

# dental JOURNAL

Das Infomagazin für Praxis und Labor

Ausgabe 05/18

Pb.b. 05z036294M  
Verlagspostamt 8010 Graz

€ 7,50



3D Drucker

## Wohin geht die Reise?



### ZAHNÄRZTE KONGRESS

*Ein dichtes Programm voller spannender Themen zeichnete den Kongress aus*



### KERAMIK IMPLANTATE

*Erweiterte Indikationen durch zweiteilige Implantate: Game Changer trotz geringer Evidenz?*



### GLASIONOMERE

*Das Material der Wahl in der Kinderzahnheilkunde?*



### GALVOSURGE

*Kampf der Periimplantitis: Innovatives Reinigungssystem für langfristige Implantatpflege*



# Raum für mehr Erfolg

Partnerschaftlich entwickeln wir mit Ihnen wegweisende Raumkonzepte. Bringen Sie Ergonomie und Gestaltung Ihrer Praxis in Einklang und verwirklichen Sie Ihre individuellen Ideen.

Sprechen Sie mit uns.

Pluradent Austria GmbH  
Kompetenzzentrum Wien • Goldschlagstraße 172/1 • A-1140 Wien  
Tel. 01 5441594 • Fax 01 5441594229

Klagenfurt • Schleppe-Platz 5 • A-9020 Klagenfurt  
Tel. 0463 54204 • Fax 0463 54034

Servicepoint-Salzburg • Pebering-Straß 21/7 • A-5301 Eugendorf  
Tel. 06225 20010-0 • Fax 06225 20010-33

www.pluradent.at



# Liebe Leser!

3D-Druck: Wohin geht die Reise?

*"Alles paletti? Nur dann, wenn man beim Kauf Kompetenz auf höchstem Niveau mitgeliefert bekommt!"*



Robert Simon,  
Chefredakteur Dental  
Journal Austria

Wurde der 3D-Druck in der Zahnmedizin bis vor kurzem noch als Spielzeug abgetan, so hat sich das deutlich geändert. Heute ist dieses Konzept ein essenzieller Schritt zur Automatisierung polymerer dentaler Anwendungen.

Technologisch betrachtet hat sich das DLP (Digital Light Processing) Verfahren als das Mittel der Wahl herausgestellt – als goldener Schnitt zwischen Genauigkeit, Geschwindigkeit und Kosten. Dabei werden im Gegensatz zum Laser, der jede Schicht Punkt für Punkt abtasten muss, diese Schichten mit einem einzigen Lichtblitz beleuchtet. Das macht den 3D-Druck schneller, und Speed ist ein wichtiger Faktor.

Aber wird der 3D-Druck als additives Verfahren subtraktive Methoden wie die Frästechnik ablösen? Derzeit sicher nicht, aber in Zukunft? Druckbare Keramik steht vor der Markteinführung, bei Kompositen wird es noch dauern.

Und an der geschichteten Herstellung wird geforscht – die Frontzahnkrone aus dem Drucker?

Wer weiß, jedenfalls ist der 3D-Druck ein System mit Zukunft: Eine nahezu unbegrenzte Formenvielfalt und der sparsame Umgang mit den Ausgangsmaterialien sprechen dafür.

Alles somit paletti? Nur dann, wenn man bei der Kaufentscheidung keine Fehler macht. Und damit meine ich nicht unbedingt die Gerätewahl. Es ist die Kompetenz, die notwendiger Weise vom Handel vermittelt werden muss. Da genügt es nicht, zu wissen, wo man das Knöpfchen zum Einschalten findet und es hilft auch kein virtuoser Gesang



des Hoheliedes, was das gute Ding so alles kann.

Das beginnt schon bei der Verfügbarkeit der Materialien. Braucht man 30 verschiedene oder genügen 5? Und sind die alle als Medizinprodukt deklariert? Man sollte wissen: erst das Gesamtsystem inklusive Nachhärtprozess macht aus einem 3D gedruckten Objekt das Medizinprodukt.

Entscheidend ist auch, zu erfahren, worauf im Workflow zu achten ist – auch abseits der Bedienungsanleitungen, deren Konsumation heute ohnehin mega-uncool ist. Denn da müssen per Software das Objekt passend auf der Bauplattform ausgerichtet und Stützstrukturen auch abseits aller Automaten korrekt angebracht werden. Schlampt man hier, droht ein Fehldruck – und dann kann es teuer werden. Nicht nur wegen Zeit- und Materialverlust oder Kundenärgern, auch die Bauplattform kann dabei Schaden erleiden, und deren Austausch geht ins Geld.

Bei der Auswahl Ihres Lieferanten sollten sie also prüfen, ob ausreichend Kompetenz vorhanden ist. Ein Gesprächspartner mit zahntechnischer Ausbildung und hoher IT-Affinität – und der den Workflow beherrscht - wirkt dabei Wunder.

Herzlichst Ihr

robert.simon@dentaljournal.eu

# Inhalt

## EDITORIAL

03 Editorial

## TESTPILOT

06 EasyChamfer von NTI

## TESTPILOT REAKTIONEN

08 VOCO Rebuilda Post GT

## ZAHNÄRZTEKONGRESS LINZ

10 Das war der Österreichische Zahnärztekongress

14 Keramikimplantate - Game Changer?

## 3D DRUCK

20 3D Druck: Wohin geht die Reise?

22 SolFlex 3D Drucker von VOCO

24 cara Print 4.0 von Kulzer

26 3D Druck von Amann Girrbach

28 NextDent 5100 von Plandent

30 BEGO Varseo S

32 Straumann CARES Digital Solutions

32 Formlabs Form 2

33 SHERAprint

34 Scheu Dental IMPRIMO 3D Drucksystem

35 Software: Zirkonzahn.Tray

## CAD/CAM

36 Amann Girrbach Esthetic Management

36 Planmeca Digital Academy

37 inEos X5 Jubiläum

38 PrograMill PM7 von Ivoclar Vivadent

39 Nobel Biocare: DTX Studio

42 Kompressoren für CAD/CAM

52 Digitale Abdrucknahme mit dem Carestream CS 3600

## LABOR

44 **Gassner:** Anwendung des cara Print 4.0 3D-Druckers

54 **Varzideh, Wehning:** Implantatgetragener Zahnersatz mit VITA Frontzähnen

60 Abutments4life

61 IPS.emax Studienergebnisse

3D Druck: Wohin geht die Reise?

20



Keramikimplantate: Game Changer?

