

Dezember 2013
Das CAMLOG Partner-Magazin



5. INTERNATIONALER
CAMLOG KONGRESS
26.– 28. JUNI 2014
VALENCIA, SPANIEN

31



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

vom 26. bis zum 28. Juni 2014 findet im faszinierenden Valencia der 5. Internationale CAMLOG Kongress unter dem Motto „The Ever Evolving World of Implant Dentistry“ statt. Der exklusive Veranstaltungsort des Kongresses – der Palau de les Arts innerhalb der Ciudad de las Artes y de las Ciencias, entworfen vom hochrangigen Architekten, Ingenieur und Künstler Santiago Calatrava – hat das international zusammengesetzte wissenschaftliche Komitee der CAMLOG Foundation noch zusätzlich inspiriert, ein Kongressprogramm der Spitzenklasse zusammenzustellen.

Der Kongress hat zum Ziel, die neuesten Erkenntnisse aus Forschung, Klinik und privater Praxis so zu vermitteln, dass alle Teilnehmenden diese Einsichten bereits am Montag nach der Tagung in ihrer täglichen Arbeit umsetzen können. Das Kernstück des Programms sind die chirurgischen und prothetischen Konzepte und Empfehlungen basierend auf dem 1. und 2. CAMLOG Foundation Consensus Report. Diese Reports wurden – bzw. werden – von einem namhaften Expertenteam aus 18 Ländern jeweils im Rahmen von Treffen der Jahre 2013 und 2014 erarbeitet. Besonders stolz bin ich persönlich darauf, dass der 1. CAMLOG Foundation Consensus Report im renommierten Clinical Oral Implant Research Journal online publiziert worden ist. Die Consensus Reports dienen als Basis für Fragen aus der täglichen Praxis, die beim Valencia-Kongress sowohl aus universitärer als auch klinisch-praktischer Sicht behandelt werden.

In den Kongresssitzungen „Multifaktorielle Entscheidungsfindungen“ und „Kontroverse Themen“ werden aktuelle Themen vorgetragen und diskutiert, mit denen Sie sich in Ihrer Praxis regelmäßig konfrontiert sehen. Als besonderes Highlight präsentieren wir am Kongressende Falldiskussionen zum Thema „Komplikationen – was können wir aus ihnen lernen?“ mit freiwillig

am Podiumsgespräch Teilnehmenden aus den Reihen der Zuhörerschaft. Ich hoffe, dass sich hierzu möglichst viele Interessierte am ersten Kongresstag melden.

Wenn Sie Ihre theoretischen Kenntnisse und/oder Ihr praktisches Wissen in der dentalen Implantologie noch weiter vertiefen wollen, so besteht die Möglichkeit, am Vortag des eigentlichen Kongresses an einem der neun angebotenen praktischen „Hands-on“- oder theoretischen Workshops teilzunehmen. Am selben Tag findet auch das iberische Symposium für junge Wissenschaftler in spanischer Sprache statt. Dies ganz im Sinne der Philosophie der CAMLOG Foundation, die es sich auch zum Ziel gesetzt hat, unserem Wissenschaftsnachwuchs eine Plattform zum Erfahrungsaustausch zu bieten.

Und nicht zu vergessen: Das Leben besteht nicht nur aus Arbeiten und Lernen, sondern auch aus der Pflege von Freundschaften und dem Feiern von Festen. Dazu bietet sich eine weitere legendäre Kongressparty im stilgerechten Rahmen einer malerischen spanischen Hazienda an. Dass Valencia nicht nur Lernbegierigen, sondern mit seiner traumhaften Lage am Mittelmeer auch deren Begleitpersonen viele unvergessliche Möglichkeiten bietet, können Sie anschaulich in der Kongressbroschüre nachvollziehen.

Ich freue mich schon jetzt darauf, Sie vom 26. bis zum 28. Juni 2014 in Valencia zum 5. Internationalen CAMLOG Kongress begrüßen zu können.

Dr. Alex Schär
CAMLOG Foundation
Mitglied des Stiftungsrats



DER CAMLOGCONNECT CHALLENGE – GEWINNEN SIE EINE EINLADUNG ZUM 5. INTERNATIONALEN CAMLOG CONGRESS 2014 IN VALENCIA!

CamlogConnect kommt an: Schon etwa 2700 Fachleute aus mehr als 50 Ländern sind der Camlog Community beigetreten. CAMLOG trägt dem Rechnung und vergibt mehrere Preise für Beiträge, die von CAMLOG Anwenderinnen und Anwendern bis zum 31. März 2014 eingereicht und anschließend auf CamlogConnect veröffentlicht werden.

Der Wettbewerb

Eingereicht werden können Fallberichte, Videos oder Präsentationen mit hilfreichen Tipps für Chirurgen oder Zahntechniker zur Anwendung von CAMLOG Produkten oder zur Therapieplanung und -versorgung. Jeder Beitrag, der bis zum 31. März 2014 eingereicht wird, nimmt automatisch am Wettbewerb teil.

Die Preise

Zu gewinnen gibt es fünfmal eine Einladung zum Internationalen CAMLOG Congress in Valencia im Juni 2014. Die Teilnehmer sind weiterhin zu der schon

legendären Congress-Party eingeladen. Zusätzlich gibt es einen Bonus von 500,- Euro für Reise- und Hotelkosten.

Wer kann teilnehmen?

Mitmachen können alle Zahnärzte, Chirurgen, Zahntechniker und Studierende der Zahnmedizin, die bereits CamlogConnect Mitglied sind oder es werden möchten. Die Mitgliedschaft in der CAMLOG Community ist kostenfrei.

Was ist zu tun?

Reichen Sie einen Fallbericht, ein Video oder einen Beitrag für die Rubrik „TIP“

über die Webseite www.camlogconnect.com/contribute ein. Peter Hunt und sein Team unterstützen und beraten Sie gern dabei, Ihren Beitrag redaktionell und grafisch aufzubereiten und zu übersetzen.

Und dies wünschen wir allen CamlogConnect Fans!

Auch weiterhin einen fachlich interessanten Austausch in der CamlogConnect Community. Wir freuen uns darauf, Sie als GewinnerIn in Valencia im einzigartigen „Palau des Artes“ zu einem unvergesslichen Kongress begrüßen zu können.

INHALT



Seite 4

Titelstory

- 5. Internationaler CAMLOG Kongress, 26. – 28. Juni 2014 in Valencia



Seite 6

Wissenschaft/Klinische Forschung

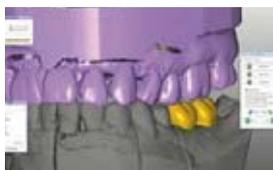
- „CAMLOG und Wissenschaft“ – die neue Broschüre erscheint in Kürze



Seite 10

Praxisfall

- DEDICAM Implantatprothetik – vollanatomische Hybridabutmentkronen aus Lithium-Disilikat-Glaskeramik
- Strategische Zahnbewegungen unter Zuhilfenahme von definitiven CAMLOG® Implantaten zur Rekonstruktion der funktionellen Okklusion



Seite 28

Produkte

- Das iSy Implantatsystem – Erfahrungen aus der Praxis
- DEDICAM in Praxis und Labor
- DEDICAM von CAMLOG klar auf Erfolgskurs



Seite 38

Aktuelles

- Neuer thailändischer Vertriebspartner verstärkt asiatische CAMLOG Position
- Mit iSy immer topaktuell dabei
- CAMLOG stellt die Weichen für die Zukunft und verstärkt das Führungsteam
- CAMLOG Geschäftsführer Michael Ludwig im Interview zum iSy Implantatsystem



Seite 42

Veranstaltungen

- Im Zeichen des Wandels – die Zukunft aktiv gestalten
- Begeisterte Teilnehmer bei der CONELOG Vortragsreihe



5. INTERNATIONALER CAMLOG KONGRESS 26. – 28. JUNI 2014 IN VALENCIA



Nach vier erfolgreichen CAMLOG Kongressen in Deutschland und der Schweiz mit jeweils über 1.000 Gästen wagen wir den Sprung nach Süden an die warme spanische Costa del Azahar, in die drittgrößte Stadt Spaniens: Valencia. Diese Stadt der Künste und Wissenschaften bietet uns eine ausgezeichnete Basis für einen weiteren unvergesslichen Kongress.

Die Teilnehmenden werden den einzigartigen Kontrast von Antike und Moderne, wie er sich in Valencia unvergleichlich präsentiert, hautnah erleben können. Der Veranstaltungsort des Kongresses, der Palau de les Artes, ist das größte Opernhaus Europas und wir freuen uns, als erster Implantathersteller überhaupt dort unseren 5. Internationalen CAMLOG Kongress durchführen zu können.

Zehn praktische/theoretische Workshops zur Einstimmung

Die große Nachfrage und die hervorragenden Beurteilungen der letzten Kongresse haben uns dazu veranlasst, das Workshop-Angebot zu erweitern. So finden am Donnerstag vor den eigentlichen Kongresstagen vier praktische Workshops mit einer begrenzten Teilnehmerzahl sowie drei theoretische Workshops statt. Die topaktuellen Themen der praktischen Workshops gehen von „Implant planning in using 3D-printing“ zu „Periimplant complications“ über „Maxillary sinus grafting“ und bis zu „Microsurgery techniques“.

Die theoretischen Workshops gehen Fragen nach wie „Welche chirurgischen Maßnahmen führen zu langfristigen Erfolgen?“, klären Unklarheiten in „Prävention und Erhaltungstherapien“ und zeigen Ihnen Wege auf, mit dem revolutionären iSy Implantatsystem von CAMLOG „mehr Effizienz in der Implantologie“ zu erreichen. Erfahrene CAMLOG Spezialisten, von de-

nen die Workshops geleitet werden, garantieren Ihnen effiziente Weiterbildung auf höchstem Niveau. Zusätzlich finden am Donnerstag weitere internationale Workshops sowie ein ganztägiges spanischsprachiges Symposium statt. Wir empfehlen Ihnen eine rasche Anmeldung, da gerade die praktischen Workshops in der Regel früh ausgebucht sind.

„The ever evolving world of implant dentistry“

Das mit zwölf renommierten Experten hochkarätig besetzte Wissenschaftliche Komitee der CAMLOG Foundation hat ein weit gefächertes Programm erstellt. Unter dem Vorsitz der beiden Kongresspräsidenten, Prof. Dr. Mariano Sanz, und Prof. Dr. Fernando Guerra, werden an die 48 aus Forschung, Lehre, Klinik und Praxis international bekannte Referentinnen und Referenten einen repräsentativen Querschnitt von „state of the art“ der dentalen Implantologie vermitteln.

Kernstück des Programms sind die chirurgischen/prothetischen Konzepte und Empfehlungen des von einem Expertenteam aus 18 Ländern erarbeiteten 1. CAMLOG Foundation Consensus Reports, der kürzlich zur Publikation im renommierten Clinical Oral Implant Research Journal akzeptiert worden ist. Der Consensus Report bildet die Basis für Fragen aus der täglichen Praxis, die beim Valencia-Kongress sowohl aus universitärer als auch klinisch-praktischer Sicht behandelt werden.

Die ganze Vielfalt der Implantologie im Blick

Gleich am Freitag geht es verzögerungsfrei in medias res der beeindruckenden Komplexität der dentalen Implantologie. Unter der Überschrift „Multifaktorielle Entscheidungsfindung“ werden Themen wie z. B. die Vorgehensweise bei parodontal beeinträchtigten Patienten, die Notwendigkeit von Schablonenführung, strategisches Vorgehen bei geneigt gesetzten Implantaten und Sofortbelastung, funktionale und ästhetische Überlegungen zu Kategorien der Biotypen, Strategien bei Implantatverlusten u.ä. dargestellt und diskutiert.

Die Implantatpositionierung, die im Consensus Report einen essentiellen Bestandteil darstellt, bildet dann den Auftakt für den zweiten Vortragsblock mit dem Titel „Chirurgische Konzepte und Empfehlungen“:

- Wo, wie viele und wann sollen Implantate gesetzt werden?
- Welche Strategien sind erfolgreich?
- Was sind die biologischen Reaktionen?
- Und welches sind die Erfolgsfaktoren?

Diese und viele weiteren Fragen werden evidenzbasiert und kompetent beantwortet. Am Nachmittag rückt dann der Zeitpunkt bis zur Belastung des Implantates in den Fokus der Betrachtung. Auch dieser ganze Block basiert auf dem CAMLOG Consensus Report und behandelt die pro-



thetischen Konzepte und Empfehlungen. Ob Sofortbelastung oder Platform Switching, die Vorträge werden Ihnen auf jeden Fall wesentliche Einblicke und einen daraus unmittelbar resultierenden Nutzen für Ihre tägliche Praxis vermitteln.

Aber nicht nur Arbeit ist angesagt

Und damit Ihre Work-Life-Balance nach einem solch intensiven Tag der Aufmerksamkeit und Konzentration nicht unrettbar aus dem Gleichgewicht gerät: Die mittlerweile bereits legendäre Serie unserer Kongresspartys wird in Valencia eine Fortsetzung der spanischen Art erhalten – auf einer stilechten Hazienda! Diese Nacht wird kurz, die Stimmung einzigartig; das garantieren wir Ihnen!

And the winner is...

Fürsorglicher Weise beginnt dann der Samstag in der Kongresshalle etwas später als der Freitag um 9.30 Uhr mit sechs kurzen Berichterstattungen über aktuelle Forschungsprojekte und der Preisverleihung des CAMLOG Foundation Research Awards. Ebenfalls werden an diesem Morgen die Gewinner des neu zum Kongress lancierten Posterwettbewerbes gekürt. Die Teilnahmebedingungen finden Sie in der Kongressbroschüre oder online unter www.camlogcongress.com

Hilfestellungen bei schwieriger Entscheidungsfindung

Nach der Kaffeepause stehen kontroverse Themen auf dem Programmpunkt. Renommiertere Referenten beleuchten die Vor- und Nachteile von kurzen Implantaten, die Sinnhaftigkeit der Digitalisierung, ob aug-

mentiert werden soll oder nicht und ob einteilige Abutments Sinn machen.

Den Clou zum Abschluss der beiden Kongresstage bilden mehrere Falldiskussionen zum brisanten Thema „Komplikationen – was können wir aus ihnen lernen?“ mit freiwillig am Podiumsgespräch Teilnehmenden aus dem Auditorium. Diese Art der Falldiskussion ist einzigartig, und wir sind bereits jetzt gespannt darauf, ob wir auch SIE unter den Wagemutigen auf der Bühne in Valencia begrüßen dürfen.

Abwechslungsreiches Rahmenprogramm

Valencia bietet innerhalb einer relativ überschaubaren Umgebung außergewöhnlich viel Abwechslung und spannende Gegensätze. Vom Palau de les Arts, dem Veranstaltungsort, erreichen Sie die Altstadt zu Fuß in knapp 20 Minuten. Dabei führt der Fußweg durch das trockengelegte Flussbett des Túria. Alternativ haben Sie die Möglichkeit, auf dem Fahrrad die Stadt und Umgebung zu entdecken. Die ganze Stadt ist vorbildlich mit unzähligen Fahrradwegen ausgestattet, sodass sich eine kleine Rundtour geradezu anbietet.

Wer in der Nähe des Palaus bleiben möchte, der findet in der futuristischen Welt der Ciudad de las Artes genügend Unterhaltungs- und/oder Weiterbildungsmöglichkeiten. Unter anderem das Museum der Wissenschaften und das Oceanogràfic: das größte Aquarium der Meeres- und Küstenbewohner der Ozeane. Natürlich ist auch das „richtige“ Meer nicht weit entfernt! Ob eine Schiffstour im Albufera-Nationalpark oder ein Katamaran-Törn für Sonnenhungrige, all diese Möglichkeiten

bietet Ihnen, bzw. Ihren Begleitpersonen unser Kongressrahmenprogramm.

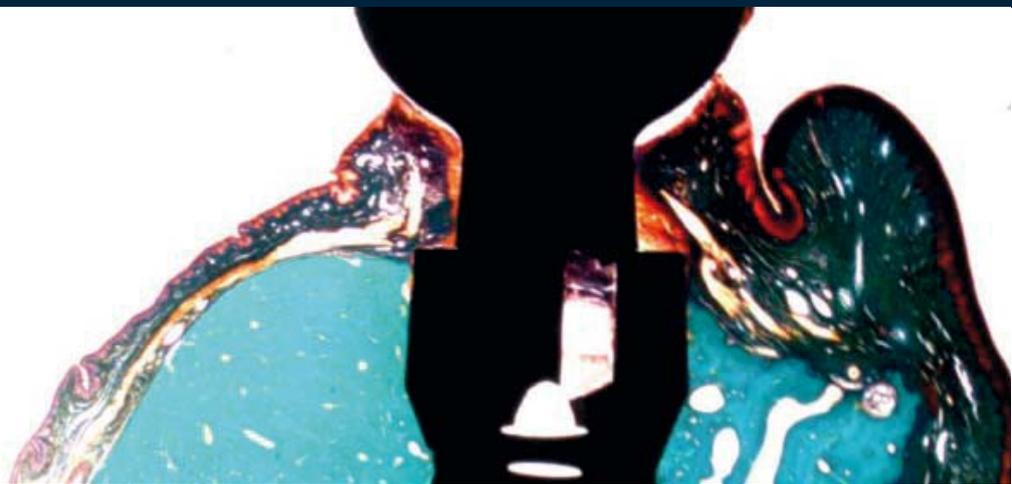
Partnerschaftliche Preisgestaltung

CAMLOG Kunden kennen seit Jahren unsere faire Preisgestaltung und die bewährte Preisgarantie. Natürlich haben wir dies auch bei den Kongressgebühren nicht geändert, sondern die Preise unverändert belassen. Die Kongressgebühr beträgt bei einer Frühregistrierung bis Ende Februar 2014 lediglich € 480.- Studierende, Universitätsassistenten/innen sowie zahnmedizinisches Fachpersonal haben zudem Anspruch auf einen reduzierten Beitrag von € 240.- Die legendäre Party schlägt mit einer Kostenbeteiligung von € 110.- pro Person zu Buche, und auch die durchweg moderaten und die durchweg als sehr angemessen zu bezeichnenden Hotelzimmerpreise werden Sie erfreut zur Kenntnis nehmen.

Anmeldung

Sie können sich jederzeit auf unserer Seite www.camlogcongress.com anmelden und dort auch sämtliche Informationen abrufen. Sollten Sie zusätzlich zu der dieser Ausgabe von logo beiliegenden Kongressbroschüre Bedarf an weiteren Exemplaren haben, so senden wir Ihnen diese gern zu. Ein Anruf genügt: 07044 9445-100. Oder bestellen Sie sie per Faxformular auf der vorletzten Umschlagsseite dieses Hefts. Direkt zur Kongresswebseite geht es hier mit dem QR-Code.





„CAMLOG UND WISSENSCHAFT“ – DIE NEUE BROSCHÜRE ERSCHEINT IN KÜRZE

Obwohl die ersten wissenschaftlichen Arbeiten zu Titan-Dentalimplantaten bereits mit deren Markteinführung vor etwa 50 Jahren zur Verfügung standen, ist wissenschaftliche Dokumentation heutzutage für die Entwicklung und Vermarktung neuer Produkte und deren Weiterführung wichtiger als je zuvor. Die grundlegende wissenschaftliche Dokumentation zu den drei Implantatsystemen, die von CAMLOG entwickelt, hergestellt und vermarktet werden, spiegelt die moderne Forschungsarbeit des Unternehmens wider und ist das Ergebnis zahlreicher Projekte, die entweder direkt von CAMLOG Biotechnologies AG, Basel, oder von unabhängigen Forschungsgruppen und/oder durch Forschungsaufträge mit Mitteln der CAMLOG Foundation (www.camlogfoundation.org) gestartet wurden.

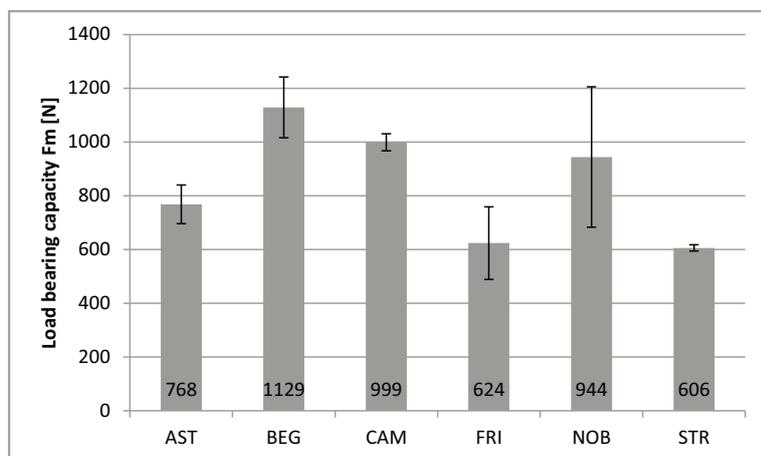


Abb 1: Belastbarkeit (Fm) gegenüber Typ der Implantat-Abutment-Verbindung. Die Mittelwerte und Standardabweichungen sind angegeben. AST - Astra Tech, BEG - Bego, CAM - CAMLOG®, FRI - Friadent, NOB - Nobel, STR - Straumann®. Übernommen von Dittmer et al. (2011).

Gleichzeitig mit dem Voranschreiten der Forschung im Bereich Implantologie hat sich die Menge der wissenschaftlichen Daten kontinuierlich erhöht und die Produktentwicklung der CAMLOG Gruppe grundlegend beeinflusst. Durch die Intensivierung der wissenschaftlichen Erkenntnisse gab es ebenfalls Fortschritte bei den hochpräzisen Herstellungstechniken, die zu verbesserten Standard-Abutment-Versorgungen und der kürzlichen Einfüh-

rung des Platform Switchings führten. CAMLOG bietet Implantate mit einer identischer SCREW-LINE-Außengeometrie, aber zwei Implantat-Abutment-Verbindungen an: CAMLOG® Implantate mit der Tube-in-Tube™-Verbindung und CONELOG® Implantate mit der konischen CONELOG® Verbindung. Diese Eigenschaft ermöglicht Implantologen den Einsatz von Implantaten aus zwei Systemen – dem CAMLOG®- und dem CONELOG® Implan-

tatsystem – mit nur einem Chirurgie-Set. Bei geeigneten Patienten kann der Knochenaufbau durch die Verwendung von kurzen Implantaten vermieden werden. Und dieses alternative Behandlungskonzept gewinnt heutzutage immer mehr an Relevanz. Mit der Einführung der hochpräzisen und mechanisch stabilen CONELOG® Implantat-Abutment-Verbindung bietet CAMLOG zusätzlich ein solches kurzes 7-mm-Implantat.

