcompetencetour

Vorträge

- CAMLOG® ist eines der beliebtesten Implantatsysteme und überzeugt durch die Summe seiner Vorteile
- Implantat-Hardware: wissenschaftliche Daten im klinischen Kontext
- Wenn Konus, dann richtig! CONELOG® – die clevere Lösung in der täglichen Anwendung
- Das digitale Erfolgsprinzip DEDICAM®
- Erfolg und Motivation mit einem engagierten Team und begeisterten Kunden

Referenten

- Dr. Claudio Cacaci
- Dr. Martin Gollner
- Dr. med. habil. Wolfram Knöfler
- Prof. Dr. Katja Nelson
- ZTM Stefan Picha
- Dr. Peter Randelzhofer
- PD Dr. Michael Stimmelmayer
- Dr. Thorsten Wilde

Moderatoren

- Dr. Christian Hammächer
- Prof. Dr. Konrad Wangerin
- Prof. Dr. Axel Zöllner

Special Speaker

- Jörg Löhr

HAMBURG

11. November 2015

STUTTGART

25. November 2015

FRANKFURT

03. Februar 2016

MÜNCHEN

17. Februar 2016

NÜRNBERG

09. März 2016

LEIPZIG

16. März 2016





„BLEIBT GEIL AUF SCHÖNE ZÄHNE!“

130 TEILNEHMER ZUM THEMA INDIVIDUELLE IMPLANTATPROTHETIK IM SIGNAL IDUNA PARK

130 Teilnehmerinnen und Teilnehmer durfte CAMLOG Vertriebsmanager Matthias Zuske bei einer Abendveranstaltung im Mai dieses Jahres im Signal Iduna Park (Westfalenstadion, Dortmund) begrüßen. Hervorragende Referenten, das spannende Thema „Individuelle Implantatprothetik aus Sicht der Praxis, des Labors und der Industrie“ und die spektakuläre Location spielten perfekt zusammen und sorgten für strahlende Gesichter.

Zum Warm-up der Veranstaltung wurde eine zirka einstündige Führung durch Deutschlands größtes Fußballstadion angeboten. Pressezentrum, Mixed Zone, Trainer-/Spielerbank und die Mannschaftskabinen sind Bereiche, die man sonst nur aus dem Fernsehen kennt. Nach dem sportlichen Auftakt wurde der Ball in den über die Tribüne zugänglichen Trilux Business Club gespielt und von Prof. Dr. Axel Zöllner angenommen. Er stellte aktuell viel diskutierte Themen anschaulich dar, wie zum Beispiel das Konzept „One Abutment – One Time“, die Präzision von Implantat-Abutment-Verbindungen und die Vor- und Nachteile okklusal verschraubter Konstruktionen. Teamarbeit und Individualität sieht er als zwingende Notwendigkeit jeder implantatprothetischen Versorgung – sowohl hinsichtlich funktioneller und ästhetischer Aspekte als auch der Kosten und Risiken.

Eine patientengerechte Prothetik ist für Zahntechniker Andreas Nolte das Maß

der Dinge. Nicht jeder Patient benötigt komplexe invasive Interventionen. Seine Leitmotive sind emotionale Wärme und kreatives Denken. Die Analyse folgt objektivierbaren Kriterien und einer klaren Struktur. In der Implantatprothetik setzen er und seine Behandler auf ein Hybriddesign – „Klebebasen so lange es geht“. Ästhetik bedeute, nicht den eineiigen Zwilling zu machen, sondern lieber einen nahen Verwandten. Der Liebhaber geschichteter Keramik baut aus funktionellen Gründen wenig auf monolithische Konstruktionen. „Das schwächste Glied muss die Keramik sein.“ Und zum Thema Individualität benutzt er ein Zitat von Johannes Mario Simmel: „Das Studieren lehrt uns die Regel – das Leben die Ausnahmen.“ Oder mit seinen Worten: „Bleibt geil auf schöne Zähne!“

Individualität ist auch genau das richtige Stichwort für Zahntechniker Martin Steiner, der bei CAMLOG für den Bereich

DEDICAM verantwortlich ist. Die CAD/CAM-Marke von CAMLOG wurde 2013 aus der Kernkompetenz Implantologie heraus geboren und wächst kontinuierlich. Die Digitalisierung verändert die Branche und die Abläufe in Praxis und Labor. Reine Fertigungsschritte sieht Martin Steiner als Mittel zum Zweck. Differenzierungsmöglichkeiten bestehen durch Interaktionen mit Patienten. Kommunikation spiele eine immer wichtigere Rolle. DEDICAM und damit die digitale Prozesskette sei das kommunikativste Geschäftsfeld bei CAMLOG. Das Portfolio bietet ein breites Spektrum an Materialien und Konstruktionen, um das unternehmerische Angebot zu vervollständigen und noch individueller zu gestalten.

