www.dimagazin-aktuell.de

DENTALE IMPLANTOLOGIE & PARODONTOLOGIE

01
Februar 2018
22. Jahrgang
ISSN 1610-9988

IMPLANTOLOGIE
Verschiedene Möglichkeiten, mit Mini-Implantaten das Therapiefeld zu erweitern

IMPLANTOLOGIE
Sofortimplantation und Rekonstruktion – ein vollständig digitaler Workflow

RECHT
Rechtskonformität meiner Praxishomepage – was ich als Zahnarzt beachten muss

spitta

Puros® Allograft Portfolio

ZIMMER BIOMET
Your progress. Our promise.®

Lösungen für die Hartgeweberegeneration

Puros Allograft
Block

Puros Allograft
Patientenindividueller Block

Puros Allograft
Spongiosa-Dübel

Puros Allograft
Spongiosa-Block

Puros Allograft
Spongiosa-Partikel

Puros Allograft Blend
Kortiko-Spongiöse Partikel

Die Familie der Puros Knochenersatzmaterialien wird zur Füllung von Knochendefekten bei Patienten, die eine Knochenaugmentation im Unter- und Oberkiefer benötigen, eingesetzt. Puros Allografts werden durch den Tutoplast®-Prozess verarbeitet, der das Bereitstellen steriler Produkte bei gleichzeitiger Erhaltung der Biokompatibilität und strukturellen Integrität ermöglicht.[1]

Bitte kontaktieren Sie uns unter 0800 101 64 20, um weitere Informationen zu erhalten.
www.zimmerbiometdental.de

[1] Daten liegen bei RTI Surgical, Inc. vor.

Bezeichnung des Arzneimittels: PUROS ALLOGRAFT | **Zusammensetzung:** Humane Spongiosa (mit Kortikalis-Anteil bei der Variante Puros Allograft Blend), Tutoplast konserviert, gamma-strahlensterilisiert. | **Anwendungsgebiete:** Zur Knochendefektdeckung oder -auffüllung oder zur Herstellung knöcherner Strukturen in der Kiefer - und Gesichtschirurgie. Positive Erfahrungen liegen u.a. vor für folgende Anwendungsgebiete: Regenaration parondonataler Knochendefekte, Regeneration von Furkationsdefekten, Regeneration nach Zysten- und Wurzelspitzenresektionen, Regeneration von Extraktionsalveolen, Regeneration von Lücken zwischen Alveolenwand und Zahnimplantaten, Regeneration von Defekten nach Blockentnahme, Regeneration von Lücken um Blocktransplantate, Horizontale Kieferkammaugmentation (Partikel), Sinusaugmentation, Dreidimensionale (horizontale und/oder vertikale) Kieferkammaugmentation (Blockaugmentation). Weitere Einsatzmöglichkeiten in anderen operativen Fachdisziplinen sind beschrieben. | **Gegenanzeigen:** keine bekannt. | **Nebenwirkungen** (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar): Transplantat-Abstoßung, Reaktion an der Implantatstelle, Transplantatversagen. Wie bei jeder Operation/Transplantation besteht die Möglichkeit einer Infektion oder anderer Reaktionen durch den Eingriff. | **Warnhinweise:** Trocken, sonnenlichtgeschützt und nicht über 30 °C lagern. Nicht einfrieren. Nicht verwendetes Material verwerfen; nicht erneut sterilisieren! Gebrauchsinformation beachten. Für Kinder unzugänglich aufbewahren. | **Verkaufsabgrenzung:** verschreibungspflichtig. | **Weitere Informationen:** siehe Packungsbeilage; | **Stand der Information:** 07/2017 „10". | **Pharmazeutischer Unternehmer:** Tutogen Medical GmbH, Industriestraße 6, 91077 Neunkirchen am Brand | **Mitvertreiber:** Zimmer Dental GmbH, Wilhelm-Wagenfeld-Str. 28, 80807 München.

Alle Marken in diesem Dokument sind Eigentum von Zimmer Biomet, wenn nicht anders angegeben. Alle Produkte wurden von einer oder mehreren der zahnmedizinischen Tochtergesellschaften von Zimmer Biomet Holdings, Inc. hergestellt und werden von Zimmer Biomet Dental vertrieben und vermarktet (und im Fall des Vertriebs und der Vermarktung von dessen autorisierten Marketing-Partnern). Puros-Produkte werden von RTI Biologics, Inc. hergestellt. Tutoplast ist eine eingetragene Marke der Tutogen Medical GmbH. Weitere Produktinformationen sind den jeweiligen Produktetiketten oder Gebrauchsanweisungen zu entnehmen. Die Produktzulassung und -verfügbarkeit können auf bestimmte Länder/Regionen beschränkt sein. Diese Unterlagen wurden nur für Zahnärzte erstellt und stellen keinen medizinischen Rat oder medizinische Empfehlungen dar. Dieses Material darf ohne ausdrückliches schriftliches Einverständnis von Zimmer Biomet Dental nicht vervielfältigt oder nachgedruckt werden. ZB0287DE REV A 12/17 ©2017 Zimmer Biomet. Alle Rechte vorbehalten.

Tatort: Implantologie

Liebe Leserinnen und Leser,

„Tatort"- der legitime Nachfolger eines echten Straßenfegers, rundet für einen Großteil der deutschen Fernsehnation den Sonntagabend ab. Seit mehr als 1.000 Folgen begeistert und polarisiert die Kultserie der ARD Land und Leute. Seit der ersten Sendung „Taxi nach Leipzig" vor bald 48 Jahren ermitteln Millionen Zuschauer traditionell am Sonntagabend vor den Fernsehbildschirmen zusammen mit den Tatort-Kommissaren von München über Frankfurt am Main und Münster bis nach Berlin an spannenden und hochbrisanten Fällen. Man muss nur einen Bruchteil der Filme gesehen zu haben, um Fan DER deutschen Krimireihe überhaupt zu sein. Die Vorlieben der Zuschauer für die Ermittlerteams und deren Heimatstädte variieren genauso, wie das Thema und deren Ausarbeitung die Zuschauer bis in den ersten Arbeitstag der Woche hinein beschäftigt, polarisiert und zu angeregten Diskussionen auf der Straße und am Arbeitsplatz führt. Populäre „Tatorte" entstammen markanten Kommissaren und haben eine breite Anhängerschaft, während unbekannte Ermittler mit viel Charme, Charakter und zuweilen kontroverser Handlung sich ihre Aufmerksamkeit erst noch verdienen müssen. Dem Großteil der Zuschauer ist eine ungebrochene Sympathie für die jeweiligen, womöglich heimatnahen Drehorte und dem unverwechselbaren Lokalkolorit zu attestieren. Vielleicht ist dies die Mischung, die die erfolgreichste deutsche Fernsehserie so einzigartig macht.

Verehrte Leser, Sie werden es gemerkt haben, die Parallelen zu unserem gemeinsamen Feld, der DENTALEN IMPLANTOLOGIE & PARODONTOLOGIE sind zu offensichtlich, um sie zu übersehen:

Seit der Entdeckung der Osseointegration von Titanschrauben des Schweden Peer Ingvar Brånemark vor nunmehr 50 Jahren hat sich ein weites Feld aufgetan: Der Tatort Implantologie – im positiven Sinne. Die Summe an Publikationen, Erkenntnissen emsiger Forscher und positiver Erfahrungen unzähliger Patienten begründete einen weiterhin wachsenden Markt. Der Tatort Implantologie weist im negativen Sinne aber auch seine Grenzbereiche auf. Nicht zuletzt scherzhaft als „Rotlichtviertel der Zahnheilkunde" bezeichnet, müssen wir als implantologisch tätige Gemeinschaft Fehlentwicklungen, Periimplantitis und evidenzlose Geschäftemacherei zur Kenntnis nehmen. Damit konfrontiert werden wir wohl nachhaltig zum Diskutieren und Argumentieren im Kollegenkreis animiert – in seiner positivsten Form im Rahmen von Fortbildungen, Kongressen und Kursen. Nun könnte man noch mutmaßen, dass die populärsten Implantathersteller den größten Marktanteil innehaben. Wer würde sich aber darauf einlassen, zu behaupten, dass ein Tatort aus München oder Münster besser sei als einer aus Nürnberg oder Saarbrücken?

Zwar möchten wir als DI DENTALE IMPLANTOLOGIE & PARODONTOLOGIE nicht das Analogon zur Programmzeitschrift sein, aber einige Beiträge zum Tatort Implantologie haben wir doch:

Dr. Dr. Olaf Kleewer aus Aachen rückt die Bohrschablone und deren Möglichkeiten im digitalen Zeitalter in ein neues Licht. Genauso, wie uns Jan Kielhorn mit auf Spurensuche nimmt: Die verschiedenen Möglichkeiten, mit Mini-Implantaten das Therapiefeld zu erweitern. Wie sich ein kniffliger Fall anhand eines vollständig digitalen Workflows ästhetisch ansprechend lösen lässt, wird an einer Sofortimplantation und Rekonstruktion des Zahnes 21 von Dr. Beat Kurt gezeigt. Um zur Lösung zu kommen, in diesem Fall die minimalinvasive Schmerzausschaltung vor chirurgischen Eingriffen, muss man manchmal umdenken – dazu lesen Sie Lothar Taubenheim und Kollegen.

Nicht weniger spannend wird es in unserem großen Fachbereich Praxisführung: Welche Stolpersteine drohen auf dem Weg zur eigenen Praxishomepage? Eine andere heiße Spur auf dem Weg zur gelungenen Gehaltsverhandlung verfolgt Anke Thüne in ihrem Ratgeber. Der dritte Teil unserer Serie „Online-Patientenakquise" widmet sich den Möglichkeiten in der digitalen Welt. Wer weiterhin auf der Suche nach einem Motiv für Innovation ist, kommt an den Artikeln zu kurzen Implantaten, dem Replicate System als Alternative zum Schraubenimplantat und den Locatoren in der Alterszahnheilkunde nicht vorbei. Jetzt noch einen Augenzeugenbericht von internationalen Fortbildungsveranstaltungen und sie können sich morgen wieder als unermüdlicher Kommissar, Held und geschickter Problemlöser an Ihrem eigenen Tatort Implantologie einfinden.

Viel Erfolg!
Ihr Duo

PD Dr. Dr. Dr. Oliver Seitz
Dr. Jan-Friedrich Dehner

IMPLANTOLOGIE

6 **Verschiedene Möglichkeiten, um mit Mini-Implantaten das Therapiefeld zu erweitern**
Jan Kielhorn

14 **Die Vorteile einer Bohrschablone**
Olaf Klewer

20 **Sofortimplantation und Rekonstruktion: Ein vollständig digitaler Workflow**
Beat R. Kurt

MARKTÜBERSICHT

24 **3-D-Drucker**

PARODONTOLOGIE

30 **Schmerzausschaltung vor chirurgischen Eingriffen**
Lothar Taubenheim et al.

PRAXISFÜHRUNG

36 **Rechtskonformität meiner Praxishomepage**
Stephanie Lamp

39 **Online-Patientenakquise: Arztportale als gewinnbringende Traffic-Quelle**
Frank Zastrow, Jochen Dreixler

42 **Verdiene ich genug? Gut gewappnet für die erste Gehaltsverhandlung**
Anke Thüne

HERSTELLER-INFORMATIONEN

44 **Neuprodukte**

INDUSTRIE-REPORT

46 **Totalprothetik in der Alterszahnmedizin**
Ralf Rößler

48 **Udo Wolter im Interview über die Entwicklung des Procone-Implantats**

50 **Das Dentaljahr lockt mit implantologischen Höhepunkten**

51 **Garantie schafft Vertrauen – Sicherheit mit Brief und Siegel**

52 **Ultrakurze Implantat für reduziertes Knochenangebot**

53 **Natural Dental Implants erhält Auszeichnung**

FORTBILDUNG

54 **Sonderteil Kongresse 2018 – Teil 1**

58 **4. Münchner Treff**

59 **MEDENTIKA auf einer Roadshow erleben**

60 **4. BTI Day mit mehr als 170 Teilnehmern**

62 **„ITI kontrovers" zum zweiten Mal live auf Sendung**

VERBANDS-NEWS

64 **Rückblick auf den 31. Kongress der DGI in Düsseldorf**

65 **Ausblick auf das Wintersymposium der DGOI**

RUBRIKEN

3 **Editorial**

66 **Vorschau / Impressum**

LEADING REGENERATION

Geistlich
Biomaterials

JETZT NEU

Geistlich Fibro-Gide®

Die Innovation für die Weichgewebe-augmentation

Geistlich THE COLLAGEN EXPERT

Die erste hochporöse, volumenstabile Kollagenmatrix für die Weichgewebeverdickung

Bitte senden Sie mir die Broschüre zu:

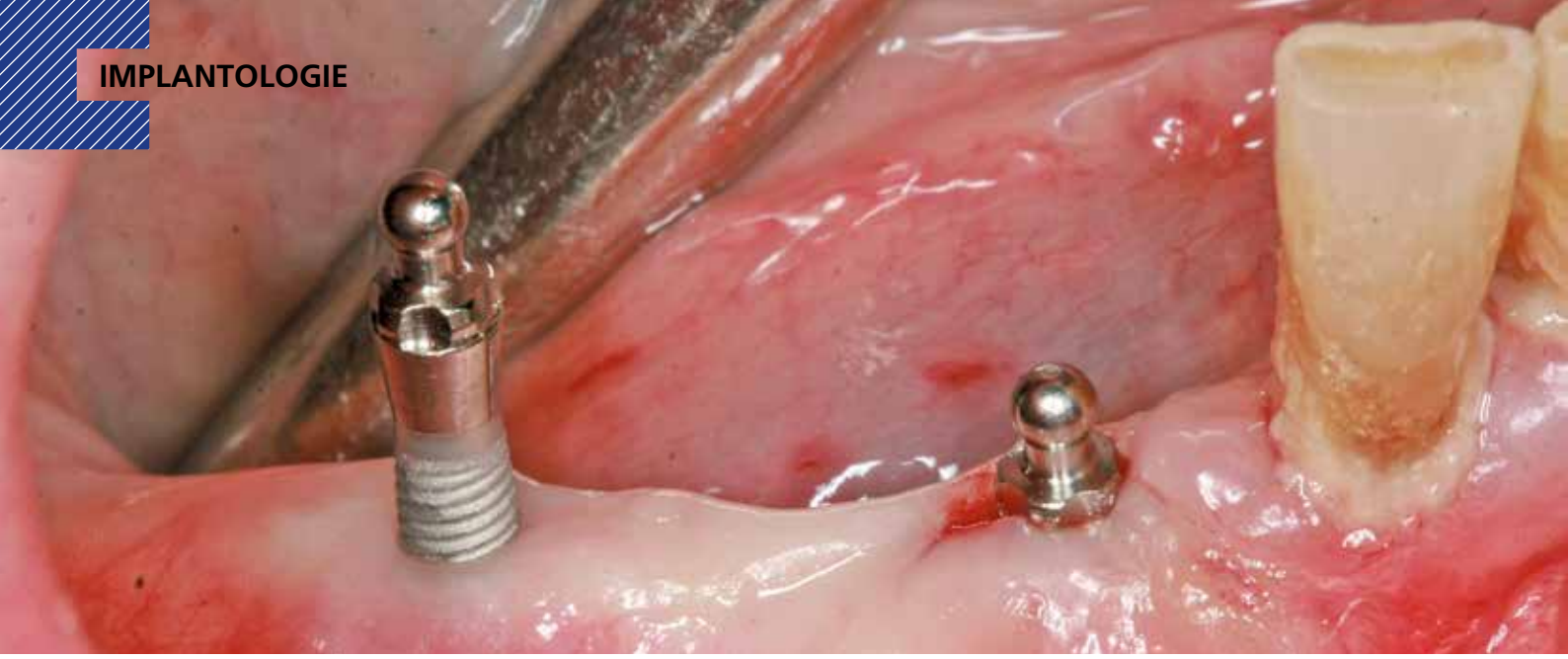
☐ Behandlungskonzepte mit Geistlich Fibro-Gide®

per Fax an 07223 9624-10

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH
Schneidweg 5 | 76534 Baden-Baden
Tel. 07223 9624-0 | Fax 07223 9624-10
info@geistlich.de | www.geistlich.de

DI&P 1-2018

Praxisstempel



Transgingivale Insertion der Implantate

Verschiedene Möglichkeiten, um mit **Mini-Implantaten** das Therapiefeld zu **erweitern**

Erfahrungsbericht: Indikationen des einteiligen Implantats CITO mini®

Häufig werden Mini-Implantate mit der schonenden und effizienten implantatprothetischen Rehabilitation des zahnlosen Kiefers in Verbindung gebracht. Dies ist ein bewährtes Verfahren, jedoch nicht das einzige Einsatzspektrum für moderne durchmesserreduzierte, einteilige Implantate. Der Autor beschreibt seine Erfahrungen mit dem Implantatsystem CITO mini® (Dentaurum Implants, Ispringen).

Entweder … oder – eine eingeschränkte Entscheidungsmöglichkeit ist unbefriedigend. Als Zahnärzte sind wir bestrebt, dem Patienten die bestmögliche Therapieoption zukommen zu lassen. Hierzu gehört die implantatprothetische Therapie. Allerdings ist die Insertion konventioneller Implantate nicht in jedem Fall möglich. Zu wenig Knochen, zu kleine Lücke, zu hoher Aufwand, zu geringes Budget … so zahlreich die Argumente für eine Implantattherapie auch sind, so viele Gegenargumente können genannt werden. Hier den Patienten mit einem „Entweder … oder" aus der Praxis zu entlassen, ist für alle Beteiligten enttäuschend. Es sind Alternativen gefragt. Geboten werden diese z.B. mit modernen Mini-Implantaten. Hierzu gehört das Implantatsystem CITO mini® (Dentaurum Implants, Ispringen). Bei gleichwertigen Eigenschaften können im Vergleich zu konventionellen Implantaten unterschiedliche Indikationen auf sicherem Weg realisiert werden.

Mini ≠ mini

Grundsätzlich werden Mini-Implantate bezüglich ihrer Größe den durchmesserreduzierten Implantaten (< 3mm) zugeordnet, wobei sie in der Regel einteilig sind. Oft wird ihr Einsatzgebiet auf den zahnlosen Kiefer reduziert. Doch das Indikationsgebiet ist – insbesondere mit einem modernen Mini-Implantat – weitaus breiter, wie in diesem Artikel vorgestellte Patientenfälle aus dem Praxisalltag zeigen. Verwendet wurde in allen Situationen das CITO mini®-Implantat von Dentaurum Implants.

Besonderheiten und Vorzüge

Dieses relativ neue System hat aus Anwendersicht einige bedeutende Vorteile. Über allem steht die Tatsache, dass das Implantat CITO mini® in vielerlei Hinsicht mit einem konventionellen System vergleichbar ist. Es wird ein professionelles Kit angeboten, welches zusätzlich zum spezifischen Chirurgie-Tray ein besonderes Verpackungssystem enthält. Die Implantate werden in einer gammasterilisierten Doppelverpackung geliefert. Der Zahnarzt entnimmt das Implantat mit dem Eindrehschlüssel (PentaGrip) berührungsfrei und inseriert es mit manuellen oder maschinellen Zwischenadaptern. Auch die Implantatoberfläche orientiert sich an gängigen zweiteiligen Implantatsystemen. Die Oberfläche ist im ossären Bereich gestrahlt und doppelt geätzt und der zellulären Knochenstruktur optimal angepasst. Im Bereich der Schulter ist das Implantat poliert, was eine optimale Gingivaanlagerung verspricht. Das selbstschneidende Gewinde ermöglicht ein atraumatisches Einbringen bei konstantem Insertionsdrehmoment sowie hoher Primärstabilität. Dieses subjektive Gefühl aus Sicht des Anwenders wird durch objektive Analysen bestätigt. Die Implantate haben eine zylindrisch-konische Außengeometrie. Bei einer biomechanischen Untersuchung wurden die Geometrievarianten des CITO mini®-Implantats beurteilt. Gestaltung der Implantatform und Gewindegeometrie wurden

mittels FEM-Analysen [1] berechnet. Die Untersuchungen zeigten eine gleichmäßige und schonende Knochenbelastung unter Vermeidung von knochenschädigenden Spannungsspitzen und lokalen Überbelastungen.

Prothetische Verankerung

Die Verbindung zwischen Implantat und Zahnersatz erfolgt über die bewährte Kugelkopftechnik. Bei dieser einfachen Option fungiert der Aufbau des einteiligen Implantats als Patrize. Die passend dazu konfigurierten O-Ring-Matrizen des CITO mini®-Implantats werden in drei Varianten angeboten. Die Unterschiede bestehen in der Haltekraft und der Winkeltoleranz. Von Vorteil ist zudem, dass je nach Indikation und gewünschtem Aufwand zwischen einer direkten (ohne Modell und ohne Laborimplantat) und einer indirekten Verarbeitung (laborseitig) gewählt werden kann. Zudem kann entweder ein bestehender Zahnersatz umgearbeitet oder ein neuer angefertigt werden. Diese Flexibilität lässt ein breites Indikationsfeld zu.

Indikationsbereiche

Vom Niveau her handelt es sich beim CITO mini® also um ein vollwertiges Implantatsystem, welches in vielen Punkten auf derselben Technologie beruht, wie ein konventionelles System. Das Implantat ist in drei Durchmessern und jeweils zwei Längen erhältlich und wird im Praxisalltag des Autors in unterschiedlichen Situationen angewandt.

1. Mini-Implantate zum Fixieren von Vollprothesen

Zur Stabilisierung von Vollprothesen im Ober- und Unterkiefer haben sich Mini-Implantate etabliert und damit – auch von wirtschaftlicher Seite – die Implantologie noch attraktiver werden lassen. Im vorliegenden Fall war der Patient im zahnlosen Unterkiefer mit einer Vollprothese versorgt. Der Zahnersatz hatte eine hohe Mobilität und entsprach nicht den Ansprüchen des Patienten. Gewünscht war ein fester, sicherer Halt der Prothese. Mit möglichst geringem Aufwand sollte dem vorhandenen Zahnersatz der notwendige Halt zurückgegeben werden. Geplant war, die Prothese über vier Implantate (CITO mini®) zu stabilisieren. Das einteilige Kugelkopf-Implantat mit selbstschneidendem Gewinde sollte auf schonendem Weg transgingival inseriert werden.

Grundsätzlich ist die Verankerung des Zahnersatzes mit Implantaten den rein schleimhautgetragenen Prothesen in vielen Fällen überlegen. Die Lebensqualität des Patienten wird mit einer implantatretinierten Prothese deutlich verbessert. Zudem können im Falle eines reduzierten Knochenangebots mit Mini-Implantaten eine effiziente implantatprothetische Therapie und eine umfassende chirurgische Intervention angeboten werden. Augmentationen werden weitestgehend umgangen. Mit dieser vereinfachten Therapieoption erhalten auch die Patienten Zugang zu einer Implantattherapie, die einen reduzierten Aufwand wünschen. Die angepasste Implantatdimension und -position ist insbesondere bei atrophiertem Kieferknochen eine Möglichkeit, den chirurgischen Aufwand und die damit verbundene Behandlungszeit sowie -kosten zu reduzieren. In diesem Fall wurden vier Implantate inseriert und der vorhandene Zahnersatz entsprechend umgearbeitet **(Abb. 1 bis 9)**. Nach dem Einsetzen der Implantate wird die Prothese zunächst weichbleibend unterfüttert. Nach vier Wochen werden die Matrizen mit einem Kaltpolymerisat (Hard Pick-up) in den Zahnersatz eingearbeitet und dieser bei Bedarf gleichzeitig partiell unterfüttert. Im gezeigten Fall konnte modellfrei gearbeitet werden, was den gesamten Zeitaufwand sowie die Kosten nochmals reduzierte. Der Zahnersatz ist über die Kugelköpfe der Mini-Implantate (Patrizen) sowie die Matrizen fest im Kiefer verankert. Der Patient wurde mit einer signifikant verbesserten Prothesenstabilität aus der Praxis entlassen.

2. Mini-Implantate als strategische Pfeiler zur Retention von Teilprothesen (Pfeilervermehrung)

Der Erhalt vorhandener Zähne ist für viele Patienten ein wichtiger Faktor bei der Entscheidung für einen Zahnersatz. Nicht immer können die Teilprothesen jedoch auf der reduzierten Restbezahnung verankert werden. Die mangelnde Stabilität der Zähne oder

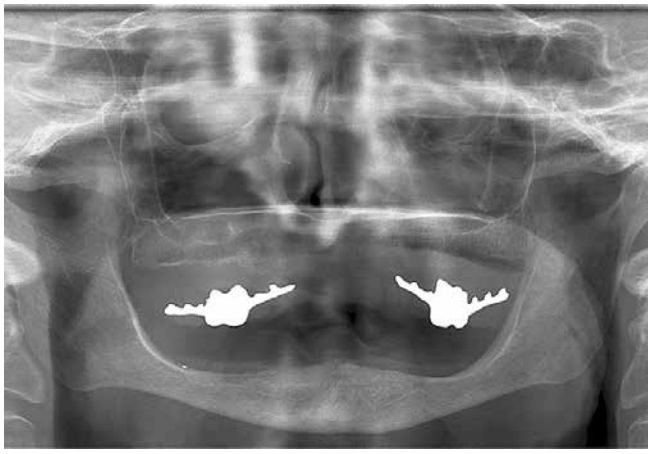


Abb. 1: Ausgangssituation auf Röntgenbild. Die Vollprothese im Unterkiefer soll mit vier Mini-Implantaten stabilisiert werden.

Abb. 2: Tiefziehschiene der vorhandenen Prothese zur Bestimmung der Implantatpositionen.

die ungünstige statische Positionierung können zu einer verkürzten Lebensdauer des Zahnersatzes und/oder zu Schädigungen der Restzähne/Pfeilerzähne und zu deren frühzeitigem Verlust führen. Gerade bei parodontal vorgeschädigten oder endodontisch behandelten Zähnen können Mini-Implantate eine sinnvolle Ergänzung zur Verankerung des Zahnersatzes sein. Ein Beispiel ist die nach dorsal verkürzte Zahnreihe. Um eine zu starke Hebel-

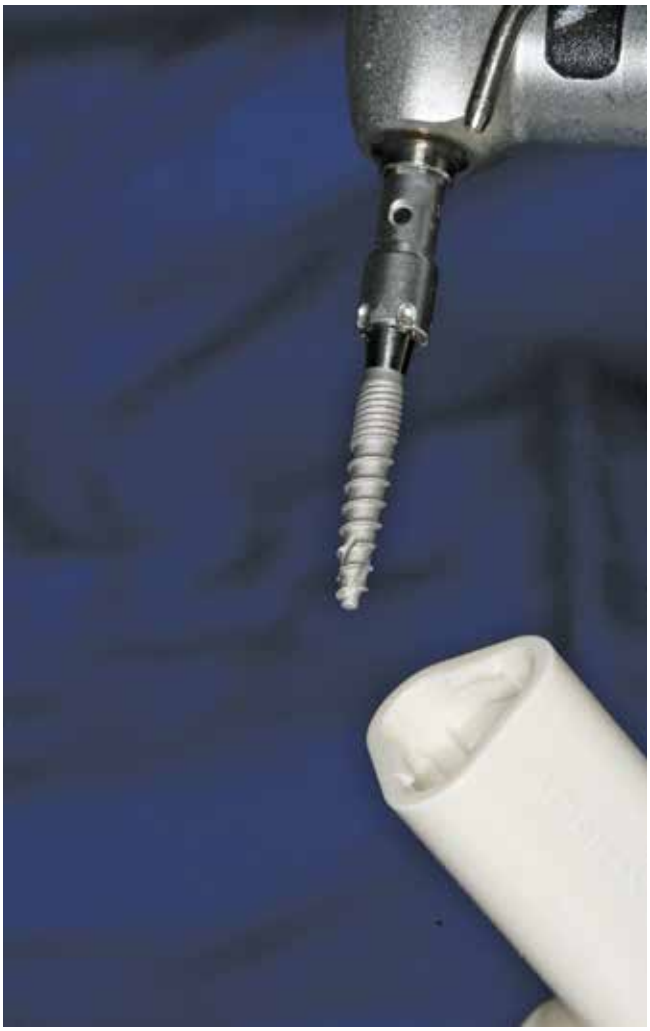


Abb. 3: Entnahme des CITO mini®-Implantats aus dem Blister. Ein spezieller Eindrehschlüssel (PentaGrip) vereinfacht das Vorgehen. Der Schlüssel kann direkt im Winkelstück adaptiert werden.

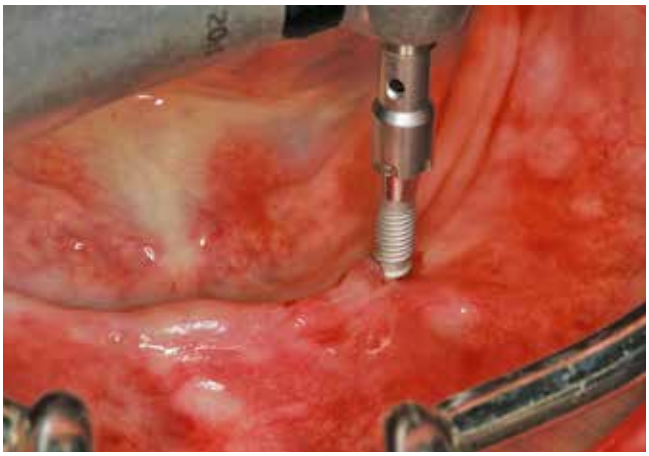


Abb. 4: Transginigivale Insertion eines Implantats in regio 35. Das selbstschneidende Gewinde der Implantate ermöglicht in Kombination mit der Gewindesteigung eine schnelle und atraumatische Implantatinsertion bei konstantem Insertionsdrehmoment.

Abb. 5: Alle einteiligen CITO mini®-Implantate mit Kugelkopf (Patrizen) sind atraumatisch inseriert worden.

Abb. 6: Der vorhandene Zahnersatz wird basal im Bereich der Implantate ausgeschliffen, um die entsprechenden O-Ring-Matrizen einzubringen.

Abb. 7: Mit einem weichbleibenden Unterfütterungsmaterial sollen die Matrizen im Mund verklebt werden.

Straumann® Digital Solutions

Trios® 3 Intraoral Scanner
Jedes Detail aufnehmen

www.straumann.de/trios

PATIENTEN-KOMFORT
Schnell und präzise erstellte Abformungen in naturgetreuen Farben

EFFIZIENT
Zeitersparnis und mehr Behandlungen

PRÄZISION
Digitale Präzision und Vermeidung manueller Fehler

straumann
simply doing more

Abb. 8: Verkleben der Matrizen im Prothesenkörper. Bei diesem Vorgehen wird modellfrei gearbeitet, was den Ablauf noch effizienter werden lässt.

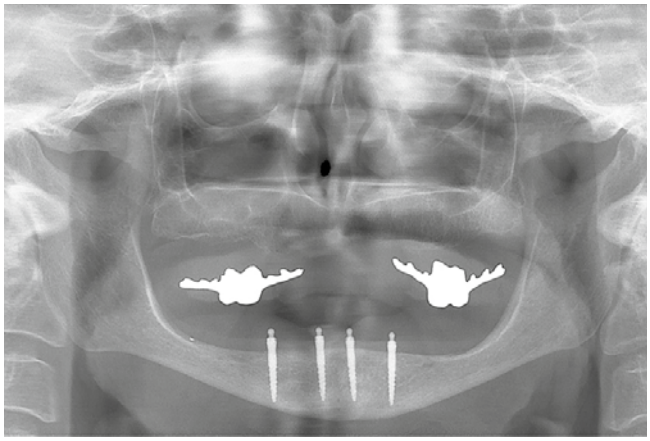


Abb. 9: Abschließendes Röntgenbild. Vier CITO mini®-Implantate im Unterkiefer geben dem Zahnersatz seinen notwendigen Halt.

wirkung auf die endständigen Pfeilerzähne zu verhindern, können durchmesserreduzierte Implantate mit vergleichsweise geringem Aufwand in den Kieferknochen inseriert werden. Eine weitere Einsatzmöglichkeit der Implantate ist bei einem stark reduzierten Restzahnbestand gegeben, wenn der vorhandene Zahnersatz aus patientenindividuellen Gründen nicht erneuert werden soll **(Abb. 10 bis 16)**. Um dem Zahnersatz wieder eine stabile Verankerung zu geben, können einige wenige CITO mini®-Implantate ausreichend sein. Durch ihre mittels O-Ring gelagerte Verbindung zum Zahnersatz sind die Implantate sehr gut mit zahngetragenen Teleskopen kombinierbar. Die Abzugskräfte ähneln denen der Doppelkronen. Zudem können geringfügige Divergenzen gut ausgeglichen werden. Die Mini-Implantate werden so positioniert, dass eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Last auf beide Quadranten des Kiefers erreicht wird. Auch hier erfolgt zunächst die Fixierung mit weichbleibendem Kunststoff. Nach etwa vier Wochen werden die Matrizen mit einem Kaltpolymerisat in den Zahnersatz eingearbeitet.

3. Mini-Implantate als Intermediate-Implantate

Und noch eine weitere Indikation lässt die Mini-Implantate CITO mini® im implantologischen Alltag zu einer sinnvollen Alternative werden: das Stabilisieren eines provisorischen Zahnersatzes bei einer Implantattherapie **(Abb. 17 und 18)**. Erfolgt beispielsweise im zahnlosen Kiefer eine konventionelle Implantattherapie, ist in vielen Fällen eine sofortige Belastung nicht immer möglich. Um dem Patienten während der Einheilphase einen adäquaten Zahnersatz anzubieten, können zusätzlich zwei Mini-Implantate inseriert werden. In

Abb. 10: Ausganssituation. Die Restbezahnung sollte erhalten bleiben und der vorhandene Zahnersatz mit Implantaten stabilisiert werden.

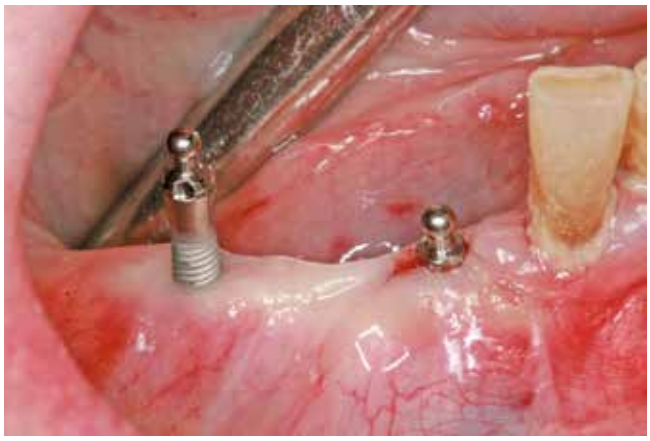


Abb. 11: Tiefziehschiene zum Bestimmen der optimalen Implantatpositionen und transgingivale Insertion der Implantate.

Abb. 12: Vier Mini-Implantate CITO mini® in situ.

Abb. 13: Die O-Ring-Matrizen zum Verankern des Zahnersatzes sind in den basalen Bereich des vorhandenen Zahnersatzes eingebracht.

die vorhandene Vollprothese oder eine neugefertigte Interimsprothese werden die Matrizen der Implantate einpolymerisiert und der Zahnersatz übergangsweise im Mund verankert. Nach der Osseointegration der Standard-Implantate werden die Mini-Implantate explantiert und der definitive Zahnersatz eingesetzt.