Da sich die Wissenschaft rasch weiterentwickelt, wurde die CAMLOG Broschüre „Wissenschaft und Praxis“ überarbeitet, aktualisiert und in „CAMLOG und Wissenschaft“ umbenannt. Diese neue Broschüre enthält Zusammenfassungen wichtiger wissenschaftlicher Arbeiten zu den verschiedenen CAMLOG Produkten. Sie enthält außerdem Illustrationen von In-vitro-, präklinischen und klinischen Daten aus Arbeiten, die nach fundierter Forschung von führenden Wissenschaftlern in der Implantologie erstellt wurden. Der folgende Text ist eine kurze Zusammenfassung dieser Broschüre und soll dem Leser einen Vorgeschmack bieten.

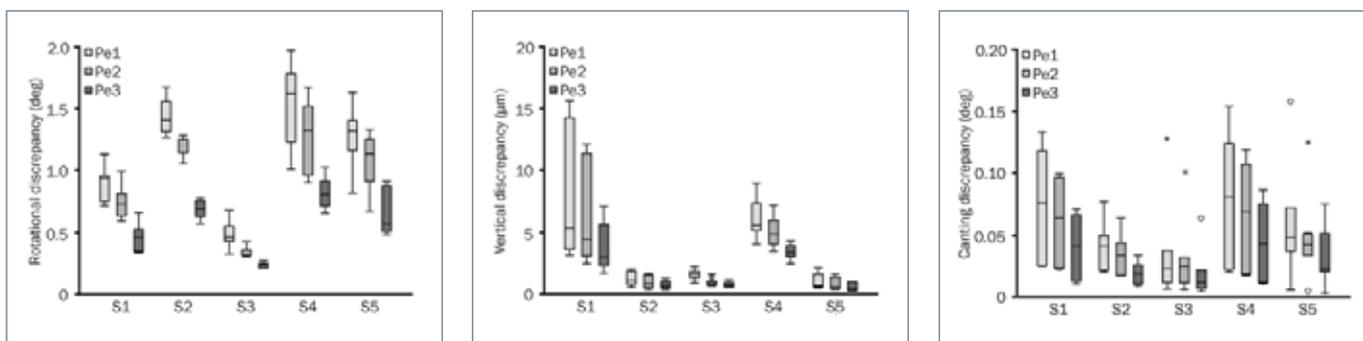


Abb 2: Rotationsabweichungen (A), vertikale Abweichungen (B) und Kippdiskrepanzen (C) nach wiederholter Abnahme und Neuanbringung. Mittlere Werte. Pe1-, Pe2-, Pe3-Testpersonen führten die Tests durch. S1 Straumann® Tissue Level, S2 SteriOss, S3 CAMLOG®, S4 Astra Tech, S5 Replace™ Select. Übernommen von Semper-Hogg et al. (2013).

Solide klinische Ergebnisse

Hohe Erfolgsraten wurden bei einzelnen Versorgung in teilweise unbezahn-ten Patienten und zahnlosen Kiefern in klinischen Studien von Implantaten mit der sandgestrahlten, säuregeätzten CAMLOG Promote®-Oberfläche mitgeteilt. Der Implantattyp, der Durchmesser oder die Länge, der Zeitpunkt der Implantation oder die Belastungszeit hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Erfolgsrate des Implantats. Die Zusammenfassungen der Ergebnisse wurden in logo 24 und logo 25 veröffentlicht. Die Gründe für diese guten Ergebnisse scheinen mit den speziellen Eigenschaften der Implantatsysteme von CAMLOG in Zusammenhang zu stehen. Beispiele dafür sind die präzise Passform und die hervorragende mechanische Stabilität der Implantat-Abutment-Verbindung, die spezifischen Implantatdesigns und die Oberflächenstrukturen. Belege dafür lieferten mehrere In-vitro- und Tierstudien.

Stabilität der Implantat-Abutment-Verbindungen

Die Stabilität der Implantat-Abutment-Verbindung wird stark von der Präzision der Passung, dem Verbindungsdesign und der Herstellungspräzision beeinflusst. Mehrere Forschungsgruppen analysierten und verglichen die Stabilität verschiedener Implantat-Abutment-Verbindungen (Reinert und Geis-Gerstorfer 2007; Edinger et al. 2007; Semper et al. 2009 und 2010; Dittmer et al. 2011 **Abb 1**). Die CAMLOG® Tube-in-Tube™-Verbindung mit dem Nocken-Nut-Index-Design zeigte in diesen Analysen erfreuliche Ergebnisse für die Präzision bei der Reproduzierung der Abutmentposition, die Rotationspas-

sung, die Belastungsverteilung und die Belastungsaufnahme. Obwohl konische Verbindungen gestaltungstechnische Nachteile haben könnten, lieferte die CONELOG® Implantat-Abutment-Verbindung bei der Passungspräzision und der Belastungsverteilung in Studien Belege für eine hochpräzise Fertigung und bessere Positionsstabilität als andere konische Verbindungen (Semper-Hogg et al. 2013 und **Abb 2**).

Belastbarkeit, Versiegelung und Passung moderner Implantat-Abutment-Verbindungen und Prothesen

Man ist sich allgemein einig, dass ein zweiteiliges Implantat ohne Mikrospace und ohne Mikrobewegungen erst noch entwickelt werden muss. Auch konische Implantat-Abutment-Verbindungen weisen Mikrospace auf, die sich unter Belastung verbreitern. Beim CAMLOG® Implantatsystem wurde eine sehr gute Belastbarkeit ermittelt.

Zu den prothetischen Aspekten der Implantatsysteme von CAMLOG wurden zahlreiche Studien durchgeführt: Auch wenn die Verwendung von ZrO₂-Abutments auf Titan-Implantaten mehrere klinische Vorteile hat, muss im Vergleich zu Titan-Abutments mit höherem Verschleiß und stärkerer Abrasion gerechnet werden. Daher sollten die Empfehlungen für die Verwendung und Verarbeitung von ZrO₂-Abutments befolgt werden (Stimmelmayer et al. 2012). Bei der Verwendung von CAD/CAM-Technologien ist eine präzise Passung der Scankörper während des Implantat-Transfers zwischen dem Original und dem Abguss eine Voraussetzung für eine optimale passive Passung der Prothe-

se. Glas-Ionomer-Zemente sollten für semi-permanente Zementierungen eingesetzt werden, und Polycarboxylat- oder Kompositharz-Zemente sind besser für dauerhafte Zementierungen geeignet (Mehl et al. 2012a, 2012b).

Vorklinische Studien

Designänderungen des CAMLOG®- und CONELOG® Implantatsystems wurden präklinisch systematisch getestet. Die Vergrößerung des rauen Halsbereichs der SCREW-LINE-Implantate (Promote® plus-Design) verbesserte nachweislich die Osseointegration (Schwarz et al. 2008). Bakterielle Mikroleckagen scheinen bei der marginalen Knochenresorption um CAMLOG® Implantate keine Rolle zu spielen. Studien zum Konzept des Platform Switchings zeigten eine erfolgreiche Osseointegration bei Standard-Implantaten und Implantaten mit Platform Switching (Becker et al. 2007, 2009). Die wiederholte Entfernung und Neueinsetzung des Abutments während der Heilungsphase kann die Stabilität des Hart- und Weichgewebes bei Ti- and ZrO₂-Abutments beeinträchtigen (Becker et al. 2012, **Abb. 3 A-D**). Vertikale Belastung durch das Entfernen der zementierten Versorgung beeinflusst die Stabilität nicht, wenn die Implantate gut osseointegriert sind (Mehl et al. 2013).

Die neue Broschüre „CAMLOG und Wissenschaft“ mit einer detaillierten Übersicht über die veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten ist ab Dezember 2013 verfügbar, und ein Exemplar kann über das Fax-Bestellformular auf Seite 43 dieser logo-Ausgabe reserviert werden.

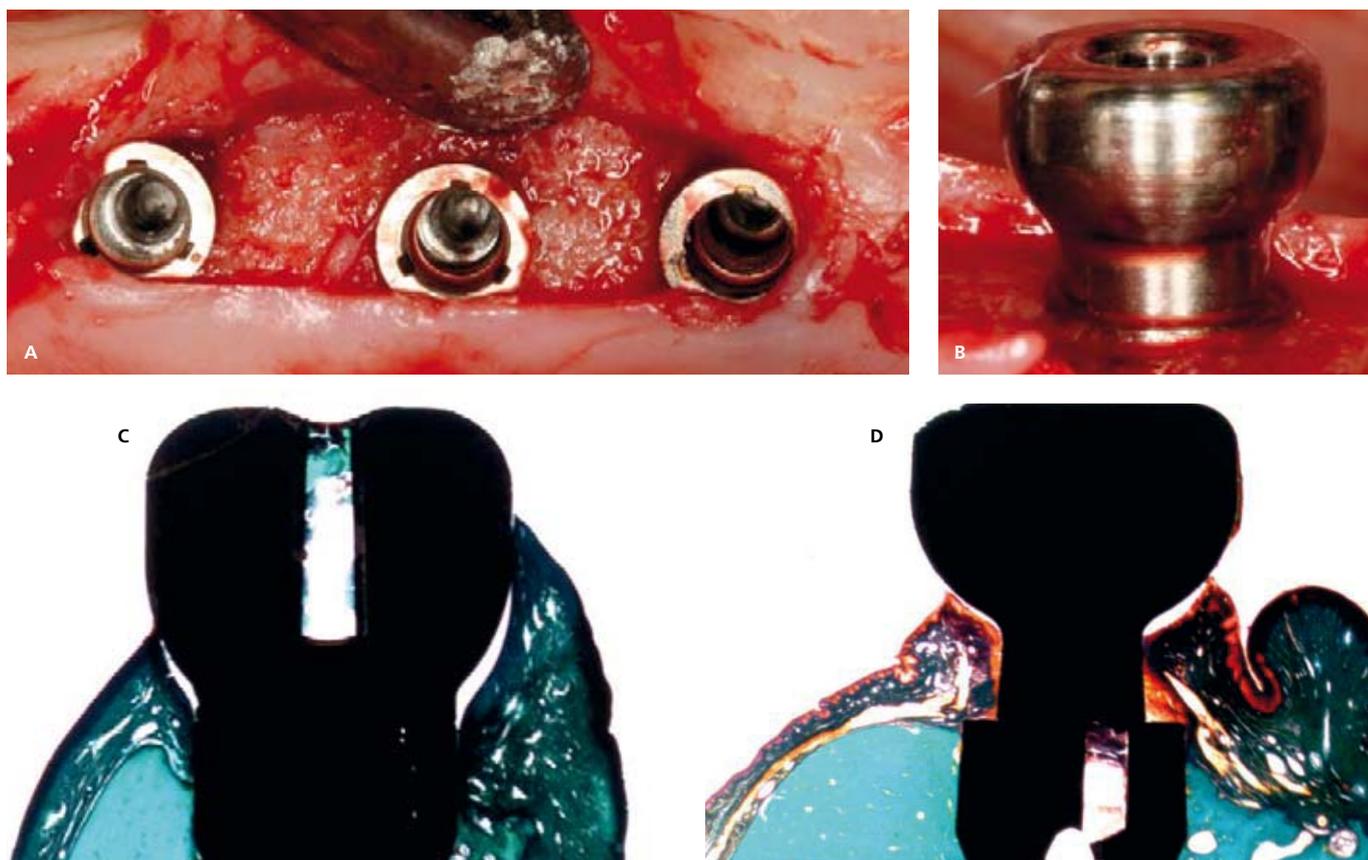
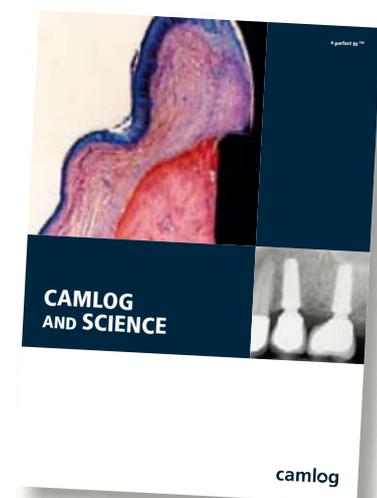


Abb. 3A: Um 0,4 mm suprakrestal eingesetzte Implantate (K-Serie), entsprechend dem Standard-Chirurgieprotokoll. **Abb. 3B:** Eingesetztes Implantat, abgedeckt mit einem nicht passenden Gingivaformer (Platform Switching). **Abb. 3C:** Implantat mit Standard-Gingivaformer (Kontrolle), Histologie nach 6 Monaten Heilung. **Abb. 3D:** Implantat mit nicht passendem Gingivaformer (Platform Switching), Histologie nach sechs Monaten Heilung. Der Knochenverlust ist im Vergleich zur Standardkonfiguration leicht erniedrigt.

Mit freundlicher Genehmigung von Prof. Dr. F. Schwarz



LITERATUR

- Becker J, Ferrari D, Hertel M, Kirsch A, Schaefer A, Schwarz F. (2007) Influence of platform switching on crestal bone changes at non-submerged titanium implants: a histomorphometrical study in dogs. *J Clin Periodontol* 34 (12):1089-96
- Becker J, Ferrari D, Mihatovic I, Sahn N, Schaefer A, Schwarz F. (2009) Stability of crestal bone level at platform-switched non-submerged titanium implants: a histomorphometrical study in dogs. *J Clin Periodontol* 36(6):532-9
- Becker K, Mihatovic I, Golubovic V, Schwarz F. (2012) Impact of abutment material and dis-/re-connection on soft and hard tissue changes at implants with platform-switching. *J Clin Periodontol* 39(8):774-80
- Dittmer S, Dittmer MP, Kohorst P, Jendras M, Borchers L, Stiesch M. (2011) Effect of implant-abutment connection design on load bearing capacity and failure mode of implants. *J Prosthodont* 20(7):510-6
- Edinger D, Kahler E, Hilgers R. (2007) Untersuchung der Rotationspassgenauigkeit. *BDIZ EDI konkret* 2:68-71
- Schwarz F, Hertel M, Bieling K, Becker J. (2008) Crestal bone changes at non-submerged implants (Camlog®) with different machined collar lengths. A histo-morphometrical pilot study in dogs. *Int J Oral Maxillofac Implants* 23:335-342
- Mehl C, Harder S, Schwarz D, Steiner M, Vollrath O, Kern M. (2012a) In vitro influence of ultrasonic stress, removal force preload and thermocycling on the retrievability of implant-retained crowns. *Clin Oral Implants Res* 23(8):930-7
- Mehl C, Harder S, Shahriari A, Steiner M, Kern M. (2012b) Influence of abutment height and thermocycling on retrievability of cemented implant-supported crowns. *Int J Oral Maxillofac Implants* 27(5):1106-15
- Mehl C, Becker ST, Acil Y, Harder S, Wiltfang J, Dabbagh-Afrouz AA, de Buhr W, Kern M. (2013) Impact of vertical loading on the implant-bone interface. *Clin Oral Implants Res* 24(8):949-56
- Reinert M, Geis-Gerstorfer J. (2007) Vergleichende Untersuchung zur Passgenauigkeit von prothetisch-zahn-technischen Komponenten verschiedener Implantatsysteme. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift* 62:668-674
- Stimmelmayer M, Edelhoff D, Güth JF, Erdelt K, Happe A, Beuer F. (2012) Wear at the titanium-titanium and the titanium-zirconia implant-abutment interface: A comparative in vitro study. *Dent Mater* 28(12):1215-20
- Semper W, Kraft S, Krüger T, Nelson K. (2009) Theoretical optimum of implant positional index design. *J Dent Res* 88(8):731-5
- Semper W, Heberer S, Mehrhof J, Schink T, Nelson K. (2010) Effects of repeated manual disassembly and reassembly on the positional stability of various implant-abutment complexes: an experimental study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 25(1):86-94
- Semper-Hogg W, Kraft S, Stiller S, Mehrhof J, Nelson K. (2013) Analytical and experimental position stability of the abutment in different dental implant systems with a conical implant-abutment connection. *Clin Oral Investig* 17(3):1017-23



JOIN THE GLOBAL CAMLOG COMMUNITY ONLINE

LEARN,
SHARE &
ENJOY!

**FREE MEMBERSHIP FOR QUALIFIED DENTISTS,
STUDENTS, TECHNICIANS & ACADEMICS**

CASES | VIDEOS | DISCUSSIONS | TIPS | TUTORIALS | LEXICON | FAQs | CONTRIBUTE



Dr. Peter Hunt,
Editor & Founder,
Camlog Connect

This site is for you. Its slogan is "By Camlog Users: For Camlog Users", and we mean it. We want you to use it, to talk about it with your colleagues, to let us know what you want more of, to ask questions and to share your own cases, problems and solutions.

TOGETHER WE CAN HELP EACH OTHER.



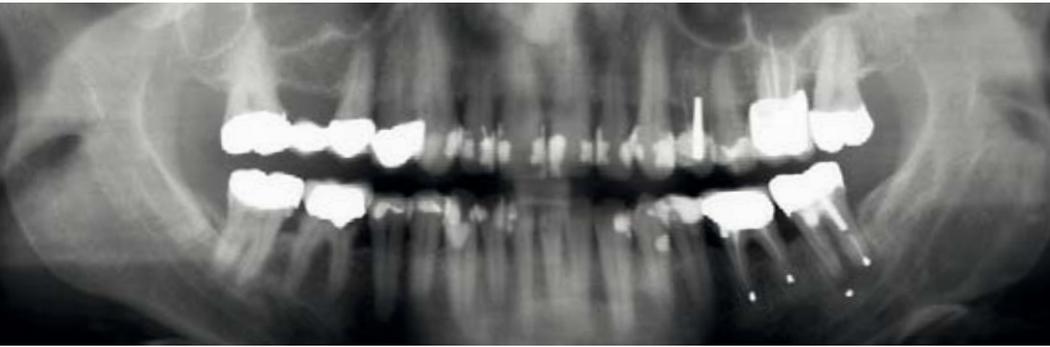


Abb. 1: Die Zähne 36 und 37 müssen wegen einer nicht behandelbaren apikalen Parodontitis extrahiert werden.



Abb. 2: Nach drei Monaten werden die Implantate eingesetzt, sie heilen offen ein. Um zusätzliches Weichgewebe zu erhalten, wurden Bottleneck Gingivaformer eingesetzt.



DEDICAM IMPLANTATPROTHETIK – VOLLANATOMISCHE HYBRIDABUTMENTKRONEN AUS LITHIUM-DISILIKAT-GLASKERAMIK

Dr. Michael Fischer, ZTM Benjamin Votteler, beide Pfullingen

Der digital designte und maschinell hergestellte Zahnersatz auf hohem Qualitätsniveau ist eine Bereicherung für die Implantatprothetik. Verspricht doch die computergestützte Fertigung (CAM) eine werkstoffgerechte Verarbeitung industriell hergestellter Rohlinge. Im nachfolgenden Praxisfall wird die Herstellung digital konstruierter, monolithischer Hybridabutmentkronen mit DEDICAM, der CAD/CAM Prothetik von CAMLOG, beschrieben. Die okklusal verschraubte Implantatversorgung zeigt in unserer Praxis Vorteile gegenüber zementierten Versorgung auf Abutments [1; 2]. Bevorzugt eingesetzt werden Hybridabutmentkronen aus der Lithium-Disilikat-Glaskeramik IPS e.max®CAD in Verbindung mit den CONLOG® Titanbasen CAD/CAM.

Ausgangsbefund und Implantation

Die Patientin stellte sich vor 18 Monaten mit dem Wunsch nach einem harmonischeren Gesamtbild ihrer Zähne in unserer Praxis vor. In ausführlichen Gesprächen mit ihr entwickelte das Team ein Behandlungskonzept für eine Totalsanierung. Nach der abgeschlossenen Parodontal-Therapie zeigten sich die beiden unteren linken Molaren als nicht erhaltungswürdig (**Abb. 1**). Sie wurden schonend extrahiert und die Alveolen mit Collagenfließ aufgefüllt [3]. Dies stützt das Weichgewebe während der Abheilung und verhindert die Resorption des Kieferknochens. Drei Monate später folgte die Insertion von zwei CONELOG® SCREW-LINE Implantaten mit den Durchmesser 4,3 mm in regio 36 und 5,0 mm in regio 37. Wegen des benötigten Abstands zum Unterkiefernervekanal wurden 11 mm lange Implantate eingesetzt. Die offene Einheilung der Implantate wird bei stan-

dardisierten, einfachen Implantationen bevorzugt [4; 5]. Dazu werden Bottleneck Gingivaformer auf die Implantate aufgeschraubt und das Weichgewebe um den „Flaschenhals“ dicht vernäht. Der koronal verjüngte Querschnitt der Gingivaformer ermöglicht eine Weichgewebsvermehrung während der Einheilphase (**Abb. 2**). Die entstehende Manschette wird später durch die Gestaltung des Kronendurchtrittsprofils nach koronal konditioniert. Dieser Weichteilüberschuss ermöglicht es, Pseudo-Papillen zu kreieren – ein großer Vorteil im ästhetischen Bereich.

Während der Einheilzeit erkrankte die Patientin schwer, sodass die gewünschte totale Sanierung nicht durchzuführen war. Um die Kaufunktion zu optimieren, entschied das behandelnde Team, die beiden Implantate zu versorgen. Ohne einen Zweiteingriff zum Eröffnen der Implantate wurden diese nach zwei Monaten abgeformt. Die Bissnahme erfolgte in der statischen Ok-

klusion über die Gingivaformer (**Abb. 3**). Dadurch sind die Modelle beim Einartikulieren gut abgestützt und kippen nicht nach dorsal ab. Anschließend wurden die Gingivaformer entfernt (**Abb. 4**) und die Abformpfosten handfest eingeschraubt. Die offene Abformtechnik hat sich in unserem Arbeitsablauf bewährt (**Abb. 5**).