14



39 Nobel Biocare: DTX Studio

Das richtige Licht im Behandlungszimmer

62



PrograMill PM7: Zukunftsfähige High-End Lösung

38



Teammitglied für das dental journal und die Assistentin gesucht

67



10 Österreichischer Zahnärztekongress



Kulzer Ästhetikprojekt

108

## REPORT

48 W&H Synea - 20 Jahre High Tech

50 Dentsply Sirona Intraoralröntgen-Check

61 Dürr Dental Tyscor Pulse Software

74 **Manolakis, Batziou:** DMG LuxaCrown

80 Hygiene: Neue KaVo Wipes

86 1 Million Invisalign Patienten

97 Dentsply Sirona Showroomöffnung

100 Dentsply Sirona: Quality Beyond Reliability

101 orangedental Garantieoffensive 2018

102 Dürr Dental Mercy Ships

## LICHT & SICHT

62 Das richtige Licht im Behandlungszimmer

65 Kepler Lupenbrille

## ABFORMUNG

73 DMG Honigum Pro: Abformung in Hochgeschwindigkeit

## ENDODONTIE

78 VDW Kampagne: Gelassenheit inklusive

79 MTAFlow von Ultradent Products

## FÜLLUNG

66 Coltene BRILLIANT EverGlow

68 Glasionomere für die Zahnheilkunde?

## PARODONTOLOGIE/PROPHYLAXE

82 GalvoSurge: Kampf der Periimplantitis

83 **Eder:** Antibiotikahygiene

88 XP Instrumente von American Eagle

88 Frühkindliche Karies

92 Risikofaktor Parodontitis

93 UBrush! Elektrische Interdentälbürste

94 Zahnaufhellung im Praxisalltag

## ÖSTERR. DENTALVERBAND

12 ODV GDDP Verleihungen

104 Kostspielige Behandlungen richtig argumentieren

## VERANSTALTUNGEN

108 Kulzer Ästhetikprojekt

112 16. VOCO Dental Challenge

## Impressum

**Medieninhaber und Eigentümer:** Mag. Oliver Rohkamm, Prottesweg 8, 8062 Kumberg, office@dentaljournal.eu, Tel. +43 699 1670 1670, **Leitender Chefredakteur:** Robert Simon, robert.simon@dentaljournal.eu **Anzeigen:** mario.schalk@dentaljournal.eu, jochem.griebisch@dentaljournal.eu **Design/Layout/EBV:** Styria Media Design GmbH & Co KG, Gadollaplatz 1, 8010 Graz. **Hersteller:** Universitätsdruckerei Klampfer GmbH. **Auflage:** 6.300 Stück. **Vertrieb:** Österreichische Post AG. **Fotos und Grafiken:** Robert Simon, Hersteller. **Preis pro Ausgabe:** 7,50€. **Abonnement:** Preis pro Jahr 35,50€ (5 x plus 1 Sonderausgabe). **Erscheinungsweise:** 6 x jährlich.

# testpilot

Damit Sie bei neuen Produkten nicht ins kalte Wasser springen, gibt es in jeder Ausgabe des dental journals eine umfassende Testaktion. Ohne Verpflichtung und ohne Risiko!

NTI Kahla GmbH

NEU



## Mach mit!

### DIE AKTION

Wir stellen gemeinsam mit renommierten Herstellern Geräte, Instrumente und Materialien zur Verfügung, die Sie kostenlos testen können.

Die Testprodukte in dieser Ausgabe werden von ZPP kostenlos zur Verfügung gestellt.

### JETZT TESTEN UND BEWERTEN!

Melden Sie sich hier mit Namen, Praxisadresse und E-Mail an und probieren Sie das Produkt in Ihrer Praxis aus!

Sagen oder schreiben Sie uns nach dem Test Ihre Erfahrungen E-Mail: [testpilot@dentaljournal.eu](mailto:testpilot@dentaljournal.eu)

## Perfekte Hohlkehle dank innovativer Werkzeugspitze

**EasyChamfer-Präparationsdiamanten der NTI Kahla GmbH vermeiden mangelhafte Hohlkehlen – oftmals eine Herausforderung**

Eine perfekte Krone verlangt nach einer perfekten Hohlkehle. Vor allem subgingival und in schlecht einsehbaren Bereichen ist das aber manchmal eine Herausforderung, wenn man „Dachrinnen“ oder Dellen vermeiden will (Abb. 1). Daran hat sich auch die Industrie bisher die Zähne ausgebissen. Unterschiedliche Körnungen

der Diamanten haben nicht zum Ziel geführt, auch die mit Pin am Zahnhals abgestützten Instrumente sind wegen ihrem erhöhten Verletzungsrisiko der Gingiva nicht unproblematisch.

Die zündende Idee kam von der NTI Kahla GmbH. Ihre EasyChamfer-Präparationsdiamanten haben ein innovatives Spitzendesign: der normalerweise

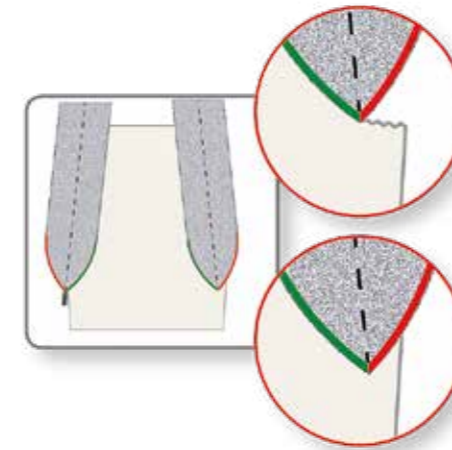


Abb. 1: Bei der Hohlkehlpräparation mit herkömmlichen, an der Spitze durchbelegten Instrumenten kommt es immer wieder zur Ausbildung von störenden „Dachrinnen“ oder „Dellen“

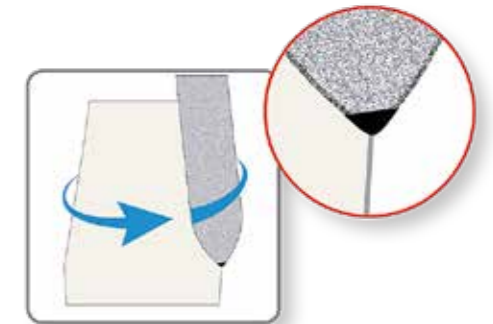


Abb. 2: Nach approximaler Separation und tangentialer Vorpräparation wird die Lage der Präparationsgrenze bestimmt und die Hohlkehle angelegt

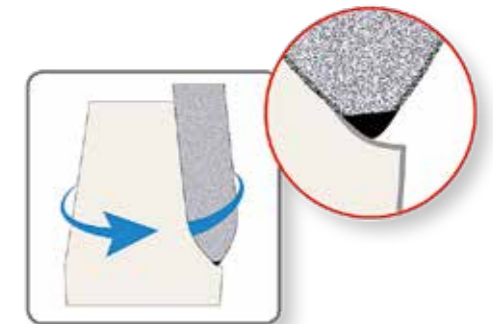


Abb. 3: Mit zunehmendem Abtrag läuft der Führungsbereich der EasyChamfer-Instrumente automatisch auf der Hohlkehle auf, wodurch das Instrument an der Spitze deaktiviert wird