Nach dem offiziellen Teil diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Buffet weiter und genossen die sportliche Atmosphäre. Eine Abendveranstaltung, die zu recht viel Beifall erhielt!



ONLINE
ANMELDUNG
MÖGLICH!

ZUKUNFTSORIENTIERTE IMPLANTOLOGIE

BEHANDLUNGSKONZEPTE FÜR DIE ÄSTHETISCHE ZONE

Komplexe Implantatfälle in der ästhetischen Zone des Oberkiefers stehen bei der Weiterbildungsveranstaltung am 7. November in Frankfurt am Main im Fokus. Dr. Matthias Mayer, ein erfahrener Implantologe und Spezialist auf dem Gebiet der Parodontologie sensibilisiert die Teilnehmenden auf den Erhalt des periimplantären Weichgewebes. Die ästhetische Qualität von implantologischen Restaurationen ist das höchste Bewertungskriterium der Patienten, die ihr besonderes Augenmerk bei einer Frontzahnrekonstruktionen auf eine natürlich erscheinende „Pink-Ästhetik“ richten. Ungeachtet der chirurgisch-technischen Herausforderungen, denen sich das behandelnde Team stellen muss.

Am Tag der Veranstaltungen werden zwei Patientenfälle live operiert. In der Vorbereitungsphase lernen Sie die Erfolgs- und Risikofaktoren einer erfolgreichen Implantation zu identifizieren. Dazu zählen neben den individuellen anatomischen Voraussetzungen auch biologische Prinzipien, chirurgische

Techniken, neue Materialien und deren fachgerechte Verarbeitung. Der Erhalt einer stabilen periimplantären befestigten Mukosa und eine anatomische Ausformung der Papille ist das Ziel dieses exklusiven Kurses. Jedem Teilnehmer wird die Möglichkeit geboten, Unterlagen zu eigenen Patien-

tenfällen mitzubringen und im Team zu besprechen und zu analysieren. Gemeinsam erarbeiten Sie Behandlungsstrategien und Konzepte.

Wir freuen uns auf einen interessanten Tag in Frankfurt mit Ihnen. Melden Sie sich rechtzeitig an, die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Informationen / Veranstaltung

Anmeldung:

Marie-Christine Maier
Tel.: 07044 9445-609
marie-christine.maier@camlog.com

Termin:

Samstag, 07. November 2015
09.00 – 16.00 Uhr

Veranstaltungsort:

Praxis
Dr. med. dent.
Matthias Mayer M.M.Sc
Arndtstraße 14
60325 Frankfurt am Main

Fortbildungspunkte: 8

Weitere Informationen
finden Sie auf unserer
Website unter:



www.camlog.de/VA152994

Referent



Dr. med. dent. Matthias Mayer M.M.Sc



ICC 2016

6. INTERNATIONALER CAMLOG KONGRESS IN KRAKAU, VOM 9. BIS 11. JUNI 2016

Die Vorbereitungen für den nächsten CAMLOG Kongress in Krakau laufen bereits auf Hochtouren und das Organisationsteam ist voller Vorfreude Ihnen bald das Programm und die Stadt präsentieren zu können. Wir sind überzeugt Ihnen nächsten Juni in und mit Krakau etwas ganz Besonderes bieten zu können.

Der Donnerstag

Am 9. Juni 2016 geht es bereits richtig los. Mit einer Vielzahl praktischer Workshops wird der stets großen Nachfrage Rechnung getragen. Aktuelle Themen wie Mikro-Chirurgie, Weichgewebsmanagement, Knochen- und Weichgewebsaugmentation und Nahttechniken werden dabei in Gruppen mit maximal 20 Teilnehmern in praktischen Übungen von Experten professionell dargelegt. Parallel zu den Workshops wird ein ganztägiges digitales Symposium angeboten, welches den aktuellen Workflow von und mit CAMLOG veranschaulicht wird. Da wir eine Vielzahl lokaler Teilnehmer erwarten, findet ein polnischer Pre-Kongress ebenfalls am Donnerstag statt.

Der Freitag

Wie der Start in den offiziellen Teil des Kongresses erfolgen wird, bleibt wie immer ein Geheimnis. Es wird sich aber sicherlich wieder lohnen von Beginn an dabei zu sein. Mit „Basic principles in treatment planning, implant surgery and prosthetics“ und „How to manage the esthetic zone“ startet dann der erste Teil des wissenschaftlichen Programmes. Nach der Mittagspause stehen zwei weitere Sessions an: „How to manage the posterior area“

und „Find the balance for daily practice“, welche in Form einer Team-Diskussionsrunde abgehalten wird. Nach den beiden Themenblöcken erwartet die Teilnehmer ein Highlight. Der Special Speaker Prof. Dr. Markus Gross, CEO von Disney Research wird die Zuhörer in eine andere Welt entführen. Auf seinen futuristischen Vortrag mit dem Thema „Virtual man“ freuen wir uns schon jetzt.