Die CONELOG® SCREW-LINE Implantate verfügen über einen selbsthemmenden Innenkonus (7,5°) und die CAMLOG Indexierung mit den drei Nuten im Implantat und den korrespondierenden Nocken am Abutment. Die Abformpfosten stellen ein sehr präzises und rotationsstabiles Transfersystem dar. Sie greifen nicht in den Konus des Implantats ein, sondern liegen auf der Schulter auf. Ein konusbedingter Höhenversatz ist somit ausgeschlossen. Erst beim Platzieren der Abutments kommt die Konuswirkung zum Einsatz.



Abb. 3: Die Bissnahme erfolgt zwei Monate später in der statischen Okklusion über die Gingivaformer.



Abb. 4: Periimplantär gut abgeheilt und ausreichend vorhandenes Zahnfleisch für eine ästhetische Gestaltung des Durchtrittsprofils.



Abb. 5: Aufgeschraubte Abformpfosten für die offene Löffeltechnik. Durch die langen Schrauben ist die axiale Ausrichtung der Implantate gut zu erkennen.



Abb. 6: Die eingeschraubten farbcodierten Laborimplantate in der zur Modellherstellung vorbereiteten Abformung.

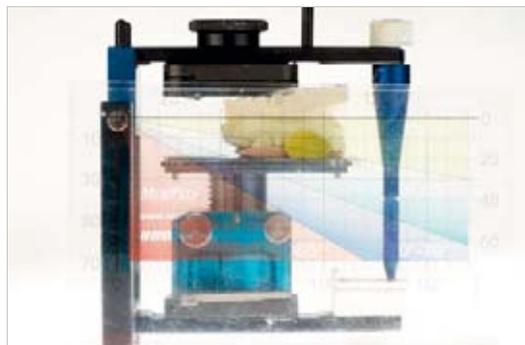


Abb. 7: Das einartikulierte Oberkiefermodell bestimmt die Zuordnung der Modelle zu den Steuerelementen des Artikulators (nach Udo Plaster).



Abb. 8: Das zurechtgeschnittene Bissregistrar über den Gingivaformern. Es verhindert ein Abkippen der Modelle nach dorsal.

Die Modellherstellung und anschließendes Einartikulieren nach Udo Plaster

Der Unterkiefer wird abgeformt. Ein spezieller, mit Plastikfolie abgedeckter, konfektionierte Löffel wird in der Praxis bevorzugt. Erst beim Einsetzen des mit einer Silikonabformmasse gefüllten Löffels perforieren die langen Schrauben die Folie. Nach dem Aushärten des Silikons werden die Schrauben gelöst und bis zum spürbaren Anschlag zurückgezogen. Die Abformung kann dann einfach entfernt werden. Nach der vorgeschriebenen Rückstellzeit des Silikons werden die Laborimplantate mit den Abformpfosten verschraubt (**Abb. 6**) und das Modell hergestellt.

Das Oberkiefermodell wurde nach Udo Plaster in den Artikulator eingesetzt. Dieser Form der Modellübertragung liegen die Bezugsebenen „Headlines“ von frontal und lateral zugrunde (**Abb. 7**). Dabei entspricht die Artikulatormitte der Gesichtsmitte und stellt die midsagittale Ausrichtung der Gaumennaht sicher. Die Referenz zur terminalen Scharnierachse wird verlassen und die Positionierung der

Modelle zu den posterioren Steuerelementen des Artikulators ermöglicht. Dadurch werden die vertikalen und horizontalen Bewegungsvektoren reproduziert. Die Parallelität der Frontalen zur Bipupillarlinie und die Parallelität der Sagittalen zur Camper'schen Ebene führen zu einer zuverlässigen Ausrichtung der Zahnachsen. Und somit zu einer funktionell und ästhetisch optimierten Kauebene [6]. Zum Einartikulieren des Unterkiefermodells wurden Gingivaformer eingeschraubt, deren Form, Durchmesser, Position und Höhe von der Praxis exakt benannt werden müssen. Das additionsvernetzte Bissregistriermaterial auf Vinylpolysiloxanbasis Futar D® wurde ausgeschnitten (**Abb. 8**). Es zeichnet sehr gut, hat eine hohe Endhärte und ist gut fräsbearbeitbar. Beim Bearbeiten ist darauf zu achten, dass das Registrar nur auf den Gingivaformern aufsitzt und die Schleimhaut nicht berührt.

Vorbereitende Maßnahmen und Scan

Nach den Vorgaben des in der Praxis erstellten Okklusionsprotokolls werden die Modelle eingeschliffen. So lange und so

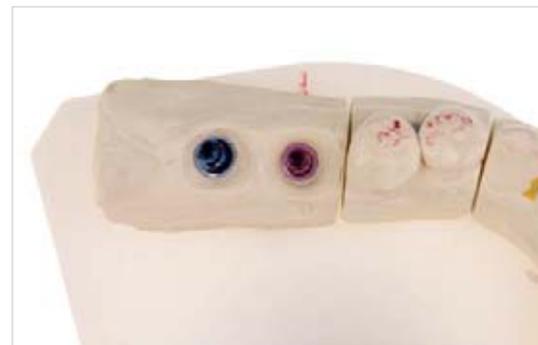


Abb. 9: Das anatomisch angelegte Kronendurchtrittsprfil fügt sich harmonisch in den Zahnbogen ein. Die konkave Gestaltung des subgingivalen Anteils räumt dem Zahnfleisch ausreichend Platz zur Anlagerung ein.

genau, bis die Kontakte auf den Modellen denen im Mund gleich sind. Anschließend wird das Kronendurchtrittsprfil angelegt. Das Durchtrittsprfil des gegenüberliegenden Zahns wird gespiegelt und auf dem Modell angezeichnet [7]. Damit sich die Gingiva harmonisch an einer Restauration anlegt, wird das Abutment im Sulkus konkav gestaltet. Erst die letzten ein bis zwei Millimeter zum marginalen Saum werden konvex ausgeformt (**Abb. 9**). Der Zahntechniker verzichtet bei der Herstellung von CAD/CAM-gefertigten Hybridabut-



Abb. 10: Im virtuellen Artikulator werden alle Parameter vom realen Artikulator übernommen. So können bei der Kauflächengestaltung exakte Bewegungen abgefahren werden.

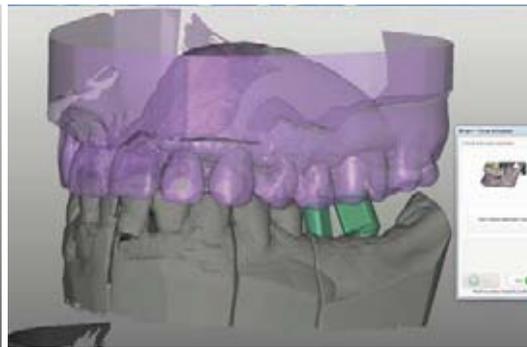


Abb. 11: Die Scanabutment in Relation zum Gegenkiefer. Die eindeutige Geometrie ist gut zu erkennen.

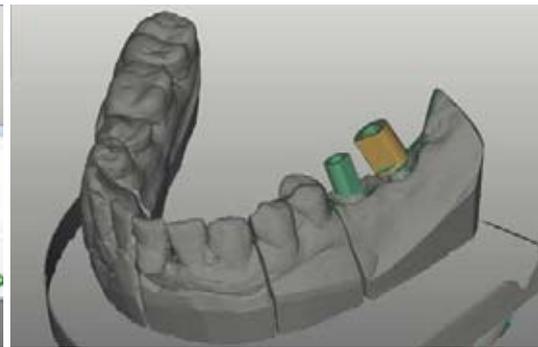


Abb. 12: Über den roten Punkt und das Tool „best Fit“ werden die Scandaten überlagert. Die Implantatposition wird in der Konstruktion korrekt registriert.



Abb. 16: Im True Smile Modus ist der konkave subgingivale Anteil gut zu erkennen. Eventuelle Kanten können nachbearbeitet werden. Die Titanbasis CAD/CAM zeichnet sich lila ab.



Abb. 17: Die Passung der „blauen Kronen“ auf der Titanbasis CAD/CAM ist ausgezeichnet. Exakt ausgefräst ist die Nut zur Rotationssicherung der Kronen zum Verkleben.



Abb. 18: Die Kronen werden auf dem Modell kontrolliert und eventuell eingeschliffen. Das Material ist so stabil, dass auch eine Einprobe im Mund möglich ist.

mentkronen auf eine abnehmbare Gingivamaske. Die implantatumgebende Situation wird eingescannt und kann jederzeit digital eingeblendet werden. Zur Sichtkontrolle, ob das Abutment exakt im Implantat sitzt, wird in diesem Bereich ein Schlitz in den Gips gefräst (siehe Abb. 25).

Die Scankörper werden in die Implantate geschraubt und sowohl Ober- als auch Unterkiefer eingescannt. Zum Arbeiten im virtuellen Artikulator werden die einartikulierten Modelle in einen speziellen Fixator eingesetzt und ebenfalls gescannt. Die Kondylenbahnneigung von 35° und der Bennetwinkel mit zehn Grad werden im Artikulator programmiert. Der Immediate Sideshift beträgt 0,5mm (Abb. 10). **Abbildung 11** zeigt die eindeutige Position und Geometrie der gescannten Abutments im Artikulator. Implantat- und Abutmenttyp werden definiert. In regio 36 wird eine Gingivahöhe von 2,0 mm und in regio 37 von 0,8 mm für die CONELOG® Titanbasen CAD/CAM gewählt. Die 3Shape Software überlagert die eingescannten Daten mit den Daten aus der hinterlegten Teilebibliothek. Die Position des Referenzpunkts des Scankörpers aus der Teilebibliothek

wird am Scanabutment angesteuert. Mit dem Tool „Best Fit“ werden die beiden Daten gematcht. Dies ist entscheidend, damit die Implantatposition korrekt in die Konstruktion eingepasst wird (Abb. 12).

Konstruktion der Hybridabutmentkronen

Im ersten Schritt wird das Durchtrittsprofil festgelegt, indem vier Punkte an den Kronenaustrittsrand gesetzt werden. Mit dem Softwaretool „an Gipsprofil anpassen“ wird der Sulkus exakt dargestellt. Aus diesem Grund wird der subgingivale Anteil in der Vorbereitung besonders sorgfältig ausgeschliffen. Dann werden die Vorschläge aus der Zahnbibliothek aufgerufen, positioniert und mithilfe der Modelliertools individuell angepasst. Durch die 3-D-Ansichten ist es möglich, die Interdentalräume hygienefähig zu gestalten. Die Okklusion der Kronen wird optimiert und kontrolliert, dabei werden eventuelle Störkontakte bei den Seitwärtsbewegungen durch den virtuellen Artikulator dynamisch eingeschliffen (Abb. 13). **Abbildung 14** zeigt die harmonisch im Zahnbogen stehenden Kronen und das anatomisch ausgeformte

Durchtrittsprofil. Gut erkennbar sind dabei die Titanbasen CAD/CAM mit der Nut zur Rotationssicherung der prothetischen Konstruktion. In diesem Arbeitsschritt werden die vom Hersteller angegebenen und einzuhaltenden Mindeststärken der Kronen und die Lage der Schraubenzugangskanäle überprüft (Abb. 15). Die virtuell verlängerten Schraubenzugangskanäle gewährleisten, dass beim Fertigen der Kronen kein „Keramiküberhang“ entsteht und die Schrauben problemlos eingesetzt werden können.

Im True Smile Modus werden alle umgebenden Strukturen ausgeblendet und die anatomische Kronenform überprüft. Die konkave Gestaltung des subgingivalen Anteils bildet einen harmonischen Übergang zu den Titanbasen CAD/CAM (Abb. 16). Die konstruierten Daten werden abgespeichert und der Bestellvorgang über DEDICAM gestartet.

Bestellung bei DEDICAM

Im Vorfeld hatten wir uns bei DEDICAM registriert. Zur Bestellung wird das geschützte Order-Portal mit Benutzername

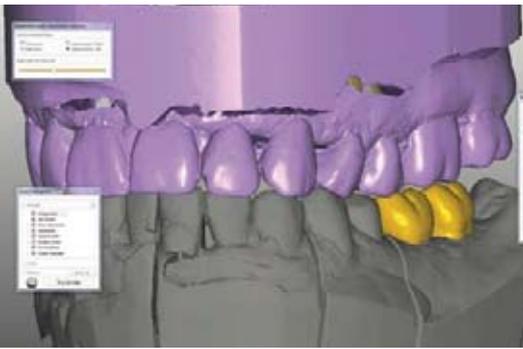


Abb. 13: Bei der Überprüfung der Seitwärtsbewegung werden eventuelle Störkontakte abgetragen.

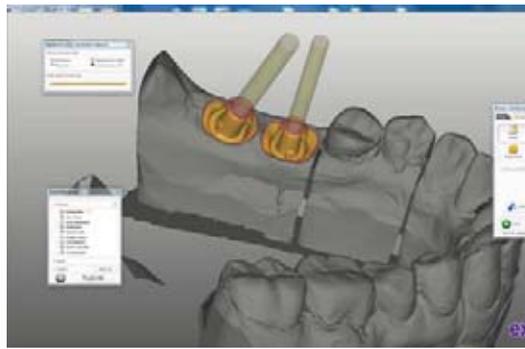


Abb. 14: Das gestaltete Durchtrittsprofil. Von der Software generiert und perfekt an das Gipsmodell angelegt.

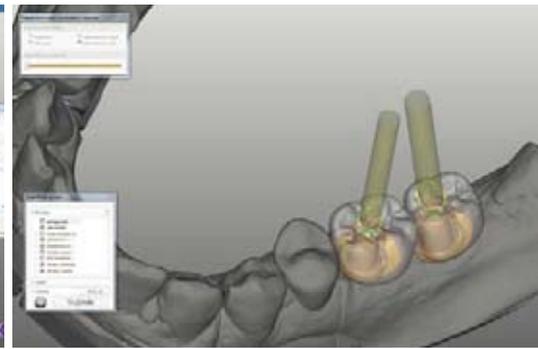


Abb. 15: Die vollanatomische Krone (grau) und die Titanbasis CAD/CAM mit dem integrierten Klebespalt und dem Kronenaustrittsprofil (gelb). In dieser Komplettansicht ist die Materialstärke zu prüfen.



Abb. 19: Die fertig bemalten und glasierten Kronen auf dem Modell. Die sphärischen Approximalkontakte sind vorhanden, und die Okklusion stimmt. In diesem Stadium könnte ein Korrekturbrand angesetzt werden.

und Kennwort geöffnet. Auf der personalisierten Seite wird der Auftrag für die Hybridabutmentkronen über Icons und ein Zahnschema definiert. Hier werden Implantattyp und -durchmesser angegeben und Zahnfarbe, Material und Oberflächenbearbeitung zugeordnet. Anschließend werden die abgespeicherten STL-Datensätze der individuell konstruierten Kronen hochgeladen und die Bestellung abgeschickt. Bei DEDICAM werden die Datensätze zuerst geprüft, bevor sie in die Fertigung weitergeleitet werden. Der Produktionsprozess erfolgt auf Hightech-Fräsmaschinen. Diese sind in der Lage, anspruchsvolle Konstruktionen aus unterschiedlichen Materialien in hoher Präzision zu fertigen. Das DEDICAM Produktportfolio umfasst neben der Implantat- auch die Perioprothetik. Zur Verfügung stehen Materialien wie die Vollkeramiken IPS e.max® CAD und IPS empress® CAD; der Hochleistungskunststoff Telio® CAD, das Zirkonoxid Zirlux® FC2 sowie CoCr- und Titanlegierungen. Die DEDICAM Teilebibliothek ist mit den CAD-Softwares von 3shape, exocad und Dental Wings kompatibel.

Die Weiterbearbeitung der Hybridabutmentkronen

Wir hatten uns bei der Materialwahl für die IPS e.max® CAD entschieden. Die monolithischen Lithium-Disilikat-Glaskeramikronen überzeugen durch ihre werkstoffkundlichen Eigenschaften – einer Festigkeit von 360 Megapascal (MPa) in der Kaufläche [8]. Das homogene kristallisierte Material in Verbindung mit einer strukturierten Oberfläche und einer natürlichen Bemalung führt zu guten ästhetischen Ergebnissen. Eine Vollhybridabutmentkrone aus Zirkon wäre ästhetisch nicht ausreichend und zu hart (ca. 1200 MPa) im Kauzentrum. Eine verblendete Zirkonkrone erreicht nur 100 MPa Biegefestigkeit in der Kaufläche, dadurch besteht eine erhöhte Gefahr von Abplatzungen [9].

Zwei Tage nach der Bestellung wurden die beiden „blauen Kronen“ im Labor angeliefert. Die CONELOG® Titanbasen CAD/CAM mit den Abutmentschrauben (**Abb. 17**) wurden zeitgleich bestellt. Die Klebebasen werden mit Laborschrauben in die Laboranaloge des Modells eingeschraubt und die vorgesinterten Kronen aufge-

steckt. Die Approximalkontakte und die Okklusion werden kontrolliert und gegebenenfalls fein eingeschliffen (**Abb. 18**). Eine Einprobe im Mund wäre in diesem Stadium auch möglich; die Kronen sind dafür ausreichend stabil und werden mit einem Try-in Material auf die Titanbasen aufgesetzt. Dann werden die Kronen zum Kristallisieren auf der Kroneninnenseite mit flüssiger Brennwatte aufgefüllt und auf den Siliziumnitrid-Brenngutträger für die Kristallisation von IPS e.max® CAD Restaurationen gesteckt und kristallisiert. Dieser Vorgang dauert ca. 30 Minuten. Danach wird ein Malfarbenbrand vorgenommen um die Hybridabutmentkronen den natürlichen Nachbarzähnen anzupassen, abschließend wird Glasurmasse aufgetragen und die Restaurationen ein letztes Mal gebrannt. Die Kronen verändern ihre Dimension beim Kristallisieren nur unmerklich (**Abb. 19**). Nach einer letzten Funktionskontrolle im Artikulator werden die einzelnen Teile der Konstruktionen für das Verkleben vorbereitet.

Die CONELOG® Titanbasen CAD/CAM werden mit den CONELOG® Klebehilfen in separate Laboranaloge verschraubt, ab-



Abb. 20: Die Titanbasen CAD/CAM mit einer Klebehilfe verschraubt in ein Laborimplantat werden mit Metallprimer silanisiert.



Abb. 21: 20 Sekunden lang werden die Kontaktflächen der monolithischen Krone zur Titanbasis mit Flusssäure geätzt.



Abb. 22: Mit dem selbsthärtenden Multilink® Hybrid Abutment werden die Kronen auf die Basen geklebt. Die Opazität des Composites verhindert ein Durchschiern des grauen Titans.



Abb. 26: Die anatomischen Durchtrittsprofile für die Rekonstruktion ästhetischer Kronen.



Abb. 27: Die Ansicht von basal zeigt die konkave Gestaltung des subgingivalen Anteils der Kronen. Durch die ausgezeichnete Passung der IPS e.max®CAD ist der Klebespalt unsichtbar.



Abb. 28: Die Hybridabutmentkronen werden mit neuen Abutmentschrauben eingesetzt, die mit 20 Ncm festgezogen werden.



Abb. 32: ... mit Tetric Flow gefüllt und das Kauflächenrelief mit einer Parodontalsonde vervollständigt. Die Okklusion wird geprüft.



Abb. 33: Der Kunststoff wird mit einer Polymerisationslampe ausgehärtet.



Abb. 34: Die Approximalkontakte werden noch einmal geprüft und der Patientin Hinweise zur Reinigung ihrer Implantatkronen gegeben.

gestrahlt und silanisiert. Die Lithiumdisilikat-Glaskeramikkrone werden auf der Kroneninnenseite mit 5% Flusssäure für 20 Sekunden geätzt, anschließend werden Klebebasis und Krone in 98% Alkohol für 5 Minuten im Ultraschallbad gereinigt und abschließend getrocknet (**Abb. 20 und 21**). Auf die Titanbasen wird ein selbsthärtendes opakes Befestigungs-Composite aufgetragen. Multilink-Hybridabutment zeigt in Verbindung mit dem Primer Monobond Plus einen stabilen Verbund zwischen Keramik und Metall. Der überschüs-

sige Kunststoff wird mit einem kleinen Schwamm entfernt. Die Klebehilfen sorgen dafür, dass der Schraubenzugangskanal von Kleberesten freigehalten wird. Um eine sauerstoffinhibierte Schicht zu vermeiden, wird der Klebespalt während der Polymerisation mit Liquid Strip abgedeckt (**Abb. 22 bis 24**). Die Kronen werden abgewaschen und die Klebereste entfernt. Die nun einteiligen Implantatkronen werden auf das Modell zurückgesetzt und die Kontaktpunkte kontrolliert (**Abb. 25 und 26**).

Abbildung 27 zeigt die ausgezeichnete Passung der gefrästen Keramikkonstruktion auf den CONELOG® Titanbasen CAD/CAM. Die konkave Form des subgingivalen Anteils gibt dem Zahnfleisch ausreichend Raum zur Anlagerung.

Eingliedern der einteiligen Hybridabutmentkronen

In der Praxis werden die Gingivaformer entfernt, die Implantate mit Chlorhexidindlösung ausgespült und mit Chlorhexidingel



Abb. 23: Die Klebehilfe hält den Schraubenzugangskanal frei von Composite. Der Kleberüberschuss wird mit kleinen Pinseln oder Schwämmen entfernt.



Abb. 24: Damit der Kunststoff bis an die Oberfläche auspolymerisiert, wird der Sauerstoffblocker aufgetragen.



Abb. 25: Die Hybridabutmentkronen auf dem Modell. Die Schlitzte im Modell ermöglichen freie Sicht auf die Implantat-Abutment-Verbindung.



Abb. 29: Die Schraubenzugangskanäle werden mit Teflonband bis kurz unterhalb der Kaufläche aufgefüllt. Dadurch wird der Zugang zu den Schrauben im Bedarfsfall problemlos ermöglicht.



Abb. 30: Die Keramik wird angeätzt, ...