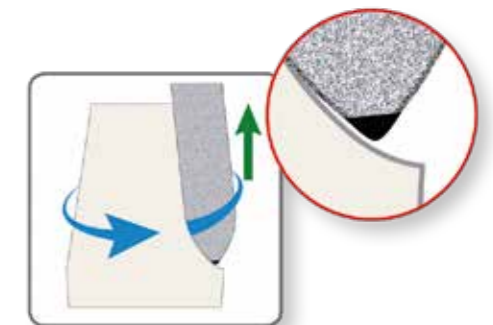


Abb. 4: Der Widerstand kann durch minimales Anheben des Instrumentes aufgehoben und so die Hohlkehle problemlos beliebig vertieft und jeder Behandlungssituation frei angepasst werden

für die Ausformung von Dachrinnen verantwortliche störende Negativbereich existiert bei den EasyChamfer-Instrumenten dank einer teilbelegten Werkzeugspitze nicht mehr. Durch die innovative Abstützung innerhalb der Hohlkehle kann man erstmals auch mit einem recht geringen Werkzeugdurchmesser von beispielweise 1,2 mm (ISO 012) eine sehr ausgeprägte Hohlkehle präparieren, ohne eine Negativrinne auszubilden.

**Die Präparation step by step:** Zu Beginn der Präparation werden wie üblich die Überhänge entfernt und der zu beschleifende Zahn okklusal eingekürzt. Nach der approximalen Separation und der tangentialen Vorpräparation beginnt man mit der Lagebestimmung der Präparationsgrenze und dem Anlegen der Hohlkehle (Abb. 2).

Mit zunehmendem Abtrag läuft der Führungsbereich der EC- Instrumente auf der Hohlkehle auf (Abb. 3). Dadurch wird das Instrument an der Spitze de-

aktiviert, was vom Behandler als deutlicher Widerstand wahrgenommen wird. So bewahrt das Instrument automatisch die perfekte Hohlkehlförmigkeit. Wenn vom Behandler gewünscht, kann der Widerstand durch minimales Anheben des Instrumentes während der Schleifbewegung in Richtung okklusal (Abb. 4) aufgehoben und so die Hohlkehle problemlos beliebig vertieft und jeder Behandlungssituation frei angepasst werden. Dabei läuft man zu keiner Zeit Gefahr, die Präparation unbeabsichtigt selbst zu zerstören.

Die Instrumente werden in zwei Formen mit verschiedenen Durchmessern, Arbeitsteillängen und jeweils in grober und feiner Körnung angeboten, sodass für jeden Einsatzbereich der ideale Präparationsdiamant zur Verfügung steht

**Bestellen Sie jetzt Ihr kostenloses Testpaket und sagen Sie uns Ihre Meinung!**

**EC**  
EasyChamfer  
by NTI

### ANMELDUNG

Zur Aktion per Telefon, SMS, Fax oder E-Mail bitte an:

dental journal austria  
z. H. Herrn Mag. Oliver Rohkamm  
Prottesweg 8, 8062 Kumberg

Tel./SMS +43 699 1670 1670  
E-Mail [testpilot@dentaljournal.eu](mailto:testpilot@dentaljournal.eu)

testpilot

In jeder Ausgabe des dental journals lesen Sie einige Reaktionen auf die neuen Produkte aus der Testaktion.

Fotodokumentation von Dr. Thomas Fleischer, Graz

## Testbericht VOCO Rebuilda Post GT



Zahn 36 wurde vor ca. 30 Jahren wurzelbehandelt und mit einer Amalgamfüllung MOD versorgt. Vor einem Monat ist bei ungünstiger Belastung des Zahns beim Essen die linguale Höckerwand epigingival frakturiert (Bild 1).

Die Patientin gab an, keine Schmerzen beim Zahn direkt wahrzunehmen, störte sich jedoch zunehmend an den scharfen Abbruchkante mit der Zunge. Aus diesem Grund wurde eine Versorgung des Zahns mittels Krone geplant. Wegen der geringen Restzahnschubstanz lingual musste ein Aufbau mittels Stiftverankerung erfolgen.

### Workflow:

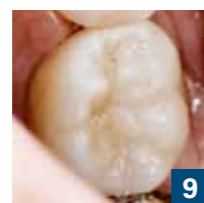
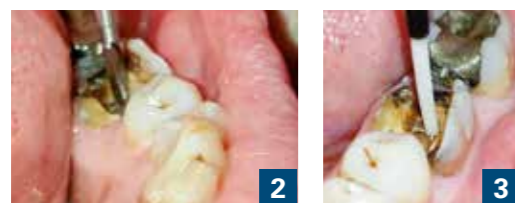
Der Zahn wurde von der übrigen Amalgamfüllung befreit und die Zugänge der mit Guttapercha gefüllten Wurzelkanäle dargestellt. Der distale Kanal des Zahns war wegen seiner geraden Anatomie besonders geeignet, um den Voco Rebuilda Post GT zu testen.

Es erfolgte die Präparation des distalen Kanals mit dem Komet Set für Glasfaserstifte (rot, leicht konisch, Bild 2). Bei der Probe des schwarzen Rebuilda Post GT stellte sich bereits eine vertrauensereckende Primärstabilität (Bild 3) dar, als wir das Glasfaserbündel mit leichtem Druck im aufbereiteten Kanal zur Probe platzierten.

Der Workflow wurde laut Anleitung an der Packung-Innenseite durchgeführt (Bild 4). Das Rebuilda DC lässt sich problemlos im Kanal und auch um den Post GT anbringen, die zähflüssige Konsistenz erlaubt ein angenehmes modellieren mit dem Spatel sogar OHNE das Anlegen einer Matrize (Bild 5 und 6). Die schwarze Fixierung des Post GT wurde erst nach dem Polymerisieren, im Rahmen des Kürzungsvorganges, entfernt.

Das weitere Vorgehen entspricht der Präparation von Vollkeramik, die Trios Scans zeigen einen spaltfreien Aufbau (Bild 7), was für die gute Verbindung von Rebuilda DC mit der Restzahnschubstanz spricht.

Die Krone wurde vollanatomisch CAD/CAM gefräst und individualisiert (Bild 8) und anschließend eingesetzt (Bild 9).



## Testanwendung VOCO Rebuilda Post GT

Viele positive Bewertungen inklusive einer aufwändigen Fotodokumentation von Dr. Fleischer aus Graz (links), jedoch auch eine Beurteilung des Verfahrens, die diametral das Gegenteil aussagt. Noch nie hatten wir derart kontroverse Aussagen zu einem Produkt. Hier ein Auszug der Meinungen zu VOCO Rebuilda Post GT:

### Dr. Masen Aoid, 1140 Wien

Die Idee des Glasfaserbündels ist sehr gut – besonders für Kanäle, wo vorkonfektionierte herkömmliche Stifte zu dünn sind. Auch für quer-ovale Kanäle eignen sich die Stifte sehr gut. Die Anwendung ist etwas aufwändiger, aber durch die Auffächerung der Filamente im noch weichen Kleber erhält man eine besonders gute Armierung der Füllung.