Fazit

Mini-Implantate verringern bei einer Implantattherapie im zahnlosen Kiefer den chirurgischen Aufwand und ergänzen zudem andere prothetische Therapiemöglichkeiten. Im Artikel wurden drei unterschiedliche Indikationen aufgezeigt, die mit dem Implantatsystem CITO mini® (Dentaurum Implants, Ispringen) realisiert worden sind. Großer Vorteil dieses Systems ist, dass es sich um ein professionelles Set handelt, das vom Niveau her einem modernen Standard-Implantat sehr ähnlich ist. Das spezifische Chirurgie-Tray, das Verpackungssystem in einer gammasterilisierten Doppelverpackung und die Möglichkeit, das Implantat mit dem Eindrehschlüssel (PentaGrip)

Neue Optionen!

Das Ultra-Short Implantat zur optimalen Ausnutzung des vorhandenen Knochens

copa SKY IMPLANT SYSTEM

| Primärstabil | Präzise | Physiologisch

Das SKY® Implantat System

DENTAL INNOVATIONS
SINCE 1974

bredent group

bredent medical GmbH & Co. KG · Weissenhorner Str. 2 · 89250 Senden · Germany · T: +49 7309 872-600 · F: +49 7309 872-635 · www.bredent-medical.com · @: info-medical@bredent.com

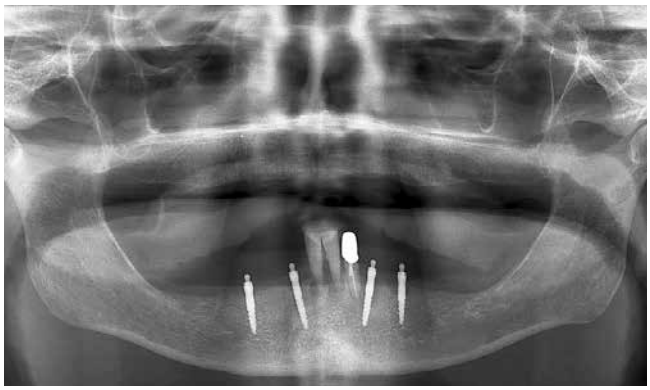


Abb. 14: Situation mit inserierten Implantaten auf dem Röntgenbild.

Abb. 15 und 16: Zwei andere Patientenfälle: Durch ihre O-Ring gelagerte Verbindung zum Zahnersatz sind die CITO mini®-Implantate sehr gut mit zahngetragenen Teleskopen kombinierbar.

berührungsfrei zu inserieren, gewährleisten eine hohe Sicherheit. Das selbstschneidende Gewinde ermöglicht ein atraumatisches Einbringen bei konstantem Insertionsdrehmoment sowie hoher Primärstabilität. Die Implantatoberfläche ist im ossären Bereich gestrahlt sowie doppelt geätzt und der zellulären Knochenstruktur optimal angepasst. Im Bereich der Schulter ist das Implantat poliert, was eine optimale Gingivaanlagerung verspricht. Selbstverständlich ersetzen auch die „besten" Mini-Implantate nicht Implantate mit Standarddurchmesser, sondern erweitern vielmehr das implantologische Therapiekonzept. Die im Artikel vorgestellten Indikationen haben sich in der Praxis des Autors bewährt. ■

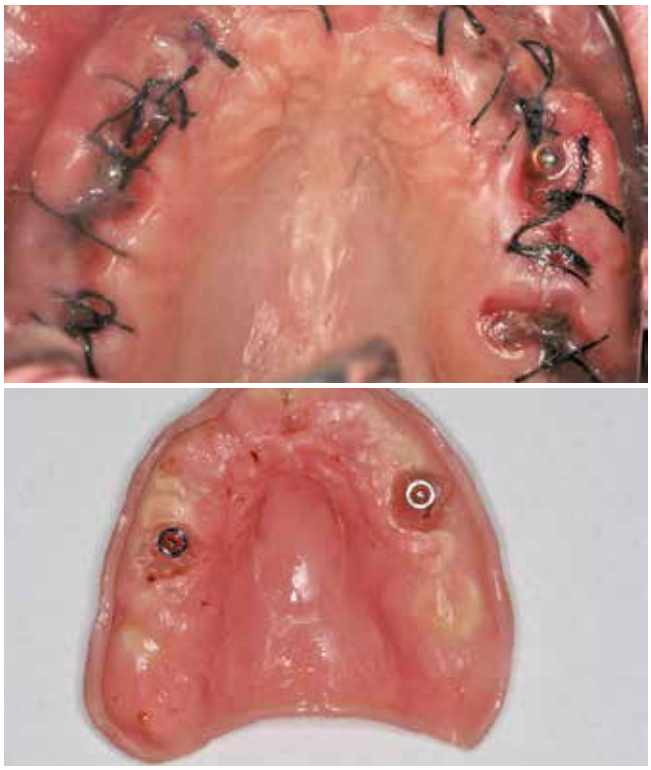


Abb. 17 und 18: Anderer Patientenfall: In den zahnlosen Oberkiefer wurden sechs Standard-Implantate und übergangsweise zwei CITO mini®-Implantate zum Befestigen des provisorischen Zahnersatzes inseriert.

Literatur:
[1] I. Hasan, C. Bourauel: Biomechanische Untersuchungen des Einflusses von Geometrievarianten des CITO mini® Implantats; Universität Bonn 2014.

Jan Kielhorn

- Fachzahnarzt für Oralchirurgie
- Curriculum Implantologie (DGI)
- Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie
- Curriculum Endodontie (DGET)
- Tätigkeitsschwerpunkt Endodontie
- Dozent des internationalen Masterstudienganges für Implantologie der Johann-Goethe-Universität Frankfurt (MOI)
- Fachjournalist für Implantologie und Implantatprothetik

Jan Kielhorn
Verrenberger Weg 15 · 74613 Öhringen
www.whiter.dental
jk@whiter.dental

hypo-A
Premium Nahrungsergänzung

CAM Award 2013
Parodontitis-Studie mit Itis-Protect I-IV
aMMP-8 Laborparameter zur Entzündungshemmung

Optimieren Sie Ihre Parodontitis-Therapie!

55% Reduktion der Entzündungsaktivität in 4 Wochen!

60% entzündungsfrei in 4 Monaten

durch ergänzende bilanzierte Diät

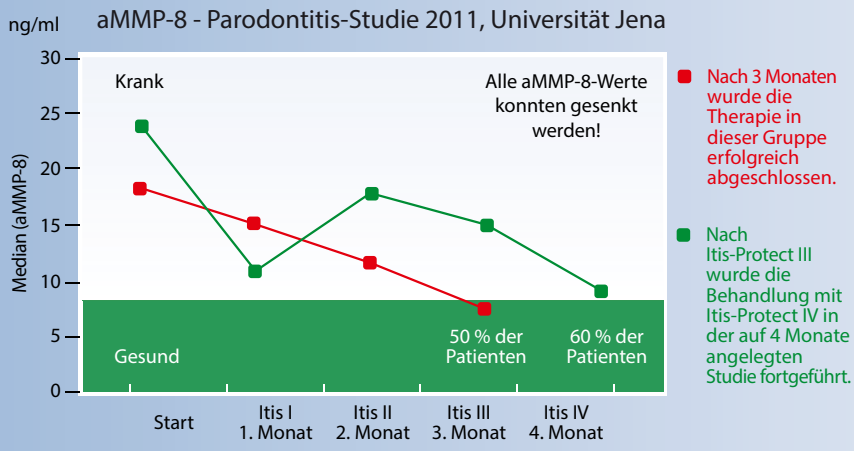
Studien-geprüft!

Itis-Protect I-IV

Zur diätetischen Behandlung von Parodontitis

- Stabilisiert orale Schleimhäute!
- Beschleunigt die Wundheilung!
- Schützt vor Implantatverlust!

aMMP-8 - Parodontitis-Studie 2011, Universität Jena



Info-Anforderung für Fachkreise

Fax: 0451 - 304 179 oder E-Mail: info@hypo-a.de

Name / Vorname

Str. / Nr.

PLZ / Ort

Tel.

E-Mail

IT-DI 1.2018

hypo-A GmbH, Kücknitzer Hauptstr. 53, 23569 Lübeck
hypoallergene Nahrungsergänzung ohne Zusatzstoffe
www.hypo-a.de | info@hypo-a.de | Tel: 0451 / 307 21 21

shop.hypo-a.de

Die Vorteile einer **Bohrschablone**

Stressfreier Arbeiten durch Einsatz von Navigationsschablonen

Grundsätzlich bietet die moderne Zahnheilkunde heutzutage eine große Bandbreite an Planungsmöglichkeiten. Bei der Planung geht man meist von der Endsituation aus, d.h. es wird backward geplant, die Situation des endgültigen Zahnersatzes ist die Ausgangsposition. Im vorgestellten Patientenfall wurden alle Informationen über den endgültigen Zahnersatz provisorisch erstellt – und dann digital weiter verarbeitet.

Der 49-jährige Patient trägt im Oberkiefer eine Prothese. Die Prothese im Unterkiefer hat ihn immer gestört, weswegen er diese schon länger nicht mehr getragen hat. Die Abbildungen 1 bis 3 zeigen den Ausgangsbefund. Während der Oberkiefer klinisch noch gut für Implantate geeignet erscheint, können im Unterkiefer schon Zweifel aufkommen. Bei genauerer Betrachtung des Oberkiefers in der Schichtaufnahme (OPG) kommt jedoch die Vermutung auf, dass der Knochen dünn sein könnte. Das war der Grund, warum wir vor der Implantation ein DVT erstellt haben.

Grundsätzlich macht es heute Sinn, vor einer Behandlung eine ausführliche Planung als Grundlage für die navigierte Implantation zu machen. In vorgestellten Patientenfall wurde der endgültige Zahnersatz auf Basis vorliegender Informationen zunächst provisorisch erstellt und im Anschluss digital weiter verarbeitet. Das bedeutet, dass alle relevanten Informationen, wie Biss, Zahnstellung, Farbe etc. in den provisorischen Zahnersatz eingepflegt wurden. Der finale Zahnersatz und die Position der Implantate werden im Anschluss final geplant bzw. angefertigt.

Provisorischer Zahnersatz

In unserem Fall wurde eine Prothese mit dem Baltic Denture System von Merz Dental angefertigt **(Abb. 4)**. Wir haben damit gute Erfahrungen gemacht und verwenden nur das KEY Set des Systems, da dieses sich als ausreichend erwiesen hat, um alle Informationen über die Lage der Zähne und den Biss und auch die Ästhetik für den Patienten zu erzeugen. Außerdem lässt sich das Ganze dann im DVT mit einer entsprechenden Datei aus dem Labor gut überlagern.

Man bekommt so die Möglichkeit zu beurteilen, ob die Zahnposition wirklich sinnvoll ist oder ob sie eventuell Probleme bei den Implantatpositionen erzeugt. Wenn es eine Möglichkeit gibt, die Implantate direkt in den Knochen zu bekommen – ohne die Notwendigkeit einer Augmentation und eine nur geringe Veränderung des Zahnersatzes – dann macht es Sinn, dies nun digital nochmals zu korrigieren. Eine erneute Überprüfung gemeinsam mit dem Patienten bietet sich an.

Die Möglichkeit, sowohl die Implantation als auch den Zahnersatz vorher zu planen und zu optimieren, ist ein Riesenvorteil. Es ist möglich, die Vorteile der navigierten Implantation vollständig zu nutzen oder genau an dieser Stelle im Ablauf festzustellen, dass es nicht notwendig ist und man nur eine Prothetikschablone benötigt.

Die digitale Planung

Die digitale Planung der Implantatposition hat sich als vorteilhaft herausgestellt. Denn meistens geht mit der digitalen Planung der Implantatposition eine geringere Augmentationsnotwendigkeit einher. Die Implantate werden optimaler in den vorhandenen Knochen gesetzt, da alle Informationen über den Knochenbedarf als auch die Positionierung in Bezug auf den Zahnersatz bekannt sind. Auch werden die Implantate nicht einzeln, sondern alle gemeinsam zueinander im Kiefer ausgerichtet.

Bei der Planung kann es durchaus vorkommen, dass alle Implantate nochmals neu ausgerichtet werden, weil eines nicht optimal steht und durch einen Kompromiss der Fall besser gelöst werden kann.

Wenn die Implantate in vorhandenen Knochen gesetzt werden können, bedeutet dies, dass sie auch früher belastet werden können. Die Behandlungszeit verkürzt sich und der Schwierigkeitsgrad nimmt deutlich ab.

In Hinblick auf die Implantationsdauer bei komplexen Fällen ist auffällig, dass die Durchführung mittels einer Navigationsschablone schneller und auch stressfreier erfolgen kann. Dies betrifft jedoch nur die reine Implantationszeit. Für die Vermeidung von Planungsfehlern ist es optimal, wenn vor der Implantation schon mit allen Beteiligten – Chirurg, Zahntechniker und Patient – das Endergebnis besprochen werden kann. So werden Probleme extrem früh erkannt und können rechtzeitig gelöst werden.
Diese Planungsgespräche gehen sehr viel schneller und exakter, da digitale Modelle oder Provisorien als anschauliche Hilfsmittel dienen. So ist die Kommunikation für alle Beteiligten klarer strukturiert und leichter nachvollziehbar. Dies gilt insbesondere für den Patienten.

Stressfreier mit Bohrschablone

Viele Fallstricke werden bei der Umsetzung vermieden und der gesamte Behandlungsverlauf wird für alle Beteiligten viel angenehmer. Abweichungen von der Planung werden sofort als solche erkannt. Mit einer Bohrschablone bereitet man sich und seinem Team und vor allem dem Patienten ein stressfreieres Gelingen der Arbeit.

Indikation definieren

Es gibt verschiedene Indikationen für eine Bohrschablone. Die Indikation stellt grundsätzlich der Behandler. Die Anzahl der zu setzenden Implantate ist kein Maß für die Notwendigkeit einer Planung mittels Bohrschablonen. Bei Einzelimplantaten kann es sinnvoll sein – oder auch nicht.

Ablauf

Gerade bei stark reduziertem Restgebiss, vor allem aber bei zahnlosen Kiefern, hat es sich als deutlich vorteilhaft herausgestellt, in der Vorplanung den Aufwand zu erhöhen. Das bedeutet, dass man nicht einfach nur Situationsmodelle anfertigt, sondern auf diesem auch eine Kopie des endgültigen Zahnersatzes aufbringt. Dies lässt sich mit einer provisorischen Prothese beim Zahnlosen lösen, oder bei Restbezahnung mit entsprechender provisorischer Brücke oder ähnlichem.

Planung in der Software

Nachdem alle Unterlagen erzeugt wurden, kann die Planung in der Software beginnen. Die finale Implantatplanung betrifft die Position und Tiefe aller Implantate. Außerdem wird die Gesamtoberfläche der Implantate für den geplanten Zahnersatz festgelegt. Sollten später Stege angefertigt werden, so kann es sein, dass auch hier die Implantate etwas anders gesetzt werden können oder müssen. So sollte nun auch die Art der Suprakonstruktion definitiv festgelegt werden.

Nicht jeder Zahnarzt will sich mit viel Software beschäftigen. So besteht die Option, dass der Zahnarzt selbst entscheidet, ob er alles selber macht, oder ob er die Vorplanung dem Labor überlässt und diese dann per Viewer abstimmt. Es ist völlig ausreichend, die Planung jeweils zu überprüfen und frei zu geben. Das muss allerdings sein, denn nur der Zahnarzt hat den Patienten gesehen und kennt den vollständigen Patientenfall.
Im vorgestellten Fall wurde die Planung über eine externe Software durchgeführt, die dann von der Firma C-Tech (Italien) übernommen wurde. Für den Patienten wurden im Vorfeld Prothesen hergestellt, welche im DVT mit eingebracht wurden, um eine entsprechende Planung der Soll-Position durchführen zu können.

Bei allen Implantatplanungen sollte nach Möglichkeit die finale Zahnposition vorher bestimmt werden. Gerade bei verschraubten Arbeiten möchte man die Schraubenöffnungen immer nur zentral in der Zahnkronenmitte der jeweiligen Zähne haben. Dies lässt sich digital sehr schön planen, setzt aber voraus, dass die Zähne nicht mehr verschoben werden.
Durch dieses Vorgehen steigt natürlich der Aufwand der betrieben werden muss, um implantieren zu können. Außer Planungsmodellen werden nun tatsächlich schon Arbeiten hergestellt. Diese legen die Ausführung der endgültigen Arbeit fest – besonders in Hinblick auf die Position und den Biss. Welche Arbeit später final ausgeführt wird, eine Totale mit Steg oder Brücke aus Metall oder Keramik, das spielt im ersten Moment noch keine Rolle.

Patientenfall

Die **Abbildungen 1 bis 3** zeigen die Ausgangssituation. Zuerst wurde nach der Herstellung einer Prothese eine Implantatplanung gemacht. In den **Abbildungen 5 bis 7** zeigt sich die Herausforderung in diesem Fall: Geringe Platzverhältnisse für die Implantate im Knochen. Nachdem die erstellten Daten verschickt wurden, bekommen wir die Schablonen zurück **(Abb. 8)**.

Abb. 1: Ausgangsbild Schleimhautsituation im Oberkiefer.

Abb. 2: Ausgangsbild Schleimhautsituation im Unterkiefer.

Abb. 3: OPG der Ausgangssituation.

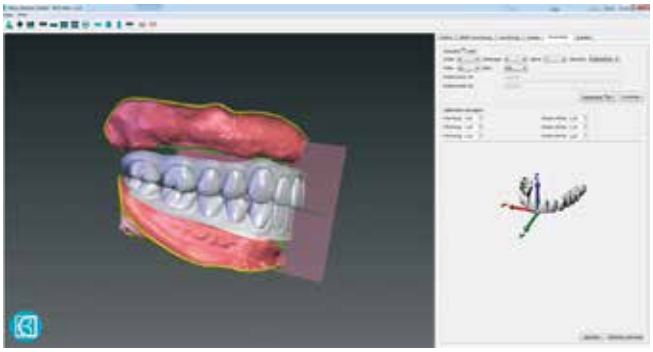


Abb. 4: Prothese im Balticum Denture System Creator Programm – Relation Zähne zu Zahnfleisch.

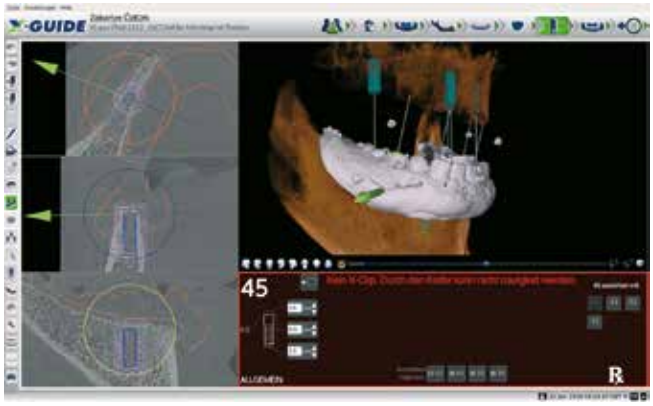


Abb. 5: Implantat regio 45 hervorgehoben mit eingeblendeter Prothese. Die Implantate sind grün dargestellt, die Prothese grau und die „schwebenden" Kugeln dienen dem Zusammenfügen der einzelnen Dateien von DVT und STL.

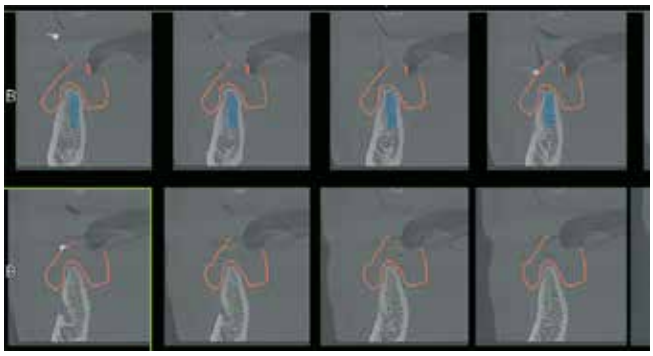


Abb. 7: Implantat regio 45 nochmals in verschiedenen Schnitten mit Nerv und Schleimhautdicke.

Abb. 8: Die Schablonen wurden nach Vorgabe der Planung geliefert. Die Modelle wurden gedruckt.

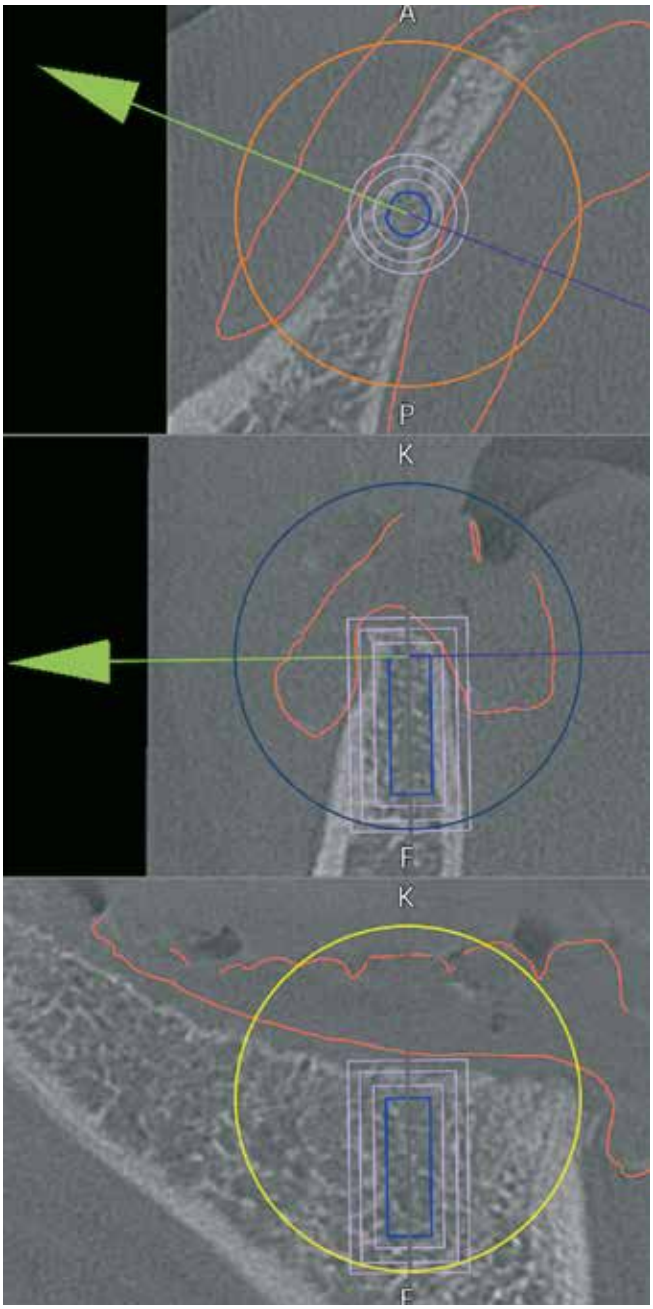


Abb. 6: Exemplarische Implantatplanung an regio 45. Hier sieht man nicht nur den Knochen und das gewählte Implantat (Durchmesser 3,5 mm, Länge 11 mm), sondern auch Prothese und Zähne.

kulzer.de

cara®

cara I-Bridge® angled

Entdecken Sie unsere direkt verschraubten Implantatbrücken mit höchster Präzision!

- **Angulation** um bis zu 20°
- **Das Original** – seit 10 Jahren international am Markt erhältlich
- **Für alle** gängigen Implantatsysteme
- **5–20 Jahre** cara Garantie

Mehr Infos unter **www.kulzer.de/cara-i-bridge** oder unter 0800.437 25 22.
www.kulzer.de/fremd-abutments

Mundgesundheit in besten Händen.

KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

© 2018 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.

Abb. 9: Die Schablone im Oberkiefer eingesetzt und mit den mitgelieferten Pins an drei Positionen fixiert.

Abb. 10: Vorbohrer mit Tiefenstopp und Führung.

Abb. 11: Einbringen des Implantats nach Aufbereitung an regio 21 in die navigierte Position.

Abb. 12: Implantat auf Einbringhilfe fertig zum Implantieren.

Abb. 13: Implantation an regio 16.

Abb. 14: Bohrschablone für den Unterkiefer.

Abb. 15: Bohrschablone für den Oberkiefer.

Mit dem Bohrerset **(Abb. 20)** wird implantiert. Nachdem die Bohrschablone fixiert wurde **(Abb. 9)** müssen nun gemäß Bohrprotokoll die Implantate vorgebohrt und danach inseriert werden. **Abbildung 10** zeigt, dass die Bohrer aus dem Set sowohl die Größe richtig aufbereiten, wie auch die Tiefe berücksichtigen, d.h. bei exaktem Sitz der Schablone kann ganz präzise implantiert werden. Dies betrifft auch das Einbringen der Implantate; auch diese werden navigiert eingebracht **(Abb. 11)**.

In **Abbildung 12** ist die Einbringhilfe schön zu sehen. In **Abbildung 13** kann man die relativ geringe Höhe der Schablone erkennen. Dadurch ist ein Implantieren auch im hinteren Bereich möglich. Gerne werden die Schablonen zu dick oder zu hoch gefertigt, so dass man schon ab dem 6er Bereich den Bohrer nicht mehr in die Schablone bekommt. Dann ist der Aufwand sehr groß, um damit zu implantieren. Aber hier ist dies erfreulicherweise möglich, da durch das C-Guide Konzept, eine ausreichende Führung der Bohrer gewährleistet ist. Trotz den niedrigen Hülsen ist eine Bohrführung gegeben! Nachdem nun alle Implantate eingebracht wurden, zeigt die klinische Kontrolle **(Abb. 17)** und auch das Abschlussbild im OPG **(Abb. 18),** dass die Implantate genau nach Planung gesetzt wurden **(Abb. 19)**.

Abb. 16: Hartknochenbohrer.

Abb. 17: Klinische Situation der inserierten Implantate im Oberkiefer.

Abb. 18: OPG nach der Implantation.

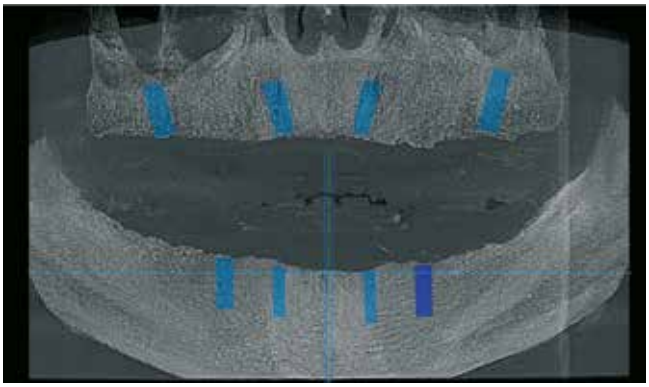


Abb. 19: OPG aus dem DVT mit den geplanten Implantaten.

Abb. 20: C-Guide Chirurgie-Kit der Firma C-Tech Implant SRL.

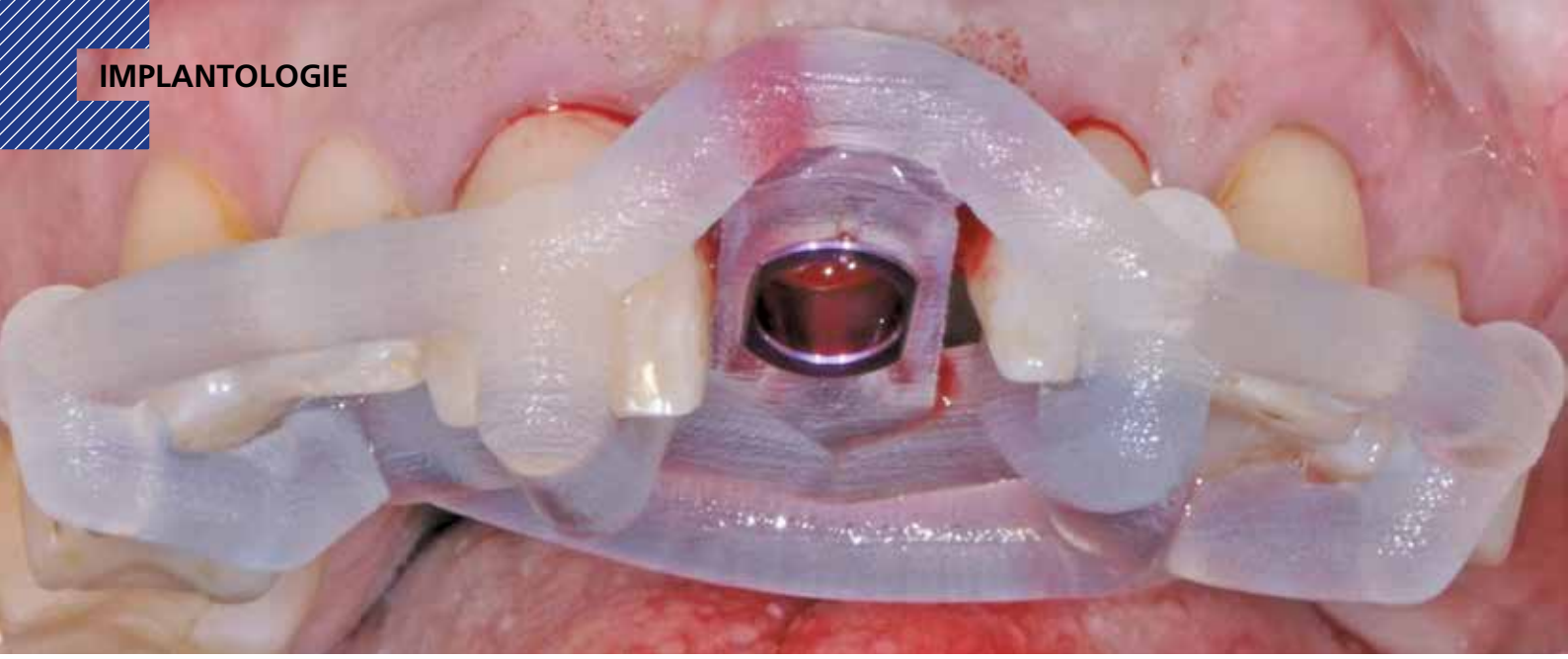
Dr. Dr. Olaf Klewer

- seit 1997 Zahnarzt
- 2000 Niederlassung in eigener Praxis
- 2003 Gründung Par Aixcellence mit mehreren Standorten in der Region Nordrhein-Westfalen
- spezialisiert auf CAD/CAM; viele CEREC-Schulungen und Vorträge durchgeführt – auch international
- mit der FH Aachen ein EU gefördertes Projekt zu gedrucktem Knochenaufbau als Projektleiter gestaltet
- seit 2012 im Projekt Baltic Denture System von Merz Dental involviert, hierzu zahlreiche Veröffentlichungen und Vorträge, Kurse in Europa und USA
- Mentor beim Karl-Häupl-Institut in Düsseldorf zu „Dentale CAD/CAM Systeme“
- zahlreiche Veröffentlichungen zum Thema BDS, Implantologie etc.

ZTM Solange Baumgarten

ZA Jan Goebbels

Dr. Dr. Olaf Klewer
Par Aixcellence Aachen · Jakobstr. 13 · 52064 Aachen
www.paraixcellence.de



Sofortimplantation und Rekonstruktion: **Ein vollständig digitaler Workflow**

Eine klinische Fallstudie

Diese klinische Fallstudie beschreibt einen vollständig digitalen Workflow – von der Sofortimplantation bis zur finalen Rekonstruktion. Der Patient kam mit einem externen Granulom in der Front in die Praxis. Der Ersatz des Frontzahns erfolgte unter Verwendung des Carestream Dental CS 3600 sowie der smop Planungssoftware und der exocad Software.

Ausgangssituation

Ein 54-jähriger Patient wurde an unsere Praxis überwiesen und stellte sich mit einem externen Granulom an Zahn 21 vor. Die parodontale Situation des Patienten war unauffällig.

Erstuntersuchung

Bei der Erstuntersuchung wurden Fotos der intraoralen und extraoralen Situation sowie ein intraorales Röntgenbild, ein DVT-Scan und ein Scan des Oberkiefer- und Unterkiefer-Zahnbogens mit dem CS 3600 Intraoralscanner inklusive Bissregistrierung angefertigt **(Abb. 1 bis 3)**.

Digitale Planung

Die .PLY-Datei des CS-3600-Scans wurde als virtuelles Wax-up in die Meshmixer Software importiert. Für die virtuelle Extraktion von Zahn 21 wurde die Datei modifiziert und im .STL-Format exportiert. Anschließend wurde die .STL-Datei als finales digitales Modell in die smop Software importiert, um die Implantatinsertion zu planen und die Bohrschablone zu konstruieren **(Abb. 4 bis 6)**.

Als Nächstes erfolgte die Planung des Implantats (Camlog) für Zahn 21 in der

Abb. 1: Klinische Ausgangssituation.

Abb. 2: Röntgenbild der Ausgangssituation.

smop Software, einschließlich Planung der verschraubten Krone und virtuellen Konstruktion der chirurgischen Bohrschablone.
Die Position des Implantates resp. des virtuellen Scankörpers, das Ober- als auch Unterkiefermodell wie auch die virtuell konstruierte Bohrschablone wurden anschließend als .STL Dateien exportiert.
Im nächsten Schritt wurde die Bohrschablone mithilfe eines 3-D-Druckers von Stratasys (Modell Eden 260; Material: MED 610) angefertigt. Die Daten wurden dann in die exocad Software importiert und die PMMA-Krone entwor-

Abb. 3: Intraoralscan der Ausgangssituation.

Abb. 4: Implantatplanung in smop mit Überlagerung der Daten von DVT- und intraoralem Scan.

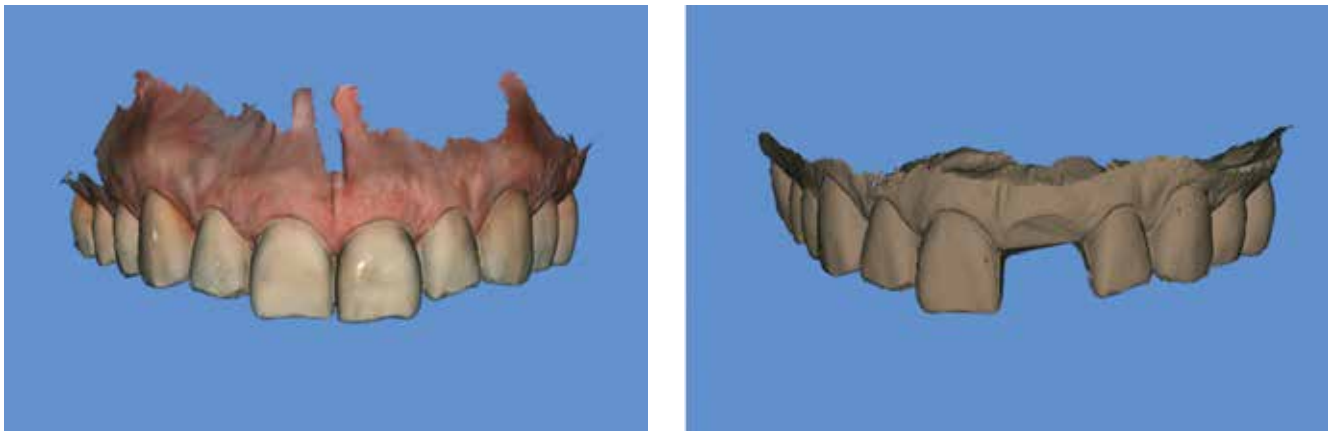


Abb. 5: Virtuelle Extraktion des Zahns 21 zur Konstruktion und Anfertigung der Bohrschablone.