Abb. 31: ... abgespült und mit einem Pinsel gereinigt und silanisert, ...



Abb. 35: Zum Abschluss folgt die Okklusionskontrolle mit Shimstock in Anlehnung an das Okklusionsprotokoll.



Abb. 36: Das Röntgenkontrollbild zeigt die gute Knochenanlagerung an den Implantatschultern, den nötigen Abstand zum Nervus alveolaris inferior und die anatomischen Kronendurchtrittsprofile.



Abb. 37: Die Hybridabutmentkronen verdrängen die Gingiva leicht nach bukkal und koronal und unterstützen deren harmonischen Verlauf.

aufgefüllt [10]. Die Hybridabutmentkronen werden eingesetzt und die neuen Abutmentschrauben mit 20 Ncm angezogen. Nachdem die Approximalkontakte und die Okklusion überprüft wurden, werden die Abutmentschrauben noch einmal mit 20 Ncm nachgezogen (**Abb. 28**). Mit Teflonband werden die Schraubenzugangskanäle bis kurz unterhalb der Kaufläche aufgefüllt. Die Keramik im Schraubekanal wird angeätzt, dann silanisert und mit Kunststoff sorgfältig verschlossen (**Abb. 29 bis 33**). Die Patientin erfährt schon jetzt, wie

sie die Implantatkronen reinigen soll. Die Zahnseide kann wie beim natürlichen Zahn mit leichtem Druck eingefädelt werden (**Abb. 34**). Eine letzte Okklusionskontrolle wird mit Shimstockfolie durchgeführt. Im habituellen Schlussbiss hält die Folie an den natürlichen Zähnen und an beiden Kronen. Ein Beweis für die exakte Umsetzung des Okklusionsprotokolls (**Abb. 35**). Das abschließende Röntgenkontrollbild zeigt die Knochenanlagerung an der Implantatschulter und den Knochen-Peak zwischen den beiden Implantaten. Gut zu

erkennen sind die Form des Kronendurchtrittsprofils und der Abstand der Implantate zum Nervus alveolaris inferior (**Abb. 36**). In Bezug auf Funktion, Hygiene und Ästhetik wurde ein für alle Beteiligten zufriedenstellendes Ergebnis erreicht. Das Kronenaustrittsprofil verdrängt das Weichgewebe leicht nach bukkal und koronal und zeigt einen harmonisch verlaufenden Zahnfleischsaum um die Hybridabutmentkronen (**Abb. 37**).

DISKUSSION

Das Beispiel zeigt eine standardisierte Versorgungsmöglichkeit zweier Unterkieferimplantate. Für den reibungslosen Ablauf ist das Know-how eines erfahrenen und gut kommunizierenden Teams verantwortlich. Wir bevorzugen im Seitenzahnbereich direkt ins Implantat verschraubte Versorgungen. Somit besteht keine Gefahr durch verbleibende Zementreste im Sulkus, die laut Studienlage für die Periimplantitis mitverantwortlich sind. Die Präzision und die Materialqualität der CAD/CAM-gefertigten Hybridkronen ist eine Bereicherung für die Zahntechnik. Im vorliegenden Fall profitiert das Team vom DEDICAM Leistungsangebot. Nur damit war es möglich, eine monolithische Lithium-Disilikat-Glaskeramikkrone fertigen zu lassen. Die IPS e.max® CAD mit einer nahezu optimalen Härte von 360 MPa in der Kaufläche steht in allen gängigen Farben und in 3 Transluzenzstufen zur Verfügung.

FAZIT

Digitale Technologien greifen immer mehr in die Abläufe des Zahntechnikhandwerks ein. Moderne Instrumente sichern und optimieren dabei die Präzision von Restaurationen und Arbeitsprozessen. Kostenintensive, standardisierte Arbeitsschritte werden automatisiert und sind jederzeit reproduzierbar. Mit Übung und einiger Erfahrung kann damit der Arbeitsalltag zeiteffizient gestaltet werden. So schafft sich der Zahntechniker den Freiraum, den er für die individuelle künstlerische Gestaltung einer Versorgung braucht. Materialien wie zum Beispiel Zirkonoxid, Hochleistungspolymere oder Titan können heute durch die CAM-Bearbeitung eingesetzt werden. Die Vorteile bewährter analoger Fertigungs- und Therapiewege zu erkennen und diese intelligent mit den digitalen Konzepten zu verbinden, ist entscheidend für den Erfolg. Nicht nur im Interesse des Behandlungsteams, sondern vor allem zum Wohle des Patienten.

LITERATUR

- [1]. Linkevicius T, Puisys A, Vindasiute E, Linkeviciene L, Apse P. Does residual cement around implant-supported restorations cause peri-implant disease? A retrospective case analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Aug 8. doi: 10.1111/j.1600-0501.2012.02570.x.
- [2]. Shapoff CA, Lahey BJ. Crestal bone loss and the consequences of retained excess cement around dental implants. *Compend Contin Educ Dent.* 2012 Feb;33(2):94-6, 98-101.
- [3]. Kotsakis G, Chrepa V, Marcou N, Prasad H, Hinrichs J. Flapless alveolar ridge preservation utilizing the "socket-plug" technique: clinical technique and review of the literature. *J Oral Implantol.* 2012 Nov 12.
- [4]. 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.
- [5]. Becker J, Ferrari D, Mihatovic I, Sahn N, Schaar 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.
- [6]. R. Schöttli, U. Plaster Modellübertragung und Kommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker. *Quintessenz Zahntechnik* 2010 36(4): 528-543.
- [7]. Schweiger J., Beuer F., Stimmelmayer M., Edelhoff D. Wege zum Implantatabutment. *dental dialogue* 2010;11:76-90.
- [8]. 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.
- [9]. 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.
- [10]. Lang NP, Brex M: Chlorhexidine digluconate: an agent for chemical plaque control and preventions. *J Periodontol Res* 1986; 21 (Suppl. 16): 74-89.

AUTOREN



Dr. Michael Fischer

ist niedergelassen in eigener Praxis in Pfullingen. Seine Tätigkeitsschwerpunkte sind die Parodontologie und Implantologie. Vor dem Zahnmedizinstudium absolvierte er die Ausbildung zum Zahntechniker und schloss als Bester seines Jahrgangs ab. Dafür erhielt er den Innungspreis. Seit 2005 ist er als Autor und Referent tätig und leitet OP-Kurse für Zahnärzte.

Kontaktdaten

Zahnarzt Dr. Michael Fischer
Hohe Straße 9/1
72793 Pfullingen
Tel.: 07121 972 915
www.dr.michaelfischer.de



ZTM Benjamin Votteler

leitet das Dentallabor Votteler seit seiner Meisterprüfung in Pfullingen. Im Anschluss an die Ausbildung zum Zahntechniker sammelte er umfangreiche Erfahrungen in verschiedenen Labors in Deutschland, Californien und der Schweiz. Er war zweimal Preisträger beim Internationalen Wettbewerb um den Okklusalen Kompass. Er ist Autor, Kursleiter und Referent. Bei der Dentalen Technologie wurde er mit dem Prädikat „bester Vortrag“ ausgezeichnet.

Kontaktdaten

Dentaltechnik Votteler GmbH & Co KG
Arbach ob der Straße 10
72793 Pfullingen
Tel.: 07121 97 800
www.votteler.eu

ICH BIN FAN

wie die meisten meiner Kollegen.

Dr. Leyli Behfar | Fachzahnärztin für Oralchirurgie

CAMLOG ist für mich erste Wahl, wenn es um Zahnimplantate geht. Mit den hochpräzisen Implantatsystemen finde ich für jede Indikation die passende Lösung. Insertionen lassen sich einfach, effizient und mit ausgezeichneten Qualitätsstandards durchführen. CAMLOG ist ein Partner, der in vielerlei Hinsicht begeistert – und das spricht sich rum.
www.camlog.de



Abb. 1: Die Ausgangssituation zeigt eine Tiefbissituation und eine um vier Millimeter nach rechts verschobene Mittellinie, erneuerungsbedürftige Rekonstruktion der Molaren und der Frontzähne.



Abb. 2: Der Farbabrieb auf den BruxChecker® Folien zeigt eine deutliche Überbelastung an Zahn 47, ...



STRATEGISCHE ZAHNBEWEGUNGEN UNTER ZUHILFENAHME VON DEFINITIVEN CAMLOG® IMPLANTATEN ZUR REKONSTRUKTION DER FUNKTIONELLEN OKKLUSION

Dr. Gerd Reichardt, MSc, PhD, Dr. Yukimitsu Miyakawa, DDS, PhD, Dr. Wolfgang Wünsche, Stuttgart
ZTM Christoph Keltsch, Weinstadt

Das stomatognathe System ist eine Schlüsselstelle für die Gesundheit und dem emotionalen Geschehen eines Menschen. Es bestimmt das Gesichtsprofil und beeinflusst die Aussprache, Atmung und die Körperhaltung. Unterbewusst wird es aber auch zur Aufarbeitung emotionaler Prozesse herangezogen. Das stellt sich durch individuell ausgeprägtes Zähneknirschen dar. Manchmal stehen Zähne derart ungünstig, dass sie sogar das Kauen und Sprechen beeinträchtigen. Diese Fehlstellungen können auf Dauer nicht nur Folgeschäden am Gebiss oder am Kiefergelenk verursachen[1,2]. Häufig führt kompensatorische Muskelarbeit zu Verspannungen und als Resultat zu Schmerzen an Kopf, Nacken, Schultern, oft sind sogar skelettale Haltungsschäden damit verbunden. Diese Auswirkungen können durch gezielte kieferorthopädische Eingriffe behoben werden. Im folgenden Beitrag wird beschrieben, wie Zahnfehlstellungen mithilfe von definitiven CAMLOG® SCREW-LINE Implantaten nach ästhetischen und funktionellen Gesichtspunkten reguliert werden.

Die Ursachen für sekundäre Zahnfehlstellungen im Alter sind häufig nicht behobene Mängel aus der Jugendzeit oder durch Parodontalerkrankungen gewanderte, oder zu Verlust gegangene Zähne. Dabei versucht das Unterbewusstsein permanent die funktionellen Defizite der fehlenden oder veränderten Strukturen muskulär zu kompensieren. Diese chronischen Ausgleichsversuche rufen im neuro-muskulären System Hyperaktivitäten und als Folge destruktive Parafunktionen hervor.

Unser ganzheitlicher Behandlungsansatz beinhaltet das konsequente Zahn-/Kieferfehlstellungsmanagement vor einer prothetischen Sanierung. Dazu gehören auch das Aufrichten und das funktionell korrekte Positionieren einzelner Zähne

und Zahngruppen. Als Widerlager für die Zahnbewegungen eignen sich Implantate sehr gut. Studien belegen, dass schon seit einigen Jahren Mini-Implantate zur kieferorthopädischen Behandlung erfolgreich eingesetzt werden [3,4]. Unsere klinischen Erfahrungen zeigen jedoch aufgrund der individuellen Knochenstruktur eine hohe Misserfolgs-/Verlustrate. Diese Mini-Implantate werden im Gaumen oder distal der hintersten Molaren eingesetzt und müssen nach der abgeschlossenen Therapie wieder entfernt werden. Sie können oft nicht im physiologischen Zahnbogen inseriert werden und können daher auch nicht mit einem regulären, direkten Kraftübertragungssystem belastet werden. Die erreichte Zahnposition ist dadurch häufig nicht zufriedenstellend. Bei unserem Be-

handlungsansatz verzichten wir wenn immer möglich auf diese zusätzlichen chirurgischen Eingriffe und regulieren die Zähne mit definitiven, osseointegrierten Implantaten. Diese fest im Knochen verankerten Implantate bieten ein hervorragendes Widerlager zur Regulierung der Zähne in allen drei Dimensionen. Sie werden an der für die spätere definitive Versorgung funktionell optimalen Position inseriert und nach einer Einheilphase von zirka zwölf Wochen mit einer provisorischen Hybridabutmentkrone versorgt. An dieser Implantatkrone wird ein Bracket angebracht und mithilfe einer speziellen Biegetechnik des KFO-Drahts oder Gummibändern werden Zähne in die, nach funktionellen Kriterien, optimale Position bewegt.



Abb. 3: die zu Interferenzen in der dynamischen Okklusion führen.



Abb. 4: Das Röntgenkontrollbild zur Befundaufnahme zeigt neben insuffizienten Wurzelfüllungen und überstehenden Kronenrändern auch eine ausgeprägte Parodontitis marginalis im Molarenbereich.



Abb. 5: Die Zähne 45 und 46 sind nach mesial gekippt. Zahn 47 ist nicht erhaltungswürdig und muss extrahiert werden.



Abb. 6: Die frühere, kieferorthopädisch nicht weiter behandelte Extraktion von Zahn 44 ist Grund für den großen Knocheneinbruch in der Region.

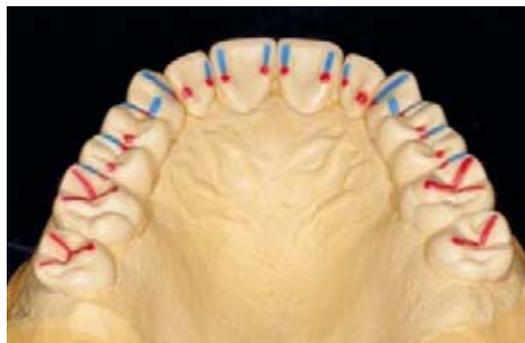


Abb. 7: Ein nach funktionellen und ästhetischen Kriterien erstelltes Wax-up als Planungsbasis der Gesamtsanierung



Ausgangsbefund und Diagnose des ersten Praxisfalls

Ein 55-jähriger Patient stellte sich im Jahr 2008 mit einer damals mehr als 20 Jahre alten prothetischen Versorgung in unserer Praxis vor. Nach seinem Empfinden, konnte er nicht mehr richtig beißen und die Molaren wären überbelastet, das bestätigte sich später in der Diagnose (**Abb. 1**). Spontan fielen die verschobene Mittellinie, die tiefe Bissituation und die ungleichen Okklusionsebenen auf. Neben den Aufzeichnungen der instrumentellen Funktionsanalyse gewannen wir zusätzliche wertvolle Informationen zu seinem individuellen Funktionsmodus durch den Einsatz von BruxChecker®-Folien (Scheu Dental) [5]. Die 0,1 mm dünne Folie wird über das Ober- und das Unterkiefermodell tiefgezogen und ist für Menschen beim Tragen nicht spürbar. Der Patient trägt den BruxChecker® je zwei Nächte separat im Ober- und Unterkiefer. Über das Knirschmuster auf den Folien können Rückschlüsse auf mögliche pathologische Phänomene gezogen werden, die durch entsprechende Therapieformen behoben werden müssen. Die Gründe für das nächtliche Knirschen können neben dem Bruxis-

mus im Sinne des Stressmanagements auch Zahnfehlstellungen, Einbruch der Vertikalen, zu steile Front- und Eckzahnführung oder auch eine funktionell inadäquate Okklusionsebene sein. Die Auswirkungen dieser unkontrollierten Krafteinleitung auf die anatomischen Strukturen können unter anderem Zahnhalskaries, Abrasionen, Abplatzungen, Parodontalerkrankungen und in der Folge auch Zahnverlust hervorrufen. Der sichtbar starke Abrieb an den BruxCheckern® unseres Patienten verdeutlicht nach nur einer Nacht Tragedauer eine deutliche Überbelastung an Zahn 47 (**Abb. 2 und 3**). Der Röntgenbefund zeigt neben dem parodontalen Zusammenbruch an 47 insuffiziente Wurzelfüllungen, überstehende Kronenränder und eine ausgeprägte, generalisierte Parodontitis marginalis im Molarenbereich (**Abb. 4**). Die Zähne 45, 46 und 47 sind nach mesial gekippt (**Abb. 5**). Ursächlich dafür ist die Extraktion von Zahn 44 in den Jugendjahren, die nicht kieferorthopädisch nach behandelt wurde und auch einen massiven Knochenabbau zur Folge hat. Durch die fehlenden Strukturen hat sich hier im Laufe der Zeit eine pathologische Verzahnung entwickelt. (**Abb. 6**)

Die präprothetische Behandlung

Bei der Behandlungsplanung stehen die ästhetischen Ansprüche des Patienten und die Langlebigkeit der prothetischen Versorgung im Vordergrund. Dieses erreichen wir nicht nur durch eine entsprechende Wahl des Materials, sondern in erster Linie durch eine harmonische Funktion der statischen und dynamischen Okklusion. In der präprothetischen Behandlung durchlief der Patient ein Intensivhygiene-Programm, inklusive Rootplaning, Deepscaling und einer PA-Chirurgie an allen Seitenzähnen. Mithilfe einer Myozentrikschiene im Unterkiefer, einem sog. flat guidance splint, wurde die therapeutische Position des Unterkiefers diagnostisch erfasst. Bei dieser Schientherapie nimmt der Unterkiefer gänzlich ohne Manipulation durch den Zahnarzt seine individuelle und muskulär entspannteste räumliche Position ein [6]. Zur Besprechung der ästhetischen Wünsche des Patienten und zur Planung der Rekonstruktion einer funktionellen, interferenzfreien Okklusion wurde vom Zahn-techniker ein Wax-up erstellt (**Abb. 7**). Die notwendige Bisshebung wurde über den Index der Fernröntgenanalyse ermittelt. In dieser therapeutischen Position wur-

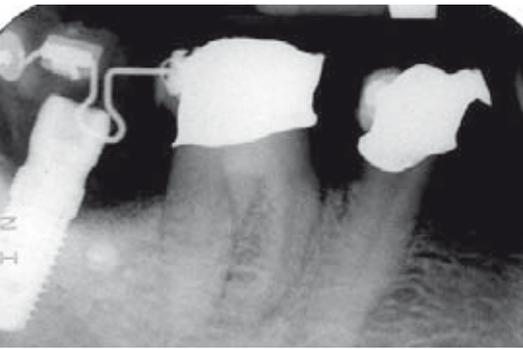


Abb. 8: Zahn 46 wird unter Zuhilfenahme des Implantats in regio 47 nach distal aufgerichtet und die Lücke zur Hybridabutmentkrone wird geschlossen.



Abb. 9: Nachdem der Prämolare 45 über das Implantat 47 aufgerichtet ist, wird nach einem Knochenaufbau das Implantat 44 inseriert.



Abb. 10: Die therapeutische Bisslage bleibt erhalten indem zuerst die Frontzähne einschließlich der Prämolaren präpariert und definitiv versorgt werden.



Abb. 14 und 15: Die harmonisch im Zahnbogen stehenden vollverblendeten Metallkeramikronen wurden vollanatomisch verblendet und eingesetzt.



Abb. 16: Rechts ist eine funktionell stabile Klasse II Verzahnung und links eine Klasse I erreicht. Gut zu erkennen sind die Ausrichtung der Zähne und deren axiale Belastung.



Abb. 20: Ein ästhetisches und gut funktionierendes Endergebnis auch durch die Einstellung der therapeutischen Position und der neuen Vertikalen.



Abb. 21: Drei Jahre nach der Eingliederung der prothetischen Versorgung zeigt das Röntgenkontrollbild stabile parodontale Verhältnisse.

den Langzeitprovisorien hergestellt. In der Zwischenzeit wurden vom chirurgisch tätigen Kollegen in unserer Praxis die nicht erhaltungswürdigen Zähne 17, 25, 26, 47 extrahiert und die insuffizienten Wurzelfüllungen vom Endodonten korrigiert. Nach der Ausheilungszeit wurden CAMLOG® SCREW-LINE Implantate, mit beidseitigem Sinuslift im Oberkiefer, eingesetzt. Auch das Implantat in regio 47 (Durchmesser 5,0 mm/Länge 11 mm) inserierte er nach funktionellen Kriterien an der optimalen Position für die spätere definitive prothetische Versorgung.

Die kieferorthopädische Behandlung

Um die nach mesial gekippten Zähne 45 und 46 wieder funktionell, bzw. axial belasten zu können, mussten sie kieferorthopädisch aufgerichtet werden. Hierfür nutzten wir das Implantat in regio 47 als stabiles Widerlager. Nach dessen Einheilzeit wurde es mit einer provisorischen Hybridabutmentkrone, in einer vollen Klasse II Verzahnung, versorgt. An der anatomisch korrekt gestalteten Hybridabutmentkrone wie auch an Zahn 46 wurden Brackets angebracht und mit einer Drahtfeder verbun-

den. Durch die spezielle Biegetechnik des KFO-Drahts wurde der Molar aufgerichtet, und dabei die Lücke zur Implantatkrone geschlossen (**Abb. 8**). Nach zirka drei Monaten war die Regulierung von Zahn 46 abgeschlossen. Jetzt wurde der mit zirka 28° Grad gekippte Prämolare auf die gleiche Weise aufgerichtet. Nach weiteren drei Monaten ist in regio 44 ausreichend Platz für die Rekonstruktion des ersten Prämolaren geschaffen worden. Der Defekt des Kieferknochens wurde mit einem Knochenchip aus der Retromolarenregion und Knochenersatzmaterial lateral aufgebaut und ein 3,8 mm Durchmesser und 13 mm



Abb. 11: Die ästhetischen Frontzahnkronen werden vollkeramisch in der Press- und Schichttechnik hergestellt.



Abb. 12: Ein gepresstes Hybridabutment, mit der CAMLOG® Titanbasis CAD/CAM verklebt, dient als Unterkonstruktion für die Vollkeramikkrone 44.



Abb. 13: Die Vollkeramikkronen werden einzeln adhäsiv eingesetzt. Anschließend werden die Seitenzähne präpariert und zusammen mit den Implantaten prothetisch versorgt.



Abb. 17: Mit dieser Verzahnung hat die prothetische Versorgung eine langlebige Prognose.



Abb. 18 und 19: Der Farbabrieb auf der BruxChecker® Folie zeigt die Kontrolle über die Eckzähne und eine interferenzfreie dynamische Okklusion.



langes CAMLOG® SCREW-LINE Implantat inseriert (**Abb. 9**). Während der Einheilzeit des Implantats optimierten wir die vertikale Dimension und die statische und dynamische Okklusion unter Beibehaltung der therapeutischen Position mit Table Tops.