### Dr. Otto Serek, 1010 Wien

Ich verwende diese Stifte gerne, das Konzept mit dem Faserbündel ist super. Das Einbringen ist einfach, wenn man einige Punkte beachtet: Ordentlich ausschachten, Komposit mit Lentulo einrotieren. Die Manschette, die das Bündel zusammenhält, rechtzeitig vor dem Aushärten des Sealers entfernen, dann können die Fasern gut ausgebreitet werden.

### Dr. Ronald Palmann, 2111 Ruckersdorf

Die Idee mit den Filamenten ist gut, die Anwendung einfach: Sealer einrotieren, Stiftbündel einführen, Manschette lösen und die Fasern auseinanderdrücken. Ob es mehr bringt, wird die Zukunft weisen, aber jetzt hat mich das Verfahren überzeugt und verwende es weiter.

### Dr. Wolfgang Schmied, 1190 Wien

Das System mit den gebündelten Filamenten ist cool und funktioniert reibungslos, wenn man sich an den Ablauf einmal gewöhnt hat. Der ist etwas aufwändiger, aber das Einbringen der Stifte ist einfach und die Filamente können schön gleichmäßig im Komposit verteilt werden. Ich verwende es weiter und habe es auch schon in vielen Fällen angewendet.

### Dr. Michael Bayer, Sollenau

Das System ist in der klinischen Anwendung nicht umsetzbar:

1. Applikation des Befestigungs-Komposites: Selbst mit der dünnsten Kanüle kann das Material bei mittlerer Ausschachtbreite nicht ausreichend nach apikal transportiert werden. Bei einem kompakten, konischen Stift erfolgt das Vorantreiben/Auspressen des Befestigungskomposites durch den Stift selbst, der zum entsprechenden Ausschachter passt. Die feinen Glasfaser-Filamente von Rebuilda sind jedoch zu dünn, um mit ihnen das Befestigungskomposit



nach apikal zu verschieben. Es bedarf eines geeigneten Instrumentariums, um das Komposit korrekt einbringen zu können, beim Einbringen von Rebuilda mittels Lentulo besteht die Gefahr vorzeitigen Aushärtens und der Einrotierung von Luftblasen.

2. Einbringen des Glasfaserstift-Bündels: Greift man das Stiftbündel für das Silanisieren und Benetzen mit Komposit an der Manschette mit einer Pinzette, so fächern sich die Stifte apikal etwas auf. Es können so einige Stiftfilamente seitlich hängen bleiben und gemeinsam mit der Sichtbeeinträchtigung durch das bereits im Kanal befindliche Befestigungskomposit kann das korrekte Platzieren des gesamten Faserbündels beeinträchtigt werden. Möglicher Weise könnte das Problem mit einer entsprechenden Applikation der Pinzette gelöst werden, die zur jeweiligen Stiftbreite passen muss.

Zum Thema "Minimalinvasive Kanalaufbereitung": Die Aufbereitung einer häufigen länglich-ovalen und engen Kanalmorphologie ist nur denkbar mit einem Aufbereitungs-System wie der SAF-Feile, um saubere und für die Kompositklebung geeignete Oberflächen zu erzielen. Guttapercha- und Sealerreste nach dem Ausschachten wären sonst unvermeidbar und der Kleber wäre nur teilweise mit der Wurzel adhäsiv verbunden. Die engen Kanalquerschnitte verschärfen die Probleme wie unter Punkt 1 und 2 beschrieben zusätzlich.

Um bei Minimalinvasivität den adhäsiven Verbund sicherzustellen, müsste man mit dem „EndoREZ“ Komposit-Wurzelkanalsealer (UP) gemeinsam mit Rebuilda Post arbeiten, wobei zu hinterfragen wäre, ob damit eine ausreichende Festigkeit erzielt werden kann.



Alles, was Rang und Namen hat, war auf der gut besuchten Ausstellung des Kongresses vertreten

Wieviel Chirurgie braucht die Zahnheilkunde?

# Das war der Österreichische Zahnärztekongress

von Jan Conzelmann, Maurice Rafael Fink, Leon Golestani, Dominik Kimmich, Victoria Matheis, Emanuel Michler, Oliver Rameis und Marina Wiesinger



Alle Fotos vom Österreichischen Zahnärztekongress unter:  
[www.dentaljournal.eu](http://www.dentaljournal.eu)  
oder direkt per QR-Code.

Ein dichtes Programm voller spannender Themen zeichnete den diesjährigen Kongress in Linz aus.

Nicht nur die Vortrags-Themenfülle, auch das Rahmenprogramm war vom Feinsten – insbesondere die spektakuläre 8K Projektion einer 3D gerenderten zahnärztlich relevanten Anatomie im Deep Space der Ars Electronica. Im Rahmen der feierlichen Eröffnung mit zahlreichen Festrednern aus Standesvertretung und Politik fanden, musikalisch begleitet vom Oktavian Ensemble unter der Leitung von Prof. Günther Gradischnig, auch Ehrungen statt. So wurden Prof. Dr. Hans Peter Bantleon von Prof. Dr. Adriano Crismani sowie OMR Dr. Wolfgang Doneus von OMR Dr. Hans Schrangl in den Ehrenmitgliedstand der Zahnärztekammer gehoben.

## Damit die Zähne was zum Beißen haben...

Den Festvortrag hielt der Physiker und Ex „Science Buster“ Werner Gruber. In seiner typisch launig-sarkastischen Art gab er Nachhilfe-Unterricht zur Physik des Kochens, klärte Mythen in Sachen harter und fasriger Lebensmittel auf und machte eines schnell klar: Veganer ist er ganz sicher nicht.

## Die Vorträge

Alle Vorträge hier vorzustellen, würde den Rahmen sprengen. Im Anschluss finden Sie eine kleine Auswahl, die von

Zahnmedizinstudenten der DPU in Krems, die parallel den Studiengang Medizinjournalismus belegen, verfasst wurden.

## „Darum Myozentrik!“

Frau Dr. Elisabeth Pittschieler aus Wien referierte über das Thema Myozentrik. Spannend vermittelte sie Ihre Ansichtsweise, Therapieformen und daraus resultierende Therapieerfolge der Myozentrik als Alternative zur klassischen CMD-Therapie.

Während des Vortrages ging Pittschieler auf diverse Leitfragen ein - etwa, wo die Myozentrik andere Denksätze als die klassische CMD-Therapie bietet, wie unser Kausystem funktioniert und wie die Zuhörer schlussendlich selbst Ihren Patienten in Sachen CMD-Therapie besser helfen könnten. Auf Grund der breit gefächerten Symptome einer CMD fordert Pittschieler dringend die Etablierung von interdisziplinären Teams (sog. Health Professionals).