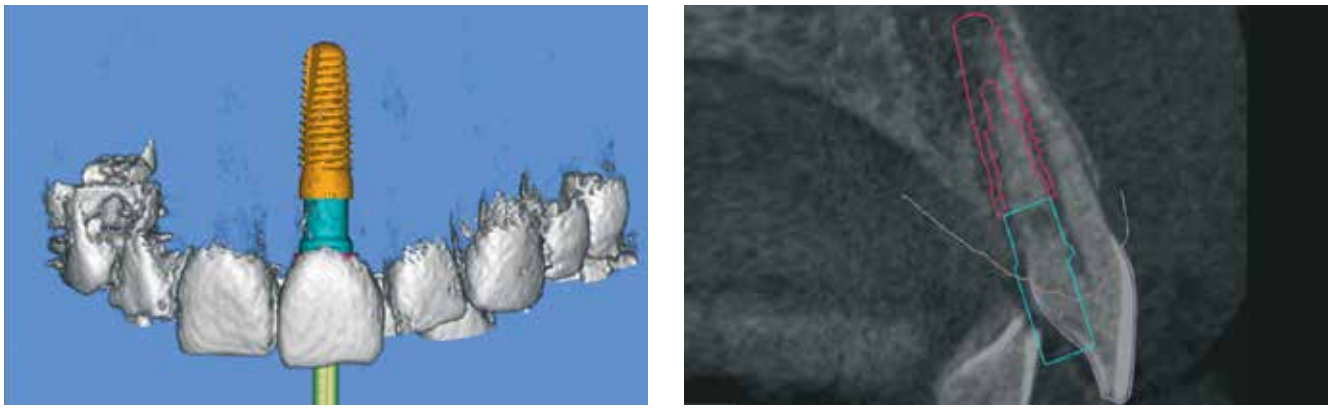


Abb. 6: Export der .STL-Daten von Scankörper, Modell und Wax-up zur Herstellung der provisorischen Krone.

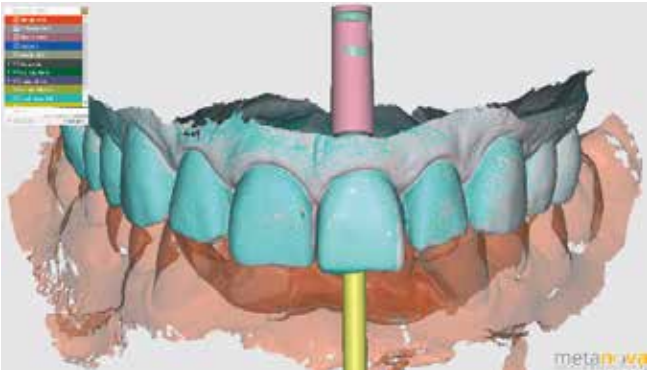


Abb. 7: Import der .STL-Daten von Scankörper, Modell und Wax-up in die exocad Software.

Abb. 8: Vorgefertigte provisorische Krone.

Abb. 9: Die Bohrschablone wurde im 3-D-Drucker angefertigt.

Abb. 10: Extraktion des Zahns 21.

Abb. 11: Insertion des Implantats (Camlog Conelog) mithilfe des Camlog Guide Systems.

Abb. 12: Endgültige Platzierung der provisorischen verschraubten Krone.

.

Abb. 13: Vorher-Nachher-Vergleich der Behandlung.

Abb. 14: Intraorale Situation und Röntgenbild bei der Nachsorge.

Abb 15: Endgültige Restauration nach 12 Wochen.

fen. Die gefräste provisorische PMMA-Krone wurde anschließend mit einem Titanabutment verklebt (Camlog, Wimsheim) **(Abb. 7 bis 9)**.

Behandlung

Nach Extraktion des Zahns wurde mithilfe der gedruckten smop Schablone ein 13 mm langes Implantat (Camlog Conelog, Ø 4,3 mm) inseriert. Der bukkale Defekt wurde mit einem bovinen Knochen-Kollagen-Granulat (Bio-Oss® Collagen, Geistlich) aufgefüllt. Der Lappen wurde reponiert und die provisorische Krone aufgeschraubt (**Abb. 10 bis 13**).

Zur perioperativen Versorgung gehörte eine Antibiotikatherapie mit Amoxicillin und Clavulansäure für eine Woche sowie Behandlung mit 0,2 % Chlorhexidin und Mefenamin. Eine Woche nach der Implantatinsertion wurden die Nähte entfernt.
Nach 12 Wochen schloss der überweisende Zahnarzt die Restauration durch Platzieren der definitiven Krone ab **(Abb. 15)**. ■

Dr. Beat R. Kurt
Oralchirurg und Implantologe
Winkelriedstrasse 35
CH-6003 Luzern
www.oralchirurgie.ch

Dr. Beat R. Kurt

Dr. Beat R. Kurt schloss 1990 sein Master-Studium in Zahnmedizin an der Universität Bern ab und absolvierte seine Postgraduiertenausbildung in Oralchirurgie an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Kantonsspital Luzern. Seine aktuellen Spezialisierungen sind neben der Implantologie und geführten Implantatchirurgie das Weichgewebemanagement und die Knochenaugmentation. Seine Praxis ist eine Über-weisungspraxis für Oralchirurgie, komplexe rekonstruktive Zahnmedizin und synoptische Zahnmedizin.

Dr. Kurt ist seit 20 Jahren in privater Praxis in Luzern (Schweiz) tätig und verfügt über mehr als 12 Jahre Erfahrung in der Anwendung verschiedener geführter Chirurgiesysteme. Seit drei Jahren arbeitet er mit einem vollständig digitalen Workflow.

LEISTUNGSVERGLEICH 3-D-DRUCKER

DENTAL KOMPAKT 2018 www.dentalkompakt-online.de		
Hersteller/Vertrieb	BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG Wilhelm-Herbst-Str. 1, 28359 Bremen	DMG Dental Material GmbH Elbgaustraße 248 22547 Hamburg
Produktname	Varseo S	DMG 3Delux
Vertrieb seit wann?	2017	2017
Arbeitsweise des 3D-Druckers	DLP (Digital Light Processing) Technologie; Die Datensätze können über USB, das Webinterface oder aus der Nesting Software direkt auf den Drucker geladen werden.	1. STL–Dateien in die mitgelieferte Software importieren und für den Druck vorbereiten. 2. Druckbare Datei wird per USB-Stick oder Netzwerkverbindung vom PC an den Drucker übertragen. 3. Im Drucker wird nach dem DLP-Verfahren das Objekt Schicht für Schicht aufgebaut. 4. Nach Beendigung des Druckvorganges erfolgt die Reinigung und Nachbelichtung.
Materialien/Werkstoffe (Zertifizierung)	Acrylatbasierte Harze: VarseoWax CAD/Cast, VarseoWax Tray, VarseoWax Surgical Guide, VarseoWax Model, VarseoSmile Splint, VarseoSmile Temp, weitere Harze in der Absicherung; Zusätzlich: phosphatbasierte Shock-Heat Einbettmasse VarseoVest P zum Gießen von 3D-gedruckten Modellgüssen und BEGO Otoflash Blitzlichtgerät	Die LuxaPrint Familie besteht aus fünf hochwertigen lichthärtenden Kunststoffen: - LuxaPrint Modell - LuxaPrint Cast - LuxaPrint Tray (Medizinprodukt Kl. I) - LuxaPrint Ortho (Medizinprodukt Kl. I) - LuxaPrint Ortho Plus (Medizinprodukt Kl. IIa)
Was kann mit dem 3-D-Drucker produziert werden?	Aufbiss- und Knirscherschienen, Bohrschablonen und Implantatprothetik-Einsetzhilfen, CAD/Cast-Modellgussgerüste und Überpressschablonen, individuelle Abformlöffel, zahntechnische Modelle (Voll- oder Teilmodelle), massiv oder hohl aufgebaut, auch mit herausnehmbaren Stümpfen, provisorische Kronen und Brücken	Aufbissschienen, Bohrschablonen, individuelle Löffel, Gussobjekte, z. B. für Modellgussgerüste oder für Presskeramiken, zahntechnische Modelle, z. B. mit herausnehmbaren Stümpfen
Druckgeschwindigkeit (in mm/h)	20 mm/h bei 50 µm Schichtstärke, 40 mm/h bei 100 µm Schichtstärke	Druckgeschwindigkeit im WARP-Mode: bis zu 100 mm/h
Druckverfahren	DLP (Digital Light Processing) Technologie	DLP-Verfahren (digital light processing)
Welche Schnittstellen existieren?	USB, LAN und WLAN	USB und LAN
Datenformate	STL-Datensatz	STL-Datensatz
Systemanforderungen EDV	offizielle Mindestanforderungen von 3Shape für Nesting-Software CAMbridge™: System: mind. Windows 7, 32 bit Professional, RAM: mind. 4 GB; Grafikkarte: mind. 512 MB GeForce (für Implantatplanung Mindestanf. 1 GB), CPU: mind. Intel Core I5 o. äquivalent	Mindestvoraussetzung für die mitgelieferte Software: System: Windows 7, RAM: 8 GB, Grafikkarte: 2 GB, CPU: Intel Core I5
Mitgelieferte Software	Nesting-Software CAMbridge™ (3Shape)	Pyramis Slicer Nesting und Slicing-Software
Präzision (in µm)	± 30 µm	+/- 25 µm in x und y
Schichtstärken (in mm) pro Achse	siehe Druckgeschwindigkeit	Materialien sind in Schichtstärke von 50 u .100 µm hinterlegt
Auflösung (in dpi) pro Achse	423 dpi	HD 1.080 x 1.920 px (487 dpi)
Bedienerfreundlichkeit	Touchscreen zeigt während des Druckvorgangs die kalkulierte verbleibende Druckzeit und gedruckte Schichten. Zusätzlich informiert Varseo den Bediener über die anstehenden Wartungsintervalle zur Sicherstellung der hochqualitativen Druckergebnisse.	Intuitive Slicing-Software, Bedienung des Druckers per Touchscreen
Status- und Prozessüberwachung	Der Touchscreen und das Webinterface zeigen während des Druckvorgangs die kalkulierte verbleibende Druckzeit und die gedruckten Schichten. Zusätzlich informiert Varseo den Bediener über die anstehenden Wartungsintervalle zur Sicherstellung der hochqualitativen Druckergebnisse.	Der Touchscreen und das Webinterface geben Statusinformationen zum aktuellen Druckvorgang, wie z. B. die kalkulierte verbleibende Druckzeit sowei die Anzahl der verbleibenden und gedruckten Schichten.
Kooperationen zu anderen Herstellern/ Systemen?	3Shape: Eine speziell für den BEGO Varseo weiterentwickelte Software CAMbridge™	k. A.
Gewicht (in kg)	50 kg	ca. 25 kg
Abmessungen (B x H x T) (in mm)	362 x 748 x 461 mm	650 x 250 x 400 mm
Bauraumgröße (in mm)	L x B x H: 110 x 64,8 x 85 mm	56 x 100 x 100 mm (TxBxH)
Lieferumfang	3D-Drucker Varseo S inkl. Nesting-Software CAMbridge™ (3Shape) u. umfangreichem Zubehör zum sofortigen Start	3D-Drucker 3Delux inkl. Nesting/Slicing-Software sowie Zubehör zum sofortigen Start.
Preis	BLP: ab 7.990,- Euro	k. A.
Garantie	1 Jahr	12 Monate
Schulungen/Kurse	BEGO Schnupperkurs: Einführung in den 3D-Druck, BEGO Einführungskurs inkl. Software- und Druckereinweisung; BEGO 3D-Druck Anwenderkurs: Design und Herstellung der Varseo Schienen	Einweisung beim Kunden vor Ort inklusive
Besonderheiten	3D-Drucker Varseo S gehört zu den besten Lösungen für die Industrie u. wurde mit dem „Best of 2017"-Signet des INDUSTRIEPREIS 2017 ausgezeichnet. Einzigartiges Kartuschensystem – steigert Wirtschaftlichkeit u. optimiert Arbeitsprozesse im Labor: sekundenschneller Materialwechsel, geringer Materialverbrauch, minimale Materialalterung, einfache Handhabung.	Der DMG 3Delux nutzt das innovative, von Sharebot R&D entwickelte WARP-System und erreicht somit eine außergewöhnlich hohe Geschwindigkeit. Außerdem fallen keine weiteren Support-, Service-, oder Wartungsgebühren an.
Service-Telefon	Geräte-Hotline: 04 21 / 2028-270, Material-Hotline: 04 21 / 2028-380, Software- und Design-Hotline: 04 21 / 2028-200	0 40 / 840 060
Homepage	www.bego.com / www.bego.com/3d-druck	www.dmg-dental.com

LEISTUNGSVERGLEICH 3-D-DRUCKER

MC-Dental GmbH Fiete-Schulze-Str. 12 06116 Halle	Metaux Precieux Dental GmbH Lindenspürstr. 20 70176 Stuttgart	Metaux Precieux Dental GmbH Lindenspürstr. 20 70176 Stuttgart
Smart Mill print	MetaNova Print Ultra 170	MetaNova Print Ultra 350
2016	2017	2017
Stereolithographie ; STL–Dateien werden mit mitgelieferter Software verarbeitet u. zum Drucken vorbereitet; vom PC werden Daten an den Drucker weitergegeben; im Drucker wird mittels eines DLP-Projektors unter Verwendung v. UV-Licht Schicht für Schicht des Objektes aufgebaut	Der 3D-Drucker stellt 3D-Objekte aus einem Photopolymer-Bad in einer lichtdurchlässigen Wanne durch Belichtung von unten mittels UV-Licht-Projektor her.	Der 3D-Drucker stellt 3D-Objekte aus einem Photopolymer-Bad in einer lichtdurchlässigen Wanne durch Belichtung von unten mittels UV-Licht-Projektor her.
- flüssige Resine, die im UV-Bereich aushärten - Splint und Ortho-Material für Schienen oder Bohrschablonen - Cast => ausbrennbares Material (z. B. für Modellguss) - Modellmaterial für Dentalmodelle	Kunststoffe in unterschiedlichen Farben. Je nach Anwendung als Medizinprodukt der Klasse 1 oder 2a oder ohne Zertifizierung.	Kunststoffe in unterschiedlichen Farben. Je nach Anwendung als Medizinprodukt der Klasse 1 oder 2a oder ohne Zertifizierung.
Schienen, Bohrschablonen, Dentalmodelle, Kronen und Brücken sowie Dentalmodelle	Individuelle Funktionslöffel, Modelle, Bohrschablonen, Aufbissschienen, Zahnfleischmasken, Indirect Bonding Tray (IBT), temporäre Kronen und Brücken, Prothesenbasen, individuelle Funktionslöffel und Gussobjekte	individuelle Funktionslöffel, Modelle, Bohrschablonen, Aufbissschienen, Zahnfleischmasken, Indirect Bonding Tray (IBT), temporäre Kronen und Brücken, Prothesenbasen, individuelle Funktionslöffel und Gussobjekte
ist abhängig von der Bauhöhe des Objektes, der Schichtstärke und dem gewählten Material	120 mm/Std. (BuildStyle: Normal, Schichtdicke: 200 µm, mit VDFS)	1 Baufeld: 120 mm/Std., 3 Baufelder: 68 mm/Std. (BuildStyle: Normal, Schichtdicke: 200 µm, mit VDFS)
Stereolithographie-Technologie	DLP	DLP
USB, Ethernet, WLAN optional mit zusätzlichem WLAN-Adapter	USB-Schnittstelle: für USB-Speichermedien zum Aufspielen von Druckjobs; LAN (RJ45)-Anschluss: stellt Windows Dateifreigabe zum Aufspielen von Jobs und VNC-Schnittstelle zur Fernsteuerung bereit	USB-Schnittstelle: für USB-Speichermedien zum Aufspielen von Druckjobs; LAN (RJ45)-Anschluss: stellt Windows-Dateifreigabe zum Aufspielen von Jobs und VNC Schnittstelle zur Fernsteuerung bereit
STL	Netfabb unterstützt alle gängigen CAD-Dateiformate und kann diese für den 3-D-Drucker aufbereiten (Slicen) 3-D-Drucker können diese Dateiformate verarbeiten: - gezippte PNG Bilder (alphabetisch geordnet) - gezippte SVG Bilder (alphabetisch geordnet) - SLC Format	Netfabb unterstützt alle gängigen CAD Dateiformate und kann diese für den 3-D-Drucker aufbereiten (Slicen): 3-D-Drucker können diese Dateiformate verarbeiten: - gezippte PNG Bilder (alphabetisch geordnet) - gezippte SVG Bilder (alphabetisch geordnet) - SLC Format
Windows 7 oder höher, Browser: Google Chrome	Netfabb (slicing software)	Netfabb (slicing software)
vorhandene STL-Dateien können auf der Bauplattform platziert werden, indiv. Setzen der Supports, sowie Anpassen der Maße der Supports, slicen auf gewünschte Stärke (von 5 - 200 µm), Voreinstellung der materialspezifischen Daten (Schrumpffaktor, Belichtungszeit => abhängig von der Schichtstärke, Druckgeschwindigkeit)	Netfabb	Netfabb
in x/y Richtung 65 µm	70 µm	50 µm
von 5 bis 200 µm (einstellbar)	0,025 - 0,2 mm (z-Achse)	0,025 - 0,2 mm (z-Achse)
k. A.	363 dpi	508 dpi
schneller Materialwechsel möglich, einfache Befüllung der Tanks, durch mitgelieferte UV-Box , lichtgeschützte Verwahrung der Resintanks möglich	Touchscreen mit einfachem GUI, Stand-alone-Betrieb, Remote-Betrieb über VNC-Viewer möglich, Bauteilträger zwecks Reinigung leicht entfernbar	Touchscreen mit einfachem GUI, Stand-alone-Betrieb, Remote-Betrieb über VNC-Viewer möglich
direkte Anzeige des Druckfortschrittes	Bei PLUS-Versionen: VDFS (Vat Deflection Feedback System) überwacht den Druckprozess und passt die Druckgeschwindigkeit an -> Zeitersparnis von bis zu 40% Reed-Kontakt: überprüft, ob die Bauplattform ordnungsgemäß eingesetzt ist	Bei PLUS-Versionen: VDFS (Vat Deflection Feedback System) überwacht den Druckprozess und passt die Druckgeschwindigkeit an -> Zeitersparnis von bis zu 40%; UV-Sensor: zur Messung u. Überprüfung der Lichtintensitä; Reed-Kontakt: überprüft, ob Bauplattform ordnungsgemäß eingesetzt ist
offen für alle freien STL	Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Materialentwicklern	Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Materialentwicklern
36,5 kg	15 kg	20 kg
430 x 590 x 430 mm	318 × 296 × 560 mm	400 × 400 × 545 mm
125 x 70 x 120 mm	56 × 89 × 120 mm	64 × 120 × 130 mm
eine Bauplattform (Picker), ein Resintank inkl. UV-Box, Software, Netzteil, Netzwerkkabel	3D-Drucker (inkl. 4 Arretierbolzen), Bauplattform, Wanne (FlexVat), Netzgerät (inkl. 2,5 m Stromkabel), USB Stick (inkl. Bedienungsanleitung), RJ45 Kabel (3 m)	3D-Drucker (inkl. 4 Arretierbolzen), Bauplattform, Wanne (FlexVat), Netzgerät (inkl. 2,5 m Stromkabel), USB Stick (inkl. Bedienungsanleitung), RJ45 Kabel (3 m)
15.900,- Euro	auf Anfrage	auf Anfrage
1 Jahr	1 Jahr Gewährleistung / optional nach Ablauf der Gewährleistungsfrist: Garantie (1 Jahr)	1 Jahr Gewährleistung / optional nach Ablauf der Gewährleistungsfrist: Garantie (1 Jahr)
auf Anfrage	nach Absprache vor Ort beim Anwender	nach Absprache vor Ort beim Anwender
es können optional weitere Resintanks und Bauplattformen erworben werden, individuelle Anpassung der Druckparameter	FlexVat (patentiertes Wannensystem), langlebige, hochwertige Komponenten, offenes System, kompakte Desktop-Größe	FlexVat (patentiertes Wannensystem), langlebige, hochwertige Komponenten, offenes System, kompakte Desktop-Größe
03 45 / 563 770	07 11 / 69 330 430	07 11 / 69 330 430
www.mc-dental.de	www.mp-dental-gmbh.de	www.mp-dental-gmbh.de

LEISTUNGSVERGLEICH 3-D-DRUCKER

DENTAL KOMPAKT 2018 www.dentalkompakt-online.de			
Hersteller/Vertrieb	Metaux Precieux Dental GmbH Lindenspürstr. 20 70176 Stuttgart	O.R. Lasertechnologie GmbH Dieselstraße 15 64807 Dieburg	Planmeca Vertriebs GmbH Nordsternstraße 65 45329 Essen
Produktname	MetaNova Print Ultra 650	ORLAS CREATOR	Planmeca Creo
Vertrieb seit wann?	2017	ab 2. Quartal 2017	2016
Arbeitsweise des 3D-Druckers (Kurzfassung)	Der 3D-Drucker stellt 3D-Objekte aus einem Photopolymer-Bad in einer lichtdurchlässigen Wanne durch Belichtung von unten mittels UV-Licht-Projektor her.	verwendet wird feines pulverförmiges Metall, welches durch hochenergetischen Faserlaser entsprechend der gewünschten Geometrie auf Bauplattform aufgeschmolzen wird. Danach wird Bauplattform um eine Schichtstärke abgesenkt u. die nächste Pulverschicht aufgetragen, bis gewünschte Struktur erreicht ist.	Digital Light Processing (DLP)
Materialien/Werkstoffe (Zertifizierung)	Kunststoffe in unterschiedlichen Farben. Je nach Anwendung als Medizinprodukt der Klasse 1 oder 2a oder ohne Zertifizierung.	diverse Metalle	UV Curable Resins
Was kann mit dem 3-D-Drucker produziert werden?	indiv. Funktionslöffel, Modelle, Bohrschablonen, Aufbissschienen, Zahnfleischmasken, Indirect Bonding Tray (IBT), temporäre Kronen u. Brücken, Prothesenbasen, indiv. Funktionslöffel u. Gussobjekte	Kronen und Brücken, Modellgüsse, Abutments, Primär- und Sekundärteile, Implantat-Suprakonstruktionen	Zahnmodelle, Bohrschablonen, Zahnschienen, Modelle, Tray-Ablagen, Kieferorthopädische Modelle, Provisorien, Basen, Zahnfleischmasken
Druckgeschwindigkeit (in mm/h)	1 Baufeld: 120 mm/Std., 6 Baufelder: 39 mm/Std. (BuildStyle: Normal, Schichtdicke: 200 µm, mit VDFS)	Positionierungsgeschwindigkeit: bis zu 20 m/s, Bearbeitungsgeschwindigkeit: bis zu 6 m/s	Bohrschablone – 45 Min., Zahnmodelle ca. 120 Min.
Druckverfahren	DLP	SLM - Selective Laser Melting Technologie	Digital Light Processing (DLP)
Welche Schnittstellen existieren?	USB Schnittstelle: für USB-Speichermedien zum Aufspielen von Druckjobs; LAN (RJ45) Anschluss: stellt Windows Dateifreigabe zum Aufspielen von Jobs und VNC Schnittstelle zur Fernsteuerung bereit	Wifi, Netzwerk, USB	USB, Ethernet
Datenformate	Netfabb unterstützt alle gängigen CAD-Dateiformate u kann diese für den 3-D-Drucker aufbereiten (Slicen): 3-D-Drucker können diese Dateiformate verarbeiten: gezippte PNG Bilder (alphabetisch geordnet), gezippte SVG Bilder (alphabetisch geordnet), SLC Format	STL, STEP, IGES, OBJ, PLY	STL Dateien
Systemanforderungen EDV	Netfabb (slicing software)	k. A.	k. A.
Mitgelieferte Software	Netfabb	CREATOR User Interface, CAD/CAM Software ORLAS SUITE Anwendung „3D Printing“	Planmeca Creo Studio
Präzision (in µm)	50 µm	+/- 100 µm	50 µm (Möglichkeit der Anpassung zwischen 5 - 200 µm)
Schichtstärken (in mm) pro Achse	0,025 - 0,2 mm (z-Achse)	ab 20 µm, je nach Material unterschiedlich	5–200 µm
Auflösung (in dpi) pro Achse	508 dpi	k. A.	68 µm, 1920 x 1200
Bedienerfreundlichkeit	Touchscreen mit einfachem GUI, Stand-alone-Betrieb, Remote-Betrieb über VNC-Viewer möglich	Tabletbasierte Steuerung u. Überwachung v. wichtigen Prozessparametern sowie Cloud Manu-facturing von jedem Ort aus. Integriertes Anlagenkonzept: Mit Software, Hardware u. „Remote-Process-Control-Funktionalität“ liefert OR LASER als einziger Anbieter am Markt alle Komponenten aus einer Hand. Leichter Zugang zu allen Komponenten, schneller Materialwechsel möglich, einfacher Wechsel zw. verschiedenen Bauplattformgrößen via modularem Ansatz.	schneller Materialwechsel, einfache Befüllung des Beckens
Status- und Prozessüberwachung	Bei PLUS-Versionen: VDFS (Vat Deflection Feedback System) überwacht Druckprozess und passt die Druckgeschwindigkeit an -> Zeitersparnis von bis zu 40%; UV-Sensor: zur Messung und Überprüfung der Lichtintensität; Reed-Kontakt: überprüft, ob Bauplattform ordnungsgemäß eingesetzt ist	Produktivitäts- und Prozessüberwachung und Anpassung zahlreicher Prozeßparameter während des Druckvorganges via Wireless Tablet Controller möglich.	direkte Anzeige des Druckfortschrittes
Kooperationen zu anderen Herstellern/ Systemen?	Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Materialentwicklern	k. A.	offen für alle freien STL
Gewicht (in kg)	20 kg	350 kg	offen für alle freien STL
Abmessungen (B x H x T) (in mm)	400 × 400 × 545 mm	717 x 1.794 x 858 mm	420 x 740 x 320 mm
Bauraumgröße (in mm)	128 × 120 × 130 mm	450 x 180 mm	130 x 81 x 130 mm
Lieferumfang	3D-Drucker (inkl. 4 Arretierbolzen), Bauplattform, Wanne (FlexVat), Netzgerät (inkl. 2,5 m Stromkabel), USB Stick (inkl. Bedienungsanleitung), RJ45 Kabel (3 m)	Anlage, Erstbefüllung Pulver, Training, Software, Installation	Bauplattform, Software, Reinigungsset, Starterset (Modell & Bohrschablonen Material)
Preis	auf Anfrage	ab 115.500,- Euro	auf Anfrage
Garantie	1 Jahr Gewährleistung / optional nach Ablauf der Gewährleistungsfrist: Garantie (1 Jahr)	k. A.	5.000 Stunden LED, 24 Monate
Schulungen/Kurse	nach Absprache vor Ort beim Anwender	Schulung für Erstanwender und Fortgeschrittene auf Nachfrage	intern und/oder vor Ort beim Kunden
Besonderheiten	FlexVat (patentiertes Wannensystem), langlebige, hochwertige Komponenten, offenes System, kompakte Desktop-Größe	innovative Baukammer mit neuem Beschichtungskonzept sorgt für beschleunigten, reibungslosen Betriebsablauf und damit f. erhöhte Produktionsgeschwindkeiten; Parametereingabe wie Prozessoptimierung erfolgen via Software ganz einfach, teilweise sogar während des Fertigungsprozesses, tabletgesteuert von jedem Ort aus, anpassbar	Es können optional weitere Resintanks und Bauplattformen erworben werden, individuelle Anpassung der Druckparameter.
Service-Telefon	07 11 / 69 330 430	0 60 71 / 209 89 0	02 01 / 316 449 0
Homepage	www.mp-dental-gmbh.de	creator.orlaser.com	www.planmeca.de

LEISTUNGSVERGLEICH 3-D-DRUCKER

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG Espohlstr. 53 49448 Lemförde	SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG Espohlstr. 53 49448 Lemförde	SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG Espohlstr. 53 49448 Lemförde
SHERAprint 20	SHERAprint 30	SHERAprint 40
2017	2015	2015
DLP Verfahren (digital light processing)	DLP-Verfahren (digital light processing)	DLP-Verfahren (digital light processing)
SHERAprint Kunststoffe f. Anwendung wie Aufbissschienen, Modelle, Bohrschablonen, Zahnfleischmasken, temporäre Kronen u. Brücken, indiv. Funktionslöffel und Gussobjekte; Zertifizierungen als Medizinprodukte Kl. 1 o. 2a	SHERAprint Kunststoffe f. Anwendung wie Aufbissschienen, Modelle, Bohrschablonen, Zahnfleischmasken, temporäre Kronen u. Brücken, indiv. Funktionslöffel und Gussobjekte; Zertifizierungen als Medizinprodukte Kl. 1 o. 2a	SHERAprint Kunststoffe f. Anwendung wie Aufbissschienen, Modelle, Bohrschablonen, Zahnfleischmasken, temporäre Kronen u. Brücken, indiv. Funktionslöffel und Gussobjekte; Zertifizierungen als Medizinprodukte Kl. 1 o. 2a
Aufbissschienen, Modelle, Bohrschablonen, Zahnfleischmasken, temporäre Kronen und Brücken, individuelle Funktionslöffel und Gussobjekte	Aufbissschienen, Modelle, Bohrschablonen, Zahnfleischmasken, temporäre Kronen und Brücken, individuelle Funktionslöffel und Gussobjekte	Aufbissschienen, Modelle, Bohrschablonen, Zahnfleischmasken, temporäre Kronen und Brücken, individuelle Funktionslöffel und Gussobjekte
ohne Force Feedback: bis zu 50 mm/h, mit Force Feedback: bis zu 100 mm/h	max. 100 mm/Std. , materialabhängig	max. 100 mm/Std., materialabhängig
DLP (digital light processing)	DLP (digital light processing)	DLP (digital light processing)
offene STL-Schnittstelle	offene STL-Schnittstelle	offene STL-Schnittstelle
STL-Dateien	STL-Dateien	STL-Dateien
Mindestanforderungen: Win 7,2 GB RAM, Intel Core i3	Mindestanforderungen: Win 7, 2 GB RAM, Intel Core i3	Mindestanforderungen: Win 7, 2 GB RAM, Intel Core i3
Druckersoftware inklusive	Druckersoftware inklusive	Druckersoftware inklusive
+/- 34 µm in x und y	+/- 34 µm in x und y	+/- 34 µm in x und y
Z - materialabhängig 50 - 150 µm, Z - Achsmotor 3 µm	Z - materialabhängig 50 - 150 µm, Z - Achsmotor 3 µm	Z - materialabhängig 50 - 150 µm, Z - Achsmotor 3 µm
HD 1920 x 1080 px (442 dpi)	HD 1.920 x 1.080 px (442 dpi)	HD 1.920 x 1.080 px (442 dpi)
bedienerfreundlich	integrierter 10'' Touch-LCD Monitor	integrierter 10'' Touch LCD-Monitor
erfolgt auf integriertem 7'' Display	erfolgt auf 7'' Display, Prozessüberwachung per Remotecontrol jederzeit möglich	erfolgt auf 7'' Display, Prozessüberwachung per Remotecontrol jederzeit möglich
k. A.	k. A.	k. A.
ca. 33 kg	ca. 40 kg	ca. 42 kg
335 x 541 x 349 mm	480 x 690 x 410 mm	480 x 690 x 410 mm
130 x 75 mm, max. Bauhöhe 110 mm	130 x 75 mm, max. Bauhöhe 110 mm	zwei Bauräume à 130 x 75 mm, max. Bauhöhe 110 mm
Drucker inklusive Software, Lichthärtegerät SHERAflashlight plus, Kalibrierset, 1 Liter SHERAprint Modell - Material nach Wahl, 20 Liter Schutzgas, weiteres Zubehör, 1,5 Tage Intensivtraining in der SHERA oder beim Anwender vor Ort, Lieferung und Aufstellung des Systems nach Absprache, Druckersoftware-Updates, telefonisch oder Remote-Support durch SHERAdigital-Team	Drucker inklusive Software, Lichthärtegerät SHERAflashlight plus, Kalibrierset, 1 Liter SHERAprint Modell - Material nach Wahl, 20 Liter Schutzgas, weiteres Zubehör, 1,5 Tage Intensivtraining in der SHERA oder beim Anwender vor Ort, Lieferung und Aufstellung des Systems nach Absprache, Druckersoftware-Updates, telefonisch oder Remote-Support durch SHERAdigital-Team	Drucker inklusive Software, Lichthärtegerät SHERAflashlight plus, Kalibrierset, 1 Liter SHERAprint Modell - Material nach Wahl, 20 Liter Schutzgas, weiteres Zubehör, 1,5 Tage Intensivtraining in der SHERA oder beim Anwender vor Ort, Lieferung und Aufstellung des Systems nach Absprache, Druckersoftware-Updates, telefonisch oder Remote-Support durch SHERAdigital-Team
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
12 Monate	12 Monate	12 Monate
bei SHERA oder nach Absprache beim Anwender vor Ort	bei SHERA oder nach Absprache vor Ort beim Anwender	bei SHERA oder nach Absprache vor Ort beim Anwender
RFID Materialerkennung	patentierte Force-Feedback-Technologie für hohe Präzision bei sehr hoher Geschwindigkeit	patentierte Force-Feedback-Technologie für hohe Präzision bei sehr hoher Geschwindigkeit
0 54 43 / 99 33-0	0 54 43 / 99 33-0	0 54 43 / 99 33-0
www.shera.de	www.shera.de	www.shera.de