Am Freitagabend startet dann die legendäre CAMLOG Party. Tauchen Sie mit uns in die lebendige, junge Stadt Krakau ein und feiern Sie mit Freunden in die Nacht. Mehr sei zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht verraten.

Der Samstag

Mit „Clinical research for daily practice“ startet der Tag wissenschaftlich geprägt. Nach einer Kaffeepause widmet sich das Plenum dem interessanten Thema „The transmucosal area“, bevor dann der Kongress mit der beliebten Diskussionsrunde zum Thema „Controversial topics“ zu Ende geht.

Wir bieten den Teilnehmern zum ersten Mal die Möglichkeit während der Vorträge interaktiv Fragen an die Referenten zu stellen und an Abstimmungen teilzunehmen. Nutzen Sie die Zeit in Krakau für Diskussionen und Networking. Auch das Orga-

nisationsteam behält sich vor mit weiteren Aktivitäten zu überraschen.

Das Kongresszentrum und die Stadt

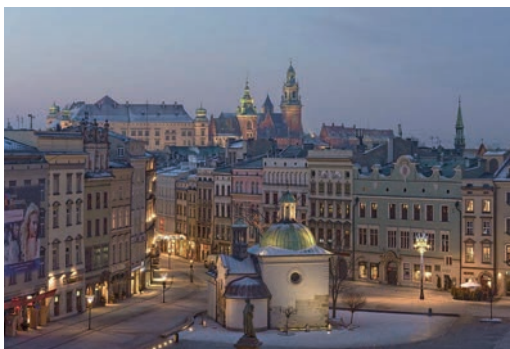
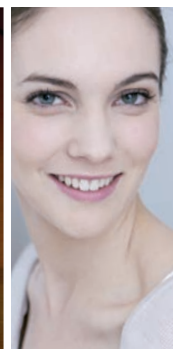
Das moderne, brandneue Kongresszentrum begeistert uns bei jedem Vorab-Besuch mehr und mehr. Freuen Sie sich auf perfekte Voraussetzungen in idealer Lage. Genauso verhält es sich auch mit Krakau. Diese wunderschöne Stadt fasziniert uns mal für mal und bietet ideale Voraussetzungen kulturell aber auch kulinarisch viele positive Eindrücke mit nach Hause zu nehmen. Das imposante Schloss, die unzähligen historischen Kirchen und Gebäude, aber auch die lebendigen Straßen mit Keller-Pubs, Bars und Restaurants laden zum Verweilen vor oder nach dem Kongress ein.

Eine attraktive Frühbuche-Kongressgebühr, moderate Hotelpreise für einen sehr guten Standard, sowie gute Flugverbindungen werden Ihnen den Entscheid noch leichter machen am 6. Internationalen CAMLOG Kongress teilzunehmen. Wir freuen uns auf Sie!

Anmeldungen zum Kongress werden ab Anfang Oktober 2015 online unter www.camlogcongress.com möglich sein.



6TH INTERNATIONAL
CAMLOG CONGRESS
 JUNE 9-11, 2016
 KRAKOW, POLAND



**KLEINES
 WÖRTERBUCH
 Deutsch-Polnisch**

Teil 2

Deutsch

Guten Abend!
 Gute Nacht!
 Hallo! / Tschüss!
 Grüß dich!
 Auf Wiedersehen!
 Bis morgen!
 Das gefällt mir!
 Ich hätte gern...

Polnisch

Dobry wieczór!
 Dobranoc!
 Cześć!
 Witam!
 Do widzenia!
 Do jutra!
 To mi się podoba!
 Poproszę

Aussprache

[dobre wjätŝur]
 [dobranoz]
 [tschäschtsch]
 [wietam]
 [do widsänja]
 [do jutra]
 [to mie sche poddobbba]
 [poproschä]



HOMMAGE AN DAS PERSÖNLICHE GESPRÄCH

Kommunikation zählt zu den Grundlagen des menschlichen Lebens. Was passiert nun, wenn die stetig voranschreitende Digitalisierung unsere Kommunikation verändert?