Myozentrik, so Pittschieler, sei die Kieferrelation, welche bei aufrechter Körperhaltung mit entspannter Muskulatur und deprogrammierter Sensomotorik spontan und verifizierbar eingenommen werde. Ziel der Myozentrik sei nicht nur die Behandlung von myofaszialen Schmerzsyndromen (Schmerzreduktion), sondern vielmehr auch die Wiederherstellung der Muskelfunktionen.



Die Eröffnungsfeier des Zahnärztekongresses in Linz wurde vom Oktavian Ensemble begleitet



Ehrenmitgliedschaft für Prof. Dr. Hans Peter Bantleon. Die Laudatio hielt Prof. Dr. Adriano Crismani, er und Präsident HR Dr. Jörg Krainhöfner gratulierten



Ehrenmitgliedschaft auch für OMR Dr. Wolfgang Doneus, Laudatio und Gratulation von OMR Dr. Hans Schrangl und HR Dr. Jörg Krainhöfner

Das Problem der CMD sei nicht etwa der falsche Biss, hingegen sei es das tagtägliche, muskuläre Halten in der Ruheschwebelage, um schnell in einen falschen Biss zu kommen, da der Biss propriozeptiv (Zielposition entscheidend) gesteuert sei. Die Kompensation der Muskeln gehe Hand in Hand mit einer chronischen Muskelverspannung einher. Daraus resultiere eine Kompression und eine Degeneration mit oder ohne myofasziale Schmerzen. Kiefergelenke wiederum seien nicht die primäre Ursache von CMD, sondern nur sekundär daran beteiligt. „Die Myozentrik verstehe sich unter einer gesunden Funktion unseres Kausystems, Entspannung in der Ruhe und Kraft in der Funktion“, so Pittschieler. Maurice Rafael Fink

## Einflussfaktoren und Prognose oraler Implantationen

Die Lebensdauer eines Implantates hängt von einigen Faktoren ab. Dies führte Univ. Prof. DDr. Robert Haas den Zuhörern im Block Implantologie beim Zahnärztekongress 2018 in Linz anhand vieler Tabellen vor Augen. Er zeigte eine retrospektive Studie über 25.000 Implantate, die an der Wiener Implantat-Akademie gelegt und versorgt wurden. Der gewählte Beobachtungszeitraum erstreckte sich über 10 Jahre, es wurden verschiedene Implantatsysteme verwendet und diverse

## ConnectDental

Unter dieser Dachmarke präsentierte Henry Schein Dental Austria auf dem Österreichischen Zahnärztekongress 2018 sein kontinuierlich wachsendes Portfolio an zukunftsorientierten Lösungen für den idealen digitalen Workflow zwischen Zahnarztpraxis und Labor.

Die Digitalisierung in der Zahnmedizin schreitet schnell voran und Zahnarztpraxen wandeln sich immer mehr von reinen Gesundheitsdienstleistern zu Unternehmen, die so effizient und gewinnbringend wie möglich geführt werden und gleichzeitig eine optimale Patientenversorgung gewährleisten müssen. Daher ist es immer wichtiger, dass Praxisinhaber einen starken Partner an ihrer Seite haben, mit dem sie gemeinsam diese neuen Möglichkeiten erschließen und die besten individuellen Lösungen für die Bedürfnisse ihrer Praxen finden können.

Während des Österreichischen Zahnärztekongresses in Linz Anfang Oktober 2018 hat Henry Schein Dental Austria ein breites Spektrum an Digitaltechniklösungen vorgestellt. Mit ihnen werden neue Möglichkeiten für eine hochwertige Implantologie und die offene Lösungsarchitektur aufgezeigt, die Henry Schein ConnectDental neben zahlreichen weiteren Dienstleistungen für Zahnmediziner anbietet. Henry Schein ConnectDental ist eine Innovation, die Zahnmedizinern einen komfortablen Einstieg bzw. ein weiteres Vordringen in die Welt der digitalen Zahnmedizin ermöglichen soll. ConnectDental gewährt einen Überblick über die einzelnen derzeit auf dem Markt erhältlichen Technologien und Produkte und zeigt auf, wie diese Lösungen am besten in die Praxis oder das Labor integriert werden, um die Patientenversorgung verbessern zu können.

Bereits Anfang September hat das Unternehmen mit seiner neuen ConnectDental Seite im Internet zusätzliche Informationen und Anwendungsvideos rund um das Thema „digitale Zahnheilkunde“ zu ConnectDental für Zahnmediziner und Labore bereitgestellt.

[www.henryschein.at](http://www.henryschein.at)  
[info@henryschein.at](mailto:info@henryschein.at)





*Fragen? Univ. Prof. DDr. Robert Haas fand die Antworten anhand einer retrospektiven Studie der Wiener Implantat-Akademie über 25.000 Implantate*



*Heinz Gruber:  
Es geht halt  
nix über ein  
saftig-zartes  
Schnitzerl*

Varianten der Restbeziehung herangezogen. Die Problemzonen, in der Implantatverluste am häufigsten auftreten, sind Einzelzahn-Frontregion und Oberkiefer Leerkiefer. Mit einer Grafik verdeutlichte der Vortragende, dass die meisten Implantatverluste in den ersten 11 Monaten erkennbar sind und empfiehlt die Einheilphase auf 1 Jahr im Ober- und Unterkiefer zu verlängern. Die Sofortbelastung ist unabhängig von Implantationszeitpunkt eine heikle Situation mit einer höheren Verlustrate als bei Spätbelastung und gehört somit in Spezialistenhände. Die Verlustrate im zahnlosen Oberkiefer

ist höher als die im zahnlosen Unterkiefer und so empfiehlt DDr. Haas, die Implantatzahl im Oberkiefer auf mindestens 5 zu erhöhen. Alles in allem war es ein gelungener Vortrag, der den Zuhörern viele neue Informationen und Take-Home-Messages bot.

### Vorteile und Risiken der transkrestalen Sinusbodenelevation

AO Univ.-Prof. DDr. Christian Ulm (Wien) berichtet über die Vorteile und Risiken der transkrestalen Sinusbodenelevation anhand einiger Fallvorstellungen.

Die Voraussetzungen für diese Methode sind nach Ulm neben 5-6mm Restknochenhöhe eine ausreichende Kammbreite, ein flacher wannenförmiger Sinusboden sowie eine Implantatgeometrie mit hoher initialer Stabilität.

**Zwei Konzepte:** Zum einen wird mit Hilfe der „Grünholzfraktur“ die Sinusbodenkortikalis mittels Osteotomen und die darüber liegende Schneider'sche Membran angehoben.