LEISTUNGSVERGLEICH 3-D-DRUCKER

DENTAL KOMPAKT 2018 www.dentalkompakt-online.de			
Hersteller/Vertrieb	rapidshape / Straumann GmbH Heinrich-von-Stephan-Straße 21 79100 Freiburg	W2P Engineering GmbH, Österreich / VOCO GmbH Anton-Flettner-Str. 1-3, 27472 Cuxhaven	W2P Engineering GmbH, Österreich / VOCO GmbH Anton-Flettner-Str. 1-3, 27472 Cuxhaven
Produktname	CARES® PSeries P20/ P30 / P40	SolFlex 170	SolFlex 170 SMP
Vertrieb seit wann?	2017	2017	2017
Arbeitsweise des 3D-Druckers (Kurzfassung)	DLP Verfahren (Digital Light Processing)	DLP UV-LED 385 nm	DLP UV-LED 385 nm
Materialien/Werkstoffe (Zertifizierung)	Kunststoff	V-Print ortho clear Kl. IIa, V-Print model beige, V-Print SG Kl. IIa	V-Print ortho clear, V-Print model beige, V-Print SG Kl. IIa
Was kann mit dem 3-D-Drucker produziert werden?	Modelle, Bohrschablonen, Zahnfleischmasken, Gussmodelle, Schienen, Provisorien, Kronen und Brücken, Zahnprothesen, Abdrucklöffel	V-Print ortho clear: KFO-Basisteile, Schienen und Schablonen, V-Print model beige: 3-D Print Arbeits- und Präsentationsmodelle für das ganze Modellspektrum der Zahntechnik. Offenes System für alle Harze auf 385 nm Basis; V-Print SG für dentale Bohrschablonen	V-Print ortho clear: KFO-Basisteile, Schienen und Schablonen, V-Print model beige: 3-D Print Arbeits- und Präsentationsmodelle für das ganze Modellspektrum der Zahntechnik. Offenes System für alle Harze auf 385 nm Basis; V-Print SG für dentale Bohrschablonen
Druckgeschwindigkeit (in mm/h)	material- und indikationsabhängig; bis zu 100 mm/h	76 mm/h bei 200 µm	SolFlex 170 SMP: max. 138 mm/h bei 200 µm
Druckverfahren	DLP (Digital Light Processing)	DLP UV-LED 385 nm	DLP UV-LED 385 nm
Welche Schnittstellen existieren?	offene STL Schnittstelle	USB, LAN	USB, LAN
Datenformate	STL Dateien	.STL	.STL
Systemanforderungen EDV	Computer für CAD Design, Nesting und Slicing: Quad core CPU (Intel Core i5 oder i7) 2.50 GHz, mind. 4 GB Hauptspeicher (8 GB empf.), 1 GB+ freier Festplattenspeicher ab Windows 7 32-bit/64-bit, LAN Anbindung, Internet-Anbindung, Netzwerkverbindung zwischen Computer und Maschine (z. B. über Router), Betriebssystem ab Windows 7 32-bit / 64-bit (optional), TeamViewer 10 Host (oder eine höhere Version)	min. 4 GB RAM, 2 GHz Prozessor, Grafikkarte mit OpenGL 3.3, Bildschirmauflösung 1280x1024	min. 4 GB RAM, 2 GHz Prozessor, Grafikkarte mit OpenGL 3.3, Bildschirmauflösung 1280x1024
Mitgelieferte Software	Netfabb Slicing Software	auf Anfrage	auf Anfrage
Präzision (in µm)	+/-34 µm	+/- 35 µm	+/- 35 µm
Schichtstärken (in mm) pro Achse	Standard: 50 und 100 µm (dünnste 0,5 µm)	z-Achse: 25, 50, 75, 100, 150, 200 µm	z-Achse: 25, 50, 75, 100, 150, 200 µm
Auflösung (in dpi) pro Achse	HD 1920 x 1080 px	363 dpi	363 dpi
Bedienerfreundlichkeit	P20: stapelbare Materialwanne, zertifiz. Auto-Kalibrierung, Materialerkennung; P30 und P40: automatischer Touch-Türöffner, Temperaturregelung direkt im Materialbad (für Dauereinsatz ohne Maßverzug), stapelbare Materialwanne, zertifizierte Auto-Kalibrierung, Materialerkennung	intuitiv bedienbares Touchdisplay, einfache Übernahme des Druckjobs in den Drucker	intuitiv bedienbares Touchdisplay, einfache Übernahme des Druckjobs in den Drucker
Status- und Prozessüberwachung	P20: 7 Zoll LCD Display mit Restlaufanzeige, funktionelle 3-Tasten-Bedienung; P30 und P40: 7 Zoll LCD Display mit Restlaufanzeige, integrierter 10-Zoll-Touch Screen (Farbdisplay)	optional mit Wannensensor (max. Baugeschwindigkeit bei gleichzeitig max. Prozesssicherheit), bis zu 40% Druckzeitersparnis	optional mit Wannensensor (max. Baugeschwindigkeit bei gleichzeitig max. Prozesssicherheit), bis zu 40% Druckzeitersparnis
Kooperationen zu anderen Herstellern/ Systemen?	Material und Lichthärtegeräte können wahlweise von Shera oder Dreve bestellt werden	W2P Engineering GmbH, Österreich	W2P Engineering GmbH, Österreich
Gewicht (in kg)	P20: 33 kg, P30: 40 kg, P40: 42 kg	ca. 15 kg	ca. 15 kg
Abmessungen (B x H x T) (in mm)	P20: 340 x 350 x 540 mm, P30: 480 x 410 x 690 mm, P40: 480 x 410 x 690 mm	318 x 296 x 400 mm	318 x 296 x 400 mm
Bauraumgröße (in mm)	P20 und P30: 130 x 75 mm, P40: 2x 130 x 75 mm (dual projection unit)	56 x 89 x 120 mm	56 x 89 x 120 mm
Lieferumfang	Drucker inkl. Slicing-Software; Wartungsvertrag für das erste Jahr; Starter-Paket	SolFlex 170, Bauplattform, flexible Materialwanne, Stromversorgung, USB Stick, Gebrauchsinformation	SolFlex 170 SMP mit Sensortechnologie (SMP), Bauplattform, flexible Materialwanne, Stromversorgung, USB Stick, Gebrauchsinformation
Preis	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Garantie	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
Schulungen/Kurse	Einweisung bei Installation, weitere Schulungen auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Besonderheiten	hohe Präzision bei sehr hoher Druckgeschwindigkeit dank patentierter Force-Feedback-Technologie (optional hinzubuchbar für P20)	patentierte flexible Materialwanne, wenig Supportstruktur nötig, minimaler Nachbearbeitungsaufwand, hohes Wannenvolumen für Druck über Nacht, autarkes System da PC integriert, offenes Materialsystem	patentierte flexible Materialwanne, wenig Supportstruktur nötig, minimaler Nachbearbeitungsaufwand, mit SMP: Wannensensor für max. Baugeschwindigkeit und Prozesssicherheit, hohes Wannenvolumen für Druck über Nacht, autarkes System da PC integriert, offenes Materialsystem
Service-Telefon	Straumann Technischer Support: 07 61 / 45 01-336	Kundenservice Freecall: 00 800 44 444 555 digitalsupport@voco.com	Kundenservice Freecall: 00 800 44 444 555 digitalsupport@voco.com
Homepage	www.straumann.de	www.voco.dental	www.voco.dental

LEISTUNGSVERGLEICH 3-D-DRUCKER

W2P Engineering GmbH, Österreich / VOCO GmbH Anton-Flettner-Str. 1-3, 27472 Cuxhaven	W2P Engineering GmbH, Österreich / VOCO GmbH Anton-Flettner-Str. 1-3, 27472 Cuxhaven	W2P Engineering GmbH, Österreich / VOCO GmbH Anton-Flettner-Str. 1-3, 27472 Cuxhaven	W2P Engineering GmbH, Österreich / VOCO GmbH Anton-Flettner-Str. 1-3, 27472 Cuxhaven
SolFlex 350	SolFlex 350 SMP	SolFlex 650	SolFlex 650 SMP
2017	2017	2017	2017
DLP UV-LED 385 nm	DLP UV-LED 385 nm	DLP UV-LED 385 nm	DLP UV-LED 385 nm
V-Print ortho clear Kl. IIa, V-Print model beige, V-Print SG Kl. IIa	V-Print ortho clear Kl. IIa, V-Print model beige, V-Print SG Kl. IIa	V-Print ortho clear Kl. IIa, V-Print model beige, V-Print SG Kl. IIa	V-Print ortho clear Kl. IIa, V-Print model beige, V-Print SG Kl. IIa
V-Print ortho clear: KFO-Basisteile, Schienen und Schablonen, V-Print model beige: 3-D Print Arbeits- und Präsentationsmodelle für das ganze Modellspektrum der Zahntechnik. Offenes System für alle Harze auf 385 nm Basis; V-Print SG für dentale Bohrschablonen	V-Print ortho clear: KFO-Basisteile, Schienen und Schablonen, V-Print model beige: 3-D Print Arbeits- und Präsentationsmodelle für das ganze Modellspektrum der Zahntechnik.Offenes System für alle Harze auf 385 nm Basi; V-Print SG für dentale Bohrschablonen	V-Print ortho clear: KFO-Basisteile, Schienen und Schablonen, V-Print model beige: 3-D Print Arbeits- und Präsentationsmodelle für das ganze Modellspektrum der Zahntechnik. Offenes System für alle Harze auf 385 nm Basis; V-Print SG für dentale Bohrschablonen	V-Print ortho clear: KFO-Basisteile, Schienen und Schablonen, V-Print model beige: 3-D Print Arbeits- und Präsentationsmodelle für das ganze Modellspektrum der Zahntechnik. Offenes System für alle Harze auf 385 nm Basis; V-Print SG für dentale Bohrschablonen
max. 76 mm/h bei 200 µm	SolFlex 350 SMP: max. 138 mm/h bei 200 µm	Solflex 650: max. 76 mm/h bei 200 µm	SolFlex 650 SMP: max. 138 mm/h bei 200 µm
DLP UV-LED 385 nm	DLP UV-LED 385 nm	DLP UV-LED 385 nm	DLP UV-LED 385 nm
USB, LAN	USB, LAN	USB, LAN	USB, LAN
.STL	.STL	.STL	.STL
min. 4 GB RAM, 2 GHz Prozessor, Grafikkarte mit OpenGL 3.3, Bildschirmauflösung 1280x1024	min. 4 GB RAM, 2 GHz Prozessor, Grafikkarte mit OpenGL 3.3, Bildschirmauflösung 1280x1024	min. 4 GB RAM, 2 GHz Prozessor, Grafikkarte mit OpenGL 3.3, Bildschirmauflösung 1280x1024	min. 4 GB RAM, 2 GHz Prozessor, Grafikkarte mit OpenGL 3.3, Bildschirmauflösung 1280x1024
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
+/- 25 µm	+/- 25 µm	+/- 25 µm	+/- 25 µm
z-Achse: 25, 50, 75, 100, 150, 200 µm	z-Achse: 25, 50, 75, 100, 150, 200 µm	z-Achse: 25, 50, 75, 100, 150, 200 µm	z-Achse: 25, 50, 75, 100, 150, 200 µm
508 dpi	508 dpi	508 dpi	508 dpi
intuitiv bedienbares Touchdisplay, einfache Übernahme des Druckjobs in den Drucker	intuitiv bedienbares Touchdisplay, einfache Übernahme des Druckjobs in den Drucker	intuitiv bedienbares Touchdisplay, einfache Übernahme des Druckjobs in den Drucker	intuitiv bedienbares Touchdisplay, einfache Übernahme des Druckjobs in den Drucker
optional mit Wannensensor (max. Baugeschwindigkeit bei gleichzeitig max. Prozesssicherheit), Lichtleistungsmesssensor, bis zu 40% Druckzeitersparnis	Wannensensor (max. Baugeschwindigkeit bei gleichzeitig max. Prozesssicherheit), Lichtleistungsmesssensor, bis zu 40% Druckzeitersparnis	optional mit Wannensensor (max. Baugeschwindigkeit bei gleichzeitig max. Prozesssicherheit), Lichtleistungsmesssensor, bis zu 40% Druckzeitersparnis	Wannensensor (max. Baugeschwindigkeit bei gleichzeitig max. Prozesssicherheit), Lichtleistungsmesssensor, bis zu 40% Druckzeitersparnis
W2P Engineering GmbH, Österreich	W2P Engineering GmbH, Österreich	W2P Engineering GmbH, Österreich	W2P Engineering GmbH, Österreich
ca. 20 kg	ca. 20 kg	ca. 20 kg	ca. 20 kg
400 x 400 x 400 mm	400 x 400 x 400 mm	400 x 400 x 400 mm	400 x 400 x 400 mm
64 x 120 x 130 mm	64 x 120 x 130 mm	128 x 120 x 130 mm	128 x 120 x 130 mm
SolFlex 350, Bauplattform, flexible Materialwanne, Haltegriffe, Stromversorgung, USB Stick, Gebrauchsinformation	SolFlex 350 SMP mit Sensortechnologie, Bauplattform, flexible Materialwanne, Haltegriffe, Stromversorgung, USB Stick, Gebrauchsinformation	SolFlex 650, Bauplattform, flexible Materialwanne, Haltegriffe, Stromversorgung, USB Stick, Gebrauchsinformation	SolFlex 650 SMP mit Sensortechnologie, Bauplattform, flexible Materialwanne, Haltegriffe, Stromversorgung, USB Stick, Gebrauchsinformation
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr
auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
patentierte flexible Materialwanne, wenig Supportstruktur nötig, minimaler Nachbearbeitungsaufwand, 3 Belichtungsfelder, Verfahren der Lichtquelle, hohes Wannenvolumen für Druck über Nacht, autarkes System da PC integriert, offenes Materialsystem	patentierte flexible Materialwanne, wenig Supportstruktur nötig, minimaler Nachbearbeitungsaufwand, mit SMP: Wannensensor für max. Baugeschwindigkeit und Prozesssicherheit, Lichtleistungsmesssensor, 3 Belichtungsfelder, Verfahren der Lichtquelle, hohes Wannenvolumen für Druck über Nacht, autarkes System da PC integriert, offenes Materialsystem	patentierte flexible Materialwanne, wenig Supportstruktur nötig, minimaler Nachbearbeitungsaufwand, 6 Belichtungsfelder, Verfahren der Lichtquelle, hohes Wannenvolumen für Druck über Nacht, autarkes System da PC integriert, offenes Materialsystem	patentierte flexible Materialwanne, wenig Supportstruktur nötig, minimaler Nachbearbeitungsaufwand, mit SMP: Wannensensor für max. Baugeschwindigkeit und Prozesssicherheit, Lichtleistungsmesssensor, 6 Belichtungsfelder, Verfahren der Lichtquelle, hohes Wannenvolumen für Druck über Nacht, autarkes System da PC integriert, offenes Materialsystem
Kundenservice Freecall: 00 800 44 444 555 digitalsupport@voco.com	Kundenservice Freecall: 00 800 44 444 555 digitalsupport@voco.com	Kundenservice Freecall: 00 800 44 444 555 digitalsupport@voco.com	Kundenservice Freecall: 00 800 44 444 555 digitalsupport@voco.com
www.voco.dental	www.voco.dental	www.voco.dental	www.voco.dental

Schmerzausschaltung vor chirurgischen Eingriffen

Intraligamentäre Anästhesie

Vor einem chirurgischen Eingriff, einer Extraktion oder Osteomie sind mit dem Patienten die Risiken und die Alternativen verschiedener Anästhesiemethoden zu besprechen. Denn nur dann kann der Patient entscheiden, ob seine Behandlung unter Leitungs- respektive Infiltrationsanästhesie oder unter intraligamentärer Anästhesie erfolgen soll.

Injektionssysteme ohne integrierte mehrstufige Hebelsysteme ermöglichen eine minimalinvasive Anpassung des vom Behandler aufzubauenden Injektionsdrucks an die individuellen Gegebenheiten des Patienten – zur Überwindung des interstitiellen Gegendruckes. Die intraligamentäre Anästhesie erfüllt alle Anforderungen an eine minimalinvasive und wirkungsvolle Lokalanästhesie auch von Reihenextraktionen und Osteotomien retinierter Weisheitszähne.

Einleitung

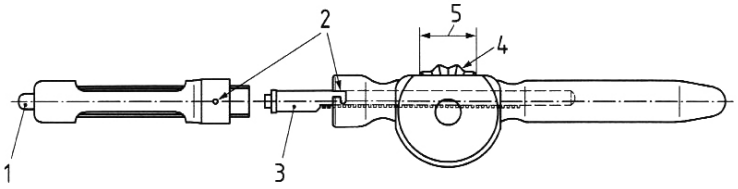
Im Rahmen einer klinischen Observationsstudie in wissenschaftlicher Begleitung der Ludwig-Maximilians-Universität München, Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, war die Frage zu beantworten, ob die intraligamentäre Anästhesie (ILA) als primäre Methode der Lokalanästhesie alle Anforderungen an eine weitgehend vollständige und patientenschonende zahnärztliche Lokalanästhesiemethode erfüllen kann [11, 12]. Dies geschah vor dem Hintergrund der juristisch erforderlichen Thematisierung mit dem Patienten der Risiken und der Alternativen, insbesondere auch der angezeigten Lokalanästhesie.

Es lag ausschließlich in der Entscheidung der Patienten, ob die Behandlung unter Leitungs- respektive Infiltrations- oder intraligamentärer Anästhesie erfolgte. Die dokumentierten und ausgewerteten Ergebnisse zeigen, dass die ILA mit Blick auf Anästhesieerfolg, Latenzzeit, Anästhetikamenge, Dauer der Anästhesie, generierte Effekte und Beurteilung durch die Patienten die Anforderungen an eine primäre Methode der zahnärztlichen Lokalanästhesie – auch vor angezeigten dental-chirurgischen Maßnahmen – weitgehend erfüllt.

Material und Methode

Ziel der definierten Studie war die praktische Anwendung/Umsetzung der von den Patienten gewünschten Methode der Schmerzausschaltung, primär der intraligamentären Anästhesie.

Für intraligamentale Injektionen stehen heute mechanische Spritzensysteme ohne integrierte mehrstufige Hebelsysteme zur Verfügung, mit denen der Anwender den bei der Applikation des Anästhetikums zu überwindenden interstitiellen Gegendruck direkt in seinem Daumen (oder Zeigefinger) spürt **(Abb. 1)**. Dieses „Feed-back" ermöglicht es ihm, den eigenen Injektionsdruck sensibel an die individuellen anatomischen Gegebenheiten des Patienten anzupassen.



Legende

1 Kanülenansatz
2 Bajonett-Verschluss
3 Zahn-Kolbenstange
4 Dosierrad
5 Betätigungsvorgang: frei zugänglicher Bereich des Dosierrades

Abb. 1: DIN-genormtes, mechanisches Injektionssystem (Dosierradspritze) ohne integriertes mehrstufiges Hebelsystem zur Kraftverstärkung (DIN 13989 : 2013-10).

Zahlreiche klinische Studien wurden in den letzten 25 Jahren durchgeführt, um die praktische Anwendung der intraligamentären Anästhesie sicher reproduzierbar zu machen.
Die Ergebnisse wurden international publiziert und stehen als Vergleichswerte zur Leitungs- und Infiltrationsanästhesie zur Verfügung [2,5,6,8-10,12,14,16-18].

Im Rahmen der definierten Studie wurde die Hypothese aufgestellt, dass es mittels intraligamentaler Injektionen möglich ist, eine sichere Schmerzausschaltung auch vor indizierten dento-alveolären chirurgischen Maßnahmen, z.B. Extraktionen und Osteotomien, zu erreichen.
Als Anästhetikum wurde in allen Fällen dieselbe – seit mehr als 40 Jahren bewährte – Substanz appliziert, die auch für die Leitungs- und die Infiltrationsanästhesie zur Anwendung kommt: 4%-ige Articainhydrochlorid-Lösung mit Adrenalin 1:200.000.
Lege artis wird die Kanüle intraligamental in Kontakt mit dem zu extrahierenden Zahn – bzw. der zu osteotomierenden Substanz – in den Desmodontalspalt geführt, bis Knochenkontakt spürbar wird **(Abb. 2)**, etwa 2 bis 3 mm. Bei der Vorwärtsdrehung des Dosierrades **(Abb. 1 und 3)** spürt der Behandler unverzüglich in seinem Daumen den interstitiellen Gegendruck, der durch minimalinvasiven eigenen Druck zu überwinden ist, damit das Anästhetikum ins Desmodontalgewebe und den Alveolarknochen diffundieren kann: Das applizierte Anästhetikum wird resorbiert und löst unverzüglich – ohne Latenz – die gewünschte anästhetische Wirkung aus. Die intraligamentäre Anästhesie ist tief ausgeprägt und eng begrenzt.

Ergebnisse

Die intraligamentalen Injektionen wurden mit mechanischen Dosierradspritzen – ohne mehrstufige integrierte Hebelsysteme zur Kraftverstärkung – durchgeführt (Stand der Technik seit 2000) [17].
In allen Fällen wurde mit den Patienten vor der angezeigten Behandlung auch die Frage thematisiert, ob die Behandlung unter Schmerzausschaltung erfolgen sollte und welche Methode ggf. anzuwenden sei.

Extraktionen einzelner Zähne sind die älteste publizierte Indikation für die intraligamentäre Anästhesie [3, 4]. Für diese Anwendung wird die ILA uneingeschränkt empfohlen [15]. Im Dokumentationszeitraum wurden in 29 Behandlungen insgesamt 37 Extraktionen bzw. Osteotomien durchgeführt, davon 29 unter intraligamentärer und – auf Wunsch der Patienten – acht unter Infiltrationsanästhesie **(Tabelle. 1)**.

Bei einer anstehenden Reihenextraktion im Unterkiefer (Zähne 34-37) wurden alle vier Zähne sukzessive intraligamental anästhesiert. Alle vier Zähne konnten schmerzfrei extrahiert werden. Die applizierte Anästhetikummenge betrug 0,9 ml.

Beim Patienten 4821 erfolgte die Extraktion von drei Zähnen in drei Quadranten (Zähne 27, 32, 42) unter ILA. Die Lokalanästhesie verursachte keinerlei Beeinträchtigungen.

Alle vier retinierten Weisheitszähne konnten beim Patienten 6121 in einer Sitzung komplikationslos entfernt werden. Dazu wurde – unter Verwendung der Dosierradspritze – initial Anästhetikum subgingival appliziert, um durch Aufklappung Zugang zum jeweiligen Zahn zu erhalten. Sodann wurde im Kontakt mit dem Zahn je etwa 0,5 ml Anästhetikum intraligamental injiziert. Für die vier zu extrahierenden Zähne wurden insgesamt 3,9 ml Anästhetikum appliziert. Nach Aussage der Patientin nach Abschluss der Behandlung war die Beeinträchtigung gering.

Von den weiteren angezeigten vier Osteotomien konnten – in Abstimmung mit den Patienten – drei unter ILA durchgeführt werden, d. h. das Anästhetikum wurde in direktem Kontakt mit dem freigelegten Zahn appliziert; bei der 4. Osteotomie (Ost 2) wurde diese auf Wunsch des Patienten unter konventioneller Infiltrationsanästhesie durchgeführt.

Schmerzausschaltung	Zähne	Methode der Schmerzausschaltung		Anästhesieerfolg
		Intraligamentäre Anästhesie	Infiltrationsanästhesie	
Reihenextraktion	34, 35, 36, 37	4 Zähne		100 %
Extraktionen in drei Quadranten	27, 32, 42	3 Zähne		100 %
Retinierte Weisheitszähne	18, 28, 38, 48	4 Zähne		100 %
Osteotomien	4 Zähne	3 Zähne	1 Zahn	100 %
Extraktionen	22 Zähne	15 Zähne	7 Zähne	100 %
Gesamt	37 Zähne	29 Zähne	8 Zähne	**100 %**

Tab. 1: Die intraligamentäre Anästhesie ist eine sichere Methode der Schmerzausschaltung vor indizierten Extraktionen und Osteotomien.

Fallbeschreibung

Von prioritärer Bedeutung ist die intraligamentäre Anästhesie bei der Behandlung von Phobie-Patienten. Aktuell beschreiben Adubae et al. (2016) – Uni Rostock – den Fall einer Patientin mit ausgeprägter Zahnarztphobie. Die klinische und die radiologische Untersuchung zeigten einen desolaten Gebisszustand. In Zusammenarbeit mit den Kollegen der konservierenden und der prothetischen Abteilung wurde die Indikation zur Extraktion von multiplen Zähnen im Ober- und im Unterkiefer, zu einer konservierenden Behandlung der zu erhaltenden Restzähne, zur

Verbesserung der Mundhygiene/Patientenmotivation sowie schlussendlich zu einer prothetischen Versorgung gestellt [1].

Aufgrund der manifesten Angststörung und des Therapieumfangs wurde die initiale chirurgische Sanierung unter Intubationsnarkose geplant; die Patientin bat nach Aufklärung über ein bestehendes erhöhtes Narkoserisiko um Behandlung in lokaler Betäubung.
Die erste Behandlung – Entfernung der Wurzelreste 27 und 28 – musste wegen einer Panikattacke frühzeitig abgebrochen werden. Die Patientin lehnte alle weiteren Versuche der Extraktion unter lokaler konventioneller Anästhesie ab.

Drei Monate später stellte sich die Patientin mit akuten Schmerzen und multiplen submukösen Abszessen im Ober- und im Unterkiefer erneut vor. Nach weiteren intensiven Gesprächen mit der Patientin wurde ein erneuter Versuch der Sanierung in Intubationsnarkose unternommen. Dieser fand jedoch mit der Flucht der Patientin vom OP-Tisch kurz vor der Narkoseeinleitung ein jähes Ende.

Mitte 2015 wurde die Patientin erneut mit akuten Schmerzen vorstellig. Nach mehreren psychologisch betreuten Beratungsgesprächen wurde ein finaler Behandlungsversuch unternommen. Als Anästhesieform wurde die „intraligamentäre Anästhesie" gewählt, die sich als eine gute und verlässliche Alternative zur Leitungs- und Infiltrationsanästhesie bei der Zahnextraktion bewährt hat. Als Lokalanästhetikum wurde eine vierprozentige Articain-Lösung mit Adrenalinzusatz 1:200.000 appliziert. Die Extraktion der Zähne erfolgte quadrantenweise. Innerhalb von 3 Wochen konnten alle nicht erhaltungswürdigen, insgesamt 25 Zähne entfernt werden [1].

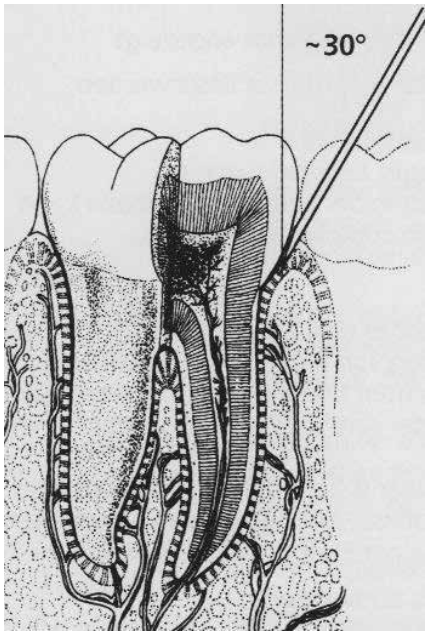


Abb. 2: Die Kanülenspitze wird entlang des Zahnhalses in den Desmodontalspalt geführt – bis Knochenkontakt spürbar ist, etwa 2 bis 3 mm.

Speziell die schmerzlose Injektion des Lokalanästhetikums, die zeitliche und räumliche Begrenzung der lokalen Anästhesie und die schmerzlose Extraktion der Zähne unter intraligamentärer Anästhesie wurden von der Patientin als sehr positiv bewertet. Während und nach der Behandlung konnten keine lokalen beziehungsweise systemischen Komplikationen beobachtet werden [1].

Die aufgestellte Hypothese, dass es mittels intraligamentaler Injektionen möglich ist, eine sichere Schmerzausschaltung auch vor indizierten dento-alveolären chirurgischen Maßnahmen, z.B. Extraktionen und Osteotomien, zu erreichen, konnte bestätigt werden.

Diskussion

Da die bei der intraligamentären Anästhesie (ILA) applizierten Lokalanästhetikum-Mengen deutlich geringer sind als die bei den konventionellen Lokalanästhesie-Methoden – ~25 % – gibt es hinsichtlich der verwendeten Anästhetika keine Einschränkung für die Anwendung im Rahmen der ILA; infolge der geringen Dosierung können auch Lösungen mit hohem Adrenalinzusatz verwendet werden, schrieben Heizmann und Gabka schon 1994 [9].
Die sowohl von Langbein et al. (2012) und auch von Adubae et al. (2016) dokumentierten Fälle von Extraktionen und Osteotomien unter intraligamentärer Anästhesie zeigen, dass die ILA eine minimalinvasive, komplikations- und schmerzarme Alternative zu den nach wie vor weltweit gelehrten und angewandten konventionellen Methoden der Lokalanästhesie – Infiltrations- und Leitungsanästhesie – ist. Mit Blick auf die Schmerzausschaltung vor indizierten Extraktionen und/oder Osteotomien ist sie als primäre Methode der Schmerzausschaltung mit dem Patienten zu thematisieren.
Bei einer Umstellung der Leitungs- und der Infiltrationsanästhesie auf die „primäre Lokalanästhesie-Methode ILA" profitiert vor allem der Behandler: Stark reduzierter Aufklärungsaufwand über die Risiken der konventionellen Methoden, deutlich geringere Anästhesieversagerrate, sofortige Überprüfung des Anästhesieeintritts, keine zu überbrückende Latenzzeit, kein Risiko von Gefäß- und/oder Nervkontakten/-läsionen bei der Insertion der Kanüle. Vom Patienten wird vor allem die geringere Belastung durch die Injektion, die Betäubungsausbreitung und -dauer sehr geschätzt: Die lokale Betäubung ist nur sehr eng auf den Therapieraum begrenzt und endet kurze Zeit nach Ende der Behandlung.

Bei einer „im Kopf beschlossenen" Kompensation der Leitungs- und der Infiltrationsanästhesie durch die intraligamentäre Anästhesie ist es erforderlich, dass die behandelnde Zahnärztin/der behandelnde Zahnarzt sich mit dem „Stand 2018" von Wissenschaft, Technik und Klinik der intraligamentären Anästhesie vertraut macht. Erforderlich ist weiterhin, dass die notwendige Hardware verfügbar ist – ein Injektionssystem, das dem Stand der Technik 2018 entspricht, z.B. Dosierradspritzen und systemadaptierte Kanülen. Mit diesem Injektionssystem ist es gut möglich, den bei der intraligamentalen Injektionen zu überwindenden interstitiellen Gegendruck direkt in seinem Daumen zu spüren und den

Abb. 3: Mittels des Dosierrads kann Druck auf- und abgebaut werden.

eigenen Injektionsdruck minimalinvasiv an die individuelle Situation des Patienten anzupassen.
Da das intraligamental injizierte Anästhetikum ins Desmodont diffundieren muss, um sich entlang der Zahnwurzel und intraossär auszubreiten, ist es sehr langsam anzudienen. Auf diese Weise wird es von dem sehr dichten, zahnumgebenden Gewebe sukzessive resorbiert **(Abb. 4)** und breitet sich intraossär aus. In etwa 25 bis 30 Sekunden hat es das Foramen apikale erreicht; der Anästhesieeffekt tritt ein – ohne Latenz.

Schlussfolgerung

Die intraligamentäre Anästhesie (ILA) kann bei fast allen zahnärztlichen Maßnahmen als primäre Methode der Schmerzausschaltung angewandt werden und ist den beiden konventionellen Lokalanästhesiemethoden Infiltrations- und Leitungsanästhesie hinsichtlich breiter Anwendbarkeit, Anästhesieerfolg, ausreichender Anästhesiedauer und geringer erforderlicher Anästhetikummengen zur Erreichung der Schmerzfreiheit mindestens vergleichbar, bietet aber für den Behandler und den Patienten deutliche Vorteile.

Die ILA ist eine sichere und zuverlässige Methode der Lokalanästhesie, die praktisch zu keinen unerwünschten Effekten führt, wenn die Methode vom Behandler sicher beherrscht wird, adäquate Instrumentarien angewandt und bewährte Anästhetika mit Adrenalin appliziert werden.

Die Addition von Adrenalin zur Lokalanästhetikum-Lösung verdoppelte den Anästhesieerfolg, ohne eine Erhöhung postoperativen Unbehagens oder Komplikationen. Es wird daher empfohlen, bei der Anwendung der intraligamentären Anästhesie eine Anästhetikumlösung mit Adrenalin zu wählen [7].

Die intraligamentäre Anästhesie ist als eine primäre Methode der zahnärztlichen Lokalanästhesie einzustufen. Mit den Dosierradspritzen steht ein Instrumentarium zur Verfügung, das es dem Zahnarzt ermöglicht, unter präzise zu kontrollierenden Bedingungen schonend, sicher und weitgehend ohne Anästhesieversager für nahezu alle zahnärztlichen Behandlungen eine ausreichende Schmerzausschaltung zu erreichen, ausgenommen lang dauernde und großflächige dento-alveoläre chirurgische Maßnahmen, bei denen die ILA die Anforderungen nur bedingt erfüllen kann [8].

Bei lang dauernden und großflächigen dento-alveolären chirurgischen Eingriffen empfiehlt sich die primäre Anwendung der Infiltrations- oder der Leitungsanästhesie; bei Fällen profunder Parodontitis sind intraligamentale Injektionen nur bedingt möglich, was jedoch nicht zum Ausschluss der ILA für die systematische Behandlung von Parodontopathien (geschlossenes Vorgehen) führt [13].

Die Ergebnisse der Langbein-Studie bestätigen die Hypothese, dass es möglich ist – bei Berücksichtigung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und des medizintechnischen Fortschritts der letzten 30 Jahre – weitgehend alle Maßnahmen der Zahnerhaltung und auch alle Zahnextraktionen und Osteotomien unter ILA durchzuführen [11].

THOMMEN Medical

PURE MUSKEL-KRAFT.

ELEMENT RC
PF 3.0 IMPLANTAT.

SCHWEIZER MANUFAKTUR FÜR IMPLANTOLOGIE
www.thommenmedical.com

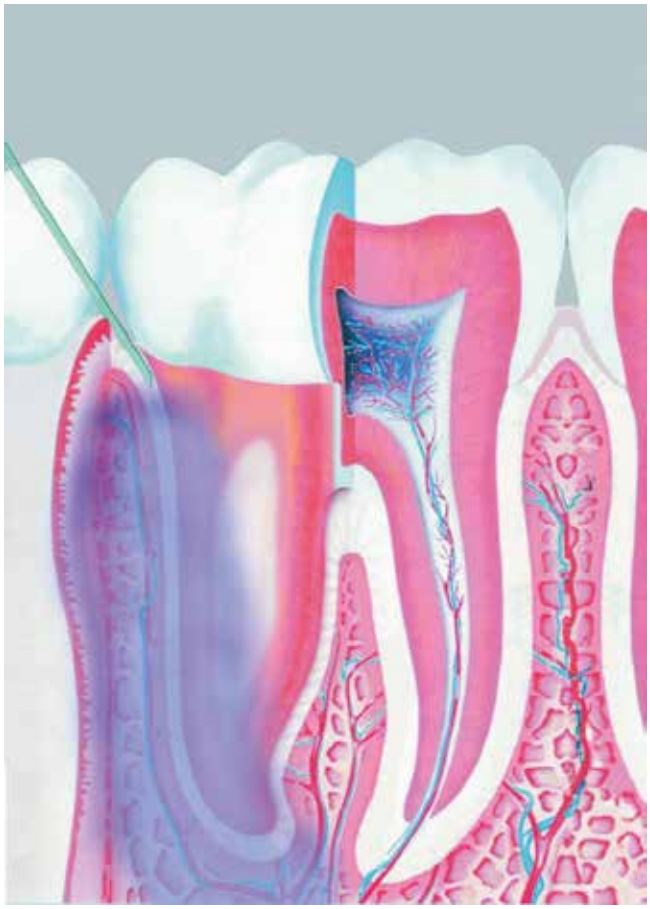


Abb. 4: Das intraligamental injizierte Anästhetikum breitet sich entlang der Zahnwurzel und intraossär aus. In etwa 25 bis 30 Sekunden hat es das Foramen apicale erreicht – der Anästhesie-Effekt tritt ein.