Die definitive Versorgung

Nach 18 Monaten waren die präprothetischen Behandlungen abgeschlossen und der Patient fühlte sich mit der mandibulären Bisslage sehr wohl. Damit diese beibehalten wurde, begannen wir mit der Präparation und Versorgung der Ober- und Unterkiefer Frontzähne, einschließlich der ersten Prämolaren (**Abb. 10**). Nach den Hydrokolloid-Abformungen und dem Bissregistrator wurde ein Sofortprovisorium auf Basis des diagnostischen Wax-ups in der Chairside-Technik gefertigt. Im zahn-technischen Labor wurden die Arbeitsmodelle hergestellt und einartikuliert. Das diagnostische Wax-up wurde exakt in die definitive Versorgung umgesetzt. Die Frontzahnkronen wurden aus der Lithium-Disilikat Glaskeramik IPS e.max® im Press- und Schichtverfahren fabriziert und adhäsiv eingegliedert (**Abb. 11**). Dieses Keramikmaterial erfüllt die ästhetischen

Ansprüche des Patienten und ist langlebig im funktionellen Einsatz. Das Implantat regio 44 wurde mit einem IPS e.max® Press Hybridabutment auf der CAMLOG® Titanbasis CAD/CAM und einer gepressten Vollkonturkronen versorgt (**Abb. 12**). Nachdem die Kronen eingesetzt worden waren (**Abb. 13**) und dadurch die Bisslage definiert bleibt, wurden die Seitenzähne präpariert. Zusammen mit den Implantaten wurden die vier Quadranten abgeformt. Nach den arbeitsvorbereitenden Maßnahmen wurden individualisierte Titanabutments auf die Implantate geschraubt. Die Metallkeramikkronen wurden im Labor modelliert, gegossen, vollverblendet und anschließend in der Praxis definitiv konventionell eingesetzt (**Abb. 14 und 15**). Die Kauflächen wurden nach dem sequentiellen Okklusionsprinzip der Wiener Schule so gestaltet, dass die Zähne und Implantate im statischen Schlussbiss gleichmäßig axial belastet werden (**Abb. 16 und 17**). Die interferenzfreie Artikulation wird mithilfe der BruxChecker®-Folien geprüft und wenn notwendig korrigiert. Anhand des Farbabriebs waren die angestrebten funktionellen Parameter, vor allem die zuverlässige Eckzahnkontrolle in der Dynamik zu erkennen (**Abb. 18 und 19**).



Abb. 22: Der tiefenentspannte und glückliche Patient.

Die Einstellung der therapeutischen Position, die stabile posteriore Abstützung und die axiale Belastung der Zähne geben der prothetischen Versorgung eine langlebige Prognose. Die dem individuellen skelettalen Wachstumstypus des Patienten angepasste Ausrichtung der Okklusionsebenen (**Abb. 20**) und der installierte intrakoronale Freiraum kommen der funktionellen Belastung des stomatognathen Systems sehr entgegen und entlasten nicht nur die vorher stark beanspruchten Kiefergelenke. Auch nach drei Jahren zeigt das Röntgenbild stabile parodontale Verhältnisse (**Abb. 21**). Ein entspannter und glücklicher Patient verlässt die Praxis (**Abb. 22**).



Abb. 23: Starke Kiefergelenksprobleme, sichtbar durch die ausgeprägten Masseter und der offene Biss führten die Patientin in die Praxis.



Abb. 24: Der röntgenologische Befund zeigt unter anderem arthrotisch veränderte Kiefergelenke und einen persistierenden Milchzahn im vierten Quadranten.



Abb. 27: Nach vier Wochen werden die Unterkieferzähne brackettiert, und der Unterkiefer in die therapeutisch richtige Position gebracht.



Abb. 28: Zehn Monate später ist die Verzahnung deutlich optimiert. Der Milchzahn 85 wurde extrahiert.

Ausgangssituation des zweiten Praxisfalls

Eine 25jährige Patientin kam im Jahr 2009 mit starken Kiefergelenksproblemen in die Praxis. Ihre ausgeprägte muskuläre Hyperaktivität war schon durch die hypertrophen Masseter optisch erkennbar (**Abb. 23**). Trotz jahrelanger kieferorthopädischer Behandlungen hatte sie noch immer einen offenen Biss und die Kiefergelenke blockierten hin und wieder so stark, dass sie den Mund nicht öffnen konnte. Aus Angst davor trug sie permanent eine Aufbisschiene. Der Röntgenbefund zeigte einen retinierten und verlagerten Weisheitszahn im zweiten Quadranten und einen persistierenden Milchzahn 85 (**Abb. 24**). Das Ergebnis des BruxChecker®-Tests untermauerte die Auswertung der instrumentellen Funktionsanalyse und veranschaulichte die Fehlfunktionen auf den hinteren Molaren (**Abb. 25**). Eine starke Kapselkontraktur und die anteriore Diskusverlagerung rechts mit terminaler Reposition waren Auswirkungen der massiv beanspruchten Kiefer-

gelenke. Diagnostiziert wurde rechts eine Klasse II $\frac{1}{2}$ PB Verzahnung und links eine Klasse II $\frac{1}{4}$ PB mit Störung der statischen und dynamischen Okklusion.

Behandlungsplanung

Nach intensiven funktionsdiagnostischen Maßnahmen und deutlicher Verbesserung ihrer Symptome durch das konsequente Tragen der diagnostischen Schiene ließ sich die Patientin davon überzeugen, einer weiteren zeitintensiven kieferorthopädischen Therapie mit anschließenden minimalinvasiven Maßnahmen zuzustimmen [5]. Eine mögliche Alternative wäre ein klassischer, massiver MKG-chirurgischer Eingriff zur Einstellung des Unterkiefers, wodurch aber eine individuelle Funktionsoptimierung auch nicht gewährleistet ist. Diese aufwendige chirurgische Maßnahme konnten wir im vorliegenden Patientenfall nicht befürworten, da ihr Grundproblem die Gelenkskompression ist, welche chirurgisch nicht kontrolliert werden kann.

Präprothetische Behandlung

Nachdem der Weisheitszahn im Oberkiefer entfernt wurde konnten wir mit der kieferorthopädischen Behandlung beginnen. Zunächst wurden die Zähne im Oberkiefer brackettiert und der Zahnbogen funktionell und anatomisch korrekt zu einer Parabel ausgeformt (**Abb. 26**). Das allein führte schon zu einer geringen mandibulären Adaptation nach ventral/kaudal, was in logischer Folge die Gelenke entlastete und zur Reduktion der Symptome führte. Anschließend wurden die Zähne im Unterkiefer brackettiert und der Zahnbogen halbeliptisch reguliert. Das gab dem Unterkiefer die notwendige Freiheit, um in die funktionell richtige Position zu gleiten (**Abb. 27**). Zehn Monate später war die Verzahnung deutlich optimiert. Jetzt wurde der persistierende Milchzahn 85 im vierten Quadranten entfernt (**Abb. 28**) und ein CAMLOG® SCREW-LINE Implantat (Länge 11 mm und 3,8 mm Durchmesser) in regio 45 an der prothetisch korrekten Position für eine Klasse I Verzahnung inseriert (**Abb. 29**).

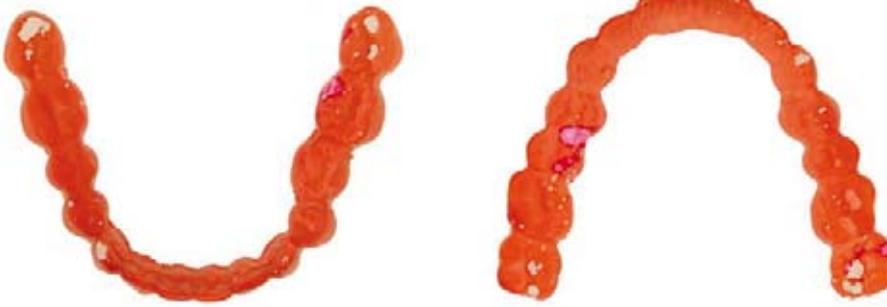


Abb. 25: Die BruxChecker® Folie veranschaulicht massive Interferenzen auf allen vier endständigen Molaren.



Abb. 26: Der Oberkieferzahnbogen wird kieferorthopädisch ausgeformt.

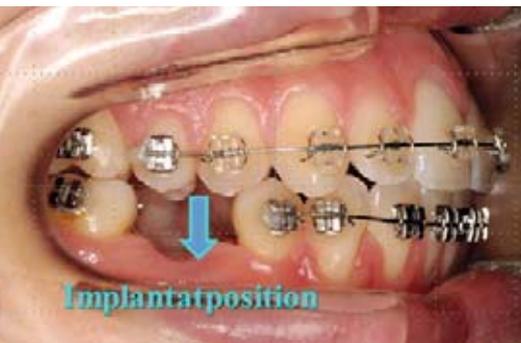


Abb. 29: Um eine zukünftige Klasse I Verzahnung zu erhalten wird das CAMLOG® SCREW-LINE Implantat an der prothetisch richtigen Position inseriert.

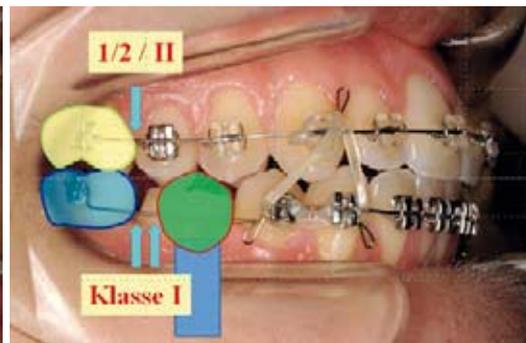


Abb. 30: die Molaren stehen in einer 1/2 Klasse II zueinander. Um das Ziel, eine optimal funktionierende Okklusion zu erhalten, müssen sie körperlich nach mesial reguliert werden.



Abb. 31: Das CAMLOG® Esthomic® Abutment Inset wurde für die Herstellung der provisorischen Hybridabutmentkrone verwendet.

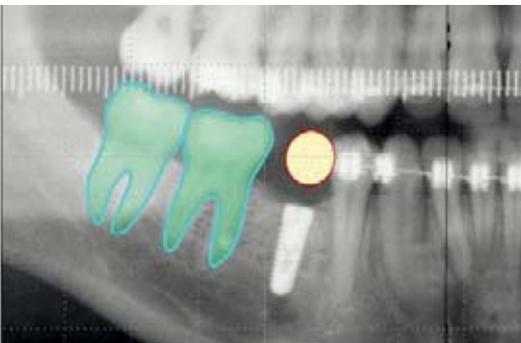


Abb. 32: Die Platzierung des Implantats nach funktionellen und ästhetischen Kriterien.

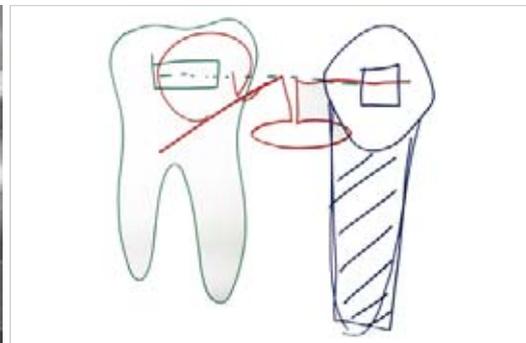


Abb. 33: Grafische Darstellung der Klammerbiegetechnik um einen Zahn im Halteapparat mithilfe eines Implantats zu regulieren.



Abb. 34: Der Zahn 46 wird körperlich nach mesial bewegt. Zwei Monate später ist die Lücke geschlossen und Zahn 47 wird auf die gleiche Weise nachreguliert.

Es heilte geschlossen ein. Die Molaren standen immer noch in einer statisch instabilen 1/2 Klasse II zueinander (**Abb. 30**). Nach drei Monaten war das Implantat osseointegriert. Es wurde eröffnet, abgeformt, eine provisorische Hybridabutmentkrone gefertigt und eingesetzt. Für die temporäre Versorgung wurde ein CAMLOG® Esthomic® Abutment Inset verwendet (**Abb. 31**). Das Titanabutment wurde individuell angepasst, in die Verblendfläche Unterschnitte eingefräst und silianisiert. Das Abutment wurde opakisiert und ein,

der natürlichen Größe entsprechender, anatomischer Prämolaren aus Kunststoff mit ästhetischem Kronendurchtrittsprofil gefertigt. Die Hybridabutmentkrone wurde direkt ins Implantat verschraubt und der Schraubenzugangskanal mit Komposit verschlossen. Um eine stabile und ausgewogene Okklusion zu erhalten musste nun die Lücke zwischen Zahn 45 und 46 geschlossen werden. Zur Regulierung der Zähne mithilfe eines Implantates ist eine stabile Implantat-Abutment-Verbindung zwingend erforderlich.

In **Abbildung 32** ist die Lücke, etwa 1/4 Prämolarenbreite, zwischen 45 und 46 dargestellt. Nach der Okklusionskontrolle wurden die Implantatkrone und der Zahn 46 mit Brackets versehen und mit einem speziell gebogenen KFO-Draht verbunden (**Abb. 33**). Durch die Federkraft des Drahts wurde der Zahn 46 körperlich nach mesial reguliert (**Abb. 34**). Nach drei Monaten war die Lücke geschlossen und der Zahn 47 wurde auf die gleiche Weise positioniert.



Abb. 35: Das Behandlungsergebnis nach 27 Monaten zeigt eine stabile Klasse I Verzahnung.



Abb. 36: ...und eine vom Zwischenergebnis begeisterte, beschwerdefreie Patientin.



Abb. 37: die Meistermodelle mit den vorbereiteten Stümpfen der minimalinvasiv präparierten Molare 16 und 46 und der Implantat Abformung.



Abb. 39: Bei der BruxChecker-Analyse zeigt sich eine funktionelle Eckzahnführung.

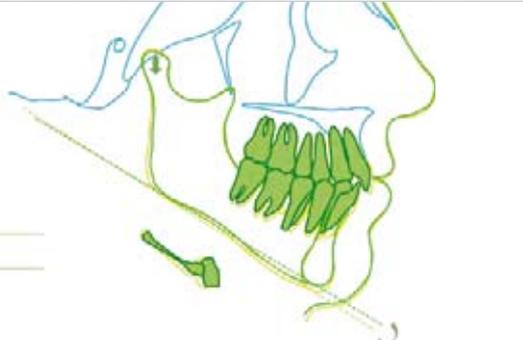


Abb. 43: die Superimposition der Fernröntgenbilder verdeutlicht die skelettalen Veränderungen in beeindruckender Weise.



Abb. 44: Beim Follow-up ein Jahr nach Abschluss der Behandlung ist ein sehr stabiles Behandlungsergebnis zu sehen.



Abb. 45 und 46: Die Situation zeigt sich unverändert stabil und die Patientin ist glücklich und beschwerdefrei.

Prothetische Versorgung

Die kieferorthopädische Behandlung war nach 27 Monaten erfolgreich abgeschlossen. Wir hatten eine stabile posteriore Abstützung erreicht und die Vertikale neu eingestellt (**Abb 35**). Die Patientin fühlte sich in der therapeutischen Position ihres Unterkiefers sehr wohl und war völlig schmerzfrei. Die starke Ausprägung der Masseter war sichtbar vermindert, was auf eine deutliche Reduktion der kompensatorischen muskulären Aktivitäten zurückzuführen war (**Abb. 36**). Zum Abschluss der Behandlung wurden die umfangreich

konservativ versorgten Zähne 16 und 46 minimalinvasiv präpariert (**Abb. 37**) und zusammen mit dem Implantat abgeformt. Das Implantat wurde mit einem CAMLOG® Keramik-Abutment auf der CAMLOG® Titanbasis und einer IPS e.max® Press Krone versorgt. Die präparierten Zähne wurden mit gepressten Vollkeramikteilkronen und die übrigen Molaren und Prämolaren konservativ mit Komposit versorgt. **Abbildung 38** zeigt ein überzeugendes Behandlungsergebnis: der Biss ist geschlossen und eine harmonische funktionelle Okklusion ist eingestellt. Auch in diesem Patientenfall wurde das funktionelle Therapieziel mit

der BruxChecker® Folie überprüft (**Abb. 39 und 40**). Der Abrieb zeigt eine stabile statische Abstützung und eine völlig interferenzfreie Dynamik des Unterkiefers, welche durch die individuelle Eckzahnführung ermöglicht wird. Der Erfolg der Behandlung und die deutlich veränderte Position des Unterkiefers sind durch die Fernröntgenkontrolle gut dargestellt (**Abb. 41 und 42**). Die Superimposition verdeutlicht den Grad der mandibulären Adaptation (**Abb. 43**). Ein Jahr nach Abschluss der Behandlung ist die Röntgenkontrolle ohne Befund (**Abb. 44**). Klinisch ist die Gesamtsituation unverändert stabil (**Abb. 45 und 46**).



Abb. 38: Das Behandlungsziel ist erreicht: der Biss ist geschlossen, die Front- und Eckzähne können die Ihnen von Natur angedachten Aufgaben übernehmen.



Abb. 40: In der dynamischen Okklusion sind keine Funktionshindernisse zu erkennen.



Abb. 41 und 42: die Fernröntgenbilder zeigen die deutlich veränderte Position des Unterkiefers und den geschlossenen Biss nach der Behandlung.



DISKUSSION

Extreme Fehlbelastung von Zähnen kann die Blutzirkulation im Alveolarknochen stören und zu Knochenabbau und dadurch bedingtem Zahnverlust führen. Die axiale Belastung und die dadurch optimierte Kräfteinleitung in den Knochen sind wichtige Faktoren für die Langlebigkeit und Stabilität einer Rehabilitation. Zähne und prothetische Versorgungen haben eine deutlich bessere Prognose wenn die funktionellen Aspekte Berücksichtigung finden. Damit Zähne physiologisch belastet werden können, müssen Funktionsstörungen in vielen Fällen durch kieferorthopädische Maßnahmen behoben werden. Die Zielset-

zung unseres Behandlungskonzepts ist die konsequente Erfassung der individuellen therapeutischen Position des Unterkiefers. Um eine stabile statische posteriore Abstützung zu installieren, muss das okklusale Management im Vorfeld der Behandlung klar definierbar sein. Häufig müssen dazu Lücken erweitert oder geschlossen werden. Dazu eignen sich definitive Implantate mit einer stabilen Implantat-Abutment-Verbindung sehr gut. Mithilfe der im Knochen verankerten Implantate werden Zähne in horizontaler Ausrichtung mit etwa 200g Zugkraft an die prothetisch optimale Position bewegt. Dieses Vorgehen

wird noch sehr kontrovers diskutiert. Wir behandeln unsere Patienten mit Funktionsstörungen im stomatognathen System und die daraus folgenden, teilweise erheblichen CMD Erkrankungen seit über fünf Jahren nach dieser Methode. Die Erfolgsstatistik bestärkt uns, dieses Konzept weiter zu verfolgen. In unserer Praxis ist eine gute Abstimmung zwischen den jeweiligen Behandlungsteams die Grundvoraussetzung für den langfristigen Erfolg einer Therapie zur Verbesserung des Allgemeinbefindens und zum Wohle unserer Patienten.

LITERATUR

- [1]. Gesch, D; Bernhardt, O.; Mack, F; John, U.; Kocher, T.; Alte, D.: Association of malocclusion and functional occlusion with subjective symptoms of TMD in adults: results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). *Angle Orthod* 2005; 75, 183-190.
- [2]. Sato S, Slavicek R. The masticatory organ and stress management. *Int J Stomatol Occl Med*. 2008;1:51-7.
- [3]. Glasl, Kinzinger, Lisson, Ludwig: Aufrichtung gekippter unterer Molaren mit Hilfe kortikaler Verankerungstechniken Quintessenz Kieferorthopädie 3/2010, S. 47 – 54.
- [4]. Farret MM, Benitez Farret MM.: Skeletal class III malocclusion treated using a non-surgical approach supplemented with mini-implants: a case report. *J Orthod*. 2013 Sep;40(3):256-63.
- [5]. Onodera K, Kawagoe T, Sasaguri K, Protacio-Quis-mundo C, Sato S. The use of a Brux Checker in the evaluation of different grinding patterns during sleep bruxism. *Cranio*. 2006;24:292-9.
- [6]. Reichardt G, Miyakawa Y, Otsuka T, Sato S. The mandibular response to occlusal relief using a flat guidance splint. *J. Stomat. Occ. Med.* DOI 10.1007/s12548-013-0093-8.

AUTOREN

**Dr. Gerd Reichardt, MSc, PhD**

ist selbstständiger Zahnarzt in Gemeinschaft mit Dr. Wolfgang Wünsche in Stuttgart. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und PhD Absolvent an der Kanagawa Dental University/Japan im Department of Craniofacial Growth and Development Dentistry unter Prof. Sadao Sato; und Gewinner des internationalen AIG awards für die beste wissenschaftliche Arbeit 2008. Dr. Reichardt ist Mitglied der DGZMK, DGFDT, DGÄZ, GAK Stuttgart, Tufts orofacial pain society und der Studiengruppe „Wiener Schule“ unter Prof. Rudolph Slavicek und der ITI study group Stuttgart. Seit 2008 ist er als Referent und Kursleiter auf nationaler und internationaler Ebene tätig.

**Dr. Wolfgang Wünsche**

ist seit 1981 in eigener Praxis niedergelassen und gründete die Gemeinschaftspraxis in der Landhausstraße 74 in Stuttgart. Seine Tätigkeitsschwerpunkte sind die Implantologie und die Implantatprothetik. Er ist geprüfter und zertifizierter Spezialist der Europea Dental Association für Implantologie und Mitglied der DGZMK, DGP, DGI; BDIZ und DGÄZ sowie der EAO und EDI. Dr. Wünsche steht seit Jahren als Implantologie-Spezialist auf der Focus-Ärztliste und ist Kursreferent diverser parodontologischer und implantologischer Praxiskurse.