Die Grünholzfraktur kann weiters nach der „OSFE“ Methode („Osteotome Sinus Floor Elevation“) sowie mit der „BAOSFR“ Methode („Bone Added Osteotome Sinus Floor Elevation“) durchgeführt werden.

**„Konzept 2 ist radikal anders“:** Hier wird direkt durch den Alveolarknochen gebohrt und dann nur die Schneider'sche Membran angehoben.

Generell bestehen bei dem transkrestalen Sinuslift die Vorteile der schnelleren, einfacheren Durchführbarkeit und der geringeren Invasivität. Ebenso führt die Verdichtung des Alveolarknochens zu einer höheren Primärstabilität des Implantats.

### Früherkennung des Mundhöhlenkarzinoms – Wo beginnt der Tumor?

In Österreich werden laut Priv.-Doz. DDr. Wolfgang Paul Pöschl (Wels) jedes Jahr bis zu 36.000 Patienten an Krebs diagnostiziert. Krebs zählt somit zu den zweithäufigsten Todesursachen, 6,3 % der Krebserkrankungen pro Jahr kann man dem Kopf-Hals-Bereich zuordnen, wobei 5 % Männer und 1,3 % Frauen betroffen sind.

**„Die exogenen Faktoren überwiegen!“:** Da „5/6 aus sarkombildenen mesenchymalen Gewebe“ hervorgehen, ist es beachtenswert, dass Karzinome 20 Mal häufiger als Sarko-

me vorkommen.

Anhand von diagnostischen Bildern zeigte DDr. Pöschl die harmlosen Effloreszenzen, wie Morbus Heck, Aphten und nekrotisierende Sialmetaplasie dem Publikum. Ebenso die wichtigsten Präkanzerosen, wie Prä-, Simplex-, verruköse-, noduläre und erosive Leukoplakien, sowie die verschiedenen Lichenarten. Zusammenfassend betont DDr. Pöschl, beginnt der Tumor zumeist an der Schleimhaut.

**„Screening ist besser als Therapie“:** Der Zahnarzt ist also immer gehalten, die Mund und Rachenschleimhäute zu inspizieren. Bei Unsicherheit sowie bei Persistenz einer Läsion, länger als 3 Wochen, ist stets eine Abklärung und gegebenenfalls eine Biopsie zu veranlassen.

### Einzelzahn in der Front: Vorgehen in Abhängigkeit der anatomischen Situation

Zu diesem Thema referierte der erfahrene Implantologe Univ.-Prof. Dr. Georg Mailath-Pokorny im Block Implantologie I. Prof. Mailath startete mit einem aktuellen Fallbeispiel: Patient mit frakturierten Oberkieferschneidezähnen äußerte den Wunsch nach festsitzendem Zahnersatz. Geplant und gesetzt wurden zwei Sofortimplantate mit optimaler Primärstabilität von über 30 Newtonzentimeter. Mit diesem Fall schuf Prof. Mailath den Übergang zur Anatomie, die man bei (Sofort-)Implantationen im Frontzahnbereich besonders beachten muss und die Bedeutung der Planung, die durchzuführen ist, um zufriedenstellende Ergebnisse zu erreichen. Mit kurzen, auch für nicht erfahrene Zahnärzte verständlichen Worten erläuterte der Vortragende die wichtigsten anatomischen Strukturen in der Frontzahnregion von Unter- und Oberkiefer. Er wies auch auf die Bedeutung der richtigen Implantatposition sowohl aus chirurgischer als auch aus prothetischer Sicht hin.

Sofortimplantate unter Beachtung diagnostischer und therapeutischer Grundprinzipien erzielen zufriedenstellende Ergebnisse und sind somit eine schnelle, effiziente Lösung für einen dafür geeigneten Patienten.

### Blutgerinnungsprobleme in der Zahnheilkunde

Kein Medikamenten Stopp bei neuen oralen Antikoagulantien (NOAK). Bei oralchirurgischen Eingriffen gibt es für die Einnahme von Eliquis, Lixiana, Pradaxa und Xarelto keinen Medikamenten Stopp. Idealerweise erfolgt die Einnahme

laut J. Tomasits nicht am Morgen des Eingriffstages, sondern erst 4-6 h nach dem Eingriff. Aber unbedingt am selben Tag.

### Skorbut der schwarze Schwan

S. Hunger und J. Tomasits berichten in ihren Fallbeispielen vom van-Willebrand-Syndrom (VWS) und der Polycythaemia vera (PCV). Am einprägsamsten war die Erwähnung des Vitamin C-Mangels als moderne Pandemie. Die massive Zunahme an Single-Haushalten, der dadurch steigende Konsum an „convenient food“ oder das Essen in Kantinen, nebst einseitigen Diäten, Rauchen und Alkohol gelten als Ursache.

Zahnärzte sollten deswegen heute wieder verstärkt an Vitamin C-Mangel denken, wenn Ihnen Patienten mit Zahnfleischbluten und Zahnfleischwucherungen, Zahnlockerungen, Parodontitis, schlechter Wundheilung oder reduzierter Knochenregeneration begegnen.

### Chirurgische Therapien

**Parodontitis vs. Periimplantitis:** DDr. Gerlinde Durstberger zeigte auf, dass bei den Therapieformen die „konservative (Vor)Therapie“ gemein ist. Diese beinhaltet die Entfernung von weichen und / oder harten Belägen von den Zahn- und Wurzeloberflächen.

**Parodontitis** ...ist indiziert, wenn Zähne nicht auf die konservative Therapie ansprechen und Resttaschen mit kritischen Sondierungstiefen ( $\geq 5$  mm) inkl. Blutung anzeigen.

Die resektive Chirurgie reduziert die Taschentiefe besser als jegliche andere Therapie und verbessert besonders bei vertikalen Defekten oder Furkationen das mikrobiologische Taschenmilieu, das weiters langfristig stabil bleibt. Die periodontale Regeneration an vormals erkrankten Wurzeloberflächen ist möglich.

**Periimplantitis** ...meist ist nach der konservativen Vorbehandlung ein chirurgisches Vorgehen notwendig.

Die resektive Chirurgie mit oder ohne Implantoplastik kann eine effektive Therapie darstellen. Defektauffüllungen mit Knochen oder Knochenersatzmaterial sind möglich. Die Resultate können über längere Zeit stabil sein.

**Die Autoren** studieren Zahnmedizin an der DPU Krems und absolvieren dort parallel den Bachelor Medizinjournalismus und Öffentlichkeitsarbeit.

### ODV GDDP-Verleihungen

Und wieder haben einige Unternehmen das begehrte GDDP-Gütesiegel des ODV erhalten. „Good Dental Distributor Practice“ bedeutet nicht nur, den gesetzlichen Vorgaben genüge zu tun, sondern auch, sein Geschäft nach strengen, besonders kundenfreundlichen Kriterien auszurichten.