Die juristisch vorgegebene Thematisierung mit dem Patienten der Risiken, auch der angezeigten Lokalanästhesie und deren Alternativen, kann bei einer intraligamentären Anästhesie (ILA) minimiert werden: Die ILA erfüllt alle Anforderungen an eine weitgehend vollständige und patientenschonende zahnärztliche Lokalanästhesiemethode ohne das Risiko eines Nerv- und/oder Gefäßkontakts und/oder einer Läsion. Mit Blick auf die Risiken und die methodenimmanenten Einschränkungen für den Patienten sollten die konventionellen Lokalanästhesiemethoden nur noch angewandt werden, wenn die intraligamentäre Anästhesie nicht indiziert ist oder diese nicht zum Erfolg geführt hat. ■

Literaturverzeichnis unter
www.dimagazin-aktuell.de/literaturlisten

Lothar Taubenheim
Am Thieleshof 24
40699 Erkrath
E-Mail: LT.Lothar.Taubenheim@t-online.de

Lothar Taubenheim

- Ausbildung zum Kaufmann (IHK)
- 1965 Abschluss der Ausbildung in Frankreich
- 1965 - 1998 Chemisch-pharmazeutische Industrie in diversen Funktionen und Verantwortungen
- 1998 - 2012 Dozent an der WAK - Westdeutsche Akademie für Kommunikation e.V., Köln
- Medizinjournalist VMWJ mit den Schwerpunkten Schmerzausschaltung in der Zahnheilkunde und Relevanz des Patientenrechtegesetzes BGB § 630 e (1)
- Fachreferent zur Thematik minimalinvasiver Schmerzausschaltung in der Zahnheilkunde bei zahnärztlichen Fortbildungsveranstaltungen
- Zahlreiche Veröffentlichungen in Fachzeitschriften.

Dr. med. dent. Wolfgang Bender

- Studium der Zahnmedizin in Bonn und Düsseldorf
- 1968 Approbation
- 1970 Promotion zum Dr. med. dent.
- 1972 - 2009 Niederlassung in eigener Praxis in Düsseldorf.
- seither diverse zahnärztliche Vertretungen in mehreren Praxen
- kontinuierliche Applikation der intraligamentären Anästhesie als primäre Methode der Schmerzausschaltung und Diagnostik
- Dozent am Zentrum für Implantatdiagnostik ZID, Düsseldorf, Schwerpunkt Optimierung der Praxisorganisation
- Medizinjournalist VMWJ mit den Schwerpunkten zahnärztliche Lokalanästhesie und Praxisorganisation.
- Fachreferent zur Thematik minimalinvasiver Schmerzausschaltung in der Zahnheilkunde bei zahnärztlichen Fortbildungsveranstaltungen

Dr. med. dent. Andrea Lippeke

2000-2005	Studium der Zahnmedizin an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
2006-2008	Assistenzzeit Praxis Carmen Kessler, Bad Kreuznach
2008-2009	Gemeinschaftspraxis Carmen Kessler& Andrea Langbein, Bad Kreuznach
2009-2011	Implantologische Praxis Dr. Michael Wolff & Kollegen, Wiesbaden
2011-2013	Zahnmedizinisches Zentrum Dr. Dr. Dietrich, Bad Camberg
2013-2015	Bioästhetische Zahnarztpraxis Gabriele Bernhard, Weiterstadt
2009-2010	Curriculum Implantologie der DGI Deutsche Gesellschaft für Implantologie
2011	Promotion
2016	Selbständig als Partner bei Weiss²

Mitgliedschaften
DGZMK Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
DGI Deutsche Gesellschaft für Implantologie

NOUVAG

Sprechen wir über Implantologie

- **Einfach** | Simple Bedienung
- **Stark** | Kräftiger, ruhiger Motorlauf
- **Verlässlich** | Hoher Qualitätsstandard

Nouvag AG
St.Gallerstrasse 23 – 25
CH-9403 Goldach
+41 (0)71 846 66 00
info@nouvag.com
www.nouvag.com

Fotografieren sie mich, um mit dem Nouvag Kontakt-Formular verlinkt zu werden. ▶▶▶

SAFETY • PRECISION • RELIABILITY
Swiss made

© Antonioguillem/Fotolia.com

Rechtskonformität meiner Praxishomepage

Was ich als Zahnarzt beachten muss

Die Arztsuche im Internet stellt heute keine Ausnahme mehr dar. Immer mehr Patienten bedienen sich dieses Mediums. Daher ist es heutzutage auch für die Berufsgruppe der Zahnärzte wichtig, medial präsent zu sein. Bei der Gestaltung einer Praxishomepage sollten jedoch nicht nur optische und praktische Erwägungen eine Rolle spielen, vielmehr ist auch das geltende Recht zu beachten. Allerdings wird der Internetauftritt von Medizinern nicht immer von Fachleuten begleitet, sodass die juristischen Notwendigkeiten häufig unbeachtet bleiben.

Die größte Herausforderung auf Praxiswebseiten stellen das Impressum und der Datenschutz dar. Am fehleranfälligsten ist die Datenschutzerklärung. In den allermeisten Fällen enthält die Datenschutzerklärung keinen Hinweis darauf, wer für den Datenschutz verantwortlich ist. Der Großteil der Webseiten enthält zwar ein Impressum, in den meisten Fällen ist dieses jedoch unvollständig. Besonders häufig fehlt es hier an der Angabe der Umsatzsteuer-ID. Um eine Praxishomepage rechtssicher zu betreiben, gilt es daher einige Punkte zu beachten. Im Folgenden werden daher einzelne wichtige Punkte angesprochen, die ein Zahnarzt beim Betrieb einer Praxishomepage unbedingt beachten sollte.

Impressum

Jeder Arzt, ob Humanmediziner, Zahnmediziner oder Tiermediziner, der eine eigene Homepage betreibt, unterliegt der Impressumspflicht.

Der Inhalt des Impressums ist geregelt in § 5 des Telemediengesetzes (TMG). Danach müssen die folgenden Angaben im Impressum enthalten sein. Je nach Rechtsform der Praxis und dem jeweiligen Bundesland können diese Angaben aber variieren:

- Titel, Name, Praxisanschrift, Telefonnummer, Faxnummer und E-Mail-Adresse
- Aufsichtsbehörde: Zuständige Kassenzahnärztliche Vereinigung mit Anschrift
- Zuständige Landeszahnärztekammer mit Anschrift
- Berufsbezeichnung und Ort der Verleihung
- Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (wenn der Zahnarzt umsatzsteuerpflichtig ist)
- Berufsrechtliche Regelungen: Berufsordnung des jeweiligen Bundeslandes als Link zur Quelle
- Name und Anschrift des inhaltlich Verantwortlichen.

Nicht vorgegeben ist, wo genau sich das Impressum auf der Homepage befinden muss. Zu beachten ist allerdings, dass es von der Startseite aus mit einem Klick erreichbar ist.

Ein fehlendes oder unvollständiges Impressum kann zu einer Abmahnung und einer hohen Geldstrafe führen. Unerheblich ist insoweit, ob es sich dabei um einen vorsätzlichen oder fahrlässigen Verstoß gegen die Impressumspflicht handelt. Die Ordnungswidrigkeit kann mit bis zu 50.000 Euro Bußgeld bestraft werden. Zwar sind solch hohe Strafen eher die Ausnahme, durch eine Abmahnung können jedoch auch schnell hohe Rechtsanwaltskosten entstehen.

Datenschutzerklärung

Grundsätzlich dürfen Zahnärzte bei ihren Internetauftritten Daten erheben und verwenden. Die Nutzer müssen dazu aber ihre Einwilligung geben. Hierzu muss die Seite eine Datenschutzerklärung enthalten, damit die Nutzer wissen, in was sie einwilligen.

Füllen die Nutzer einer Internetseite Kontaktformulare aus, senden sie Daten von sich: im Allgemeinen den Namen und die E-Mail-Adresse.

Falls Zahnärzte eine E-Mail-Adresse verlinkt (anklickbar) auf ihrer Internetseite eingebunden haben und Nutzer an diese E-Mail-Adresse schreiben, wird ebenfalls mindestens die E-Mail-Adresse gesendet. Damit die Nutzer wissen, was mit ihren

Daten geschieht, können sie die Datenschutzerklärung lesen und der Speicherung ihrer Daten zustimmen. In der Datenschutzerklärung muss deutlich aufgeführt sein, welche Daten zu welchen Zwecken und über welche Dauer gespeichert werden. Die Einwilligung der Nutzer kann elektronisch erfolgen. Die Anbieter, also die Website-Betreiber, müssen sicherstellen, dass die Nutzer den Inhalt der Einwilligung jederzeit abrufen können – daher die Datenschutzerklärung – und dass sie die Einwilligung widerrufen können.

Auch dann, wenn Zahnärzte kein Kontaktformular und keine verlinkte E-Mail-Adresse in ihren Internetauftritt eingebunden haben, werden Daten erhoben. Denn die IP-Adresse, also die Adressen der Computer, mit denen die Nutzer im Internet surfen, werden gespeichert. Gelangt beispielsweise ein Nutzer über eine Suchmaschine zur Praxishomepage, wird sowohl die IP-Adresse als auch der Suchbegriff gespeichert – dabei ist es egal, ob die Praxis oder der Provider die Daten speichert. Die Anbieter der Seite, also die Zahnärzte bzw. die Praxis, müssen „zu Beginn des Nutzungsvorgangs" darüber informieren, was mit den Daten geschieht.

Da nicht nur die Startseite der Praxis, sondern auch Unterseiten als Erstes aufgerufen werden können, beispielsweise, wenn ein Treffer in einer Suchmaschine auf eine Unterseite verweist, ist es sinnvoll, auf allen Seiten auf die Datenschutzerklärung zu verlinken.

Daher empfiehlt es sich, die Datenschutzerklärung am besten gemeinsam mit dem Impressum in die Fußzeile jeder Seite zu stellen. Dort suchen Internetnutzer meistens zuerst danach, und beide sind jederzeit verfügbar.

Für die Datenschutzerklärung sollte zudem nicht irgendein Mustertext ungeprüft übernommen werden – die Zahnärzte sollten sich bei ihrem Provider und dem Programmierer der Internetseite darüber informieren, welche Daten über die Homepage erhoben und verwendet werden und zu welchem Zweck dies geschieht.

Bilder

Der Zahnarzt, der eine Praxishomepage betreibt, sieht sich einer großen Zahl an möglichen „Gegnern" gegenüber, die ihn in teure Prozesse ziehen können. Daher sollten zumindest die typischen Fehler im Zusammenhang mit der Nutzung fremder Bilder vermieden werden. Insbesondere sollte die Verwendung fremder Texte oder Bilder nicht ohne Erlaubnis des Berechtigten erfolgen. Das heißt, Texte und Bilder sollten nicht einfach auf die eigene Seite kopiert werden. Daneben sollte auch bei solchen Bildern, für die man die Nutzungsrechte erworben hat, sorgfältig geprüft werden, ob die Lizenzvereinbarungen auch die Veröffentlichung im Internet erlauben.

Werbung

Der mit Abstand risikoreichste Teil einer Praxishomepage ist der eigentliche Inhalt. Hier müssen nicht nur die allgemeinen werberechtlichen Vorgaben des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) beachtet werden, sondern auch die berufsspezifischen Vorschriften. So dürften Zahnärzte beispielsweise ihre Leistungen nicht zu einem Pauschalpreis anbieten oder Rabatte auf die Behandlungen gewähren. Auch sollten sich auf der

LOCATOR R-Tx™
REMOVABLE ATTACHMENT SYSTEM

EINFACHER.
STÄRKER.
BESSER.

DIE NÄCHSTE GENERATION
DES LOCATOR® IST DA

Kompatibel mit vielen Implantatsystemen: z.B. Straumann, Zimmer Biomet, Dentsply, Nobel Biocare, SIC invent...

Ganz einfach online bestellen

SIC invent Deutschland GmbH,
Willi-Eichler-Strasse 11, 37079 Göttingen
Tel.: 0800742468368,
contact.germany@sic-invent.com
www.sic-zest.com

© Pressmaster/shutterstock.com

eigenen Homepage keine Hinweise auf die Hersteller der von den Zahnärzten verwendeten Geräte und Materialien finden – dies verstößt regelmäßig gegen das in der Berufsordnung der Zahnärzte verankerte Verbot der Fremdwerbung.
Auch geografische Herkunftsangaben, die gerade im Rahmen der Internetwerbung von Zahnärzten eine besondere Rolle spielen, werden seit deren Kennzeichnungsschutz im Rahmen des Markengesetzes als immaterialgüterrechtliche Vermögenswerte verstanden, deren Besonderheit darin besteht, dass es sich um subjektive Rechte mit eingeschränkter Ausschließlichkeitsfunktion handelt. So besteht beispielsweise Schutz vor Werbung ortsnaher, aber nicht am gleichen Ort ansässiger Kollegen – auch ehemaliger Berufsausübungsgemeinschaftsgesellschafter oder -partner sowie ehemaliger angestellter Zahnärzte etc. –, die Werbung mit der Verwendung eines Ortsnamens in ihrer second-level-domain machen, gerade bei kleineren Gemeinden oder Ortsteilangaben.

In der Vergangenheit wurden zudem Danksagungen und Gästebücher auf Praxishomepages auf Grund anpreisender „Positiv-Werbung" als unzulässig angesehen, auch unter Verweis auf die bis zum 26.10.2012 geltenden Fassung der Vorschrift des § 11 Nr. 11 Heilmittelwerbegesetz (HWG). Bestätigt wurde diese Auffassung durch die wettbewerbsgerichtliche Rechtsprechung. Nunmehr bestehen auf der Grundlage zulässiger Imagewerbung vom Grundsatz her gegen entsprechende Eintragungen in das Gästebuch einer Zahnarztpraxis keine Bedenken mehr. Davon ausgenommen sind jedoch Fälle, in denen nachweislich derartige Danksagungen „bestellt" wurden, um das eigene Image aufzupolieren. Lässt man solche Eintragungen zu, muss der Betroffene in regelmäßigen Abständen kontrollieren, ob die Eintragungen nicht gegen gesetzliche Verbote verstoßen. Die frühere Rechtsprechung ist damit nicht mehr beachtlich. Als Hauptargument dafür dürfte die Änderung des Heilmittelwerbegesetzes anzusehen sein, die in § 11 Nr. 11 HWG nur dann noch die Äußerungen Dritter, insbesondere Dank-, Anerkennungs- oder Empfehlungsschreiben oder Hinweise auf solche Äußerungen untersagt, wenn diese in missbräuchlicher, abstoßender oder irreführender Weise erfolgen. Bereits vor der Änderung des HWG sah der Bundesgerichtshof (BGH) in seinem Urteil vom 26.02.2009 (Az. I ZR 222/06) in einer „schlagwortartigen" Aufmerksamkeitswerbung einer Zahnärzte Franchise-Kooperation mit einem Gewinnspiel keine unerwünschte Kommerzialisierung.

Praxistipp

Auf dem Weg in die digitalen Medien müssen Zahnarztpraxen viele rechtliche Klippen umschiffen. Daher empfiehlt es sich, von Anfang an rechtliche Berater beizuziehen, die mit den Besonderheiten der Rechtsprobleme im Internet ebenso vertraut sind, wie mit den berufsrechtlichen Anforderungen. ■

Stephanie Lamp

Frau Rechtsanwältin Lamp, LL.M., setzt sich für die zivilrechtliche Anspruchsverfolgung und -sicherung von Ärzten und Zahnärzten ein. Vom gewerblichen Mietrecht über die gesellschaftsrechtlichen Herausforderungen, der Gründung und Beratungen von MVZ bis hin zu arbeitsrechtlichen Fragestellungen. Frau Rechtsanwältin Lamp berät insbesondere zu Fragen im Rahmen der Gründung von Gesellschaften und der Übertragung von Unternehmensanteilen. Ihr Schwerpunkt liegt in der Vertragsprüfung und Vertragsgestaltung. Ein Schwerpunkt ist das vertragliche Compliance-Management.

Frau Rechtsanwältin Lamp schloss erfolgreich den berufsbegleitenden Masterstudiengang (Master of Laws) „Corporate & Business Law" an der Leuphana Universität Lüneburg ab und absolvierte parallel zu ihrem Studium die Zusatzqualifikation im Pharmarecht an der Philipps-Universität Marburg.

Frau Rechtsanwältin Lamp hält regelmäßig Vorträge und publiziert in Fachzeitschriften.

Stephanie Lamp, LL.M.
Rechtsanwältin
Lyck + Pätzold. healthcare.recht
Nehringstr. 2 · 61352 Bad Homburg
www.medizinanwaelte.de · kanzlei@medizinanwaelte.de

Online-Patientenakquise – Teil 3

Arztportale als gewinnbringende Traffic-Quelle

Dieser Beitrag ist der letzte Artikel einer Serie bestehend aus drei Teilen, die sich umfassend dem Thema Online-Patientengewinnung in der Zahnmedizin widmet. Der Konversionsexperte Jochen Dreixler zeigt gemeinsam mit dem Implantologen und Praxisinhaber Dr. Frank Zastrow detailliert auf, wie eine wirtschaftlich ausgerichtete Zahnarztwebsite aufgebaut sein sollte.

In den vorangegangenen Teilen dieser Serie wurden bereits die Themen Conversion, sowie die automatisierte Patientengewinnung durch konkrete Optimierungen der Zahnarztwebsite beleuchtet. Dieser Beitrag stellt nun eine profitable Marketingstrategie speziell für die zahnmedizinische Praxis vor und erläutert diese detailliert.

Traffic – warum wichtig und welche Quellen sind wirtschaftlich?

Traffic – hinter diesem Fachbegriff des Online-Marketings verbirgt sich nichts anderes, als der Besucherstrom, welcher sich auf Ihrer Homepage bewegt. Wer automatisiert neue Patienten über das Internet gewinnen möchte, benötigt daher zwangsläufig auch Traffic auf der eigenen Zahnarztwebsite, da dieser die Grundlage für Conversions – die Umwandlung von Seitenbesuchern in Patienten – bildet.

Es ist daher sinnvoll und wichtig, sich zunächst einen Überblick darüber zu verschaffen, welche Traffic-Quellen generell genutzt werden können. In allen Branchen haben Online-Bewertungen einen überaus hohen Stellenwert und sollten niemals unterschätzt werden. User vertrauen dem Urteil anderer Kunden sehr stark. Es gibt aussagekräftige Studien, die dies mit Fakten untermauern.

So sind in diesem Zusammenhang die Ergebnisse der Nielsen Global Trust in Advertising Survey 2011 sehr aussagekräftig. Bei der Beantwortung der Frage, welcher Werbeform die Befragten am meisten Vertrauen schenken, landeten mit 70% der Stimmen die online veröffentlichten Kundenbewertungen auf Platz 2 – und damit direkt hinter der persönlichen Empfehlung von Bekannten.

Die Bedeutung von Bewertungsportalen im medizinischen Bereich unterstreicht eine 2014 von der Plattform Jameda durchgeführte Studie: 89% aller Befragten gaben an, dass sie es auf der Suche nach einem neuen Arzt hilfreich finden, zu wissen, wie zufrieden andere Patienten mit diesem Arzt sind, bevor sie dort einen Termin vereinbaren oder die Webseite besuchen.

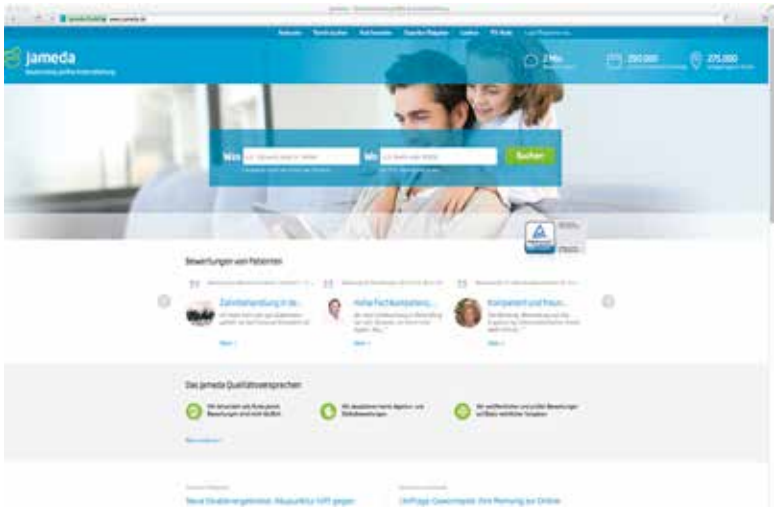
Diese Zahlen zeigen deutlich, dass das sogenannte „Social Proof“ oder „Herding“ im Vergleich der unterschiedlichen Branchen in sogar noch erhöhterem Maße auf potenzielle Patienten zutrifft.

Was bedeutet Social Proof?

Der Begriff leitet sich aus dem Naturphänomen ab, das oft bei Herdentieren zu beobachten ist: ein einzelnes Tier ändert die Richtung – und die gesamte Herde folgt ihm. Webseitenbesucher verhalten sich ähnlich. Daher sind dies gängige Begriffe im Online Marketing Vokabular. Diesen Effekt können auch Sie hervorragend für die eigene Praxis einsetzen.

SEO und SEM

Neben diesen Bewertungsplattformen sind als meist genutzte Traffic-Quellen die beiden Bereiche SEO (Suchmaschinenoptimierung) sowie SEM (Suchmaschinenmarketing) zu nennen. Ebenfalls auch im medizinischen Bereich etabliert hat sich das Facebook Marketing. Hier werden kostenpflichtig Werbeanzeigen oder Video Marketing im sozialen Netzwerk platziert. Zielgruppen können dabei genau definiert und ausgewählt werden. Selbst ausschließlich lokal sichtbare Werbekampagnen sind umsetzbar. Außer den genannten kann auch das sogenannte Retargeting als Traffic-Quelle genutzt werden. Hierbei werden Besucher der eigenen Homepage markiert und anschließend bei deren Besuch auf anderen Webseiten mit gezielter Werbung erneut angesprochen.



Medizinische Bewertungsplattformen für das Online Marketing einsetzen

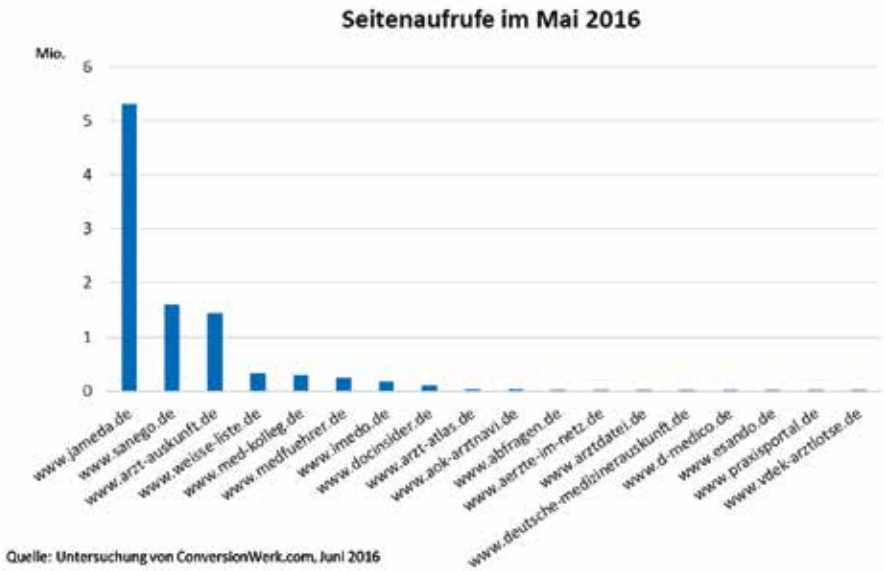
Weshalb eignet sich bei dieser Auswahl an Möglichkeiten nun besonders ein Arztportal als Traffic-Quelle? Gerade zu Beginn der Erschließung neuer Besucherströme weist diese entscheidende Vorteile gegenüber anderen Varianten auf. Zum einen ist ein Sofortstart möglich. Außerdem wird nicht zwangsläufig ein externer Dienstleister dafür benötigt, sondern der niedergelassene Zahnarzt oder eine Person aus dem Team kann diese Traffic-Quelle für die Praxis selbst eröffnen, da tiefgreifende Fachkenntnisse nicht nötig sind.

In unterschiedlichen Branchen ist zu beobachten, dass bereits das einfache Listing auf Portalseiten zu einer Steigerung der Buchungen, Käufe etc. über die eigene Webseite führt. Aus Patientensicht handelt es sich bei einer solchen Plattform um eine „Findemaschine" auf der Suche nach dem passenden Zahnarzt.

Hieraus ergeben sich zwei elementare Erkenntnisse für Ihr Marketing Management:

1. **Die Bedeutung eines Eintrages bzw. Listings auf entsprechenden Plattformen.**
2. **Die Wichtigkeit des aktiven Reputationsmanagements, um gute Patientenbewertungen vorweisen zu können.**

Vor diesem Hintergrund sollte im ersten Schritt eine gute Recherche betrieben und gezielt ausgewählt werden, auf welchen der zahlreichen Portalen man die eigene Praxis und Website präsentieren möchte. Ausschlaggebend hierbei ist in erster Linie die Reichweite, das heißt die Anzahl der Besucher der einzelnen Plattformen. Eine von conversionwerk.com durchgeführte Studie ergab, dass das Portal Jameda die mit Abstand höchste Reichweite vorzuweisen hat, gefolgt von Sanego.



Hintergrund
Alle Schritte zur Entwicklung einer hochprofitablen Website für niedergelassene Zahnärzte werden von Dr. Frank Zastrow (Implantologe und Unternehmer) in Zusammenarbeit mit dem Conversion-Experten Joe Dreixler detailliert auf www.zahnarzt-internet-marketing.de in einem vollständigen, zehnteiligen Online-Kurs zur Verfügung gestellt. Die Entwickler des Kurses haben es sich zum Ziel gesetzt, Online-Wissen an niedergelassene Zahnärzte zu vermitteln. Ihre Motivation: Sie haben die Notwendigkeit erkannt, dass Zahnärzte eine funktionierende Online-Patientenakquise aufbauen müssen, die wirtschaftlich und für einen kontinuierlichen Zufluss neuer Patienten sorgt.
Dieser Online-Kurs kann jetzt auf zahnarzt-internet-marketing.de gebucht werden.

Praxistipp:
Das Arztbewertungsportal Jameda erlaubt es Ärzten, Prüfsiegel – ein sogenanntes Trust Element zum Vertrauensaufbau zukünftiger Patienten – selbst zu erstellen und auf der eigenen Homepage einzubauen.
Im zweiten Stepp nach der Positionierung auf entsprechenden Bewertungsseiten sollte das aktive Reputationsmanagement im Praxisalltag integriert werden. Die Gründe hierfür liegen klar auf der Hand: die Nutzung von Bewertungsplattformen als Traffic-Quelle macht nur dann Sinn, wenn die dort sichtbare Gesamtbewertung sehr gut ausfällt. Daher muss regelmäßig Zeit aufgewendet werden, um die Bewertungen zu prüfen und ggf. kritisch zu hinterfragen. Entdeckt man gerechtfertigte Kritik von Patienten, sollten die Auslöser dringend beseitigt werden. Ebenfalls empfehlenswert ist es, mit Patienten, die eine negative Bewertung hinterlassen haben, in den persönlichen Dialog zu treten, um etwaige Missverständnisse zu klären. In der Regel sind Patienten bereit, eine schlechte Bewertung anzupassen oder zu entfernen, wenn sie das ernsthafte Interesse der behandelnden Zahnarztpraxis verspüren.
Wie Sie sehen ist die Nutzung solcher Bewertungsportale nur eine von vielen möglichen Marketingstrategien. Weitere Methoden werden im vollständigen, zehnteiligen Online-Kurs auf www.zahnarzt-internet-marketing.de vorgestellt.

Als besonderes Spezial für Sie als unseren/unsere LeserIn, haben Sie die Möglichkeit, sich unter
http://patientengewinnungssystem.de/geschenk
für einen kostenfreien Zugang zu einem Schulungsvideo (Modul 7.2) anzumelden. Sie lernen so die technische Umsetzung des Online Kurses kennen und werden nach dem Studium des Schulungsvideos (Modul 7.2) schon erste Erkenntnisse gewinnen und Umsetzungsideen für Ihren Online Auftritt mitnehmen können.

Registrieren Sie sich bei Interesse gleich unter
http://patientengewinnungssystem.de/geschenk

Jochen Drexler

Joe Dreixler ist auf Conversion Rate Optimization (CRO) spezialisiert.
Dabei steigert er die Verkaufsraten (Conversion Rates) kommerzieller Websites messbar mit Methoden der Verkaufspsychologie, der User-Psychologie, der Verhaltensökonomie (Behavioral Economics) und durch konsequentes Website-Testing.
So hat er zahlreiche kommerzielle Websites großer Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen, wie eCommerce, Tourismus, Finanzdienstleistungen und anderen, aber auch von NGOS wie Unicef oder Greenpeace, erfolgreich optimiert.
Nach erfolgreich abgeschlossenem Studium der Tourismusbetriebswirtschaftslehre (Diplom-Betriebswirt BA und Bachelor of Arts) hat er ausgiebige Erfahrung in eCommerce und Online-Marketing gesammelt.
Heute hat Joe Dreixler eine Gastprofessur für Conversion-Optimierung an der renommierten Business School ESADE in Madrid und Barcelona inne, wo er zuvor auch seinen Executive Master Digital Business abgeschlossen hat. Ferner lehrt er an Hochschulen in der Schweiz und ist als Speaker und Berater zum Thema Conversion Rate-Optimierung international gefragt.

Dr. Frank Zastrow M.Sc.

Dr. Frank Zastrow ist Inhaber einer eigenen Praxisklinik bei Heidelberg und hat sich neben seiner beruflichen Tätigkeit als Oralchirurg und Referent für implantologische Verfahren schon früh mit dem Thema Online Marketing und Digitalisierung von Praxen und Unternehmen auseinandergesetzt.
2005-2007 Mund- Kiefer-Gesichtschirurgie der Universitätsklinik Heidelberg
2008 Ernennung zum Fachzahnarzt für Oralchirurgie
2009 Ernennung zum Master in Implantology (M.Sc., Universität Münster)
2009-2012 Oberarzt der Implantologieklinik „Schloss Schellenstein“,Olsberg
Seit 2009 Nationale und internationale Referententätigkeit
Seit 2012 Inhaber der Praxisklinik Dr. Zastrow&Kollegen in Wiesloch
Seit 2016 Vorsitzender des Qualitätszirkels für Zahnheilkunde in Heidelberg

DZ Media GBR
Dr. Frank Zastrow
Jochen Dreixler
Neuenheimer Landstraße 5 · 69120 Heidelberg
http://patientengewinnungssystem.de

© fotolia.de/Stockfotos-MG

Verdiene ich genug?
Gut gewappnet für die **Gehaltsverhandlung**

Viele Menschen bekommen ein komisches Gefühl, wenn Sie über ihr Gehalt sprechen sollen. Was sage ich bloß, wenn ich nach meiner Gehaltsvorstellung gefragt werde? Auf der einen Seite möchte man sein Gegenüber nicht verprellen und sich auf der andern Seite nicht unter Wert verkaufen. Doch was bedeutet eigentlich mein „Wert"?

Ich meine nicht den Wert, den Sie als Person darstellen, sondern den Wert, den Sie in das Unternehmen einbringen. Welche Wertschöpfung generiert Ihr neuer Arbeitgeber durch Ihre Arbeit? Es ist wichtig diesen Punkt rein sachlich zu betrachten. Da es unternehmerisch gesehen bei einer Gehaltsverhandlung auch um die Sache geht.

Vor dem Gehaltsgespräch, also in der ersten Phase beim Kennenlernen, werden Entscheidungen in erster Linie auf der Gefühlsebene getroffen. Wie verläuft der erste Kontakt? Wie tritt der Mensch auf? Dies gilt sowohl für den telefonischen als auch für den persönlichen Kontakt. In der Kennenlernphase müssen Sie auf der Gefühlsebene bei Ihrem neuen Chef punkten. Zum besseren Verständnis finden Sie nachstehend eine Übersicht, wann welche Ebene in der Kommunikation am besten eingesetzt werden sollte.

Kommunikationsebene beim Gehaltsgespräch. *Bildrechte Anke Thüne*

Wie gehe ich konkret bei einer Gehaltsverhandlung vor? Dazu erst einmal eine Aufstellung der einzelnen Phasen bei einem Gehaltsgespräch, die meistens in Verbindung mit einem Vorstellungsgespräch stehen.

Vorbereitung	• persönlichen „Gehaltsrahmen" festlegen • persönliche „Nutzenaufstellung" erarbeiten • alle Eckdaten der Praxis sammeln
Beziehungs-aufbau	• Interesse wecken • Beziehung aufbauen • Vertrauen entwickeln
Analyse	• Erwartungen checken • Bedürfnisse und Motive hinterfragen • Stärken und Schwächen analysieren • Zielplanung der Praxis erfragen

Präsentation	Präsentation Ihrer Person anhand von: • „Nutzen und Mehrwert“ für die Praxis • Zielplanung der Praxis
Rahmen	Rahmenbedingungen festlegen Gehaltsverhandlung - Eröffnungsangebot inkl. Entwicklungsmaßnahmen
	> Kompromiss, wenn Rahmen unterschritten
Vereinbarung	1. Umsatzbeteiligung bei/ab/am 2. Gehaltsverhandlung nach Zeitraum X 3. Gehaltsverhandlung nach Zeitraum Y

Phasen des Vorstellungs-/Gehaltsgespräches. *Bildrechte Anke Thüne*

zuzüglich	Grundgehalt	abzüglich
Ausbildung/Abschluss	+	
Berufserfahrung	+	
Fachspezifische Qualifikationen	+	
Umsatz, den ich generiere	+	
Zeitfenster / Einsatz	+	
Besonderheiten für die Praxis	+	
	-	Betriebsklima
	-	Ausstattung / Lage
	-	Möglichkeiten / Erfahrung, die ich in der Praxis erhalte
	-	Image der Praxis / Sprungbrett für (Zeugnis Empfehlung)
	-	Sonderrahmen-bedingungen (Arbeitszeiten, Urlaub, Freistellung bei Weiterbildungen...)
Ihre persönliche Wertermittlung	XYZ „ EURO“	
Ihr persönlicher GEHALTSRAHMEN	**+ / -**	**ZIELPLANUNG Gehalt**

Ermittlung Ihres persönlichen „Gehaltsrahmens“ für Ihre Gehaltsverhandlung.

Phase – Vorbereitung

Als erstes wollen wir uns mit der Vorbereitungsphase befassen. Dafür sollten Sie sich vor Ihrem Gehaltsgespräch reichlich Zeit nehmen. Was wollen Sie verdienen, welche Summe nennen Sie, wenn Sie nach Ihrer Gehaltsvorstellung gefragt werden? Die Aufstellung unten soll Ihnen Anregungen und Aspekte aufzeigen, die Sie natürlich individuell auf sich abstimmen. Wenn Sie noch nicht wissen, wieviel Sie verdienen möchten, können sie anhand der Aufstellung Ihren persönlichen „Arbeitswert“ ermitteln.