**Yukimitsu Miyakawa, D.D.S., PhD**

er absolvierte sein Grundstudium der Zahnheilkunde an der Health Sciences University of Hokkaido und sein Postgraduiertenstudium am Department of Orthodontics, an der Kanagawa Dental University in Japan. Vier Jahre arbeitete er dort als Kieferorthopäde und Dozent und war Wissenschaftler und Lehrbeauftragter. Als rechte Hand für Prof. Sadao Sato war er dann jahrelang als Lehrer für funktionelle Okklusion und Orthodontie in klinischen Kursen an der Donau Universität Krems in Österreich und der Egas Moniz Universität in Portugal tätig. In dieser Rolle führte sein weiterer Weg über das Rudolfinerhaus in Wien bei Prof. Slavicek an die interdisziplinären Akademie für zahnheilkundliche Ausbildung IDEA, Foster City, Kalifornien, USA. Seit 2009 ist er in der Praxis „Ihre Zahnärzte Landhausstrasse 74“ als Funktionskieferorthopäde fest angestellt.

Kontakt Daten**„Ihre Zahnärzte“**

Landhausstraße 74
70190 Stuttgart

Tel.: 0711 285 21-0

Fax: 0711 285 21-9

E-Mail: praxis@landhausstrasse.com

**ZTM Christoph Keltsch**

legte 1987 Meisterprüfung in Stuttgart ab. Nach einigen Jahren als Zahntechniker in Neuseeland gründete er sein Dentallabor in Aichtal und zog sieben Jahre später nach Weinstadt. An der Donauuniversität in Krems absolvierte er einen Lehrgang über „Funktion und Dysfunktion des Kauorgans“ bei Prof. Dr. Slavicek. Er ist Mitglied im Arbeitskreis für Ästhetisch - Funktionelle Zahnheilkunde und besuchte zahlreiche Fortbildungen im In- und Ausland.

Kontakt Daten**Dentallabor Christoph Keltsch**

Strümpfelbacherstr. 4
71384 Weinstadt

Tel.: 07151 906790

E-Mail: dlkeltscht@t-online.de



5. INTERNATIONALER

CAMLOG KONGRESS

26.–28. JUNI 2014

VALENCIA, SPANIEN



DER KONGRESS DES JAHRES

Das Wichtigste zuerst: Anmeldungen sind ab jetzt möglich. Und die weiteren Fakten? Ein erstklassiges Programm, renommierte Referenten, aussergewöhnliche Workshops, eine stimmungsvolle Party und eine faszinierende Location! Zögern Sie nicht, Workshops sind in der Regel früh ausgebucht. Wir freuen uns auf Sie!

THE EVER EVOLVING WORLD OF IMPLANT DENTISTRY

camlogfoundation

Weitere Informationen und Anmeldung:
www.camlogcongress.com



DAS ISY IMPLANTATSYSTEM – ERFAHRUNGEN AUS DER PRAXIS

Seit der Internationalen Dental-Schau 2013 bietet CAMLOG mit iSy ein neuartiges Implantatsystem für mehr Effizienz in der Implantologie an. Es ist ein Konzept, das durch einen hohen Standardisierungsgrad und schlanke Prozesse neue Perspektiven zur Rehabilitation teilbezahnter und zahnloser Patienten eröffnet. Seit der Markteinführung im März 2013 haben sich bereits mehrere hundert Anwenderinnen und Anwender für iSy entschieden. Vier iSy Anwender der ersten Stunde aus drei Praxen hat die logo-Redaktion zu ihren Erfahrungen mit dem iSy Konzept befragt.

Den Experten wurden getrennt voneinander dieselben Fragen gestellt. Die jeweiligen Statements werden zur besseren Übersicht und Lesefreundlichkeit thematisch gruppiert.



„Mit iSy steht uns ein System zur Verfügung, das für die offene Einheilung konzipiert wurde und von uns deshalb besonders gerne angewendet wird.“

Dr. Jan Klenke, Hamburg



„Wir haben für jede iSy Indikation einen Therapie-Standard definiert, der kostenmäßig deutlich unter dem üblichen Preis liegt. Damit verbreitern wir die Basis für die Implantologie.“

Dr. Thomas Barth, Leipzig



„Es hat sich gezeigt, dass dieses Konzept vor allem auch jüngere Patienten anspricht.“

ZA Stefan Ulrici, Leipzig



„In der Chirurgie sparen wir mit iSy gegenüber anderen Systemen rund 30 Prozent an Zeit.“

Dr. Dr. Manfred Wolf, Leinfelden-Echterdingen





Einzelzahnrekonstruktion im Seitenzahnbereich mit dem iSy Implantatsystem: ein standardisiertes Vorgehen mit offener Einheilung für eine funktionelle Versorgung (Bilder: Dr. Jan Klenke).

iSy wirbt damit, besonders übersichtlich, zeiteffizient, qualitativ hochwertig und preisgünstig zu sein. Was hat Sie davon am meisten angesprochen?

Dr. Thomas Barth: Das entscheidende Argument für uns als Behandler ist die Zeiteffizienz in Kombination mit der deutschen Qualitätsfertigung.

Dr. Dr. Manfred Wolf: Wenn wir über iSy sprechen, möchte ich vorausschicken, dass wir uns in einem bestimmten Indikationsspektrum bewegen, aus dem ich ästhetisch hoch anspruchsvolle Fälle ausklammern möchte, da hier die Faktoren Zeit und Geld nachrangig sind. Bei den für iSy infrage kommenden Fällen zählt die Zeiteffizienz am meisten. Die Qualität ist eine Grundvoraussetzung und der günstige Preis ein immer wichtigeres Argument.

Dr. Jan Klenke: Bei den Fällen, bei denen wir iSy einsetzen können, ist die Zeiteffizienz sicherlich der wichtigste Punkt. Dazu kommt, dass das Produkt von CAMLOG stammt, qualitativ hochwertig gefertigt wird und preisgünstig ist. Das Gesamtkonzept ist stimmig.

Welchen Hauptnutzen sehen Sie für Ihre Patienten?

Stefan Ulrici: Wir können mit iSy weiteren Patienten eine solide Implantatversorgung zum günstigeren Preis anbieten.

Dr. Jan Klenke: Für die Patienten bedeutet iSy eine Operation weniger, damit auch weniger Sitzungen und ein geringerer finanzieller Aufwand.

Dr. Dr. Manfred Wolf: Einfach das schlanke Konzept mit all seinen Vorteilen wie zum Beispiel die zeitsparende Behandlung und das schonende Vorgehen durch den Entfall der Wiedereröffnung.

Wie wichtig war bei Ihrer Entscheidung, dass iSy von CAMLOG stammt?

Dr. Jan Klenke: Die Herkunft des Systems ist absolut wichtig. Wir arbeiten seit dem Jahr 2000 eng mit CAMLOG zusammen.

Dr. Thomas Barth: Das ist für uns ganz entscheidend. Wir setzen prinzipiell auf feste und langfristige Partnerschaften.

Dr. Dr. Manfred Wolf: CAMLOG hat einen Qualitätsstandard, den man kennt. Dadurch ist eine Vertrauensbasis vorhanden, die man als Anwender automatisch auf die neuen Produkte überträgt. Somit ist von vornherein eine hohe Akzeptanz gegeben.

In welchen Fällen kommt iSy bei Ihnen zum Einsatz?

Dr. Dr. Manfred Wolf: Wir versorgen mit iSy Standardindikationen – Schaltlücken, Freundsituationen und zahnlose Kiefer.

Der Einsatz im Frontzahnbereich stellt eine Ausnahme dar. Augmentationen sind für iSy kein absolutes Ausschlusskriterium, aber je nach Umfang der Augmentation ist es auch hier sinnvoller, auf das CAMLOG oder CONELOG Implantatsystem zurückzugreifen.

Dr. Jan Klenke: iSy kann unserer Erfahrung nach bei chirurgisch weniger aufwändigen Fällen eingesetzt werden, die ein gutes Knochenangebot aufweisen, eine transgingivale Einheilung zulassen und bei denen die Patienten an die Ästhetik nicht die höchsten Anforderungen stellen. Kleinere Augmentationen sind möglich.

Dr. Thomas Barth: iSy ist für uns ein Konzept für ein klar definiertes Indikationsspektrum. Wir verwenden iSy im Unterkiefer ab den Prämolaren bei Einzelzahn- und kleinen Schaltlücken, bei Freundsituationen und im zahnlosen Kiefer zur Prothesen-Fixation; im Oberkiefer nur zum Ersatz im Seitenzahngebiet ohne Augmentation und in der zahnlosen Oberkieferfront zur Prothesenfixation.

Was war Ihr erster Patientenfall mit iSy?

Dr. Thomas Barth: Wir haben die ersten vier Fälle an einem Tag operiert. Dies waren verschiedene Indikationen aus dem oben genannten Indikationsspektrum.

Dr. Jan Klenke: Ein unterer Sechser.



Eine Freisituation, die durch zwei iSy Implantate und okklusal verschraubte Restaurationen aus IPS e.max CAD auf Titanbasen CAD/CAM gelöst wurde (Bilder: Dr. Thomas Barth/Stefan Ulrici).

Dr. Dr. Manfred Wolf: Eine fünfgliedrige Brücke im Seitenzahnbereich auf drei Implantaten.

Was sind Ihre Erfahrungen in Bezug auf das chirurgische Vorgehen und die offene Einheilung?

Stefan Ulrici: Das chirurgische Vorgehen funktioniert perfekt. iSy Implantate sind hervorragend primärstabil, und wir belasten sie deshalb schon nach acht Wochen. Die offene Einheilung ist bei iSy zwingend, was wir für die iSy Indikationen sehr schätzen.

Dr. Jan Klenke: Die Bohrer finde ich sehr gelungen und das Implantatgewinde ebenso. Mit der transgingivalen Einheilung hatten wir früher bereits gute Erfahrungen gemacht und die Vorteile immer schon gerne genutzt. Mit iSy steht uns ein System zur Verfügung, das für die offene Einheilung konzipiert wurde und von uns deshalb besonders gerne angewendet wird.

Dr. Dr. Manfred Wolf: Die chirurgische Handhabung ist extrem anwenderfreundlich. Die Bohrer sind sensationell und die Gewindeschneider funktionieren hervorragend. Für den CAMLOG Anwender ist eine transgingivale Einheilung ungewohnt. Man muss sich zuerst einmal umstellen. Bei Standardindikationen ist die transgingivale Einheilung aber die einfachere Methode und bekanntermaßen auch eine funktionierende.

Wie bewerten Sie das prothetische Vorgehen, auch in Bezug auf DEDICAM, die CAD/CAM-Prothetik von CAMLOG?

Stefan Ulrici: Die prothetische Versorgung folgt einem einfachen standardisierten Vorgehen. Die Multifunktionskappe dient zur Abformung und dem Modellscan. Die Restauration wird am PC designt. Wir setzen in der Regel eine Hybridabutmentkrone, also eine gefräste individualisierte, auf der Titanbasis CAD/CAM verklebte IPS e.max CAD Krone okklusal verschraubt ein. Mit DEDICAM haben wir bisher noch keine Erfahrungen gemacht, aber für individuelle Abutments und Stege aus Titan könnte das für uns besonders in Verbindung mit dem CAMLOG Implantatsystem künftig sehr interessant werden.

Dr. Dr. Manfred Wolf: Die Multifunktionskappe, die auch zur Abformung benutzt wird, vereinfacht das Vorgehen stark. Mit den vorhandenen prothetischen Komponenten kann man alle Standardindikationen sehr gut lösen. Die Höhe und Durchmesser der Titanbasen CAD/CAM erfüllen unsere Anforderungen hervorragend. DEDICAM haben wir noch nicht eingesetzt, werden das aber in Zukunft sicher ausprobieren.

Dr. Jan Klenke: Die Rückmeldungen von meinen Laborpartnern zu iSy sind positiv. Die Titanbasen CAD/CAM sind unser Mittel der Wahl, aber auch das Universal-

Abutment aus einer Titanlegierung kommt regelmäßig zum Einsatz. Die individuellen Abutments, die jetzt mit DEDICAM realisierbar sind, stellen eine weitere, sehr gute Option dar. Ihr Einsatz ist jedoch davon abhängig, inwieweit das Labor die digitale Prozesskette bei sich schon installiert hat.

Wie schneidet iSy beim Faktor Zeit verglichen mit konventionellen Implantatsystemen ab?

Dr. Thomas Barth: Das iSy System ist voll auf Effizienz ausgelegt. Das zeigt sich schon bei der dreistufigen Bohrsequenz, bestehend aus dem Rosenbohrer, dem Pilotbohrer und dem Einpatienten-Formbohrer und ist damit für den Anfänger eher zurückhaltend zu empfehlen. Die Freilegungsoperation und viele Zwischenschritte entfallen. Das iSy Konzept gibt den Ablauf bis zur Prothetik klar vor.

Dr. Jan Klenke: Beim chirurgischen Vorgehen ist man mit iSy etwas schneller als mit einem konventionellen System. Dazu kommt ein deutlich geringerer Aufwand bei der Instrumentenaufbereitung durch die Einmalanwendung und die geringe Anzahl an Mehrfach-Instrumenten. Das Klick-System zum Aufsetzen des Gingivaformers und der Multifunktionskappe funktioniert bestens.

Dr. Dr. Manfred Wolf: In der Chirurgie sparen wir mit iSy gegenüber anderen Systemen rund 30 Prozent an Zeit. In der



Einsatz von vier iSy Implantaten im zahnlosen Unterkiefer zur späteren Versorgung mit einer Locator-retinierten Prothese (Bilder: Dr. Dr. Manfred Wolf).

Prothetik kann man abhängig von der Indikation noch deutlich mehr Zeit einsparen. Die gesamte Behandlungsstruktur ist verschlankt und standardisiert.

Wie gehen Sie mit iSy im Patientengespräch um?

Dr. Thomas Barth: Unsere Patienten bekommen zunächst nur die Variante angeboten, die uns alle Möglichkeiten und eine größtmögliche Flexibilität offen lässt, das heißt eine Versorgung mit dem CAMLOG Implantatsystem. Erst wenn Befund und Diagnostik abgeschlossen sind, iSy aufgrund der individuellen Situation eingesetzt werden könnte und wir im Gespräch gegebenenfalls schon spüren, dass es finanzielle Engpässe gibt, bringen wir iSy ins Gespräch. Wir sagen in solchen Fällen, dass es auch ein Implantatsystem mit einem hohen Standardisierungsgrad, hoher Qualität „made in Germany“, einem zeitsparenden Behandlungsablauf und einem günstigen Preis gibt. Die Lösung ist hochwertig, funktional und zahnfarben. Das ist für den Patienten wichtig und wird dankbar angenommen.

Dr. Jan Klenke: iSy stellt für uns eine Zusatzoption dar, die wir im Praxisalltag sehr gezielt einsetzen. Bei allen Patienten, bei denen iSy unter Einbezug der persönlichen Wünsche und Erwartungen eingesetzt werden kann, sprechen wir diese Möglichkeit aktiv an. Schließlich weist iSy alle

Attribute auf, die wir für eine hochwertige Versorgung benötigen.

Dr. Dr. Manfred Wolf: Die Kommunikation zum Patienten verändert sich. Der Patient wird die Ausstattung seiner Zahnprothetik in Zukunft noch viel stärker bestimmen, als das bisher der Fall war. Das Gespräch mit dem Patienten ist entscheidend, um dessen Vorstellungen und Wünsche zu erfahren und eine aus seiner Sicht optimale Versorgung bieten zu können. Wir müssen zum Beispiel in Erfahrung bringen, ob eine hoch individuelle Ästhetik für den Patienten überhaupt eine Wertigkeit darstellt oder nicht.

Durch den günstigen Preis von iSy sollen Implantate auch für Patienten mit knappem Budget interessant werden. Geht diese Rechnung auf?

Dr. Jan Klenke: Durch das Gesamtkonzept von iSy kann eine Implantatversorgung durchaus für noch mehr Patienten interessant werden. Zum einen betreiben wir bei den iSy Fällen einen reduzierten chirurgischen und prothetischen Aufwand, der sich gemäß Gebührenordnung automatisch in der Abrechnung widerspiegelt. Zum anderen ist iSy preisgünstig und zeitsparend anzuwenden. Diese beiden Effekte addieren sich zu deutlichen Kostenvorteilen für den Patienten und können eine erhöhte Nachfrage zur Folge haben.

Dr. Dr. Manfred Wolf: iSy Implantatversorgungen sind in unserer Praxis für den Patienten bis zu einem Drittel günstiger als bei Anwendung des CAMLOG Implantatsystems. Ob und wie viele Patienten wir dadurch zusätzlich für eine Implantatversorgung begeistern können, ist schwer zu sagen. Sicher ist, dass der Preis zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Stefan Ulrici: Die Rechnung geht ganz klar auf. iSy Versorgungen sind in unserer Praxis spürbar kostengünstiger und wir konnten durch dieses Konzept schon einige vor allem auch jüngere Patienten für eine Implantatversorgung gewinnen, die es sich sonst nicht hätten leisten können. 500 bis 800 Euro mehr oder weniger für einen Einzelzahn – nur um eine Zahl zu nennen – sind sehr viel Geld.

Dr. Thomas Barth: Entscheidend ist doch für uns, welchen Kosten- und Leistungsstundensatz wir in unserer Praxis erwirtschaften müssen. Mit iSy können wir in den dafür geeigneten Fällen deutlich Zeit sparen. Wir haben für jede iSy Indikation einen Therapie-Standard definiert, der kostenmäßig deutlich unter dem üblichen Preis liegt. Damit verbreitern wir die Basis für die Implantologie.

Vielen Dank für das Gespräch.



DEDICAM IN PRAXIS UND LABOR

Der in der zahnärztlichen Prothetik seit Jahren ungebrochen voranschreitende Trend heißt CAD/CAM. CAMLOG hat sich entschlossen, diese Entwicklung des Marktes als ein „Authorized Milling Partner“ (AMP) der Ivoclar Vivadent AG aktiv mitzugestalten und führte zur IDS 2013 DEDICAM ein. Ein halbes Jahr nach der Markteinführung sprach die logo-Redaktion mit drei Anwendern.

Den Experten wurden getrennt voneinander dieselben Fragen gestellt. Die jeweiligen Statements werden zur besseren Übersicht und Lesefreundlichkeit thematisch gruppiert.



„Das breite Feld der Anwendung von CAD/CAM-Lösungen wird bei uns gerade auch in schwierigen prothetischen Situationen konsequent umgesetzt.“

Dr. Sigmar Schnutenhaus, Hilzingen



„Die über die CAD/CAM-Technik hergestellten Abutments und Gerüste sind sehr passgenau und das Arbeiten wird unglaublich zeiteffizient.“

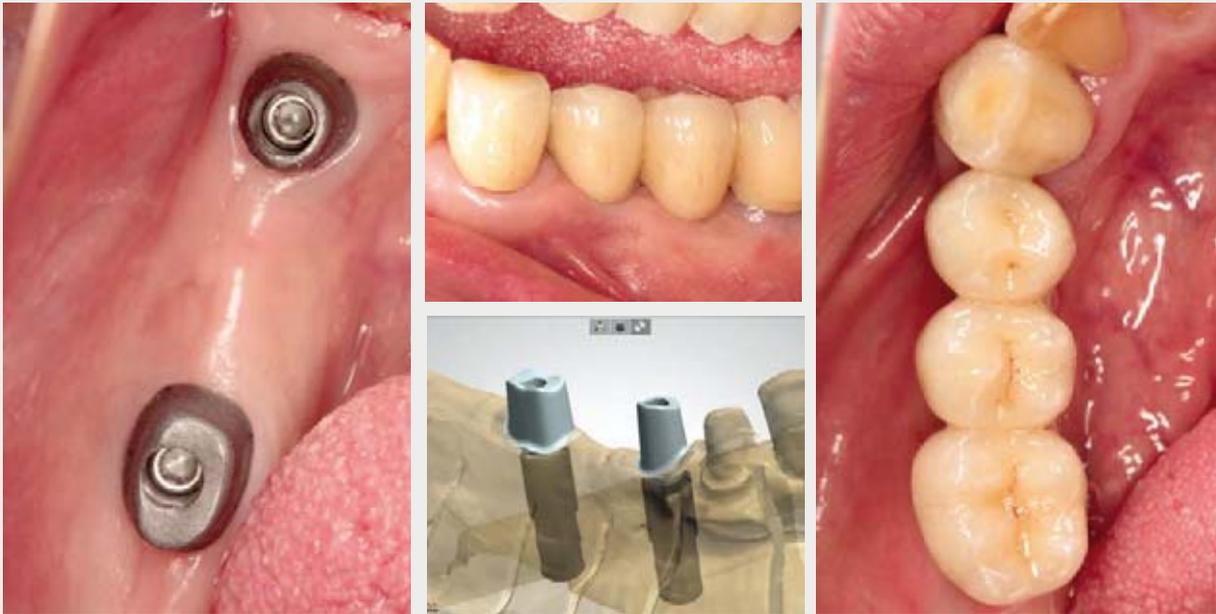
ZTM Hardi Mink, Fellbach



„Angegossene individuelle Abutments, die wir früher oft fertigen mussten, gehören seit CAD/CAM der Vergangenheit an.“

ZTM Hans-Alexander Frey, Esslingen-Zell





Versorgung einer Freiendsituation im Unterkiefer auf zwei Implantaten mit einer Verblendkeramikbrücke auf zwei DEDICAM Titanabutments. (Bilder: Dr. Sigmar Schnutenhaus).

Welchen Stellenwert nimmt CAD/CAM heute schon bei Ihnen ein und wo sehen Sie diese Technik in der Zukunft?

Dr. Sigmar Schnutenhaus: Die CAD/CAM-Technik ist in meiner Praxis und in meinem zahntechnischem Eigenlabor ein etabliertes Arbeitswerkzeug geworden. Wir könnten uns unsere Arbeitsabläufe inzwischen nicht mehr ohne diese digitale Hilfe vorstellen. Von der Implantatplanung, der konsequenten Umsetzung mittels navigierten Implantationstechniken bis hin zum CAD/CAM konstruiertem und hergestelltem Zahnersatz unterstützt uns der Computer.

ZTM Hardi Mink: Die CAD/CAM-Technik nimmt heute schon einen sehr hohen Stellenwert in meinem Labor ein. 60 bis 70 Prozent meiner Tätigkeit im Labor bringe ich mit der Planung und digitalen Gestaltung von Restaurationen am Rechner. Die über die CAD/CAM-Technik hergestellten Abutments und Gerüste sind sehr passgenau und das Arbeiten wird unglaublich zeiteffizient. Wir werden die computergestützte Technik in Zukunft sicher noch stärker nutzen.