Mit W&H, ZPP und Liehmann gab es drei Wiederholungstäter – einmal erarbeitet reicht nicht, die Prüfung muss in regelmäßigen Abständen erneuert werden. Dental Bauer trat am Kongress zum ersten Mal in den erlauchtesten Kreis der Würdenträger ein.



*GDDP-Premiere für Dental Bauer, dafür gleich zwei Zertifikate - zusätzlich das Dekret für den technischen Kundendienst: Von links: ODV-Vizepräsident Michael Stuchlik, Erwin Kornberger, technischer Leiter bei Dental Bauer, ODV Vorstandsmitglied Daniela Rittberger, Dental Bauer Verkaufsleiter Robert Weinberger und ODV Präsident Dr. Gottfried Fuhrmann*



*GDDP-Verleihung bei ZPP: (v.l.) ODV-Schriftführer Christian Männer, Michael Stuchlik, Patrick und Mario Schrattnner (ZPP) und Dr. Gottfried Fuhrmann*



*Rollentausch: Michael Stuchlik (W&H) wird beehrt, die restlichen Player sind bekannt*



*Auch Armin Liehmann, Ursula Obermayr und Nina Gräfner (alle Fa. Liehmann) erhielten das GDDP-Zertifikat zum zweiten Mal*



Zahnärztekongress  
2018 in Linz

Österreichischer Zahnärztekongress in Linz

# Keramamikimplantate – Game Changer?

von Cand. Med. Dent. Leon Golestani, B.Sc.

**Game Changer? Not yet... Die oralchirurgischen Experten rund um Prof. DDr. Zechner und DDr.<sup>in</sup> Kotlarensko sind sich - trotz einiger fundierter wissenschaftlicher Angaben als Alternative zu Titan - einig, dass ein- und zweiteilige ZrO<sub>2</sub>-Implantate das Behandlungsspektrum eines Implantologen erweitern, aber (zurzeit) bestehende Systeme nicht komplett ersetzen können.**

**K**linisch einsatzfähige Zirkonoxidimplantate gehen zurück bis ins Jahr 2000 und durch Studien<sup>1</sup> konnte gezeigt werden, dass ZrO<sub>2</sub>-Implantate bei Biokompatibilität und Osseointegration dem Titan keinesfalls nachstehen. Jedoch müssen sich ZrO<sub>2</sub>-Implantate noch langfristig im klinischen Alltag bewähren.

Titan wird bereits seit 40 Jahren in der Implantologie erfolgreich verwendet und in sehr vielen wissenschaftlichen Arbeiten durch die gute Biokompatibilität und Osseointegration dokumentiert. Die Idee, metallfreie Keramikimplantate zu verwenden, wurde mit Aluminiumoxidimplantaten (Cerasand oder Tübingen Implant) geboren. Jedoch scheiterten diese aufgrund mangelnder biomechanischer Eigenschaften und wurden Anfang der 1990er vom Markt genommen. Die physikalischen Eigenschaften von Yttrium-stabilisiertem Zirkonoxid (Y-TZP) übertreffen jene von Aluminiumoxid<sup>3</sup>. In den Anfängen von Zirkonoxid als Implantatmaterial sprach primär die ästhetische Farbe als Indikation. Heute wird die klinische

Anwendung von Zirkonoxidimplantaten bei allen Indikationen verwendet<sup>2</sup>.

## Ist es ein Metall?

Zirkoniumdioxid (ZrO<sub>2</sub>, meist kurz Zirkonoxid genannt) ist ein aus Zirkonium, Sauerstoff und anderen Bestandteilen zusammengesetzter Werkstoff, der zur Gruppe der Oxidkeramiken gehört und ist KEIN Metall. Die keramischen Zirkoniumdioxidverbindungen müssen vom Metall Zirkonium und von Zirkonium-Metalllegierungen (z.B. Roxolid) unterschieden werden.

Im Gegensatz zu Metalllegierungen sind die Elemente in der Oxidkeramik nicht durch metallische, sondern durch sogenannte ionische Bindungen miteinander verbunden. Aus diesem Grund können keine Elektronen aus diesem Gefüge herausgelöst werden und unerwünschte Wechselwirkungen verursachen (z. B. Korrosion).

Zirkoniumdioxid kommt in verschiedenen Formen vor, welches bei der Herstellung mittels Hitze verändert wird und bei Keramikimplantaten schlussendlich in tetragonaler Form (bruchsicherer Phase) geliefert wird.

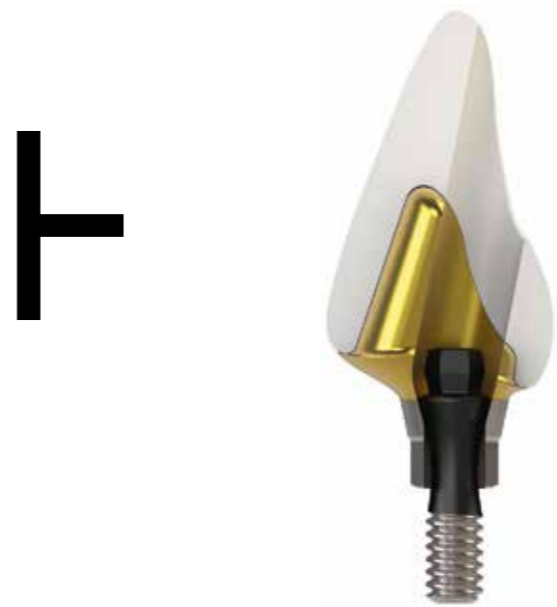
## Grundlagen und Eigenschaften

Eine weitere bemerkenswerte Materialeigenschaft ist die Umwandlungsverstärkung von Y-TZP, d.h. Yttriumoxid stabilisiertes, tetragonales Zirkoniumoxid polykristallin. Span-

# prosthetic.line

Abutments4life

So einfach geht schön.



Ab sofort bei ZPP erhältlich.  
Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.



ZPP Dentalmedizintechnik GmbH  
Vordernbergerstraße 31  
8790 Eisenerz  
Österreich  
Telefon +43 (0) 3848 60007  
office@zpp.at  
www.zpp.at



Zirkonium (Zr)	≠	Zirkonium-di-oxid (Zirconia, ZrO <sub>2</sub> )
=		=
METALL		KERAMIK

Metall - Ja oder Nein



NobelPearl zweiteiliges Keramik-Implantat

nungsfelder an Rissspitzen induzieren eine Umwandlung von tetragonaler zur monoklinischen Phase mit einer Volumenzunahme von 4 %. Dadurch wird die Fortschreitung des Risses gestoppt! Trotzdem fördert dies nicht den Alterungsprozess, gewisse physikalische Eigenschaften werden aber verschlechtert.