Die Werte für Ihren Gehaltsrahmen legen alleine Sie fest. Was ist Ihnen persönlich wieviel wert? Jede Person wird die Prioritäten für sich unterschiedlich einstufen. Das ist auch gut so, denn Sie sind einzigartig. Sie sollten Ihren Gehaltsrahmen vor dem Gehaltsgespräch festlegen, zumindest Ihre persönliche Untergrenze. Wenn Sie einen Vertrag unter Ihrer Gehaltsuntergrenze akzeptieren, ist Ihre Unzufriedenheit vorprogrammiert. Solch ein Arbeitsverhältnis ist von vorne herein zum Scheitern verurteilt! Durch Ihre persönliche Wertermittlung erhalten Sie mehr Sicherheit, Ihr Auftritt wird selbstbewusst sein, da Sie Ihren Wert argumentieren und hinter ihm stehen können.

Die weiteren Phasen des Vorstellungs- bzw. Gehaltsgespräches werden in Teil 2 in der März-Ausgabe genauer unter die Lupe genommen.

Anke Thüne

Ihre Konzentration und Leidenschaft liegt in den Bereichen Praxisentwicklung, Beratungsgespräche für Patienten und vertriebsunterstützende Maßnahmen. Durch langjährige Erfahrung im Verkaufsaußendienst in der Dentalbranche, der Führung von Vertriebsmitarbeitern, der Organisation von Veranstaltungen und Produktmanagement, wurde sie zum Vertriebsprofi. Seit 2009 lebt Anke Thüne ihre Passion bei *at-training* und freut sich, ihre Erfahrung und Begeisterung an Sie weiter zu geben. Sie sind einzigartig und Ihre persönliche Entwicklung liegt mir am Herzen.

at-training ANKE THÜNE
training + moderation + coaching
Eisinger Strasse 46
75249 Kieselbronn /Pforzheim
Tel.: 07231 601981
www.axelthuene.de
anke@axelthuene.de

Vereinheitlichte und optimierte Schrauben

BEGO Implant Systems stellt ab dem ersten Quartal 2018 seine Technikerschrauben von einem Schraubenkopf mit Schlitz und Sechskant auf einen alleinigen Sechskantschraubenkopf um. Seit Anbeginn des Semados® Implantatsystems verfolgt BEGO Implant Systems den Gedanken, aus Sicherheitsgründen jeweils zwei Schrauben mit den Prothetikkomponenten auszuliefern. Hierbei handelt es sich um eine Technikerschraube für die Erstellung des Zahnersatzes im Labor und eine definitive, in einer roten Kapsel verpackte Prothetikschraube für die finale Eingliederung im Patientenmund. Durch die Verwendung von zwei separaten Schrauben wird gewährleistet, dass die Prothetikschraube unbeschädigt angewandt wird. Die Schrauben sind im Set der Prothetikaufbauten enthalten und müssen nicht separat geordert werden. Dies vereinfacht die Bestellung für den Kunden und gewährleistet, dass die Schrauben zur richtigen Zeit im Labor oder der Praxis vorhanden sind.

www.bego-implantology.com

Implantat-Analoge für die digitale Modellherstellung

Thommen Medical bietet neu Implantat-Analoge für CAD/CAM an. Diese geben das genaue Abbild sowohl der Implantat-Anschlussgeometrie, als auch der Implantat-Position auf 3D-gedruckten Modellen wieder. Das durchdachte Design der Außengeometrie und die geschickte Auslegung des Analogsitzes schaffen die Voraussetzung für den präzisen Sitz und die einfache Handhabung. Das Implantat-Analog verfügt über einen Schnappmechanismus, welcher bei Erreichen der Endposition deutlich einrastet. Die Rotationslage beim Einsetzen wird einfach durch Drehen gefunden. Die digitale Modellherstellung erfordert eine digitale Positionsaufnahme auf Implantatniveau. Hierfür werden Thommen Scanabutments zur digitalen Abformung verwendet. Die neuen Implantat-Analoge für CAD/CAM sind per sofort für alle Implantatplattformen der ELEMENT/CONTACT-Implantate von Thommen Medical erhältlich. Die Anwendung des Implantat-Analoges für CAD/CAM und des Scanabutments wird in der elektronischen Gebrauchsanweisung auf der Homepage beschrieben.

www.thommenmedical.com

1.000 Prototypen, 10 Jahre Forschung, 1 Innovation

Mit Einführung der neuen Geistlich Fibro-Gide® schlägt Geistlich Biomaterials ein neues Kapitel in der Weichgewebeaugmentation auf: Mit seiner Kollagenexpertise hat Geistlich erstmals in einer kollagenbasierten Weichgewebematrix Volumenstabilität, hohe Porosität und eine hervorragende Biokompatibilität so vereint, dass die Geistlich Fibro-Gide® als schonende Alternative zum Bindegewebetransplantat (BGT) betrachtet werden kann. Bei der Behandlung von Rezessionsdefekten oder der Verdickung von Weichgewebe um Implantate und Zähne ergeben sich somit neue Möglichkeiten. Die Vorteile liegen in der Reduktion der Patentenmorbidität und OP-Zeit.

Mehr als 1.000 Prototypen und 10 Jahre Forschung waren nötig, bis experimentelle Kollagenmatrices eine Weichgeweberegeneration auf einem Niveau ermöglichten, das dem Bindegewebe vergleichbar war. Schon nach wenigen Tagen zeigte das augmentierte Volumen eine Gefäßneubildung und gute Integration in das umgebende Weichgewebe. Das Ergebnis ist Geistlich Fibro-Gide®, die als Alternative für autogenes BGT verwendet werden kann.

www.geistlich.de

Zum Kern der Sache vordringen

Seit 45 Jahren widmet sich die Nouvag AG der Entwicklung und Herstellung von medizinischen Geräten und Instrumenten und wurde weltweit bekannt durch den legendären Physio-Dispenser. Dieses Gerät war das erste, welches mit einer Peristaltik-Pumpe zur Kühlung der rotierenden Instrumente ausgerüstet war, um die gefürchtete Nekrose am Knochen und dem umliegenden Gewebe erfolgreich zu verhindern. Die neueste Entwicklung der Nouvag AG auf dem Gebiet der Implantologie ist das Motorsystem MD 11. Das Bohren, Gewindeschneiden, Implantat eindrehen und das Setzen der Verschlusskappe ist in separaten Programmen organisiert. Das Einsetzen des Schlauchsets ist durch die perfekte Sicht auf die Einlege-Führung mit den beiden Einhäng-Ösen sehr komfortabel. Ohne einen Tastendruck sind alle Informationen zur Steuerung des Geräts mit einem Blick einsehbar und die Kühlpumpe lässt sich über die Taste am Pedal bedienen. Winkelstücke in den Getriebeübersetzungen 1:1, 16:1, 20:1, 32:1 und 70:1 vervollständigen das Motorsystem. Das 20:1 Winkelstück, das auch mit breit ausstrahlender LED-Beleuchtung erhältlich ist, liefert im Zusammenhang mit der ausgeklügelten Steuerung des MD 11 jederzeit genügend Drehmoment, von der kleinsten Geschwindigkeit von 15 Umdrehungen pro Minute bis zur Maximal-Drehzahl von 1.700 Umdrehungen pro Minute. Dabei sind die meisten Aufgaben des Implantologen abgedeckt. Mit jedem Nouvag-Gerät, einschliesslich Erweiterungen, kommt ein Stück von Sicherheit, Präzision und Zuverlässigkeit – Made in Switzerland.

www.nouvag.com

Die intraligamentäre Anästhesie – effektiv und einfach

Wegweiser zur praktischen Anwendung

Die intraligamentäre Anästhesie (ILA) ist eine einfache, aber effektive Methode der Einzelzahnanästhesie. Das Fachbuch vermittelt ausführlich und anschaulich das nötige Wissen für die Umstellung auf diese Methode und ihre Anwendung in der täglichen Praxis.

Ihre Vorteile:

- ✓ Leicht verständliche Darstellung der Methode ILA
- ✓ Relevantes Wissen zur Anwendung
- ✓ Vorstellung der Rechtslage zur Patientenaufklärung
- ✓ Relevante Aspekte der Lokalanästhesiemethoden im Vergleich

Leseproben und Bestellung unter www.spitta.de/intraligamentaere-anaesthesie

❒ **Ja, ich bestelle**

Die intraligamentäre Anästhesie – effektiv und einfach

Broschur, 160 Seiten
Best.-Nr.: 1004012177
ISBN: 978-3-946761-39-6
39,80 € inkl. MwSt. und Versandkosten

07433 952-0
07433 952-777

spitta

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen unter www.spitta.de/agb

Adresse/Stempel: 8200093

Datum, Unterschrift

Totalprothetik in der Alterszahnmedizin

Knackpunkt Hygienefähigkeit

Oft herrscht bei Patienten der Glaube, festsitzender Zahnersatz sei „besser" als herausnehmbarer. Aus zahnmedizinischer Sicht kann man nicht von der festsitzenden Lösung als der generell Überlegenen sprechen. Letztlich ist die Auswahl der geeigneten prothetischen Versorgungsform von vielen Faktoren abhängig. In der Alterszahnmedizin kommt der Hygienefähigkeit und Systemen, die dieser Rechnung tragen eine Schlüsselrolle zu.

Die Auswahl der Versorgungsform hängt unter anderem von Indikation, Knochenangebot und Patientenalter ab. Eine bedeutende Rolle spielt darüber hinaus die individuelle Situation des jeweils zu Versorgenden: Der Patient sollte beispielsweise dazu in der Lage sein, konventionelle Hygiene für festsitzenden Zahnersatz zu betreiben (grundsätzlich erfolgt die Zahnreinigung genauso wie die natürlicher Zähne). Ist diese Fähigkeit augenscheinlich nicht erkennbar, muss auf Behandlerseite über Alternativen nachgedacht werden. Hier sind wir Zahnärzte auch ein Stück weit als „Aufklärer" gefragt. Es ist ungemein wichtig, den Patienten vorab umfassend über die Vor- und Nachteile der jeweiligen Versorgung zu informieren und diese Vorgänge auch sorgfältig zu dokumentieren – auch um etwaigen Beschwerden im Nachhinein vorzubeugen. Eine Garantie für den nachhaltigen Erfolg gibt es in der Implantatprothetik bekanntlich nicht.

Der LOCATOR R-Tx verfügt im Vergleich zum klassischen LOCATOR unter anderem über einen dualen Retentionsmechanismus und einen erweiterten Schwenkbereich.

Erfolgsfaktor Hygiene

Mit Blick auf das Gelingen einer prothetischen Versorgung kommt der Hygienefähigkeit eine Schlüsselrolle zu. Demografische Entwicklungen sorgen dafür, dass sich immer mehr Patienten in einem Alter befinden, in dem sie ihre Mundhygiene sowie die Pflege des Zahnersatzes nur noch eingeschränkt selbstständig sichern können. Zudem leben ältere Menschen häufig nicht mehr in ihrem häuslichen Umfeld, sondern in Pflegeeinrichtungen. An diesem Punkt ist es unter Umständen nicht mehr ausreichend, dass die Prothese von dem Träger komfortabel zu reinigen ist, auch das Personal in den Einrichtungen muss entsprechend geschult sein.

Daneben ist es vorteilhaft, wenn der Zahnersatz den Rahmenbedingungen in Pflegeeinrichtungen Rechnung trägt. Ein Beispiel: Aus meiner Sicht ist eine aufwändige Reinigung der Prothese im Mund durch die Pflegekräfte (derzeit) in den meisten Fällen unrealistisch. Es ist bedeutend einfacher für das Personal, die Prothese einfach zu entnehmen und über dem Waschbecken gründlich zu reinigen. Mit ihrer guten Hygienefähigkeit haben herausnehmbare Prothesen in diesem Zusammenhang also durchaus Vorteile.

Es ist demnach keineswegs ein „Naturgesetz", dass festsitzender Zahnersatz immer die beste prothetische Lösung ist, wie auch ein weiteres Beispiel zeigt: Nehmen wir an, ein jüngerer Senior (65 bis 74 Jahre), der mitten im Leben steht, wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit einer festsitzenden Implantatprothese versorgt. Er ist mit der Versorgung zufrieden und hat keinerlei Probleme mit der Pflege. Nun nehmen wir weiter an, in zunehmendem Alter würden die motorischen Fähigkeiten des Patienten stark abnehmen, eventuell verschlechtert sich auch sein Sehvermögen. Er gelangt schließlich an einen Punkt, an dem er die Prothese nicht mehr adäquat selbstständig pflegen kann. Was passiert aber nun mit Prothese und Implantaten? Hierbei handelt es sich nicht um reine Gedankenspiele. Es sind Realitäten, mit denen wir uns täglich in der Praxis befassen müssen.

Alterszahnmedizin mit System

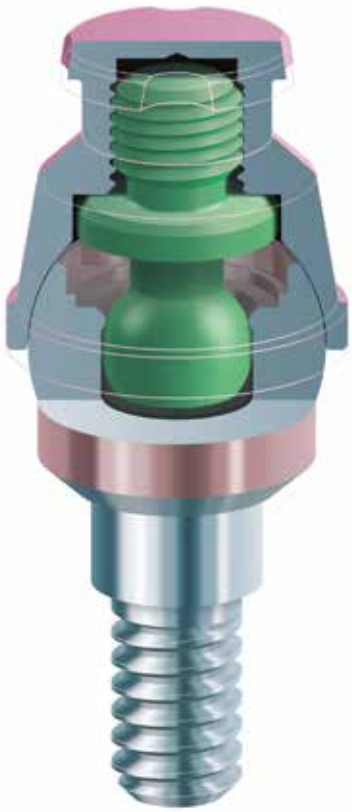
Diese und ähnliche Fälle verdeutlichen die Bedeutung von altersgerechten Therapiekonzepten. Mit Blick auf den „Grenzbereich" zwischen aufwändiger, kostenintensiver Implantatprothetik und günstigeren herausnehmbaren Lösungen, habe ich positive Erfahrungen mit dem LOCATOR-System (ZDS) gemacht. Für das Konzept spricht aus meiner Sicht, dass es hohen Tragekomfort, einen stabilen Sitz und ein hohes Maß an Hygienefähigkeit zusammenführt. Die Prothese lässt sich durch den Patienten leicht entnehmen und bei Bedarf außerhalb des Mundes reinigen. Die Pflege der kleinen LOCATOR-Elemente im Mund erfolgt dabei idealerweise mit speziellen Reinigungsbürsten.

Neben dem bekannten System für die Verankerung von herausnehmbaren Totalprothesen hat der Hersteller nun auch ein Konzept für das permanente Fixieren von Vollprothesen im Angebot (LOCATOR F-Tx (F = Fixed)). Dank seines speziellen Haltemechanismus bleibt die Prothese jedoch bedingt herausnehmbar, d. h.

der behandelnde Zahnarzt kann die Prothese zu Kontroll- oder Hygienezwecken in der Praxis leicht entnehmen. Somit bietet auch dieses Konzept eine gute Hygiene- und Therapiefähigkeit (beispielsweise bei der Behandlung von Prothesenstomatitis, Parodontitis oder Periimplantitis) – unter anderem lässt sich bei entnommenem Zahnersatz lokal sehr viel bequemer medikamentieren.

Betrachtet man beide LOCATOR-Systeme gemeinsam, ergibt sich insbesondere mit Blick auf die Seniorenzahnheilkunde eine interessante Perspektive. Denn es ist relativ einfach, eine festsitzende LOCATOR F-Tx- in eine herausnehmbare LOCATOR-R-Tx-Versorgung umzuwandeln *(Anmerkung der Redaktion: LOCATOR R-Tx (R = Removable) ist die aktuellste Version des originalen LOCATOR Attachment Systems; im Vergleich zum originalen LOCATOR verfügt der LOCATOR R-Tx unter anderem über einen dualen Retentionsmechanismus und einen erweiterten Schwenkbereich)*. Damit ist es indikationsbezogen möglich, den Patienten zunächst mit einer komfortablen festsitzenden Lösung zu versorgen und die Prothese bei Bedarf in eine einfacher zu reinigende, herausnehmbare Variante „umzubauen".

Bei vielen Senioren spielen die Kosten einer Versorgung eine wichtige Rolle. Der LOCATOR ist auch in diesem Zusammenhang attraktiv. Zum einen ist die Grundkostensituation vorteilhaft und eine LOCATOR-Versorgung damit beispielsweise deutlich günstiger als eine teleskopierende Arbeit. Zum anderen sind auch Erweiterung und Reparatur günstiger, da sich relativ problemlos neue Teile in die Prothese einbauen lassen und sich einzelne LOCATOR-Elemente bei Verschleiß gut austauschen lassen.



LOCATOR F-Tx: Dank des speziellen Haltemechanismus kann der behandelnde Zahnarzt die Prothese zu Kontroll- oder Hygienezwecken leicht entnehmen.

Fazit

Die Alterszahnmedizin erfordert angepasste Therapiekonzepte – auch in der Prothetik. Mit dem LOCATOR-System steht dem Behandler ein durchdachtes System für die Verankerung totalprothetischer Versorgungen zur Verfügung, das sich aufgrund seiner Eigenschaften (gute Hygienefähigkeit, Preisattraktivität, Aktivierbarkeit etc.) besonders für den Einsatz in der Seniorenzahnheilkunde empfiehlt. Eine zusätzliche Option erhält der Behandler in dem LOCATOR F-Tx, mit dem sich Prothesen nun auch festsitzend bzw. bedingt herausnehmbar fixieren lassen.

Prof. Dr. Ralf Rößler

- 1990 – 1997 Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Oberarzt der Abteilung Parodontologie im Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Giessen
- 1998 – 2006 Wissenschaftlicher Leiter der ZMF-Schule der Zahnärztekammer Niedersachsen
- 2001 – 2006 Lehrauftrag an der CHARITÉ – Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
- Seit 2004 Partner in einer Gemeinschaftspraxis (Prof. Dr. Dhom und Partner, Ludwigshafen/Rhein) mit den Tätigkeitsschwerpunkten plastisch-ästhetische und regenerative Parodontalchirurgie, Implantologie und Prophylaxe
- Professur für interdisziplinäre Parodontologie und Prävention an der praxisHochschule in Köln und Leiter des Instituts „Praxisdienste" der praxisHochschule.
- Dozent im Masterstudiengang für Implantologie an der Steinbeis-Hochschule Berlin sowie in curricularen Fortbildungen verschiedener Landeszahnärztekammern und Fachgesellschaften.
- Mitglied in verschiedenen nationalen und internationalen wissenschaftlichen Vereinigungen.

Prof. Dr. Ralf Rößler
Professur für interdisziplinäre Parodontologie und Prävention
DTMD University
Brückenstrasse 28 · L-9516 Wiltz, Luxembourg
E-Mail: ralf.roessler@dtmd.eu

Vertrieb:
SIC invent Deutschland GmbH
Willi-Eichler-Strasse 11 · 37079 Göttingen
Tel. 0551 5042940 · Fax 0551 50429455
E-Mail: contact.germany@sic-invent.com
www.sic-zest.com

„Wir hören auf die Wünsche unserer Kunden“

Udo Wolter im Interview über die Entwicklung des Procone-Implantats

2005 wurde MEDENTIKA mit dem Ziel gegründet, exzellente Produkte zu einem fairen Preis auf den Markt zu bringen. Udo Wolter ist seit zwei Jahren für Vertriebs- und Geschäftsleitung zuständig. Im Interview blickt er zurück auf die Entwicklung der letzten zwei Jahre und gibt interessante Einblicke in die strategische Ausrichtung.

DI: Herr Wolter, wenn Sie auf Ihre Anfänge zurückblicken – was fällt Ihnen dazu ein?
Udo Wolter: Anfang 2016 hatten wir vier Angestellte im Innendienst und vier im Außendienst. Medentika war Marktführer bei den prothetischen kompatiblen, konfektionierten und individuell gefertigten Implantat-Komponenten und es wurden mit Microcone und Quattrocone zwei Implantatsysteme mit einer identischen, konischen Innenverbindung angeboten.

DI: Was hat sich seither verändert?
Wolter: Inzwischen ist unser Mitarbeiterstamm stark gewachsen. Heute beschäftigen wir elf Personen im erweiterten Vertriebs-Innendienst. Haben unsere Kunden technische Fragen – so helfen ihnen unsere vier kompetenten Zahntechnikermeister freundlich weiter. Und mit insgesamt 12 Sales Manager decken wir ganz Deutschland ab. Wir sind innovativ und sehr nah an unseren Kunden dran. Dies vor allem durch Laborveranstaltungen, Workshops und regelmäßige Kundenbesuche. Zudem sind wir sehr unkompliziert und hören unseren Kunden zu. So wissen wir, wo der Schuh drückt. Das motiviert uns, Lösungen zu entwickeln, die andere nicht anbieten.

DI: Hat sich die Produktpalette weiterentwickelt?
Wolter: Seit Herbst 2016 bieten wir ein drittes Implantatsystem an. Das Procone-Implantat wurde speziell entwickelt für die gestiegenen chirurgischen Anforderungen. Der Implantatanschluss ist kompatibel zur Tube-in-Tube™ Implantat-Abutmentverbindung von Camlog. Auf Basis langjähriger Erfahrungen mit den bisherigen Systemen wurde in enger Zusammenarbeit mit einer Gruppe von erfahrenen Chirurgen das neue Implantat entwickelt. Procone ist ohne Einschränkung einsetzbar für alle Indikationen. Auch anspruchsvolle Situationen oder Sofortbelastung sind möglich.

Udo Wolter erklärt Redakteurin Carmen Bornfleth die Vorzüge von Procone.

DI: Wie hat der Markt auf das neue Implantatsystem reagiert?
Wolter: Im deutschen Markt haben 60% der Implantate einen konischen Implantatanschluss. Diesen Bedarf decken wir mit Microcone und Quattrocone ab. Mit Procone haben wir die Anwender von parallelwandigen Implantat-Abutmentverbindungen angesprochen. Der Implantatanschluss ist kompatibel zur Tube-in-Tube™ Implantat-Abutmentverbindung von Camlog. Mit Medentika haben sie vielfältige Möglichkeiten, Ihre Prothetik funktionell und hochpräzise umzusetzen. Das neu entwickelte High-Profile-Gewinde sorgt für eine hohe Primärstabilität auch im weichen Knochen und bei der Sofortimplantation in Extraktionsalveolen. Das raue Mikrogewinde am Implantathalsbereich fördert den Erhalt des krestalen Knochens und erhöht die Primärstabilität insbesondere bei einem Sinus-Lift. Die Begeisterung und das sehr positive Feedback der Kunden bestärkt uns in unserem Handeln.

DI: In welchem Preissegment ist das Procone-Implantat angesiedelt?
Wolter: Seit dem 1. Januar 2018 bieten wir das Implantat für 89,- Euro an. Der Listenpreis gilt unabhängig von der Bestellmenge. Bei uns ist kein Volumenkauf notwendig. Mit der Einführung von Procone hatten wir unsere Implantatpreise von 136,- Euro auf 118,- Euro gesenkt. Auf Grund der großen Nachfrage konnten wir die Produktion kontinuierlich ausbauen. Damit einher ging eine Effizienzsteigerung und Kostenreduktion, welche wir gerne an unsere Kunden weitergeben. Ich muss schon zugeben, dass wir ein kleinbisschen stolz drauf sind, unseren Kunden auf diesem hohen Qualitätsniveau und nach solch kurzer Zeit eine Preissenkung von insgesamt 35% weitergeben zu können.

DI: Denken Sie daran, Ihren Kunden eine Preisgarantie zu geben?
Wolter: Für die Entwicklung von Zahnimplantaten aus Titan Grade 4 kann die Industrie heute auf eine Vielzahl von Lang-

zeitstudien zurückgreifen. Die Herstellungsverfahren sind standardisiert und auf hohe Stückzahlen ausgerichtet. Dies alles sollte, zum Wohle der Patienten, zu weiteren Preissenkungen führen. Eine Preisgarantie ist somit in unseren Augen nur ein Instrument, um den Implantatpreis künstlich hoch zu halten.

DI: Für die Implantatprothetik bieten Sie das MPS Multi Platform System. Was kann man sich darunter vorstellen?
Wolter: Gute und präzise Prothetik wird von Zahntechnikern geschätzt. Wir bieten mit MPS Implantatkomponenten und -abutments, die kompatibel sind zu den gängigen Systemen am Markt: Abformpfosten, Laboranalage, Abutmentschrauben, provisorische Abutments, Titanklebebasen und vieles mehr. Mit unseren Preface-Abutments sind wir Marktführer. Im 4. Quartal 2018 werden wir eine Titanbasis für den abgewinkelten Schraubenkanal für alle relevanten Implantatsysteme in unterschiedlichen Gingivahöhen einführen. Mit unseren abgewinkelten Novaloc® Abutments bieten wir die Möglichkeit, Divergenzen zwischen Implantaten auszugleichen. Solche Erfindungen komplettieren unser umfassendes Portfolio, dabei sind alle unsere Komponenten „Made in Germany". Für das Labor ist es natürlich einfach, alle Komponenten direkt bei Medentika zu bestellen, unabhängig vom verwendeten Implantat.

Erweiterte Prothetiklinie für das Procone Implantat.

DI: Apropos „Made in Germany" – wo fertigen Sie?
Wolter: Wir haben unsere Produktion mit modernster Technik in Renningen. Wir kommen dort aber langsam an unsere Kapazitätsgrenzen. Deshalb suchen wir bereits neue Räumlichkeiten, um die gestiegene Nachfrage auch in Zukunft decken zu können.

In der Broschüre sind die Produkteigenschaften klar erläutert.

DI: Wie sieht es mit der Kompatibilität der einzelne Teile aus?
Wolter: Unsere Teile werden mit sehr hoher Präzision gefertigt. Mit unserer Broschüre „Medentika On Original" dokumentieren wir anhand von Schliffbildern und Micro-CT-Aufnahmen die Präzision. Wer mit unseren Materialien arbeitet, ist auf der sicheren Seite. Wir gewähren nicht nur eine lebenslange Garantie auf die Qualität und Haltbarkeit des Abutments – es gibt darüber hinaus auch eine Garantie auf das Fremdimplantat.

DI: Sie haben für April eine Roadshow durch Deutschland angekündigt. Was erwartet die Besucher?
Wolter: Bei dieser Roadshow sind wir in acht Städten nah an unseren Kunden dran. Gründer und Gesellschafter Jürgen Kälber erläutert seine Einstellung zur Firmenführung und die Ethik von Medentika. Denn wir wollen einer breiten Bevölkerungsschicht Implantate ermöglichen. Gerne berichte ich im Anschluss über die Implantatsysteme – unsere Ausrichtung innerhalb der Straumann Group und die vielen Möglichkeiten, die sich daraus für unsere Kunden ergeben. Gemeinsam mit unserem Team stehen wir für den Rest des Abends im Dialog mit Zahnärzten und Zahntechnikern. *(Anm. der Red.: Lesen Sie mehr zur Roadshow auf Seite 59).*

DI: Welches sind die nächsten Ziele für 2018?
Wolter: Wir wollen Medentika bekannter machen. Die nächste Hauptaufgabe wird es deshalb sein, zunächst das Procone-Implantat noch besser am Markt zu positionieren und Microcone und Quattrocone weiter zu forcieren. Empfehlungsmarketing ist für uns ganz wichtig. Einige Chirurgen, die sich von unseren Produkten, unserer Leistung und dem Service überzeugt haben, sprechen mit Bekannten darüber. Da braucht man zwar am Anfang etwas Geduld, denn es dauert seine Zeit. Aber zwischenzeitlich funktioniert das ganz gut. Wenn ich vergleiche, wie sich die Feedbacks der letzten Monate erhöht haben – da spürt man deutlich, dass unsere Bekanntheit am Markt rasend steigt. Zusätzlich arbeiten wir daran unseren Service kontinuierlich auszubauen. Wir werden den Kontakt zu unseren Kunden durch Innen- und Außendienst weiter verbessern.

DI: Können Sie auch schon was darüber verraten, welche Neu- und Weiterentwicklungen Sie in der Pipeline haben?
Wolter: Wir werden die Prothetik der C-Serie, die kompatibel ist zur Tube-in-Tube™ Implantat-Abutmentverbindung von Camlog, weiter ausbauen. Es wird Gingivaformer, Abdruckpfosten und Standardabutments geben. Des Weiteren wird es neue Bohrer für das Procone-Implantat geben. Auch ein Wash-Tray für den Thermodesinfektor ist in Planung.

DI: Vielen Dank für das aufschlussreiche Interview, Herr Wolter.

Das Dentaljahr lockt mit **implantologischen Höhepunkten**

Bei MIS steht auch 2018 ganz im Zeichen der dentalen Implantologie: Die fortschrittliche Implantatoberfläche B+ überzeugt bei der Osseointegration, Fortbildungskurse widmen sich der biologiegestützten und ästhetisch fokussierten Implantologie. Zudem wurden alle MIS Implantate mit dem Sirona CEREC Update 4.5.1. in die CEREC Datenbank aufgenommen.

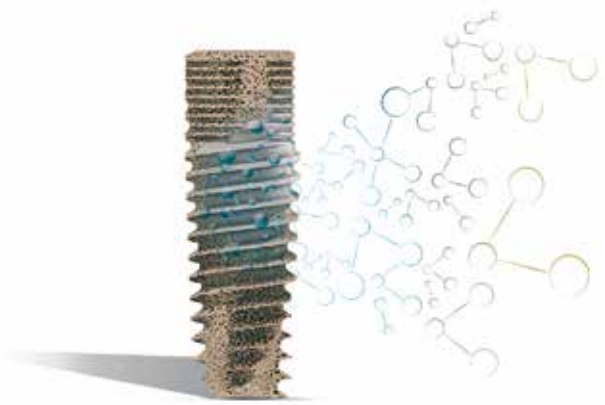
Inspiriert von dem Leitsatz Make-It-Simple, bietet MIS seit über 20 Jahren kreative und durchdachte Lösungen für die täglichen Herausforderungen der Implantologie. Bei der 4. MIS Global Conference trafen sich unter dem Motto „360° Implantology" vom 8. bis 11. Februar 2018 Zahnmediziner aus aller Welt an einem wunderschönen Ort: im Atlantis Resort in Nassau Paradise Island auf den Bahamas.
In wunderschönem Ambiente und vor tropischer Karibikkulisse wurden aktuelle Trends und Technologien der dentalen Implantologie in den Fokus genommen. Zu den zentralen Themen gehörten Entwicklungen und Perspektiven der Implantattherapie ebenso wie biologische und ästhetische Grundlagen, Langzeitprognosen für die Implantattherapie sowie Fragen der Digitalisierung.

Osseointegration effektiv und langfristig fördern

Die Global Conference veranschaulichte mit Implantatsystemen, Prothetik, Zubehör und Knochenersatzmaterialien das gesamte implantologische Spektrum von MIS. Dazu gehört auch die neu entwickelte Implantatoberfläche B+. Sie zeichnet sich durch spezielle biomechanische und biochemische Eigenschaften aus, die die Knochenheilung unterstützen und das Knochenwachstum fördern.

Stabilität und Langlebigkeit von Implantaten unterstützen

Sandgestrahlt, säuregeätzt und mit einer Multi-Phosphonat-Verbindung präpariert, weist B+ einen deutlich höheren Bone-to-Implant-Contact, eine ausgeprägte Hydrophilie sowie eine vergleichsweise effektivere und schnellere Osseointegration auf. Dadurch wird eine signifikant höhere Implantatstabilität erreicht, das periimplantäre Gewebe geschont und die funktionelle Langlebigkeit des Implantats gewährleistet.



Die neu entwickelte Implantatoberfläche B+.

Produkte von MIS

MIS Implantate und Ti-Bases in CEREC-Datenbank integriert

In der Sirona CEREC-Datenbank sind die MIS Ti-Bases für Einzelzahn- und Brückenversorgungen jetzt hinterlegt. Hier sind sie für alle Anwender der MIS-Systeme mit Innensechskant- sowie konischer Innenverbindung ab Version 4.5.1 der CEREC CAD-Software auf allen Plattformen verfügbar. Diese unterstützt nun Kronen- und Brückendesigns aus Zirkon, deren Planung auf MIS Ti-Bases fußt. Spätere Updates werden auch e.max®-Versorgungen umfassen. Der digitalen CEREC-Rekonstruktion in Praxis und Labor steht damit nichts mehr im Wege.

MIS Implants Technologies GmbH
Simeonscarré 2
32423 Minden
Tel.: 0571 9727 620
Fax: 0571 97276262
www.mis-implants.de

Garantie schafft Vertrauen

Sicherheit mit Brief und Siegel für Sie und Ihre Patienten

Straumann ist von der Qualität seiner Roxolid-Implantate überzeugt – und gewährt nun im Falle eines Roxolid-Implantatbruchs nicht nur Ersatz des Implantats selbst, sondern übernimmt auch die damit zusammenhängenden Behandlungskosten in Höhe von 1.000 Euro. Das ist die beispielhafte Roxolid® Lifetime Plus Garantie.

Eine Implantatbehandlung zur ersten Wahl der Patienten zu machen und dafür alle Weichen richtig zu stellen – diesem Anspruch wird die Roxolid® Lifetime Plus Garantie gerecht. Diese Garantie setzt neue Maßstäbe und schafft zusätzliches Vertrauen in Straumann Roxolid-Implantate, unabhängig vom gewählten Implantattyp.

Die von Straumann entwickelte Hochleistungslegierung Roxolid ist stabiler als Reintitan und zeichnet sich durch hervorragende Osseointegrations-Eigenschaften aus. Roxolid, eine Metalllegierung aus 15% Zirkonium und 85% Titan, verfügt über eine bis zu 40% höhere Ermüdungsfestigkeit gegenüber entsprechenden Titan-Implantaten (Bernhard et al., 2009). Roxolid ist auch in puncto Biokompatibilität herkömmlichen Implantaten überlegen. Diese spezifischen Materialeigenschaften kommen insbesondere beim Einsatz von durchmesserreduzierten Implantaten zum Tragen. Unter www.straumann.com/science-roxolid.html ist die entsprechende Literatur zu finden.

Gewährleistungsanspruch

Im Falle eines Implantatbruchs erfasst der Behandler den Schaden im Straumann eShop (www.straumann.de/eshop). Der Gewährleistungsanspruch nach der Roxolid® Lifetime Plus Garantie wird geprüft und erfolgt gemäß Garantiebestimmung.

Straumann GmbH
Heinrich-von-Stephan-Straße 21
79100 Freiburg · www.straumann.de

copaSKY – ultrakurzes Implantat für reduziertes Knochenangebot

Mit dem neuen copaSKY – einem ultrakurzen Implantat von 5,2 mm Länge und den Durchmessern 4.0, 5.0 und 6.0 mm – ergänzt bredent medical zum Jahresbeginn 2018 seine Implantatfamilie SKY.

CopaSKY ist mit der bewährten OCS-Oberfläche (osseo-connect-surface) ausgestattet, der Oberfläche, mit der das SKY Implantat in der vergangenen Dekade Meilensteine in der implantologischen Königsdisziplin der Sofortversorgung gesetzt hat. Das Gewindedesign und die spezielle Oberflächenveredelung der SKY Implantate sind Garant für hohe Primärstabilität und schnelle Osseointegration.

Die konisch-parallele Verbindung des copaSKY ist reversibel und höhenseitig kalkulierbar, damit wird der schwierige morse taper Effekt verhindert, bei dem eine mögliche Höhendivergenz von bis zu 0,4 mm die Anfertigung einer passgenauen Prothetik unnötig erschwert.