ZTM Hans-Alexander Frey: Wir sehen in der CAD/CAM-Technik ein riesen Potential. Die virtuelle Gestaltung von Abutments, nicht nur in der ästhetischen Zone, ist eine Erleichterung und Bereicherung für die Zahnheilkunde. Angegossene individuelle Abutments, die wir früher oft fertigen mussten, gehören seit CAD/CAM

der Vergangenheit an. Zukünftig werden wir keine konfektionierte Abutments mehr bestellen.

Seit einiger Zeit arbeiten Sie mit DEDICAM und können individuelle Abutments aller Implantate von CAMLOG und Gingivaformer mit den original Anschlussgeometrien fertigen lassen. Welche Vorteile sehen Sie hier für Ihr tägliches Tun, Ihre Patienten und Ihr Labor?

ZTM Hardi Mink: Wir verwenden im Seitenzahngelände grundsätzlich Titanabutments und sehen einen großen Nutzen darin, diese nun individuell am Rechner ästhetisch gestalten zu können. Mit den analogen Techniken mussten wir für ästhetische Implantatversorgungen im Frontzahnbereich meistens einen Materialmix aus gegossenen und verblendeten oder gepressten Abutments herstellen. Heute ist das absolut einfach mit Hybridabutments oder sogar Hybridabutmentkronen aus Zirkon oder IPS e.max CAD zu lösen.

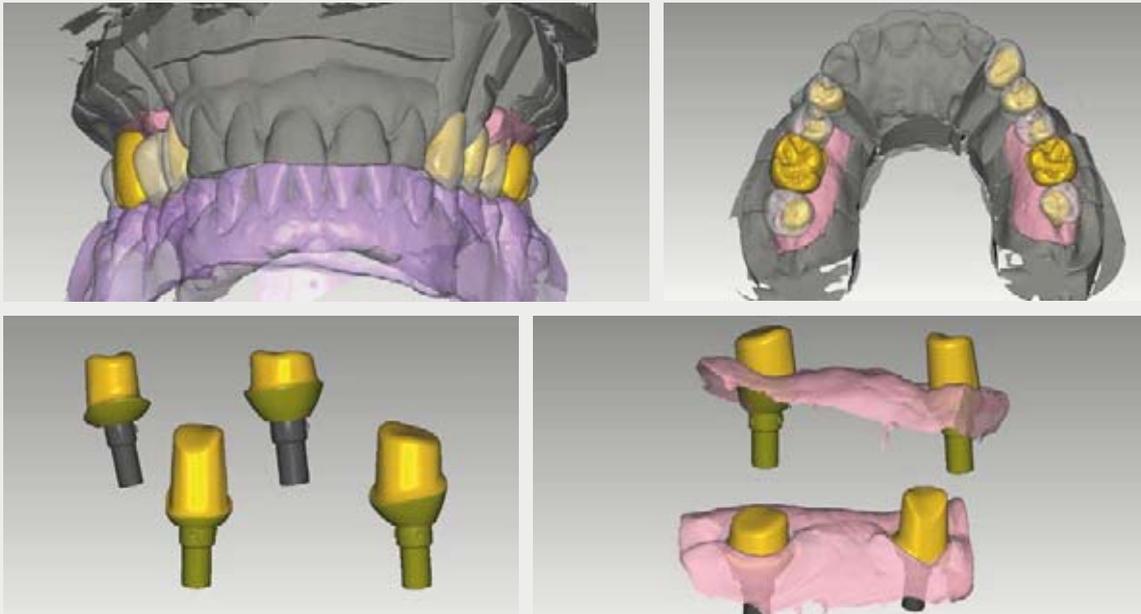
Dr. Sigmar Schnutenhaus: Seitdem die einteiligen individuellen Titanabutments verfügbar sind, verwenden wir ausschließlich diese Abutments, wenn wir nicht zweiteilige Zirkonoxidaufbauten einsetzen wollen. Wir sehen hier immense Vorteile für die Versorgung. Die Implantatprothetik nähert sich hiermit immer mehr einem wirklichen „Zahnersatz“. Eine Zahnwurzel ist nicht kreisrund. Bei besserer Qualität ist es zudem für unsere Techniker eine Arbeitsentlastung. Die Konstruktion am PC

ist schneller und wesentlich individueller als das Bearbeiten von Standardabutments.

ZTM Hans-Alexander Frey: Die Weichgewebeadaptation an Materialien wie Titan oder Zirkon ist Studien zufolge besser als bei gegossenen Strukturen – ein Erfolgskriterium bei der Gestaltung eines individuellen Kronendurchtrittsprofils mit einteiligen Titanabutments oder Zirkonoxidaufbauten auf den Titanbasen CAD/CAM. Virtuell designte Abutments sind schnell gestaltet, bieten unendlich viele Abwinkelungsmöglichkeiten und einen der Patientensituation angepassten Verlauf des marginalen Saums. Und die Präzision und Stabilität ist durch die Original-Anschlussgeometrie gegeben.

Als AMP hat CAMLOG mit DEDICAM Zugang zu den wissenschaftlich dokumentierten Materialien von Ivoclar Vivadent. Wie wichtig ist für Sie das Produkt Know-how und die Verarbeitung dieser vielfältigen Materialien?

Dr. Sigmar Schnutenhaus: Die Wahrung einer garantierten Prozessqualität ist mir beim Einsatz von Abutments von großer Bedeutung. Die Gefahr nach Jahren hier Schiffbruch, beispielsweise durch Schraubenlockerungen oder gar Brüchen zu erleiden, nur durch die Verwendung von qualitativ nicht hochwertig gefrästen Abutments unbekannter Herstellungsweise, ist für mich ein Horrorszenarium.



Individuell gefräste einteilige Titanabutments zur Brückenversorgung im Oberkiefer.
(Bilder: ZTM Hans-Alexander Frey)

ZTM Hardi Mink: In der Perioprothetik arbeiten wir schon viele Jahre mit Materialien der Ivoclar Vivadent und verlassen uns auf deren Produkt-Know-how. In der Implantatprothetik verwenden wir neben den Titanabutments die Hybridabutments aus Zirkon oder IPS e.max CAD.

ZTM Hans-Alexander Frey: Im zahntechnischen Handwerk steht uns die Ivoclar Vivadent seit langer Zeit als beständiger Partner zur Seite. Wir verlassen uns auf deren Produkt Know-how und die Einhaltung der Fertigungsprozesse. Wichtig für uns ist die Weiterentwicklung von Produkten und was sie uns in der Zukunft anbieten werden.

CAMLOG legt großen Wert auf den Service-Bereich bei DEDICAM. Alle Daten werden vor der Weiterleitung in die CAM-Fertigung sehr genau geprüft. Wie wichtig ist für Sie das Arbeiten im Hinblick auf diese Sicherheiten?

ZTM Hardi Mink: Den Service erachte ich als extrem wichtig. Falls sich je ein Problem darstellt, sollte es umgehend und kompetent gelöst werden. Das funktioniert, indem sich der CAMLOG Mitarbeiter via Teamviewer auf den Rechner aufschaltet und bei der Problemlösung hilft. Neueinsteigern gibt der jederzeit erreichbare Technische Service ein gutes und sicheres Gefühl.

ZTM Hans-Alexander Frey: Der Einstieg mit DEDICAM ging sehr einfach. Nach der Anmeldung erhielten wir umgehend eine Mail mit unseren Registrierdaten und konnten sofort die Teilebibliothek installieren. Beim Hochladen der ersten STL Daten in den Dentalmanager half uns ein sehr kompetenter Ansprechpartner aus dem Technischen Service; schnell und unkompliziert. Den Teamviewer nutzen wir auch in der Kommunikation mit unseren Kunden. Diese schalten sich bei schwierigeren Lösungen auf unseren Rechner auf und besprechen mit uns zusammen die Gestaltung der Versorgung.

Dr. Sigmar Schnutenhaus: Meine Erfahrungen mit dem Technischen Service sind sehr gut. Wenn es mal nicht weitergeht bekamen wir sehr schnelle und vor allem auch höchst kompetente Unterstützung. Dies bewahrt uns vor der unnötigen Herstellung von Teilen, die so nicht verwendbar sind. Wichtig dabei ist auch die zügige Bearbeitung, so dass die Zeitabläufe im Labor stets eingehalten werden konnten.

DEDICAM zu nutzen bedeutet keine zusätzliche Investition. Das System ist in der Lage, die offenen STL-Daten gängiger CAD-Software zu verarbeiten. Wie stellen sich die Vorteile für Sie dar?

Dr. Sigmar Schnutenhaus: Da wir in unserem zahntechnischen Eigenlabor schon länger Anwender von 3Shape sind,

konnte die Konstruktion von Abutments ohne großen technischen und besonders auch Schulungsaufwand von uns schnell genutzt werden. Die Ausgabe der Daten in offenen STL-Dateien ist vorbildlich, die Verwendung von hauseigenen Dateiformaten sollte auch bei anderen Firmen der Vergangenheit angehören.

ZTM Hardi Mink: Das ist heute, so glaube ich, die Voraussetzung für ein funktionierendes und erfolgreiches System. Das Registrieren und Herunterladen der Teilebibliothek war kein Aufwand. Der Dental Designer gibt uns viele Möglichkeiten für das Abutmentdesign.

ZTM Hans-Alexander Frey: Wir konstruieren schon einige Zeit die Perioprothetik und Hybridabutments mit exocad und sind natürlich begeistert, dass wir ohne finanziellen Aufwand einteilige Titanabutments Implantate fräsen lassen können. Zusätzlich brauchen wir nur das Modul Abutmentdesigner. Auch das Hochladen der offenen STL-Daten funktioniert sehr gut.

Neben der Implantatprothetik bietet CAMLOG mit DEDICAM auch die Perioprothetik an. Wie interessant ist das für Sie?

ZTM Hans-Alexander Frey: Wir fräsen schon seit einiger Zeit unsere Perioprothetik aus Zirkon. Dieser Anteil nimmt in unserem Labor ständig zu, ist doch die Präzision heute extrem gut.



Vollkeramikversorgung der Oberkieferfrontzähne – gefrästes Hybridabutment aus IPS e.max CAD auf der CAMLOG® Titanbasis CAD/CAM
(Bilder: ZTM Hardi Mink)

Dr. Sigmar Schnutenhaus: Das breite Feld der Anwendung von CAD/CAM-Lösungen wird bei uns gerade auch in schwierigen prothetischen Situationen konsequent umgesetzt. Neben der Implantatprothetik ist die Perioprothetik ein wachsender Markt aufgrund des demographischen Wandels, der auch in unserem Patientenklintel nachvollziehbar ist.

ZTM Hardi Mink: Wir lassen schon lange Gerüste aus unterschiedlichen Materialien fräsen. Jetzt ist die Möglichkeit gegeben auf ein designtes Abutment schon im gleichen Arbeitsgang ein Kronen- oder Brückengerüst virtuell darüber zu legen und fräsen zu lassen. Das ist extrem zeiteffizient und trotzdem passgenau.

Welche Indikationen haben Sie bisher über DEDICAM gelöst und wie sind Ihre Eindrücke von der Fertigungsqualität in Bezug auf Präzision und Oberfläche?

Dr. Sigmar Schnutenhaus: Wir nutzen individuelle Titanabutments in nahezu allen Indikationsarten, vom Einzelzahnersatz bis hin zur festsitzenden Brückenversorgung im zahnlosen Kiefer. Als Standardprozesse haben wir beispielsweise bei Freundsituation den Ablauf: erst die minimalinvasive, vollnavigierte Insertion der Implantate mit offener Einheilung. Dann folgend die Versorgung mit individuellen Titanabutments mit keramisch verblendeten Brücken auf

CAD/CAM Gerüsten aus NEM-Legierungen. Dieses Verfahren ist reproduzierbar, vorhersagbar, schnell und sicher in der Durchführung. Es ist zahntechnisch durch die konsequente Planung unkompliziert zu einem schönen Abschluss zu bringen und zudem auch kostengünstig.

ZTM Hans-Alexander Frey: Wir machen sehr viel Teleskoptechnik auf Implantaten. Mit DEDICAM erhalten wir die parallelisierten Titanabutments schon nach zwei Tagen in hervorragender Qualität. Ohne langwierige Schleifarbeit und Materialverschleiss arbeiten wir sehr zeiteffizient. Der Aufwand, massive konfektionierte Abutments im Labor zu beschleifen ist für mich Schnee von gestern.

ZTM Hardi Mink: Wir lassen überwiegend Einzelzahnabutments in der polierten Version fertigen. Die Präzision ist extrem gut. Da ist keine Nacharbeit notwendig, der subgingivale Anteil ist exakt ausgearbeitet und super sauber. In naher Zukunft werden wir einen Steg fräsen lassen, ohne Stegaufbauten, direkt im Implantat fixiert. Auch hier verspreche ich mir eine hohe Zeitersparnis.

Wie wirtschaftlich ist für Sie das Arbeiten mit DEDICAM?

ZTM Hardi Mink: Der Preis ist fair, ist aber für mich im Moment auch kein Thema, denn ich spare mit DEDICAM sehr viel Zeit

und wir erhöhen dadurch unsere Arbeitsleistung. Wir werden die CAD/CAM-Technik in der Zukunft noch forcieren.

Dr. Sigmar Schnutenhaus: Der Einsatz von DEDICAM ist für uns äußerst wirtschaftlich. Die Konstruktion geht mit einiger Erfahrung sehr zügig. Wir sparen uns eine Lagerhaltung von konfektionierten Abutments, bzw. den Zeitverlust durch die Bestellung solcher Teile. Die Qualität der angelieferten Abutments ist, auch im Vergleich zu anderen Fräszentren, hervorragend, die Nachbearbeitungszeit ist minimal. Da ist ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis absolut gegeben, der Mehrwert für den Patienten aber auch die reproduzierbare Prozessqualität in der Praxis und im Labor rechtfertigen den routinemäßigen Einsatz von DEDICAM.

ZTM Hans-Alexander Frey: Wir arbeiten mit DEDICAM sehr zeiteffizient. Den Preis empfinden wir als absolut fair. Mit DEDICAM zu arbeiten ist sehr wirtschaftlich; denn CAD/CAM steht für weniger Zeitaufwand, weniger Arbeitsschritte und weniger Materialaufwand. Die Gestaltung der individuellen Abutments eröffnet viele Vorteile für ästhetische Rekonstruktionen.

Vielen Dank für das Gespräch.



DEDICAM VON CAMLOG KLAR AUF ERFOLGSKURS

Moderne Fertigungstechnologien und Materialien erweitern das Spektrum an Versorgungsmöglichkeiten in der Zahnmedizin und haben großen Einfluss auf die Arbeitsweisen der jeweiligen Berufsgruppen. CAMLOG hat zur IDS 2013 die Produktgruppe DEDICAM ins Leben gerufen, um unseren Kunden ein noch breiteres Dienstleistungsspektrum zugänglich zu machen.

DEDICAM ist die logische Konsequenz aus unserem bisherigen Produkten und Serviceleistungen und ermöglicht unseren Kunden Freiheit in der Produktwahl unter der Verwendung ihrer vorhandenen CAD-Softwares. Bekanntermaßen sind Sie mit DEDICAM ungebunden und brauchen neben Ihren bestehenden Systemen keine weiteren Investitionen zu tätigen, um Aufträge für CAD/CAM-Lösungen über CAMLOG abzuwickeln.

Neben unserem breiten Leistungsspektrum für die noch junge Produktmarke DEDICAM haben wir ein Spezialistenteam ins Leben gerufen, das Sie rund um alle Fragen und Möglichkeiten berät und unterstützt.

Die gelieferte Qualität ist ganz „CAMLOG-like“ und erfreut sich immer größer werdender Beliebtheit unter unseren Kunden. Täglich melden sich Interessierte und Anwender an unserem Orderportal unter www.dedicam.com an, um künftig auch individuelle Abutments, Gingivaformer, Steg- und Brückenkonstruktionen sowie allgemeine Perio-Prothetik über CAMLOG zu beziehen.

Als „Authorized Milling Partner“ der Ivoclar Vivadent AG haben wir direkten Zugang zur Materialkompetenz und den für Konstruktion und Fertigung nötigen Parametern, die uns der Marktführer zur Verfügung stellt.

Aber nicht nur das Portfolio und der faire Preis sind die tragenden Kriterien, es sind vor allem der ausgeprägte Servicegedanke bei DEDICAM und das Qualitätsbewusstsein, die uns bereits jetzt beachtlichen Markterfolg gebracht haben. Und all dem liegt zugrunde, dass CAMLOG als vertrauenswürdiger und starker Partner für eine erfolgreiche Zusammenarbeit steht. Über unsere langjährig erworbene Implantatkompetenz hinaus übertragen wir selbstverständlich unsere Werte auf jede neue Produktgruppe von CAMLOG.

Wir geben uns selten mit dem bereits Erreichten zufrieden, sondern streben permanent nach weiteren Optimierungsmöglichkeiten im Dienste unserer Kunden. Nicht zuletzt, um unserem Ruf und unserer Verantwortung gerecht zu werden, achten wir jedoch immer darauf, dass wir unsere Versprechen einhalten und als verlässlicher Partner zukunftsfähig sind.

Wir können nun nach den ersten Monaten der Entwicklung im CAD/CAM-Bereich unsere Fertigungs- und Lieferzeiten senken und Ihnen die Produkte noch zeitiger in Ihren Betrieb zur weiteren Verarbeitung überstellen. (Abb. 1)

Das Portfolio unserer Stege wird in Kürze um die Halteelemente der Preci-Horix® und Preci-Vertix® Reiter sowie Bohrungen mit Gewinden für Locatoren erweitert. (Abb. 2)

Das besondere Merkmal unseres Portfolios stellen individuelle Gingivaformer dar, die außerordentliche Versorgungsmöglichkeiten und -alternativen in der hochwertigen Implantatprothetik eröffnen. Die verschiedenen Optionen desjenigen Prozesses, der diese Variante des Weichgewebsmanagements ermöglicht, würden wir Ihnen gerne in einem persönlichen Beratungsgespräch vorstellen. Für alle, die mehr für ihre Patienten herausholen möchten, bietet der individuelle Gingivaformer für alle CAMLOG Implantatsysteme fantastische Möglichkeiten.

DEDICAM – precision completed.



Lieferzeiten DEDICAM bei STL-Dateneingang bis < 12:00 Uhr *

Indikation	CoCr	Ti6Al4V	Zirlux FC2 ****	IPS e.max CAD	IPS Empress CAD	Telio CAD	PMMA, ausbrennbar
Gerüst, anterior (auf Zahnstumpf oder Abutment)	2	2	3	2			2
Gerüst, posterior (auf Zahnstumpf oder Abutment)	2	2	3	2			2
Brückengerüst, 4 -14 Einheiten (auf Zahnstumpf oder Abutment)	2	2	3				2
Veneer				2	2		
Inlay/Onlay				2	2		
Krone, anterior			3	2	2	2	2
Krone, posterior	2		3	2	2	2	2
Brücke, 3 Einheiten (auf Zahnstumpf oder Abutment)			3	2 *****		2	2
Brücke, 4 -14 Einheiten (auf Zahnstumpf oder Abutment)			3			2	2
Gingivaformer		2					
individuelles Abutment		2					
Mesostruktur für Hybridabutment			3	2			
Hybrid-Abutmentkrone			3	2			
Implantatbrücke, 2 - 14 Einheiten (auf Implantatniveau verschraubt) **	6	6					
Implantatsteg (auf Implantatniveau verschraubt) **	6	6					
Implantsteg (auf Stegaufbau, verschraubt) kein "Passive fit" **	6	6					
Implantsteg (auf Titanklebebasis, verklebt - "Passive fit") ***	2	2					

Abb. 1

Legende:

- * STL-Daten müssen fehlerfrei sein
- ** nach Eingang des Meistermodells an CAMLOG
- *** keine Zusendung des Meistermodells an CAMLOG notwendig
- **** bedingt durch Sinterprozess
- ***** nur auf natürlichen Zähnen



Stege mit DEDICAM

lieferbare Stegprofile und Attachments	Stegprofile		
	parallel	konisch 2-6°	U-förmig
Implantatsteg (auf Implantatniveau verschraubt)	X	X	X
Implantsteg (auf Stegaufbau, verschraubt) kein "Passive fit" **	X	X	X
Implantsteg (auf Titanklebebasis, verklebt - "Passive fit")	X	X	X

Abb. 2



www.dedicam.com



NEUER THAILÄNDISCHER VERTRIEBSPARTNER VERSTÄRKT ASIATISCHE CAMLOG POSITION



In Thailand erhalten Zahnärzte eine ausgezeichnete Ausbildung, was nicht zuletzt der dentalen Implantologie zu Nutze kommt. Der Implantatmarkt in Thailand verzeichnet aktuell mehr als 70000 in landesweit ca. 2000 Dentalkliniken gesetzte Implantate pro Jahr. Im Gegensatz zu hiesigen Bedingungen ist in Thailand erfreulicherweise nach wie vor ein aufstrebendes Marktwachstum zu verzeichnen.

Neben den sozusagen international „gleichmäßigen“ medizinischen Vorteilen der Implantat-Therapie kommt es der dentalen Implantologie in Teilen Asiens zusätzlich zugute, dass Ästhetik in der fernöstlichen Kultur einen hohen Stellenwert einnimmt. Und da ist die Implantologie konservativen Restaurationsverfahren gegenüber bekanntlich oft im Vorteil und hat Patientinnen und Patienten einiges in Hinblick auf deren verbesserte Lebensqualität zu bieten.

Aufgrund dieser Fakten und Perspektiven lag es daher nahe, dass die weltweit aktive CAMLOG Gruppe ihre Präsenz in Thailand kürzlich entscheidend verstärkt hat.