Die Kommunikation hat sich im Laufe des letzten Jahrhunderts stark verändert. Während früher nur persönlich kommuniziert werden konnte, kam Ende des 18. Jahrhunderts das Telefon hinzu und erlaubte Menschen erstmals über eine Distanz zu kommunizieren. Das Internet hat unsere Kommunikation erneut revolutioniert: Einfach, schnell und kostengünstig – von der one-to-one- zur one-to-many-Kommunikation. Es entstand eine neue Art der Kommunikation. Man begann innerhalb von Netzwerken zu kommunizieren. Es entstanden Beziehungsgeflechte durch Communitys, die sich auf Themen oder Interessen spezialisierten. Die Kommunikation mit Freunden, Bekannten, Geschäftspartnern und sogar der Familie verlagerte sich zu großen Teilen in digitale Kommunikationskanäle.

Die menschliche Kommunikation besteht einerseits aus Sprache – also dem gesprochenen und dem geschriebenen Wort. Zum anderen besteht Kommunikation auch aus non-verbalen Signalen. Die häufigsten sind Mimik und Gestik. Zur

non-verbalen Kommunikation zählen jedoch noch weitere Bereiche, wie z.B. Körpersprache, Augenkontakt oder auch die physische Distanz zwischen den Kommunikanten. In diesen Bereich fällt ebenso die taktile Kommunikation, wie z.B. Berührungen oder die olfaktorische Kommunikation, wie bspw. Gerüche. Die non-verbale Kommunikation ist evolutionär in uns verankert. Sie verleiht den gesendeten Botschaften Ausdruck und damit Information über die Intention der Nachrichten. Die Dekodierung dieser Sprachelemente erfolgt über unsere Spiegelneuronen, über die individuellen empathischen Fähigkeiten oder anhand von erlerntem Wissen. Die digitale Kommunikation ist nicht in der Lage dieses entscheidende Phänomen der Sprache zu repräsentieren.

Noch einfacher, noch schneller

Um schneller kommunizieren zu können, greift man heute verstärkt zum Handy – im Privaten wird kaum noch per E-Mail kommuniziert. Die Nutzung mobiler Endgeräte hat jedoch wiederum Auswirkungen auf die Kommunikation: Aus sprachpflegerischer Perspektive vereinfacht und reduziert sich die grammatikalische Konstruktion unserer Mitteilungen. Die Wortvielfalt und das Ausdruckspotenzial unserer Sprache werden damit noch weiter reduziert. Der

zwischenmenschliche Dialog wird erschwert oder verzerrt, denn nicht nur der sehr vereinfachte Sprachduktus, sondern auch falsche oder fehlende Interpunktion bringen uns beim Dekodieren von Nachrichten schnell ins Straucheln. Smileys oder Emojis werden als Ersatz der non-verbalen Kommunikation eingesetzt. Sie helfen allerdings nur bedingt, um die Intention der Nachricht auszudrücken – Fehlinterpretationen sind an der Tagesordnung.

Durch diese Veränderungen wurde auch die Kommunikation im Geschäftlichen lockerer: Der Brief wich zunächst der förmlichen E-Mail. Diese wiederum veränderte sich im Laufe der Zeit in der Tonalität. Und teilweise findet mittlerweile sogar im Geschäftlichen die Kommunikation via WhatsApp statt.

Together alone

Aber welche Auswirkungen hat diese Entwicklung auf die zwischenmenschlichen Beziehungen? Zunächst wird wesentlich mehr Zeit als früher in Kommunikation investiert, ohne dass jedoch zwangsläufig deren Qualität verbessert wird. Und auch die zurückgehende direkte Kommunikation wird beeinflusst, denn heute kommunizieren viele Menschen auch während sie sich mit anderen Personen unterhalten.



MIT UNS SIND SIE BESSER AUFGESTELLT.

CAMLOG COMPETENCE TOUR 15/16



11. November 2015
Hamburg, Side Hotel

25. November 2015
Stuttgart, Porsche Museum

03. Februar 2016
Frankfurt, Kempinski Hotel

17. Februar 2016
München, BMW World

09. März 2016
Nürnberg, Loftwerk

16. März 2016
Leipzig, Radisson Blu Hotel

Informationen und Anmeldung unter
07044 9445-603
www.camlog.de/camlogcompetencetour



Referenten

Dr. Claudio Cacaci
Dr. Martin Gollner
Dr. med. habil. Wolfram Knöfler
Prof. Dr. Katja Nelson
ZTM Stefan Picha
Dr. Peter Randelzhofer
PD Dr. Michael Stimmelmayer
Dr. Thorsten Wilde

Moderatoren

Dr. Christian Hammächer
Prof. Dr. Konrad Wangerin
Prof. Dr. Axel Zöllner

Special Speaker

Jörg Lohr,
Management- und
Persönlichkeitstrainer