Die Lösung für kurze, breite Kieferkämme

Mit copaSKY bietet bredent medical jetzt die ideale Lösung für kurze, breite Kieferkämme. Der vorhandene Knochen wird durch das ultrakurze Implantat optimal genutzt und so zeitaufwendige Knochenaufbaumaßnahmen vermieden. So wird mit dem Einsatz von copaSKY das umliegende Knochengewebe, die benachbarten Zähne und die Kieferhöhle im Oberkiefer oder analog der Nerv im Unterkiefer so weit wie möglich geschont.
Gerade die daraus resultierende Verkürzung der Behandlungszeit und die geringeren Gesamtkosten können viele Patienten überzeugen, sich doch für eine implantologische Therapie zu entscheiden.

Wie schon bei den Erweiterungen der SKY-Familie in der Vergangenheit hat bredent medical besonders darauf geachtet, das bewährte chirurgische und prothetische Protokoll auch für copaSKY fortzuschreiben, damit Zahnärzte eine problemlose Integration des neuen copaSKY in die klinischen Abläufe der Praxis möglich zu machen. Lediglich ein spezielles Bohrerset ist für das ultrakurze Implantat notwendig und dies findet seinen Platz in der vorhandenen Chirurgiekassette.

Und auch in der Prothetik hat der Spezialist für Implantatversorgungen sorgfältig darauf geachtet, ein übersichtliches, ja fast schon reduziertes Angebot an Prothetikteilen zu entwickeln, mit dem trotzdem alle Anforderungen erfüllt werden können. Daraus resultieren Prozesssicherheit und geringere Kosten für die Praxis.

Besonders erwähnt sei hier die Versorgung der Patienten mit physiologischen Hochleistungspolymeren wie BioHPP, welches nicht nur durch die One-Time-Therapie den Abutmentwechsel überflüssig macht, sondern darüber hinaus durch seine naturnahen Eigenschaften als „Stressbreaker" fungiert, denn im Elastizitätsvergleich zeigt BioHPP als einziger Gerüstwerkstoff vergleichbare Werte wie Kompakta und Spongiosa.

bredent medical GmbH & Co.KG
Weissenhorner Str. 2
89250 Senden
Tel.: 07309 872-600
Fax:07309 872-635
E-Mail: info-medical@bredent.com
www.bredent-medical.com

Natural Dental Implants erhält **Auszeichnung für High-Tech Zahn Replicate**

Das Berliner Unternehmen NDI AG ist für sein rückstandsfreies Zahnimplantat, den Replicate-Zahn, ausgezeichnet worden. Das System ist das weltweit einzige, das mittels 3D-Röntgen-Scan einen verlorenen Zahn samt Wurzel nachbilden kann. Zudem erfolgt der Einsatz des Replicate-Zahns im Gegensatz zu herkömmlichen Schraubimplantaten minimal-invasiv und ist dadurch für Patienten besonders schonend.

Hohe Fertigungsqualität bei NDI ausgezeichnet

Die Stiftung CleanImplant Foundation (CIF) mit Sitz in Berlin überprüft und dokumentiert unabhängig und objektiv die Fertigungsqualität von Zahnimplantaten, die zum Teil organische Verunreinigung enthalten. Solche Rückstände aus dem Produktionsprozess sind oft mikroskopisch klein und können eine Fremdkörperreaktion und den Verlust von Knochenmasse hervorrufen. Anlässlich der Implant expo Anfang Dezember 2017 erhielt die NDI AG für ihren patentierten Replicate-Zahn nun ein Qualitätszertifikat für ihre rückstandsfreien Implantate.

Beurteilung der Qualität von Zahnimplantaten

In Kooperation mit der Universität zu Köln und der Charité-Universitätsmedizin Berlin analysierten Wissenschaftler die Qualität von Zahnimplantaten. Jeweils fünf Implantate des gleichen Typs wurden in einem fünfstufigen Verfahren auf ihre Fertigungsqualität und Verunreinigungsgrad getestet. Dabei fanden die Forscher in mehreren Implantaten alarmierend hohe Mengen von Eisen-, Kupfer-, Schwefel und Edelstahlpartikeln, obwohl alle untersuchten Implantate eine CE-Kennzeichnung trugen oder weitere nationale Gesundheitsvorschriften erfüllten.

Der Replicate-Zahn: High-Tech im Mund

Herkömmliche Schraubimplantate sind kompliziert und werden oft nicht gut vom Körper angenommen und müssen überdies meist im Laufe des Lebens ersetzt werden. Auch Zahnbrücken haben einen entscheidenden Nachteil, da zur Befestigung die benachbarten gesunden Zähne beschliffen werden müssen.

Im Gegensatz dazu werden beim Verfahren NDIs vom zu entfernenden Zahn und dem gesamten Kiefer 3D-Röntgen-Aufnahmen angefertigt, auf deren Basis eine 1-zu-1-Kopie mit modernster, computergesteuerter Fertigungstechnologie hergestellt wird. Der neue Zahn selbst besteht aus einer Zirkonkeramik, die Wurzel(n) aus Titan, beide Materialien sind spaltfrei miteinander verbunden. Die Titanwurzel weist winzige Vertiefungen auf, in die der Kieferknochen hineinwächst. Bohren entfällt, der REPLICATE-Zahn wird samt Wurzel in sein Bett (Alveole) implementiert und temporär mit einer Klebebrücke vor Belastung geschützt. Nach dem sechsmonatigen Heilungsprozess wird das Provisorium durch eine herkömmliche Krone ersetzt.

Bei der Übergabe des Qualitätszertifikats (von links): Ingo Fritz, Lea Ellermeier und Rüdger Rubbert von der NDI AG gemeinsam mit Dr. Dirk Duddeck von der CleanImplant Foundation.

Über die NDI AG

Die NDI AG ist das einzige Unternehmen der Welt, das mittels 3D-Röntgen-Scan einen verlorenen Zahn samt Wurzel nachbilden kann und als Medizinprodukt anbietet. Das REPLICATE® System wird mit einem zertifizierten Produktionsverfahren in Berlin hergestellt. Die NDI AG verfügt über 19 Patente bzw. Patentanmeldungen. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Berlin und unterhält in Dallas, Texas, mit der NDI Inc. eine amerikanische Tochterfirma. Die Serien-Gründer Rüdger Rubbert und Lea Ellermeier arbeiten schon das dritte Mal zusammen. 2007 konnten sie ihr Dentaltechnologie-Unternehmen Lingualcare, Inc. mit Sitz in Texas erfolgreich an den Technologiekonzern 3M verkaufen. Die NDI AG hat im Jahr 2009 den operativen Betrieb aufgenommen und beschäftigt aktuell 14 Mitarbeiter.

Natural Dental Implants AG
Dieffenbachstr. 33
10967 Berlin
www.replicatetooth.com/de
E-Mail: info@replicatetooth.com

ITI Kongress Deutschland

16./17. März 2018 in Bonn

Der Vorsitzende des wissenschaftlichen Programmkommitees: Prof. Dr. Dr. Johannes Kleinheinz,

Plenarsaal im World Conference Center in Bonn. © World Conference Center Bonn

Implantologie der Zukunft – Evidenz trifft Innovation

Das ITI präsentiert sowohl Zahnärzten als auch Zahntechnikern ein abwechslungsreiches Programm, das auf den intensiven Kommunikations- und Kooperationsbedarf zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik ausgerichtet ist. Neben der umfassenden Betrachtung aller relevanten Bereiche der Implantologie bietet der Kongress Vortragsblöcke für prothetische, chirurgische und zahntechnische Themen.

Ort: World Conference Center Bonn, Platz der Vereinten Nationen 2, 53113 Bonn

Zielgruppe: Zahnärzte und Zahntechniker

Referenten: Bilal Al-Nawas | Julia Bauer | Anne Bauersachs | Stephen T. Chen | Marcus Engelschalk | Rainer Fangmann | Vincent Fehmer | Stefan Fickl Kai Fischer | Tabea Flügge | Anton Friedmann | Michael Gahlert | Werner Götz | Martin Gollner | Knut A. Grötz | Arndt Happe | Andreas Hentschel Jürgen Hoffmann | Susanne Jung | Stefanie Kappel | Adrian Kasaj | Peer W. Kämmerer | Marcus O. Klein | Johannes Kleinheinz | Andreas Kunz | Thomas Lassen | Barbara Michel | Christian Müller | Christian Naujoks | Katja Nelson | Stefan Picha | Johannes Röckl | Stefan Röhling | Irena Sailer | Sabine Schild | Andreas Schlegel | Carsten Schlüter | Jochen Tunkel | Kay Vietor | Urs Volz | Dieter Weingart | Stefan Wolfart | Fabian Zinser

Kosten: ITI Mitglied* 500,- Euro, Zahnarzt/-ärztin, Nicht-ITI Mitglied 700,- Euro, Studierende & ITI Scholars** 200,- Euro, Zahntechniker/-in, ITI Mitglied 400,- Euro, Zahntechniker/-in, Nicht-ITI Mitglied 500,- Euro

* Sollten Sie noch kein ITI Mitglied sein, können Sie sich noch vor dem Kongress für eine Mitgliedschaft entscheiden und so von der ermäßigten Anmeldegebühr profitieren. Besuchen Sie hierzu: www.iti.org/membership

** Um den ermäßigten Tarif für Studenten und ITI Scholars in Anspruch nehmen zu können, legen Sie Ihrer Anmeldung bitte eine entsprechende Immatrikulationsbescheinigung bei.

Fortbildungspunkte: 4 CME Punkte für die Teilnahme am Innovationsforum der Industrie (16. März 2018)
4 CME Punkte für die Teilnahme am Kongress (16. März 2018), 7 CME-Punkte für die Teilnahme am Kongress (17. März 2018)

Veranstalter
ITI International Team for Implantology, Peter Merian-Straße 88, CH-4052 Basel

INTERPLAN Landsberger Straße 155, 80687 München, Tel. 089 548234-62, Fax 089 548234-43
E-Mail: itideutschland@interplan.de, www.iti.org/congressgermany

IMPLANTOLOGIE-Konferenz

6. April 2018 in Prag

Das Neueste aus der dentalen Implantologie

Es werden unterschiedliche Themen behandelt: Wie behandelt man Periimplantitis? – Behandlung der Frontzähne zwischen Implantaten – Optimale Verfahren und die häufigsten Fehler in der Implantologie – Komplizierte Fälle in der Implantologie – Die Erfolgsrate der frühbelasteten Implantate mit BIO-Oberfläche – Die Voraussetzung für einen langfristigen Erfolg bei der Implantat-Abutment-Verbindung.

Ort: Prag, Tschechische Republik

Zielgruppe: Implantologen

Referenten: Agurne Uribarri | DDS, Ph.D. (ES) | Dr. Dana Kopecka, Ph.D. (CZ) | Prof. Dr. Antonin Simunek, Ph.D. (CZ) | Dr. Martin Starosta, Ph.D. (CZ) Dr. Jan Drazan (CZ) | Dr. Zdenek Novak (CZ) | Dr. Michal Zitnansky (CZ)

Kosten: 80,- Euro bei Zahlung bis zum 28. Februar 2018, 100,- Euro bei Zahlung nach dem 1. März 2018 oder vor Ort

LASAK s.r.o. Tereza Popovicova, Ceskobrodska 1047/46, 190 01 Prag 9 – Hloubetin, CZ, Tel. +420296184202
E-Mail: popovicova@lasak.cz, www.lasak.com

1. ZIMMER BIOMET DENTAL KONGRESS

13./14. April 2018 in Salzburg

Zimmer Biomet Dental ARENA Über 30 international bekannte Referenten werden zu verschiedenen Themenblöcken sprechen. Am Freitag werden ganztägig zahlreiche Workshops für Zahnärzte und Zahntechniker (teils Hands-On) angeboten. In der ARENA am Samstag werden die Referenten ihre eigenen Fälle präsentieren und diese dann direkt diskutieren. Hier wird auch ein interaktives TED-Voting unterstützen, um das Feedback des Auditoriums so gut wie möglich abzubilden. Das Ziel soll sein, die klinische Entscheidungsfindung in den Bereichen Augmentation, Socket Preservation, Prothetik und lokaler Augmentation nachzustellen. Geplant ist eine rege interaktive und auch kritische Diskussion.

Ort: Pitter Event Center (Crowne Plaza), Rainerstraße 6-8, A-5020 Salzburg,
Residenz zu Salzburg, Residenzplatz 1, A-5020 Salzburg

Zielgruppe: Zahnärzte, Assistenzzahnärzte, Studenten, Zahntechniker, Assistentinnen

Referenten: Dott. Allesandro Agnini | Dott. Andrea Agnini | Dr. Michael Back | Dr. Markus Bechtold | PD Dr. Kristina Bertl | Dr. Dr. Dr. Oliver Blume ZFA Julia Dorfmeister | Dr. Daniel Engler-Hamm | Prof. Dr. Stefan Fickl | Dr. Kai Fischer | ZTM Martin Fischer | ZT Manuel Fricke | Dr. Lukas Fürhauser Pau Garcia Matthias Horx | Dr. Oliver Hugo | Dr. Torsten Kamm | Dr. Frederic Kauffmann | PD Dr. Christian Mehl | Dr. Konrad H. Meyenberg | Dr. Roger Naef | ZTM Maria Pongratz Prof. Dr. Patrick Schmidlin | Dr. Martin Schneider | Katrin Schramm | Dr. Frank Schütz | Dr. Nader Tawassoli | Dr. Jörn Thiemer | Dr. Konstantinos Tokmakidis Univ. -Prof. Dr. Dritan Turhani | PD Dr. Michael Weinländer | Univ. -Prof DDr. Werner Zechner

Kosten: Zahnärzte 129,- Euro zzgl. Mwst., Studenten / Assistenzzahnärzte/ Zahntechiker 89,- Euro zzgl. Mwst.. Zahnärztliche Assistenz 49,- Euro zzgl. Mwst.

Fortbildungspunkte: Freitag: 3 Punkte pro Workshop, Samstag: 6 Punkte

Zimmer Dental GmbH, Wilhelm-Wagenfeld-Str. 28, 80807 München, Tel. 089 324622-111
E-Mail: zb.veranstaltungen@zimmerbiomet.com, www.zimmerdental.de/events

Nationales OSTEOLOGY Symposium

20./21. April 2018 in Frankfurt

Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader und Prof. Dr. Frank Schwarz laden ein zum Osteology Symposium in Frankfurt.

REGENERATION 360° Hochkarätige Referentinnen und Referenten aus dem In- und Ausland werden die neuesten und wichtigsten Erkenntnisse im Bereich der oralen Geweberegeneration aus Klinik und Forschung in zahlreichen interaktiven Formaten präsentieren. Hierzu zählen am Freitag praktische Workshops mit Hands-On Übungen sowie die Osteology Praktiker-, Wissenschafts- und Posterforen, welche u.a. auch aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen adressieren werden. Am Samstag werden indikationsbezogene Behandlungskonzepte und deren konkrete Umsetzung in der täglichen Praxis im Mittelpunkt stehen.

Ort: Kap Europa, Osloer Straße 5, 60327 Frankfurt am Main **Zielgruppe**: MKG-Chirurgen | Oral-Chirurgen | Implantologen | Parodontologen | Zahnärzte

Referenten: Wissenschaftliches Programm: Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas | PD Dr. Stefan Fickl | Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati | PD Dr. Gerhard Iglhaut Prof. Dr. Dr. Franz-Josef Kramer | Prof. Dr. Katja Nelson | Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader | Dr. Dr. Keyvan Sagheb | PD Dr. Dr. Markus Schlee Prof. Dr. Frank Schwarz | Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden | PD Dr. Daniel S. Thoma | Dr. Paul Weigl | PD Dr. Dietmar Weng

Workshops, Wissenschaftsforum und Praktikerforum: Dr. Karl-Ludwig Ackermann | Prof. Dr. Michael Amling | PD Dr. Dr. Ronald Bucher | Dr. Torsten S. Conrad | Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati | Prof. Dr. Dr. Knut Grötz | Dr. Jonas Lorenz | Dr. Ilja Mihatovic | Dr. Puria Parvini | Prof. Dr. Thomas Ratajczak, RA | Prof. Dr. Ralf Roessler | Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader | PD Dr. Birgit Schäfer | PD Dr. Dr. Markus Schlee | Prof. Dr. Dr. Rainer Schmelzeisen | Prof. Dr. Frank Schwarz | Prof. Dr. Anton Sculean | PD Dr. Dr. Andres Stricker | Prof. Dr. Dr. Wilfried Wagner | PD Dr. Dietmar Weng

Kosten: Symposium: 410,- Euro, Symposium für Studenten: 150,- Euro, Studenten müssen der Anmeldung eine Bestätigung der Universität beifügen.
Symposium für Assistenzärzte: 200,- Euro, Assistenzärzte müssen der Anmeldung einen Nachweis ihrer Tätigkeit beifügen.
Workshops (praktisch und theoretisch) am Freitag: 290,- Euro Können nur bei gleichzeitiger Anmeldung zum Kongress gebucht werden.
Praktikerforum: 160,- Euro

Fortbildungspunkte: Praktische Workshops je 5 Fortbildungspunkte, Praktikerforum 4 Fortbildungspunkte
Wissenschaftsforum 4 Fortbildungspunkte, Wissenschaftlicher Kongress am Samstag 8 Fortbildungspunkte

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH, Schneidweg 5, 76534 Baden-Baden, Tel. 07223 9624-0,
Fax 07223 9624-10, info@geistlich.de, www.geistlich.de
Registrierung: Bianca Alilovic | Tel. 07223 9624-16 | Fax 07223 9624-9916 | bianca.alilovic@geistlich.de
Workshops: Bettina Schmitz-Bensberg | Tel. 07223 9624-13 | bettina.schmitz-bensberg@geistlich.de

Oral Reconstruction Global Symposium

26.-28. April 2018 in Rotterdam

The future of the art of implant dentisty

In Rotterdam werden in praxisbezogenen Workshops, wissenschaftlichen Referaten sowie Podiums- und Publikumsdiskussionen Themen der dentalen Implantologie in Theorie und Praxis präsentiert und diskutiert. Unter dem Motto „The Future of the Art of Implant Dentistry" wird dank innovativem Veranstaltungskonzept, instruktiven Workshops, informativem wissenschaftlichen Programm mit erstklassigen Referenten und einer interessanten Abendveranstaltung ein vielfältiger Rahmen für eine hochkarätige Fort- und Weiterbildung angeboten.

Ort: Rotterdam, Niederlande

Zielgruppe: Implantologen, Parodontologen, Oralchirurgen, MKG-Chirurgen, Zahnärzte, Zahntechniker, zahnmedizinisches Fachpersonal

Referenten: Dr. Karl-Ludwig Ackermann | Prof. Dr. Gil Alcoforado | Dr. Edward P. Allen | Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas | Prof. Dr. Jürgen Becker | Dr. Mario Beretta | Prof. Dr. Florian Beuer | Prof. Dr. Juan Blanco | Dr. Claudio Cacaci | Dr. Luca Cordaro | Dr. Ben Derksen | Dr. Wiebe Derksen | MDT Vincent Fehmer | MDT Carsten Fischer | Dr. Tabea Flügge | Dr. Rodrigo Andres Garcia | Dr. Peter Gehrke | Dr. Martin Gollner | Prof. Dr. Fernando Guerra | Ass. Prof. Dr. Pinar Gümüs | PD Dr. Arndt Happe | PD Dr. Sönke Harder | Dr. Frederic Hermann | Dr. Detlef Hildebrand | Dr. Oliver Hugo PD Dr. Gerhard Iglhaut | Dr. Gordon John | Dr. Florian Kernen | Dr. Jan Klenke | Dr. Vladimir Kokovic | MDT Andreas Kunz | Prof. Dr. Ye Lin | Dr. Frank Maier | Dr. Kotaro Nakata | Prof. Dr. Katja Nelson | Dr. Eric Normand | Dipl. Ing. Christian Rähle | Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader | Prof. Dr. Irena Sailer | Ass. Prof. Dr. Hanae Saito | Prof. Dr. Mariano Sanz | Dr. Ignacio Sanz Martin | Dr. Ignacio Sanz Sanchez | Dr. Sigmar Schnutenhaus | Dipl. Ing. Florian Schober | Prof. Dr. Frank Schwarz | Prof. Dr. Anton Sculean | PD Dr. Michael Stimmelmayr | Dr. Malin Strasding | Dr. Rémy Tanimura | Prof. Dr. Thomas Taylor | PD Dr. Daniel S. Thoma | Dr. Juan Manuel Vadillo | Prof. Dr. Dr. Wilfried Wagner | Dr. Kai Zwanzig

Kosten: Reguläre Anmeldung 580,- Euro, Zahntechniker 390,- Euro, Studenten, Universitäts-Assistenz 250,- Euro
qualifiziertes zahnmedizinisches Personal (Ausweiskopie erforderlich), Symposium für zahnmedizinisches Fachpersonal (nur Freitag) 130,- Euro

Fortbildungspunkte: 14

Oral Reconstruction Foundation Margarethenstrasse 38, 4053 Basel, CH, Michèle Schaub Jackson,
Tel. +41 61 565 41 51 , Fax +41 61 565 41 01, E-Mail: michele.schaub@orfoundation.org,
www.orfoundation.org/globalsymposium

6. VIP-ZM-Kongress

11./12. Mai 2018 in Krakau

Die Zukunft der Implantologie ist minimalinvasiv

Minimal-invasive Operationsmethoden haben sich in der Medizin seit Jahrzehnten etabliert, lediglich in der Zahnmedizin werden Implantate immer noch größtenteils mit Schnitten, Nähten und Mukoperiost-Lappen inseriert. Die vielen Vorteile der minimal-invasiven Insertion werden jedoch zunehmend erkannt. Der 6. VIP-ZM-Kongress hat als Schwerpunktthema minimal-invasive Insertionsverfahren. Weitere Themen sind Vermeidung von Periimplantitis, autologe Knochenersatzmaterialien, Lachgas in der Zahnarztpraxis sowie juristische Aspekt der Gutachter- und Beweissicherungsverfahren

Ort: Hotel Sheraton, Krakau, Polen

Zielgruppe: Implantologen, MKGler sowie Zahnärzte, die Implantologie in ihre Praxis integrieren wollen

Referenten: u. a. Prof. Dr. Jean-Pierre Bernard | Prof. Dr. Abderrahman Nabis | Prof. Dr. Itzhak Binderman | Prof. Ali El-Hamid | Dr. Armin Nedjat Dr. Michael Behrends | Jens Kleinschmidt (Fachanwalt für Medizinrecht) | Dr. Jolanta Nowakowska-Socha | Dr. Manuel Waldmeyer | Dr. Darius Moghtader

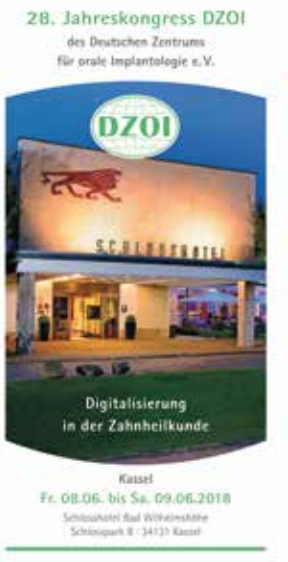
Kosten: 495,- Euro für Mitglieder des VIP-ZM e. V., 695,- Euro für Nichtmitglieder, zzgl. Hotel & Anreise

Fortbildungspunkte: 20 Punkte

VIP-ZM e. V. Natalie Clauß, Silvanerstraße 13a · 55129 Mainz, Tel. 06131 4924139 · Fax 06131 4924137
E-Mail: info@vip-zm.de · www.vip-zm.de

28. DZOI-Jahreskongress

8./9. Juni 2018 in Kassel



Digitalisierung in der Zahnmedizin

DZOI-Präsident Dr. Helmut B. Engels erklärt zum Kongressthema: „Unser Berufsstand hat sich den Herausforderungen und Veränderungen, die durch die Digitalisierung entstanden sind, längst erfolgreich gestellt. Das reicht von der digitalen Abformung bis zur digitalen Dokumentation. Jetzt kommt es darauf an, die Entwicklung weiter mitzugehen." Dazu wird die Fachtagung Anfang Juni in Kassel mit einer Live-OP, Table Clinics und einem international besetzten Main-Podium beitragen.

Ort: Schlosshotel Bad Wilhelmshöhe, Schlosspark 8, 34131 Kassel

Zielgruppe: Zahn-Implantologen, Zahnmediziner, Zahntechniker, Zahnmedizin-Studenten

Referenten: Dr. Helmut B. Engels | Dr. Thomas Frhr. von Landenberg | Dr. Babak Saidi | Prof. Dr. Bernd Wöstmann | Prof. Dr. Christoph Bourauel | Sozialw. B. A. Annika Papenbrock | Dr. Dr. med. Matthias Kaupe Prof. Dr. Hristo Kisov | Prof. Dr. Yu Cheng Fan | PD Dr. Dr. Arwed Ludwig | ZA Christian Sievert | Dr. Sylvain Altglas | Steffen Konrad

Kosten: DZOI-Mitglieder: 99,- Euro , ZA, ZÄ, ZT: 199,- Euro (Frühbucher bis 30.04.2018: 149,- Euro), Assistent/in: 149,- Euro Student/in mit Nachweis: nur Tagungspauschale 69,- Euro. Für alle: zzgl. Tagungspauschale 69,- Euro

Fortbildungspunkte: 15 Fortbildungspunkte

Deutsches Zentrum für orale Implantologie e. V. Herrn Josef Pertl, DZOI-Geschäftsstellenleiter, Rebhuhnweg 2, 84036 Landshut, Tel: 0871 6600934, E-Mail: office@dzoi.de, www.dzoi.de

International Congress von Ankylos 2018

29./30. Juni 2018 in Berlin

Auf Erfahrung vertrauen. Exzellenz entdecken

Unter dem Motto „Auf Erfahrung vertrauen. Exzellenz entdecken." steht der Kongress ganz im Zeichen des Ankylos-Implantatsystems, das mit seinem einzigartigen TissueCare-Konzept für langfristige Hart- und Weichgewebestabilität, hoher Leistungsfähigkeit und ästhetischen Ergebnissen auf lange Sicht überzeugt. Daneben finden sich im Programm aktuelle Innovationen sowie komplette digitale Workflows im Bereich Implantologie. Auch weitere Lösungen aus dem umfassenden Dentsply Sirona-Portfolio werden vorgestellt.

Ort: Estrel Congress Center, Berlin

Zielgruppe: Implantologen

Referenten: Marek Adwent | Wael Att | Anthony Bendkowski | Anne Benhamou | Silvia Brandt | Steven Campbell | Greg Chen | Liza Chernovol Ernest Cholakis | Marcus Dagnelid | Marco Degidi | Alexander Fischer | Peter Gehrke | Barry Goldenberg | Thomas Hanser | Stefan Hassfeld | Pablo Hess | Natasha Ihan Hren | Steffen Kistler | Ye Lin | Mark Ludlow | Frank Maier | Valdir Muglia | Michal Nawrocki | Puria Parvini | Sven Rinke | Thierry Rouach | Bernhard Saneke | Marco Schwan | Georgia Trimpou | Martin Wanendeya | Grzegorz Wasiluk | Paul Weigl | Dietmar Weng | Gerhard Werling | Frank Zastrow

Kosten: Zahnarzt, Zahntechniker 399,- Euro, Assistenzzahnarzt 299,- Euro, Student 199,- Euro

Fortbildungspunkte: 29.06.2018: 7 Fortbildungspunkte, 30.06.2018: 8 Fortbildungspunkte, je nach Workshop-Buchung weitere 2 Fortbildungspunkte

Dentsply Sirona Implants Steinzeugstraße 50, 68229 Mannheim, Eva Mocker, Tel. 0621 4302-022, Fax 069 9588-3608, E-Mail: dentsply-sirona@dertouristik.com, www.ankyloscongress.com

4. Münchner Treff

Herausforderungen im ästhetischen Bereich

Bereits zum vierten Mal lädt Nobel Biocare zum Münchner Treff. Am 14. April ist das „slim concept" das zentrale Thema. Das Konzept hat ein harmonisches, ästhetisches Ergebnis nach Implantatbehandlungen im anterioren Bereich zum Ziel. Der Referent Dr. Iñaki Gamborena aus Spanien wird über seine Kunst und über erfolgreiche Lösungen problematischer Fälle berichten.

Den ästhetischen Erfolg vorausschauend zu planen und gleichzeitig ein ästhetisches Scheitern im Frontzahnbereich zu managen, stellt für das zahnärztliche Team eine große Herausforderung dar. Das ästhetische Ergebnis und das natürliche Aussehen der Zahn- und Implantatversorgung hängen letztendlich von der Ausführung und den Kenntnissen des Teams ab. Das Ziel, ein harmonisches „ästhetisches" Endergebnis bei Implantaten und Zähnen zu erzielen und langfristig aufrechtzuerhalten, das im Einklang steht mit den umgebenden Zähnen und Weichgewebe sowie der Morphologie, ist in der Tat ein schwieriges Unterfangen.

Der Vortrag konzentriert sich auf die bisher bekannten verschiedenen klinischen Kriterien, Sequenzierung/Timing und die aktuellen chirurgisch-prothetischen Techniken zur Maximierung der optimalen Ästhetik in Verbindung mit der Kieferorthopädie. **Dr. Iñaki Gamborena** befasst sich zudem mit Slim Abutments, die ideal sind für Frontzahnversorgungen und für verzögerte Ein-Schritt-Verfahren. „Ich arbeite schon seit einiger Zeit mit Slim Abutments und bin von den Ergebnissen begeistert. Was natürlich noch wichtiger ist: Meine Patienten sind es auch. Dies sind mittlerweile meine bevorzugten Abutments für den Frontzahnbereich, denn nur die allerbesten ästhetischen Ergebnisse genügen. Es gibt derzeit kein vergleichbares Produkt auf dem Markt", so Dr. Gamborena.

Die Abutments sind konzipiert für hervorragende Weichgewebsresultate. Das Design derSlim Healing Abutments und Slim Temporary Abutments vergrößert den Raum für die Weichgewebsintegration und trägt dazu bei, die Ästhetik und die Patientenzufriedenheit zu maximieren.

Moderator **Dr. Christian Lex** aus Nürnberg freut sich auf das Fortbildungs-Highlight, bei dem in den Jahren zuvor Dr. Ueli Grunder, Dr. Markus Schlee und Dr. Egon Euwe als Referenten dabei waren.

Der Referent Dr. Iñaki Gamborena stellt das „slim concept" vor.

Termin:
Samstag, 14. April 2018

Referent
Dr. Iñaki Gamborena

Ort
Hilton Munich Park
Am Tucherpark 7, 80538 München

Gebühr
359,- Euro zzgl. MwSt. pro Teilnehmer

Die Kurssprache der ganztägigen Veranstaltung ist Englisch mit Simultanübersetzung ins Deutsche. Teilnehmer erhalten 8 Fortbildungspunkte.

Nobel Biocare Deutschland GmbH
Stolberger Straße 200
50933 Köln
Tel. 0221 50085-150
E-Mail: fortbildung@nobelbiocare.com
www.nobelbiocare.com

MEDENTIKA erleben

Innovative Implantatsysteme und hochwertige Prothetikkomponenten

Medentika kommt im April zu seinen Kunden. Insgesamt acht Städte – von Nord bis Süd - sind das Ziel der Medentika-Roadshow. Jeweils von 18 bis 21 Uhr erfahren die Teilnehmer mehr über Medentika und die Produktpalette. Im Gegenzug greift das Implantatunternehmen vor Ort die Wünsche und Anregungen der Besucher auf.

Für Medentika sind die Kunden kein abstrakter Markt, sondern ganz individuelle Zahntechniker/innen und Zahnärzte/innen mit ganz unterschiedlichen Ansprüchen. Ihnen gelten alle Bemühungen, ihnen wird zugehört – und zwar so lange, bis klar ist, worauf es ankommt. Und da die Kunden der Mittelpunkt aller Bemühungen sind, kommt Medentika direkt zu seinen Kunden.

Roadshow bietet Einblicke

Nach der Begrüßung im Foyer des Kinosaals werden zwei Vorträge geboten: Jürgen Kälber, Gründer und Gesellschafter von Medentika, spricht über die Erfolgsgeschichte einer Symbiose der Menschlichkeit mit der Technik. Im Anschluss stellt Udo Wolter, Mitglied der Geschäftsleitung, MEDENTIKA® IPS vor. Drei Implantatsysteme, die speziell entwickelt wurden für die prothetischen und chirurgischen Anforderungen in der Praxis.
Beim abschließenden Get-together bleibt ausreichend Zeit für den Austausch mit Kollegen und dem Fachgespräch mit dem Veranstalter.

Jürgen Kälber
(Gründer und Gesellschafter)

Udo Wolter
(Mitglied der Geschäftsleitung)

Termine

10.4.2018	Hamburg, CinemaxX Dammtor
11.4.2018	Berlin, CinemaxX Potsdamer Platz
12.4.2018	Dresden, CinemaxX
18.4.2018	Frankfurt, CineStar Metropolis
19.4.2018	Düsseldorf, CineStar Filmpalast
24.4.2018	Nürnberg, Admiral Filmpalast
25.4.2018	München, CinemaxX
26.4.2018	Stuttgart, CinemaxX Liederhalle

MEDENTIKA® GmbH
Hammweg 8-10 · 76549 Hügelsheim
Tel. 07229 69912-0
E-Mail: roadshow@medentika.de
www.medentika.de/roadshow

„Innovationen für Sie – Lösungen für Ihre Patienten" – die Referenten des 4. BTI Day diskutierten unter diesem Motto richtungsweisende Therapiekonzepte: Dr. Eduardo Anitua, Inhaber von BTI, Dr. Jörg Brachwitz, Moderator, Dr. Dirk Duddeck, Aintzane Torre, Dr. Christoph Wenninger, Andreas Nowak, Prof. Dr. Joachim Herrmann und Prof. Dr. Dr. Ralf Schön.

4. BTI Day mit mehr als 170 Teilnehmern

Richtungsweisende Therapiekonzepte: effektiv, nachhaltig und schonend für Patienten

„Innovationen für Sie – Lösungen für Ihre Patienten" lautete das Credo des 4.BTI Day am 11. November 2017, zu dem mehr als 170 Zahnmediziner in das Hotel Hilton The Squaire am Flughafen Frankfurt am Main gekommen waren. Dort erwartete sie ein abwechslungsreiches Programm mit hochkarätigen Referenten und Dr. Eduardo Anitua, dem Inhaber von BTI Biotechnology Institute Vitoria/Spanien.

Die exzellenten Referenten des 4. BTI Days beleuchteten mit ihren Vorträgen richtungsweisende Therapiekonzepte, deren Ziel eine effektive und schonende Behandlung für die Patienten ist.

Die Vorträge über durchmesserreduzierte Implantate für die Versorgung schmaler Kieferknochen, PRGF® Endoret® zur Förderung der körpereigenen Regenerationsfähigkeit, Sofortversorgung sowie -belastung und Therapie von periimplantären Erkrankungen stellten schonende Behandlungslösungen zum Wohle der Patienten vor. Dass BTI führend in der regenerativen Medizin ist, bewies die Präsentation des neuen PRGF Endoret Gels. Mit dieser revolutionären Weiterentwicklung wird das Anwendungsspektrum für PRGF Endoret erweitert: PRGF Endoret Gel-Injektionen werden in der Gesichtsästhetik eingesetzt und verbessern deutlich die Hautstruktur. Als nächstes ist der Einsatz in der Implantologie geplant. Mit dem Gel können Papillen rekonstruiert werden.