Der neue CAMLOG Distributor – kein „unbeschriebenes Blatt“ in der Branche

Mit der Accord Corporation Limited ist es CAMLOG gelungen, einen kompetenten und sehr attraktiven Partner für die Distribution des CAMLOG Produkt- und Dienstleistungsportfolios zu gewinnen. Es handelt sich bei dieser von Suchada Charn-

sethikul geführten Tochterunternehmung der amerikanischen Henry Schein Inc. um den größten Dentalhändler in Thailand. Bis vor wenigen Jahren war die Accord Corporation offizielle Vertragshändlerin eines bekannten international tätigen CAMLOG Mitbewerbers und verfügt deshalb über umfangreiches Wissen und fundierte Insider-Kenntnisse des thailändischen Implantatmarkts.

CAMLOG Präsentation – wer wir sind, was wir können...

Am 22. April reiste eine namhafte CAMLOG Delegation nach Bangkok, um dort gemeinsam mit der Accord-Geschäftsleitung im Hotel Grand Millenium Sukhumvit eine Einführungsveranstaltung durchzuführen, die unter den dortigen Implantologen und Dentalmedizinern auf reges Interesse stieß und ein sehr positives Echo fand.

Besucht wurde diese Zusammenkunft von über 140 Teilnehmerinnen und Teilnehmern, die aus dem ganzen Land angereist waren und sich aus wichtigen Meinungsbildnern der Branche und Zahnärzten der

Thai Implant Association zusammensetzten. Kompetenter dentalmedizinischer Unterstützung bei ihrem Besuch hatte sich die CAMLOG Konzernleitung seitens Dr. Karl-Ludwig Ackermann, Filderstadt, versichert, der als hoch versierter und überzeugender Referent maßgeblich zum Gelingen der Veranstaltung in Bangkok beitrug.

... und was CAMLOG User davon haben

Bereits im Vorfeld des Treffens waren über 25 Labore mit mehr als 40 Technikern in der Handhabung der von CAMLOG entwickelten, produzierten und vertriebenen Implantatsysteme geschult worden, um zu gewährleisten, dass von Anfang an genügend Wissen und Know-how vorhanden sein werden, um im thailändischen Markt erfolgreich zu sein.

Im Anschluss an dieses Meeting wurden an thailändischen Universitäten und Privatkliniken bereits zahlreiche Training & Education-Veranstaltungen und Workshops durchgeführt.



Dr. Sybille Scheuber



ZTM Martin Schretzenmayer



Dr. Andreas Heib

MIT ISY IMMER TOPAKTUELL DABEI

Im März dieses Jahres hat CAMLOG auf der IDS in Köln das aufsehenerregend neue iSy Implantatsystem in den Markt eingeführt. Der Erfolg sowohl auf der Messe als auch im bisherigen Verlauf des Jahres bestätigt uns, das Richtige zum richtigen Zeitpunkt lanciert zu haben.

Fazit: Mit der überzeugenden Einführungsveranstaltung in Bangkok ist es uns geglückt, im dortigen Markt hohes Interesse zu wecken und auf uns aufmerksam zu machen. Dies stellt eine aussichtsreiche Basis für die weiteren CAMLOG Marktschritte in Thailand dar.

Ein weiteres Highlight war der erste Kurs der für Thailändische Spezialisten in heimischen Gefilden durchgeführt wurde. Kurort war zum einen die Universität Freiburg, wo unter der Leitung Frau Professor Nelson qualitativ höchstwertige Inhalte mittels Vorträgen, Live Chirurgie sowie Hands-on am Schweinekiefer vermittelt wurden. Abgerundet wurde das Programm in Wimsheim mit einer Fabrikbesichtigung sowie Produktpräsentationen.

Der Kurs war ein voller Erfolg und wir freuen uns, dass die Teilnehmer ein gutes Stück CAMLOG mit nach Thailand genommen haben.

Und richtig viel Glück hatten auch diejenigen fünf Gewinner/innen, die unter den mehreren Hundert während der IDS registrierten iSy Newsletter-Abonnenten ausgelost wurden.

Im Verlaufe des Sommers hatten einige unserer CAMLOG Vertriebsmanager bereits das Vergnügen, den glücklichen Gewinner/innen die begehrten iPads Mini auszuhändigen. Damit können sie nun die iPad-optimierten Inhalte der iSy Webseite (www.isy-implant.com) noch schneller und aktueller abrufen.

CAMLOG gratuliert den fünf Gewinnern/innen ganz herzlich und wünscht ihnen viel Spaß mit ihren schicken iPads Mini.

Aber auch ohne iPad-Gewinn lohnt sich ein Abonnieren des iSy Newsletters: Registrieren Sie sich jetzt und bleiben Sie stets auf dem Laufenden dank iSy!



Dr. Peter Schmitz



www.isy-implant.com



ZMFA Nicole Weitz



V.l.n.r.: **Udo Wolter** (Vertriebsleitung Implantologie), **Martin Lugert** (Gesamtvertriebsleitung Deutschland), **Martin Steiner** (Bereichsleitung DEDICAM) und **Michael Ludwig** (Geschäftsführer)



V.l.n.r.: Die Regional-Vertriebsleiter **Fritz Wulf** (Nord), **Ulf Gehlert** (Ost), **Jens Maschner** (West), **Joachim Pappelau** (Süd-West) und **Hubert Heiß** (Süd-Ost)

CAMLOG STELLT DIE WEICHEN FÜR DIE ZUKUNFT UND VERSTÄRKT DAS FÜHRUNGSTEAM

2013 ist für CAMLOG ein ereignisreiches Jahr mit vielen richtungweisenden Entscheidungen: Das neue Implantatsystem iSy® by CAMLOG wurde erfolgreich in den Markt eingeführt, und mit DEDICAM präsentierte CAMLOG ein umfangreiches CAM-Fräsdienstleistungsprogramm.

Als Konsequenz dieser wichtigen Weichenstellungen hat Geschäftsführer Michael Ludwig das Führungsteam der CAMLOG Vertriebs GmbH verstärkt und die Vertriebsleitung zum 1. August 2013 neu strukturiert.

Für die neu geschaffene Position Gesamtvertriebsleitung Deutschland ist Martin Lugert verantwortlich. Herr Lugert wechselte im Januar 2013 zu CAMLOG und verfügt über eine mehr als 20-jährige Erfahrung in unterschiedlichen Managementfunktionen in Pharma- und Dentalunternehmen. Unterstützt wird Martin Lugert von Udo Wolter (Vertriebsleitung Implantologie) und Martin Steiner (Bereichsleitung DEDICAM). Herr Wolter ist seit dem Jahr

2001 Vertriebsleiter bei der CAMLOG Vertriebs GmbH in Deutschland. Herr Steiner wechselte als ehemaliger Geschäftsführer der CAMLOG Schweiz AG von Basel zum deutschen Standort der Firmengruppe in Wimsheim.

Michael Ludwig, Geschäftsführer der CAMLOG Vertriebs GmbH: „Durch diese Neustrukturierung der Vertriebsleitung haben wir einen wichtigen Grundstein für das weitere Wachstum und den nachhaltigen, zukünftigen Erfolg unseres Unternehmens gelegt. CAMLOG steht nicht nur für Kontinuität und langfristige Partnerschaften, sondern auch für Weitsicht und die Bereitschaft, Herausforderungen zu erkennen, anzunehmen und die sich daraus ergebenden Chancen zu nutzen. Ich bin überzeugt, dass wir mit diesen Maßnahmen die Zukunft von CAMLOG weiter erfolgreich gestalten werden.“

Eine weitere personelle Veränderung hat CAMLOG in der Vertriebsregion Süd-West vollzogen; Joachim Pappelau hat die Lei-

tung des Regional-Vertriebsteams von Michael Kapp übernommen. Herr Kapp wechselt auf eigenen Wunsch als Produktspezialist Vertrieb in das DEDICAM Team. Neben seiner Funktion als Regionalleiter ist Joachim Pappelau als iSy Brand Manager tätig und zeichnet für das Management der Schnittstellen zwischen Produktmanagement, Marketing und Vertrieb im vielversprechenden neuen iSy Konzept verantwortlich.

Michael Ludwig: „Die Weiterentwicklung unserer Organisation ist ein permanenter Prozess, den wir in allen Bereichen und auf allen Ebenen mit größtmöglicher Sorgfalt gestalten. Die Verstärkung unseres Führungsteams zielt darauf ab, unsere Kunden in Zukunft noch besser beraten und bedienen zu können. Für den Erfolg von morgen sind wirkungsvolle Strategien und Konzepte gefragt, die wir am liebsten gemeinsam mit unseren Kunden entwerfen. Wir freuen uns auf den Ausbau und die Weiterentwicklung unserer partnerschaftlichen Beziehungen.“





CAMLOG Geschäftsführer Michael Ludwig (rechts) erläutert ZWP Chefredakteur Jürgen Isbaner, für welches Konzept das iSy Implantatsystem steht. Das Video ist auf der iSy Website www.isy-implant.com unter dem Menüpunkt „Neues von iSy“ abrufbar.

CAMLOG GESCHÄFTSFÜHRER MICHAEL LUDWIG IM INTERVIEW ZUM ISY IMPLANTATSYSTEM

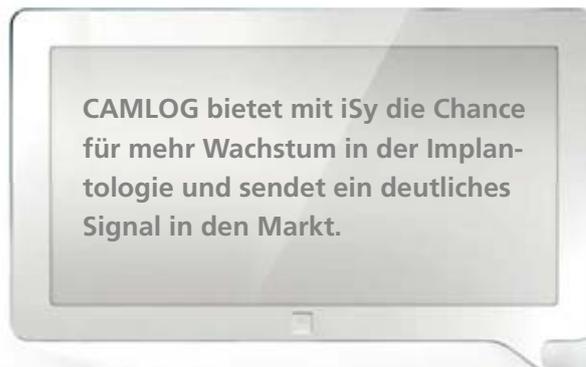
Zur Internationalen Dental-Schau 2013 präsentierte CAMLOG das Implantatsystem iSy by CAMLOG. iSy sorgte auf Anhieb für großes Aufsehen und rege Diskussionen in der implantologischen Fachwelt. Die Gründe hierfür liegen im eigenständigen, selbstbewussten Auftreten der neuen Marke und in der Tatsache, dass CAMLOG mit iSy eine preisgünstige Zweitmarke positioniert – und Marktanteile von renommierten Implantatsystemen aus dem Premiumsegment gewinnen möchte.

Dabei ist bekannt, dass CAMLOG schon vor iSy mit den bewährten Implantatsystemen CAMLOG und CONELOG preislich merklich günstiger positioniert war als andere führende Implantathersteller. Gleichzeitig stellt CAMLOG allen Anwendern seiner Produkte ein hervorragendes Serviceangebot zur Verfügung und legt großen Wert auf eine erstklassige Betreuung seiner Partner.

In der ZWP online Gesprächsreihe „Business-Talk“ beantwortet CAMLOG Geschäftsführer Michael Ludwig die Fragen von ZWP-Chefredakteur Jürgen Isbaner.

In dem 14-minütigen Video-Interview spricht Michael Ludwig über das Erfolgsrezept von CAMLOG, den Implantatmarkt im Wandel, die Hintergründe zur Einführung des iSy Implantatsystems und darüber, was iSy auszeichnet und welche Zielgruppen damit auf Seiten der Anwender und Patienten angesprochen werden sollen. Michael Ludwig macht deutlich, dass iSy ein Konzept ist, das auf mehreren Säulen basiert. Dazu zählen neben dem günstigen Preis das extrem reduzierte Teilesortiment für mehr Übersichtlichkeit, eine hohe Effizienz und Produktivität in der Anwendung sowie die bewährte CAMLOG Qualität.

[www.isy-implant.com/Neues von iSy](http://www.isy-implant.com/Neues_von_iSy)



Hier geht es zum Video.





IM ZEICHEN DES WANDELS – DIE ZUKUNFT AKTIV GESTALTEN

Die CAMLOG Veranstaltung „IMPLANTOLOGIE – EMOTIONEN UND PARTNERSCHAFT“ am 27. September 2013 in Wiesbaden stand ganz im Zeichen des Wandels und der aktiven Zukunftsgestaltung. 120 Teilnehmende waren erwartungsvoll in das prächtige Kurhaus gekommen. Sie erlebten einen spannenden Themenmix aus den Bereichen Unternehmensführung, Implantologie und Praxismarketing. Schluss- und Höhepunkt der Veranstaltung waren die faszinierenden Erzählungen von Helga Hengge, der ersten deutschen Frau auf dem Mount Everest.

Die positive Einstellung gegenüber Veränderungen und die Haltung, den allgegenwärtigen Wandel der Lebens- und Arbeitswelt als Chance wahrzunehmen, zog sich wie ein Roter Faden durch das Vortragsprogramm, das Udo Wolter, Vertriebsleiter Implantologie bei CAMLOG, charmant und souverän leitete.

Das Gute beibehalten und das Neue aufgreifen

„Es geht nicht darum, die Zukunft vorauszusagen, sondern auf die Zukunft vorbereitet zu sein“, fasste Michael Ludwig die Herausforderungen unternehmerischen Denkens und Handelns in seinem Eröffnungsvortrag zusammen. Der Geschäftsführer der CAMLOG Vertriebs GmbH ließ das Auditorium an seiner persönlichen und erfolgreich gelebten Philosophie der Mitarbeiterführung, der Unternehmensleitung und des menschlichen Miteinanders in professionellen Organisationsstrukturen teilhaben. Die Stimmung und die Kultur in einem Unternehmen sind genauso wichtig wie jedes Wissen oder Kapital. Oder in anderen Worten: „Mit Herz führen, mit Verstand steuern“. Veränderungen wird oft mit Skepsis begegnet, dabei ist die Bereitschaft zum Wandel ein zentrales Erfolgskriterium. „Das Gute beibehalten und das Neue aufgreifen“, lautet die Devise des CAMLOG Geschäftsführers.

Der Implantatmarkt im Wandel

Sascha Wethlow, Leiter Technischer Service Implantologie, betrachtete in seinem Vortrag den Implantatmarkt im Wandel. Auf dem Implantatmarkt wirkt eine Vielzahl von Einflussfaktoren gleichzeitig und vielschichtig zusammen. Der Markt wird

für alle Anbieter von Medizinprodukten und Gesundheitsdienstleistungen wettbewerbsintensiver, was zu einer zunehmenden Preissegmentierung führt und den Bedarf an einfachen, standardisierten Verfahren wachsen lässt. Hinzu kommen die demographische Entwicklung und der „Gamechanger“ Digitalisierung. Diesen Entwicklungen entspricht CAMLOG durch das iSy Implantatsystem, ein Konzept für mehr Effizienz in der Implantologie. „Achten Sie auf die Zeichen des Implantatwandels“, lautete die Empfehlung von Sascha Wethlow.

Implantologie – was ist anders?

Das fachliche Thema des Tages wurde von Dr. Claudio Cacaci präsentiert, der sich dem Einfluss konischer Implantat-Abutment-Verbindungen auf das periimplantäre Hart- und Weichgewebe widmete. Dieser Komplex stand in den vergangenen Jahren stark im Fokus. Dementsprechend erörterte Dr. Cacaci die Punkte, die in diesem Zusammenhang für den Praktiker von Bedeutung sind und stellte die Frage: „Was ist anders?“ Das Platform Switching als „zirkuläre Weichgewebemanschette zur Abschottung von Bakterien“ und der Erhalt des krestalen Knochenniveaus wurde ebenso diskutiert, wie die Gestaltung des Durchtrittsprofils in der Horizontalen (von rund auf anatomisch) und im vertikalen Verlauf (erst konvex, dann konkav). Ein erfolgversprechendes Konus-Implantatsystem zeichne sich durch eine selbsthemmende Verbindung, hohe Präzision und Stabilität, eine gute Indexierung und eine sichere Übertragung aus – Attribute, die das CONELOG® Implantatsystem in sich vereint.



Kurhaus Wiesbaden

Von der „Need Dentistry“ zur „Want Dentistry“

Ein interessantes Update in Sachen Praxismarketing gab Dr. Dirk U. Duddeck. Der Erfolg einer Praxis hängt heute nicht nur von den medizinischen Leistungen, sondern auch von den kommunikativen Fähigkeiten des Behandlungsteams ab. Nicht jedem fällt es leicht, den „Megatrend Gesundheit“ und den Wandel von der „Need Dentistry“ zur „Want Dentistry“ aufzugreifen und in der eigenen Praxis umzusetzen. Entscheidungen des Patienten zu unterstützen sei nicht unethisch. Eine emotionale Ansprache sei wichtig und der Nutzen für den Patienten müsse umfassend erlebbar gemacht werden. Dr. Duddeck: „Entscheidender ist weniger das, was sie sagen, als das, was im Kopf des Patienten passiert.“ Um die Menschen zu erreichen, ist die Ansprache auf der Gefühlsebene von entscheidender Bedeutung. Dabei gilt: Authentisch bleiben!

Nur der Himmel ist höher

Den Schlusspunkt dieser bemerkenswerten Veranstaltung setzte Helga Hengge in nicht weniger als 8.848 Metern über dem Meeresspiegel. Helga Hengge war die erste deutsche Frau auf dem Mount Everest und nahm das Publikum mit auf ihre lange Reise auf den höchsten Gipfel der Welt. Die Journalistin und Buchautorin („Nur der Himmel ist höher“) ist eine begnadete Erzählerin ihrer eindrucksvollen, Schritt für Schritt selbst erklommenen Geschichte. Ihre Mentalität, Neues zu entdecken, Herausforderungen anzunehmen und sich immer wieder neue Ziele zu stecken, hätten die Veranstaltung nicht besser abrunden können.



Bei der Veranstaltung im Schloss Reinach in Munzingen bei Freiburg im Breisgau informierten sich 120 Teilnehmende über den Einfluss von konischen Implantat-Abutment-Verbindungen auf das periimplantäre Hart- und Weichgewebe – und genossen den kollegialen Austausch.



BEGEISTERTE TEILNEHMER BEI DER CONELOG VORTRAGSREIHE



Die Wechselwirkung zwischen periimplantären Geweben und modernen Implantatsystemen stand im Focus der Vortragsreihe, die CAMLOG bundesweit in zwölf Städten veranstaltete. Dort zeigten die insgesamt 730 Teilnehmer großes Interesse an den Erfahrungen der CONELOG Anwender Dr. Claudio Cacaci, Dr. Peter Randelzhofer und Dr. Frank Kornmann und genossen den kollegialen Austausch. Die Referenten sprachen über den Einfluss von konischen Implantat-Abutment-Verbindungen auf das periimplantäre Hart- und Weichgewebe.

kontrovers diskutiert. Die Referenten verfügen über viele Jahre Erfahrung auf diesem Gebiet mit verschiedenen Implantatsystemen – beste Voraussetzungen also für eine kurzweilige und informative Fortbildung.

Fazit: Grundvoraussetzung für eine dauerhafte Rot-weiß-Ästhetik ist eine teamorientierte, mit dem Zahntechniker abgestimmte, gut durchdachte Behandlungsplanung. Welches Implantatsystem letztendlich gewählt wird, entscheiden die persönliche Erfahrung im Umgang mit der Hardware und das Wissen und Können über die biologischen Verhältnisse um ein Implantat. Das CONELOG Implantatsystem bietet eine anwenderfreundliche Handhabung und eine hohe Präzision der Systemteile zum Erhalt langfristig stabiler Behandlungsergebnisse.

Ist eine konische Implantat-Abutment-Verbindung ein Garant für den stabilen Erhalt des Hart- und Weichgewebes um ein Implantat? Diese Frage wird schon seit Jahren



Ja, senden Sie mir *logo*, das CAMLOG Partnermagazin, regelmäßig an folgende Anschrift:

Ich bin interessiert an:

- CAMLOG® Implantatsystem
- CONELOG® Implantatsystem
- iSy® Implantatsystem
- DEDICAM® CAD/CAM-Prothetik
- CamlogConnect.com
- CAMLOG Kongressbroschüre
- CAMLOG und Wissenschaft

Absenderangaben

Name Vorname

Titel

Praxis/Labor

Straße

PLZ/Ort

Telefon

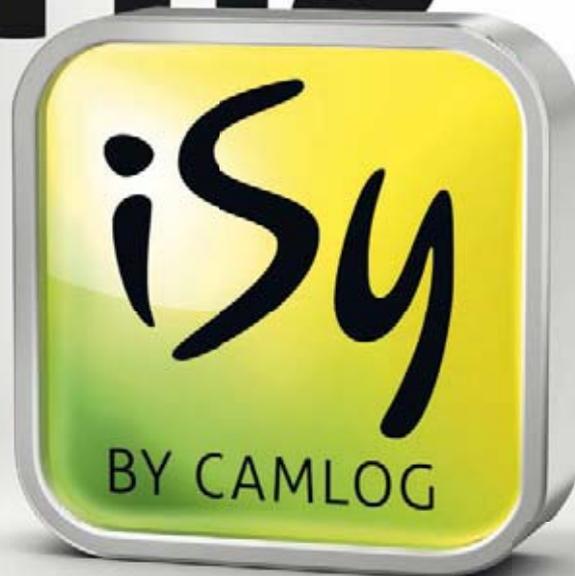
Telefax

E-Mail

Einfach kopieren und per Fax an: CAMLOG Vertriebs GmbH,
Maybachstraße 5, D-71299 Wimsheim • Fax: +49 (0) 800 9445-00 0

Mit minimalem Aufwand. Zu maximalem Output.

This is



iSy ist Rock 'n' Roll: schnell und direkt. Mit nur drei Implantatlängen in drei Durchmessern sowie einer Minimalsausstattung an Instrumenten und einem reduzierten Bohrprotokoll geht iSy den effizienten Weg. Der digitale Workflow eröffnet neue prothetische Dimensionen und schafft Freiräume, die Sie für andere Dinge nutzen können. Erwarten Sie besondere Effizienz.

3 Implantat-Sets (1/2/4 Implantate)
3 Durchmesser (3,8/4,4/5,0 mm)
3 Längen (9/11/13 mm)

Inhalt Implantat-Set

- Einpatienten-Formbohrer
- 1/2/4 iSy Implantate mit vormontierter Implantatbasis
- Gingivaformer
- Multifunktionskappen



Videotutorial
ansehen

www.isy-implant.com

CAMLOG Vertriebs GmbH Maybachstraße 5
D-71299 Wimsheim Telefon 07044 9445-100



Einzelpreis Implantat im 4er-Set
€ 99,-
zzgl. gesetzlicher MwSt.
Jetzt einsteigen!