Augmentationen vermeiden

Dr. Eduardo Anitua stellte das BTI-Konzept für die einfache und sichere implantologische Versorgung schmaler Kieferkämme mit einer Breite von vier Millimetern (und mehr) vor. Die Wahl von durchmesserreduzierten Implantaten stellt eine Alternative zu aufwendigen Augmentationen dar: Zunächst wird der Knochen mit einem speziellen Knochenspreizer schonend gedehnt, danach wird das durchmesserreduzierte Implantat inseriert. Schmalere Knochen von 2 bis 4 mm lassen sich mit den BTI-Dehnungsimplantaten verbreitern und für die Insertion von konventionellen Implantaten vorbereiten.

Förderung der körpereigenen Regenerationsfähigkeit

PRGF (Plasma rich in Growth Factors)-Endoret in Kombination mit Knochenspan/-ersatzmaterial fördert die körpereigene Regenerationsfähigkeit. **Prof. Dr. Dr. Ralf Schön** (Hagen) setzt die biomedizinische Technologie häufig ein. Dank des Einsatzes von PRGF Endoret lassen sich selbst bei größeren Knochendefekten umfangreiche Augmentationen vermeiden. Der Knochen kann weniger traumatisch und risikoärmer rekonstruiert werden. Mittels PRGF Endoret werden patienteneigene Proteine aus dem Blut isoliert und konzentriert, um die Geweberegeneration zu stimulieren. Beeindruckend stellte Schön dar, wie mittels digitaler Planung

Dr. Eduardo Anitua, Zahnarzt und Inhaber von BTI Biotechnology Institute, erläuterte wissenschaftlich fundiert Lösungskonzepte für schmale Kiefer mit durchmesserreduzierten Implantaten. Aufwendige Augmentationen lassen sich in vielen Fällen im Sinne einer schonenden und trotzdem nachhaltig effektiven Implantattherapie vermeiden.

Rund 170 Zahnmediziner waren am 11. November 2017 zum 4. BTI Day in das Hotel Hilton Frankfurt Airport „THE SQUAIRE" gekommen. Die exzellenten Referenten diskutierten richtungsweisende Therapiekonzepte für eine effektive, nachhaltige und schonende Implantologie.

und moderner intraoperativer Navigation selbst massive Kiefer- und Gesichtsfrakturen in nur einem chirurgischen Eingriff wiederhergestellt werden können. Den Einsatz von PRGF Endoret in der Immunomodulation präsentierte **Aintzane Torre** (Vitoria/Spanien). Schmerzhafte orale Läsionen werden durch PRGF-Endoret-Infiltration bereits nach wenigen Tagen deutlich gelindert.

Innovative Therapiekonzepte

Dr. Christoph Wenninger (München) stellte die Vorteile der Sofortimplantation und -versorgung dar. Um die Behandlungszeit für Patienten zu verkürzen, ist es sinnvoll, die Sofortimplantologie in das Praxiskonzept zu integrieren. Er fügte aber an, dass Leitlinien zurzeit noch fehlen. Anschließend ging Dr. Eduardo Anitua auf das Kriterium der spannungsfrei sitzenden provisorischen Prothetik für die erfolgreiche Sofortbelastung von Implantaten im zahnlosen Kiefer ein. Einfach lässt sich der passive Sitz der provisorischen Brücke mit BTI-Distanzhülsen umsetzen. Sie können Divergenzen ausgleichen und sorgen für eine bakteriendichte Verbindung oberhalb des Weichgewebes.

Das Perio-Healing™ von der Klassifikation der Periimplantitis bis zur Therapie stand bei **Prof. Dr. Joachim Herrmann** (Stuttgart) im Fokus Zu seinen Behandlungsempfehlungen gehörte zum Beispiel die Full Mouth Desinfection (FMD) nach Quirinen.

Saubere Implantatoberflächen

Als Gastreferent sensibilisierte **Dr. Dirk Duddeck** von der Clean Implant Foundation Berlin für saubere Implantatoberflächen als wichtiges Qualitätsmerkmal. BTI-Implantate mit der UnicCa®-Oberfläche erfüllen die höchsten Sauberkeitsstandards. Dafür zeichnete die Foundation das Unternehmen in diesem Jahr aus. **Dr. Jörg Brachwitz** (Wuppertal) moderierte gekonnt durch den 4.BTI Day, der mit der Verlosung zweier Fachbücher von Dr. Eduardo Anitua und eines iPads mit der Bibliothek seiner aktuellen E-Books unter den Teilnehmern endete.

Fazit

Der BTI Day hat sich von einer Workshop-Veranstaltung mit 48 Teilnehmern im Jahr 2014 zu einem hochkarätigen Kongress mit mehr als 170 Besuchern in diesem Jahr entwickelt. Die wissenschaftlich fundierten Vorträge, Referenten und vorgestellten Innovationen zeigten einmal mehr, dass das Unternehmen führend in der oralen Implantologie und regenerativen Medizin ist. ■

Über BTI

Zu den Innovationen von BTI Biotechnology Institute mit Hauptsitz in Vitoria (Spanien) und weiteren Präsenzen in mehr als 25 Ländern gehören die PRGF® Endoret® Technologie, die Implantatlinien Tiny®, Externa® und Interna®, die UnicCa® Implantatoberfläche, Multi-Im® und UNIT® Abutments sowie APNiA® für die Diagnostik und Behandlung von Patienten mit Schlafapnoe.

BTI Deutschland GmbH
Mannheimer Str. 17
75179 Pforzheim
Tel.: 07231 428060
Fax: 07231 4280615
E-Mail: info@bti-implant.de
www.bti-implant.de/

„ITI kontrovers“ zum zweiten Mal live auf Sendung

Das zweite ITI Online-Symposium „ITI kontrovers“, wurde live aus dem Studio des Dental Online College im Kölner Westen übertragen. Der Moderator des Abends, Dr. Georg Bach, begrüßte die Zuschauer zuhause sowie die Gäste im Studio und berichtete zunächst über den Erfolg der Premiere dieses neuen Veranstaltungsformats im letzten Jahr. Mit dem Thema „Autologes Transplantat – (un-)ersetzlich?“ wurden in der Summe mehr als 7.000 Video-on-demand-Abrufe erreicht.

Beim zweiten „ITI kontrovers“ waren von Beginn an mehr als 130 Teilnehmer zugeschaltet, die eine lebhafte Diskussion zur Frage „Zirkonoxid – schon eine Alternative zu Titan?“ erleben durften. Neben dem Moderator Dr. Bach waren die Zahnmediziner **Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz**, **Dr. Stefan Röhling**, **Prof. Dr. Petra Gierthmühlen** sowie **ZTM Thomas Lassen** im Studio als Diskussionsteilnehmer anwesend. Der anfängliche Einwurf des Moderators, Zirkonoxid sei längst eine Alternative zu Titan, brachte die Runde sichtlich in Bewegung und die Diskussion spürbar in Gang. Während Thomas Lassen dies unterstrich und Prof. Gierthmühlen die Auffassung vertrat, Zirkonoxid hätte in den letzten Jahren die Zahnmedizin revolutioniert, waren für Dr. Röhling Zirkonoxid-Implantate im Vergleich zu Titan-Implantaten eine ernst zu nehmende Zukunftsperspektive. Prof. Grötz bat die Runde um Besonnenheit, um die weitere Diskussion und das Ergebnis des Abends offenzuhalten.

Dr. Georg Bach, der Moderator der Diskussionsrunde.

Prof. Dr. Petra Gierthmühlen und Dr. Stefan Röhling, kritische Verfechter des Werkstoffs Zirkonoxid.

Wissenschaftliche Expertise

Um dem Gespräch zusätzliche Impulse zu geben, folgten Videoeinspielungen von **Dr. Michael Gahlert**, **Prof. Dr. Dipl.-Ing. Martin Rosentritt** und **Dr. Volker von Baehr** zu Themen wie Korrelation von Transluzenz und Bruchfestigkeit, Oberflächenbeschaffenheit oder Verträglichkeit von Zirkonoxid-Implantaten. Nachdem deren wissenschaftliche Expertisen in die Diskussion eingeflossen waren und viele Facetten von unterschiedlicher Seite beleuchtet wurden, kam man letztendlich zu dem Ergebnis, dass Zirkonoxid-Implantate eine Menge an Perspektiven bieten. Das Material sei im implantologischen Alltag bereits fest verankert und eröffne darüber hinaus alternative Therapieentscheidungen im Vergleich zu Titan. Es brauche allerdings noch weitere Studien, um Fragen, beispielsweise zu Periimplantitis oder Überlebensraten, zu beantworten. Auch die von den Zuschauern gestellten Fragen gingen in die gleiche Richtung. Am Schluss waren sich alle Diskutanten darüber einig, dass Zirkonoxid in der Implantologie künftig eine tragende Rolle spielen werde. Man solle allerdings weg von dem Gedanken, dass Zirkon Titan komplett ersetzen könne.

Weitere Informationen und Anmeldung unter www.iti-kontrovers.de

ITI International Team for Implantology
ITI Sektion Deutschland
Heinrich-von-Stephan-Str. 21 · 79100 Freiburg
Tel.: 0700 48448400 · Fax: 0700 48448499
E-Mail: germany@itisection.org
www.iti.org/sites/germany

DENTAL KOMPAKT 2018

Das Jahrbuch für Dentalprodukte

Mehr als 2.500 Dentalprodukte zu Zahnmedizin und Zahntechnik direkt miteinander vergleichen – und das alles in einem Werk. So sparen Sie wertvolle Zeit bei Investitionsentscheidungen in der Zahnarztpraxis und im Dentallabor.

Jetzt bestellen:
www.spitta.de/dentalkompakt2018

DENTAL KOMPAKT 2018 – Das Jahrbuch

Nachschlagewerk, über 100 verschiedene Produktvergleiche
komplett in Farbe, DIN A4,
verstärkter Umschlag, gebunden
€ 50,– zzgl. Versandkosten und MwSt.
Best.-Nr. 1008097112

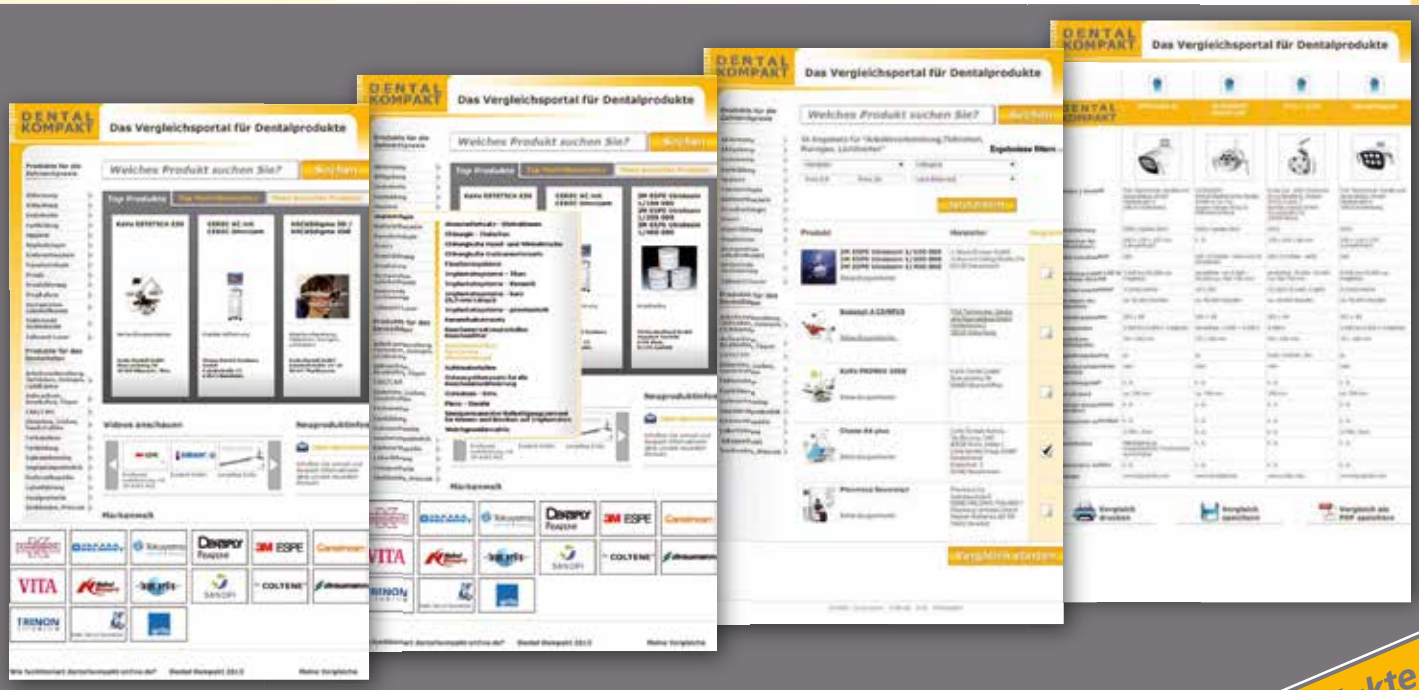
NEU
Nur € 50,–

spitta

Spitta Verlag | Ammonitenstraße 1 | 72336 Balingen

DENTAL KOMPAKT online

Das Vergleichsportal für Dentalprodukte



www.dentalkompakt-online.de

über 4.000 Dentalprodukte online vergleichen

Neues Wissen für die implantologische Praxis

31. Kongress der DGI in Düsseldorf

Der 31. Kongress der DGI stand am ersten Dezemberwochenende unter dem Motto „Resultate und Konsequenzen". In mehr als 100 Beiträgen präsentierten Experten neue Forschungsergebnisse und beleuchteten deren Auswirkungen auf die tägliche Praxis. Kongresspräsident PD Dr. Gerhard M. Iglhaut konnte rund 1.700 Teilnehmer aus über 25 Ländern begrüßen.

Der Erfolg einer Implantattherapie wird von vielen Faktoren beeinflusst: dem Konzept, den Materialien und den individuellen Besonderheiten eines Patienten – aber auch sehr stark von der Expertise des Behandlers. „Die spezifischen Bedingungen eines Patienten können wir oft gar nicht oder nur schwer beeinflussen", sagt Kongresspräsident PD Dr. Gerhard Iglhaut (Memmingen). „Doch wir können dafür sorgen, dass wir unseren Patienten die jeweils individuell beste Therapie anbieten. Verschiedene Methoden und Materialien, neue Konzepte und Verfahren können dabei unterstützen. Das wissenschaftliche Fundament der Implantologie ist kräftig und es gibt viele Strategien und Konzepte für eine erfolgreiche Behandlung." Präsentiert wurde dieses Fundament in Düsseldorf von mehr als 60 Referenten aus neun Ländern. Das gebotene Spektrum reichte von der Diagnostik über die Planung und Chirurgie bis hin zur Prothetik.

Klasse vor Masse

„Doch es kommt nicht nur auf die wachsende Zahl neuer Erkenntnisse an, sondern vor allem auf deren Qualität", ermahnt Iglhaut. Für die Zusammenfassung der für die tägliche Praxis relevanten Konsequenzen waren beim Kongress erstmalig die Moderatoren der einzelnen Sitzungen verantwortlich. Ihre Aufgabe war es, am Ende der Sessions gemeinsam mit den Referenten die für die Praxis wichtigen „Take-Home-Messages" zu formulieren.

Kongresspräsident PD Dr. Gerhard M. Iglhaut hatte Grund zur Freude. *Bildquelle: Knipping*

Besonders stolz war der Kongresspräsident auf das internationale Forum des Kongresses, denn dieses wurde am Freitagvormittag von sieben renommierten Koryphäen des Faches bestritten. Die „Dauerbrenner" Parodontitis und das Management der Extraktionsalveole gehörten ebenso zu den Themen wie Zahnmedizin in der alternden Gesellschaft.

Neue Themen im Fokus

Zu den Themen, die aktuell in den Fokus der Aufmerksamkeit rücken, gehört auch der Einsatz von Wachstumsfaktoren zur Regeneration von Hart- und Weichgewebe. „Das Weichgewebe wird als Thema größer", sagt Iglhaut. Darum plane die DGI im nächsten Jahr eine Leitlinie zum Weichgewebemanagement. „Inzwischen gibt es Konzepte und Methoden, die das körpereigene (autologe) Bindegewebetransplantat in der Zukunft ersetzen könnten", sagt Iglhaut. Insuffizientes Gewebe kann mittels Expander und xenogenem Transplantatmaterial qualitativ und quantitativ so verbessert werden, dass Komplikationen bei der Heilung nachfolgender augmentativer Maßnahmen vermieden werden. „Dies ist vor allem im ästhetischen Bereich wichtig", erklärt Iglhaut. Auch bei der Knochenregeneration spielen Wachstumsfaktoren eine Rolle, die beispielsweise zusammen mit Knochenersatzmaterial in den Knochendefekt eingebracht werden.

Auch das Thema Keramikimplantate durfte nicht fehlen, denn diese gewinnen nach Meinung des Kongresspräsidenten an Bedeutung: „Die einteiligen Implantate haben ihre Stabilität gezeigt, jetzt kommen die zweiteiligen. Hier warten wir noch auf Daten, die aber sicherlich nach und nach kommen werden."

Erfolgreiche Formate

Die längst etablierten Tischdemonstrationen waren wieder sehr gut besucht, ebenso die bereits am Donnerstag angebotenen Workshops der Industrie. Festabend, Posterpräsentationen sowie das Forum Next[e] Generation gehörten ebenso zum umfangreichen Kongressprogramm wie die Foren Praxis und Wissenschaft, Implantatprothetik und Zahntechnik sowie die bereits zum zweiten Mal organisierte Session „DGI meets Osteology".

Aber auch das Interesse an der parallel stattfindenden Implant Expo war während der zwei Tage beachtlich.

Gut besucht waren die Tischdemonstrationen – hier mit Dr. Christian Hammächer.

Gipfelthema: **Weichgewebsmanagement**

13. Internationales Wintersymposium vom 18.-22. März 2018 in Zürs am Arlberg

Vom 18. bis 22. März 2018 geht es zum 13. Internationalen Wintersymposium der Deutschen Gesellschaft für Orale Implantologie (DGOI) nach Zürs am Arlberg. In das beste Skigebiet der Welt, auf 1.700 Meter gelegen, lädt die Fachgesellschaft zum Gipfeltreffen für das Update Implantologie 2018 ein. Namhafte Referenten konnten für das Mainpodium verpflichtet werden.

Der Fokus der Diskussionen richtet sich auf das Gipfelthema Weichgewebsmanagement. Wissenschaftlich fundiert und zugleich nah an der Praxis stellen die Experten umfassend die biologischen Grundlagen, Behandlungsabläufe, ästhetische Belange und das Komplikationsmanagement dar. Ergänzend zu den Vorträgen des morgendlichen Mainpodiums stehen an allen Nachmittagen das DGOI-Podium mit weiteren Vortragsthemen und zahlreiche Workshops – oftmals mit Hands-on-Trainings – auf dem Programm.

Persönliche Gespräche

Das exzellente Fachwissen und die Begeisterung der Experten für die Implantologie verleihen dem kollegialen Austausch in Zürs eine einzigartig hohe Qualität. Dazu gibt es vor allem außerhalb des Vortragsraums viele Gelegenheiten, weil die Referenten den Teilnehmern über die gesamte Fortbildung hinweg für persönliche Gespräche zur Verfügung stehen. „Das ist eine Besonderheit, die man auf konventionellen Kongressen in dieser Form nicht findet und dem Wintersymposium den einzigartigen DGOI-Spirit verleiht", so Prof. Dr. Georg-H. Nentwig, Vizepräsident und Fortbildungsreferent der DGOI.

Experten zum Gipfelthema

Das Gipfelthema Weichgewebsmanagement wird von den Experten Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets (Hamburg), Dr. Frederic Hermann, MSc. (CH-Zug), Dr. Dr. Markus Tröltzsch (Ansbach), Dr. Paul Weigl (Frankfurt a.M.), Dr. Andreas Sahm (Singen), Prof. Dr. Daniel Grubeanu (Trier), Dr. Henriette Lerner (Baden-Baden), Dr. Georg Bayer (Landsberg a.L.) und Prof. Dr. Georg-H. Nentwig (Frankfurt a.M.) aus unterschiedlichen Perspektiven dargestellt. Damit die Teilnehmer konkrete Impulse für die direkte Umsetzung in der Praxis erhalten, arbeiten die Referenten die verschiedenen Schwierigkeitsstufen heraus, die im Bereich Weichgewebsmanagement auftauchen.

Die DGOI lädt im März zum 13. Internationalen Wintersymposium nach Zürs am Arlberg ein. Auf 1.700 Meter geht es im Mainpodium um das Gipfelthema „Weichgewebsmanagement". *Bildquelle: Eva-Maria Hübner*

Special Lectures

Wieder im Programm sind die Special Lectures, mit denen der Blick über den konventionellen, implantologischen Tellerrand eröffnet wird. So zeichnet Prof. Dr. Ralf Rössler (Heidelberg) ein Bild von der Implantologie der Zukunft. Dr. (rer.pol.) Susanne Woitzik (Düsseldorf) und Philip Salge (Hamburg) referieren zu Themen rund ums Praxismanagement.

Exklusiv für die DGOI

Auch in diesem Jahr hat die DGOI den Robinson Club Alpenrose exklusiv für die Dauer des Wintersymposiums angemietet und damit im wahrsten Sinne viel Raum für offene und ehrliche Diskussionen im Kreis der maximal 120 Zahnmediziner und -techniker geschaffen. Eine rechtzeitige Anmeldung ist aufgrund der limitierten Teilnehmerzahl empfehlenswert.

Die Referenten des Wintersymposiums 2018 sind:
Dr. Georg Bayer (Landsberg a.L.), Prof. Dr. Margarete Bowien (Glinde), Dr. Wolfram Bücking (Wangen im Allgäu), Dr. Thorsten Conrad (Bingen), Dr. Eva Endlweber (Viernheim), Dr. Bernd Giesenhagen (Kassel), Dr. Melanie Grebe (Dortmund), Prof. Dr. Daniel Grubeanu (Trier), ZT Uli Hauschild (I-Sanremo), Dr. Frederic Hermann, MSc. (CH-Zug), PD Dr. Dr. Peer W. Kämmerer (Mainz), Dr. Henriette Lerner (Baden-Baden), Dr. Jochen Mellinghoff (Ulm), Prof. Dr. Georg-H. Nentwig (Frankfurt a.M.), Dr. Friedemann Petschelt (Lauf a.d. Pegnitz), Dr. Peter Randelzhofer (München), Prof. Dr. Ralf Rössler (Heidelberg), Dr. Andreas Sahm (Singen), Philip Salge (Hamburg), Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets (Hamburg), Dr. Oender Solakoglu, MCD, MSc. (Hamburg), ZA Hans Georg Stromeyer (Ulm), Dr. Dr. Markus Tröltzsch (Ansbach), Dr. Paul Weigl (Frankfurt a.M.), Dr. Gerhard Werling (Bellheim) und Dr. (rer.pol.) Susanne Woitzik (Düsseldorf).

DGOI Büro
Susanne Tossmann
Wilderichstraße 9 · 76646 Bruchsal
Tel. 07251 61 89 96-16
Fax: 07251 61 89 96-26
E-Mail: tossmann@dgoi.info · www.dgoi.info

Die nächste Ausgabe der **DI** erscheint am 16. März 2018

IMPLANTOLOGIE

Kieferknochen schneiden und bohren mit Fräsen, Bohrern, Laser und Piezotomen ist das Thema von Prof. Dr. Dr. Angelo Troedhan et al. Die Autoren liefern eine systematische aktuelle Überprüfung des Standes der Technik und geben Empfehlungen für den Kliniker.

DIGITALISIERUNG

Die digitale Bildgebung ist in den meisten Praxen schon angekommen, die dreidimensionale Diagnostik in Form der digitalen Volumentomographie ist weiterhin auf dem Vormarsch. Eine aktuelle Übersicht der DVT-Geräte gibt einen Überblick.

RECHT

Eine besondere Problematik im Zusammenhang mit dem Antikorruptionsgesetz besteht bei der Teilnahme und Durchführung von Veranstaltungen. Rechtsanwalt Urs Fabian Frigger weiß, was zu beachten ist.

Impressum

DENTALE IMPLANTOLOGIE & PARODONTOLOGIE
DI online: www.dimagazin-aktuell.de

Verlag

Spitta Verlag GmbH & Co. KG,
Ammonitenstraße 1, 72336 Balingen,
Postfach 10 09 63, 72309 Balingen,
Telefon 07433 952-0, Telefax 07433 952-111
E-Mail: info@spitta.de

Chefredaktion
PD Dr. Dr. Dr. Oliver Seitz M.Sc. (Implantologie)
oliver.seitz@spitta.de
Prof. Dr. Georg Gaßmann (Parodontologie)
georg.gassmann@spitta.de

Redaktion
Carmen Bornfleth, Tel. 07420 405216, Fax: 07420 405216
E-Mail: carmen.bornfleth@spitta.de

Ständige Mitarbeiter:
Dr. Jan-Friedrich Dehner
jan-friedrich.dehner@spitta.de

Redaktionsbeirat
Dr. Eduardo Anitua, Prof. Dr. Nicole Arweiler Dr. Georg Bayer, Dr. Fred Bergmann, Dr. Robert Böttcher, Dr. Jörg Brachwitz, PD Dr. Dan Brüllmann, Dr. Hermann Derks, Dr. Marcus Engelschalk, Dr. Daniel Engler-Hamm, Prof. Dr. Dr. E. Fischer-Brandies, Dr. Michael Gahlert, Dr. German Gómez-Román, Dr. H.-J. Hartmann, Dr. Michael Hopp, Dr. Werner Hotz, Dr. Hans-Dieter John, Dr. Frank Kistler, Dr. Steffen Kistler, Dr. Heinz Kniha, Prof. Dr. Ralf Kohal, ZTM Heiner Kruse, Prof. Dr. K.-P. Lange, Dr. Philippe D. Ledermann, ZTM Reinhard Lucas, Dr. Ralf Masur, Dr. Robert Nölken, Prof. Dr. Dr. Winand Olivier, RA Björn Papendorf, Dr. Mathias Plöger, Dr. Florian Rathe, Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader, Kerstin Salhoff, Dr. Dr. Markus Schlee, Dr. Karl-Heinz Schnieder, Dr. Achim Sieper, Dr. Christoph Sliwowski, Prof. Serge Szmukler-Moncler, Dr. Alexander Volkmann, Dr. Clemens Walter, Prof. Dr. Thomas Weischer, Dr. Jörg-Ulf Wiegner, Dr. Walter Wille-Kollmar, Prof. Dr. Murat Yildirim

Anzeigenleitung
Josefa Seydler, Tel. 07433 952-171
E-Mail: josefa.seydler@spitta.de

Anzeigenverkauf
Heike Müller-Wüstenfeld, Tel. 07433 952-356
E-Mail: heike.mueller-wuestenfeld@spitta.de

Abo-Verwaltung
Tel. 07433 952-0
Jahresabonnement 50 Euro zzgl. MwSt.

Bezugsmöglichkeiten:
Bestellungen nehmen der Verlag und alle Buchhandlungen im In- und Ausland entgegen. Sollte die Fachzeitschrift aus Gründen, die nicht vom Verlag zu vertreten sind, nicht geliefert werden können, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung oder Erstattung vorausbezahlter Bezugsgelder.

Leserhinweis/Datenschutz:
Ihre dem Verlag vorliegenden Adressdaten werden unter strikter Einhaltung der Datenschutzvorschriften gespeichert, zur internen Weiterverarbeitung und für verlagseigene Werbezwecke genutzt. Fremdunternehmen werden Ihre Adressdaten zur Aussendung interessanter Informationen zur Verfügung gestellt. Sofern Sie die Speicherung und/oder Weitergabe Ihrer Adressdaten nicht wünschen, so teilen Sie uns dies bitte schriftlich an die Verlagsadresse oder per E-Mail an datenschutz@spitta.de mit.

Urheber und Verlagsrecht:
Für unverlangt eingesendete Manuskripte, Abbildungen und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung. Mit Annahme eines eingereichten Manuskriptes gehen das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken oder Internet, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig. Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben, Ergebnissen usw. wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und von ihnen und dem Verlag mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Gleichwohl sind inhaltliche Fehler nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des Verlages oder der Autoren. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten (Produkthaftungsausschluss).
Mit anderen als redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gezeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Gekennzeichnete Sonderteile liegen außerhalb der Verantwortung der Redaktion.

Redaktioneller Hinweis:
Unter der Rubrik „Produkt-Highlight" veröffentlichte Artikel wurden mit freundlicher Unterstützung der Dentalindustrie erstellt; die Firmenbezeichnung ist im Beitrag ersichtlich. Die im Text genannten Präparate und Bezeichnungen sind zum Teil patent- und urheberrechtlich geschützt. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises bzw. des Zeichens ® oder ™ darf nicht geschlossen werden, dass kein Schutz besteht.
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsneutrale Differenzierung (z.B. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter) verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter.

Copyright Spitta Verlag GmbH & Co. KG,
Gerichtsstand Stuttgart

Druckauflage:
9.500 Exemplare, 7 Ausgaben jährlich, 22. Jahrgang,
zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 22/2017

Satz:
www.b-2-h.de

Druck, Verarbeitung, Versand:
F&W MEDIENCENTER, Kienberg

Mit der DemoBox dental *Plus*

haben Sie alle Versorgungsmöglichkeiten griffbereit!

Ihre Vorteile:

- ✓ **verkürzte Beratungszeiten** durch eine übersichtliche Darstellung Ihres Leistungsspektrums auf über 80 Tableaus
- ✓ **direkter Vergleich** zwischen **Standardversorgung** und **höher wertiger Versorgung** mit anschaulichen Vorher-Nachher-Bildern
- ✓ **überzeugende Entscheidungshilfe** für Ihre Patienten durch die Vor- und Nachteile für jede Versorgung

1/1 Vollkeramikkronen im Frontzahnbereich

Metallkeramikkronen – Standard
Bei Kronen bildet sich bei längerer Tragedauer häufig das Zahnfleisch zurück. Die Ästhetik ist durch die freiliegenden Randbereiche der Metallkeramikkronen und durch die Lichtundurchlässigkeit der Krone eingeschränkt.

Vollkeramikkronen
Vollkeramikkronen weisen durch ihre Lichtdurchlässigkeit eine bessere Ästhetik auf.

Vollkeramikkronen verzichten vollständig auf Gerüstanteile aus Metall und erwirken so ein exzellentes ästhetisches Potenzial.

Vorteile:
- preiswerteste Alternative
- stabile Farbeigenschaften
- gute Formbeständigkeit

Nachteile:
- Bei Zahnfleischrückgang werden die Metallränder sichtbar.
- opakes Aussehen (weniger lichtdurchlässig)
- Opazität fällt besonders im dünnen Zahnhalsbereich auf und lässt das Zahnfleisch dunkel erscheinen.

Vorteile:
- ausgezeichnete Ästhetik
- zahnähnliche Transluzenz (Lichtdurchlässigkeit)
- hohe Biokompatibilität
- stabile Farbeigenschaften
- gute Formbeständigkeit

Nachteil:
- höherer Preis durch Mehraufwand in Labor und Praxis

1/1 Vollkeramikkronen im Frontzahnbereich

1 **Ausgangssituation**
Die metallkeramischen Kronen sind miteinander verblockt und führen durch die erschwerten Hygienemöglichkeiten zur Zahnfleischentzündung. Durch die zusätzliche Anreicherung von Metalloxiden aus dem Randbereich der Kronen wird die Entzündung verstärkt.

2 **Eingliederung**
Die vollkeramischen Kronen kurz nach der Eingliederung: Schon wenige Tage nach der Eingliederung zeigt sich ein entzündungsfreies Zahnfleisch.

Das stete Streben nach verbesserter Ästhetik und höherer Biokompatibilität führte zur Entwicklung vollkeramischer Restaurationen, die in der Zahnheilkunde einen hohen Stellenwert einnehmen.

3 **Endsituation**
Das Erscheinungsbild der neuen Kronen fügt sich beim Lächeln harmonisch in das Lippenbild ein. Die Zahnfarbe ist exakt auf die natürlichen Unterkiefer-Frontzähne abgestimmt.

Ein direkter Vergleich von Metallkeramik- (links) und Vollkeramikaufnahme zeigt die deutlichen Unterschiede.

Für eine optimale Patientenberatung:

1. Entnehmen Sie das für die Behandlung relevante **Tableau**.
2. Der Patient sieht **alle Versorgungsmöglichkeiten auf einen Blick**.
3. Der Patient kann alle **Vor- und Nachteile** einer Versorgungsform leicht nachvollziehen.
4. **Erklären Sie** den **Behandlungsablauf** durch die bebilderte Beschreibung auf der Rückseite.
5. **Überzeugen Sie** anhand ästhetischer Bilder von einer **höherwertigen Versorgung.**

Bestellen Sie per Fax: **07433 952-777**

☐ **Ja,** ich bestelle

Spitta DemoBox dental plus
informieren – vergleichen – beraten

Box 33 x 16 x 24 cm (L x B x H)
Bestell-Nr.: 10007911
Preis: **174,90 €** zzgl. MwSt.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen unter www.spitta.de/agb

Aktualitätsgarantie: Sie bleiben immer auf dem neuesten Stand. Sie erhalten auf passenden Medien regelmäßig kostenpflichtige Updates und Ergänzungen. Sollte Sie unser Service nicht überzeugen, senden Sie diese Lieferung innerhalb von 14 Tagen zurück oder beenden den Service durch eine kurze schriftliche Mitteilung.

Praxisname 8200088

Name, Vorname

Straße, Hausnr.

PLZ, Ort

Telefon Telefax

E-Mail

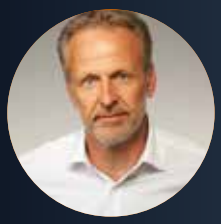
Datum, Unterschrift

spitta
Spitta Verlag GmbH & Co. KG
Ammonitenstraße 1 | 72336 Balingen Tel. 07433 952-0 | kundencenter@spitta.de

MEDENTiKA® erleben

Termine und Orte

10.04.2018	**Hamburg**
11.04.2018	**Berlin**
12.04.2018	**Dresden**
18.04.2018	**Frankfurt**
19.04.2018	**Düsseldorf**
24.04.2018	**Nürnberg**
25.04.2018	**München**
26.04.2018	**Stuttgart**



MEDENTiKA®

Die Erfolgsgeschichte einer Symbiose der Menschlichkeit mit der Technik.

Jürgen Kälber (Gründer und Gesellschafter)

MEDENTiKA® IPS

Bewährtes weiterentwickelt
smart – sicher und innovativ
Drei Implantatsysteme speziell entwickelt für die prothetischen und chirurgischen Anforderungen in Ihrer Praxis.

Udo Wolter (Geschäftsführer)

Infos + Anmeldung

www.medentika.de/roadshow

Vertrieb:
Instradent Deutschland GmbH
Hammweg 8
76549 Hügelsheim
www.instradent.de

Telefon 07229 69912-0

MEDENTiKA®
A Straumann Group Brand