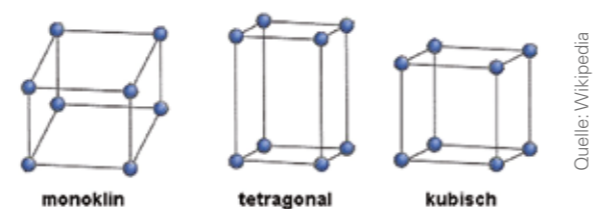
Durch eine Aluminiumoxid-Addition kann diese mechanische Eigenschaft verbessert werden. Das Zauberwort heißt ATZ = Alumina Toughed Zirconia = 76 % ZrO<sub>2</sub>, 20 % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 4 % Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. ATZ hat eine 70 % höhere (!) Biegefestigkeit und höheren hydrothermalen Widerstand („aging“) als reines ZrO<sub>2</sub><sup>5</sup>.

### Alterung

Im Allgemeinen kann man festhalten, dass die oben beschriebene Phasentransformation im feuchten Milieu, wie der Mundhöhle, mit zunehmendem Alter langsam voranschreitet. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass diese Alterung zwar vorhanden ist, aber eine negative Auswirkung auf die biomechanische Ermüdungsfestigkeit dadurch nicht wirklich stattfindet<sup>6,7</sup>. Das Alterungsverhalten von Zirkonimplantaten ist momentan auch Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen.

### Einteiliges- vs. Zweiteiliges Implantatsystem aus ZrO<sub>2</sub>

Zurzeit beruhen die meisten Zirkonimplantate auf einteilige Systeme (z. B. ZiUnite™). Ein großer Nachteil hierbei ist die prothetische Forderung, die nach einer Insertion nicht immer erreicht wird. Anschließend Korrekturen mittels Beschleif des Abutments sollten strengstens vermieden werden, da dies zu Mikrofrakturen und zu einem Verlust an Stabilität führt<sup>11</sup>. Ein weiterer Nachteil einteiliger Systeme ist eine sofortige Belastung durch Zunge oder Kauen, die bei einer geringen Primärstabilität unerwünscht ist. Außerdem sind ze-



### ZrO<sub>2</sub> – Kristallphasen

1173°C      2370°C      2690°C  
monoklin ↔ tetragonal ↔ kubisch ↔ Schmelze

mentierte Titan- oder Zirkonoxidkonstruktionen im Vergleich zu verschraubten Restaurationen der Gefahr einer Zementitis und/oder Periimplantitis ausgesetzt.

**Zweiteilige Systeme** erlauben eine subkutane Einheilung und sind zugleich reversible Verbindungen, wo prothetische Komponenten angepasst und verändert werden können. Dieser Vorteil der prothetischen Flexibilität erlaubt eine höhere Auswahl an Höhe und Angulation der Abutments (speziell für die Oberkiefer-Front). Einige Hersteller (z. B. NobelPearl von Nobel Biocare) haben mittlerweile komplett metallfreie zweiteilige Implantatsysteme in ihrem Portfolio aufgenommen. Diese bedingt abnehmbaren, verschraubten Suprastrukturen sind aus mit Aluminium verstärktem Zirkonoxid (ATZ). Verbunden wird das Implantat und Abutment mittels einer innovativen Kohlenfaser-verstärkten Schraube, die erstmalig eine komplett metallfreie Versorgung zulässt. Durch die sandgestrahlte und säuregeätzte hydrophile Oberfläche (ZERAFIL™) des Implantats wird einer mikrobiellen Kolonisierung entgegengewirkt.

### Reduktion der Periimplantitis

Die Ausbildung von Periimplantitis beruht auf einer mikrobiellen Kolonisierung auf Implantatoberflächen und ist sehr gut dokumentiert. Die korrekte Oberflächenbehandlung bei der Herstellung von Implantaten zur Vermeidung einer Periimplantitis spielt dabei eine große Rolle. Bemerkenswerte Ergebnisse zeigen experimentelle Studien, wo nachgewiesen werden konnte, dass auf glatten und mikrorauen ZrO<sub>2</sub>-Implantatoberflächen weniger Biofilm anlagert als auf vergleichbaren aus dem Werkstoff Titan<sup>8</sup>. Eine weitere klinische Studie bestätigte, dass in der Umgebung von ZrO<sub>2</sub> weniger Entzündungszellen im periimplantären Weichgewebe als bei Titan auftreten<sup>9</sup>. Chapeau!

### Warum „überhaupt“ Implantate auf Zirkonoxid-Basis?

- In tierexperimentellen Studien<sup>10</sup> konnte im Vergleich zu Titanimplantaten, trotz Entwicklung von glatten zu mikrorauen Oberflächen, keine verbesserte Osseointegration festgestellt werden.
- Im Weichgewebe rund um das Implantat wird eine höhere Dichte von Kollagenfasern beschrieben<sup>11</sup>. Dichter Weichgewebsabschluss heißt auch eine reduzierte bakterielle Infiltration.
- Analysen<sup>11</sup> haben auch gezeigt, dass bei ZrO<sub>2</sub>-Implantaten



YOU ARE ENDO,

+

WE  
KNOW  
ENDO.



## Expertise

Neugierig? Weitere Informationen unter [dentsplysirona.com](http://dentsplysirona.com) oder über unsere gebührenfreie Service-Line für Deutschland: 08000-735000



[dentsplysirona.com](http://dentsplysirona.com) – Endodontie

## Zweiteilige Keramikimplantatsysteme

**Bekannte Herausforderungen oder neue Chancen? Der weltgrößte Zahnimplantathersteller Nobel Biocare hat mit dem Implantatsystem NobelPearl einen Fortschritt für Keramikimplantatsysteme geschaffen.**

Erstmals hat Nobel Biocare ein metallfreies Zweikomponentensystem auf Basis einer Aluminiumoxid-verstärkten Zirkonoxidkeramik auf den Dentalmarkt gebracht. Das Herzstück bildet eine karbonfaserverstärkte Polymerschraube im Inneren des Implantats, die eine stabile Verbindung zwischen den Keramikkomponenten gewährleistet. Eine Besonderheit der Keramik ist die geringe Plaqueaffinität, was sich positiv auf die Entwicklung des Bindegewebes um das Implantat auswirkt. So hat sich gezeigt, dass die Durchblutung der periimplantären Mukosa rund um Zirkonoxid mit der Mikrozirkulation rund um den natürlichen Zahn vergleichbar ist.

### Gehiptes Zirkondioxid

Implantat und Abutment werden aus heiß-isostatisch gepressten (HIP) Zirkondioxid ATZ-Blanks gefräst – ohne nachträgliche Sinterung und abschließende Nachbearbeitung. Dadurch wird ein hohes Niveau an Maßgenauigkeit und Präzision bei hoher Materialstabilität erreicht. Die hydrophile, sandgestrahlte und säuregeätzte ZERAFIL™ Oberfläche führt zu nachweislich guter Osseointegration ohne Unterschiede zu Titanimplantaten, auch eine gedeckte Einheilung ist nun möglich.

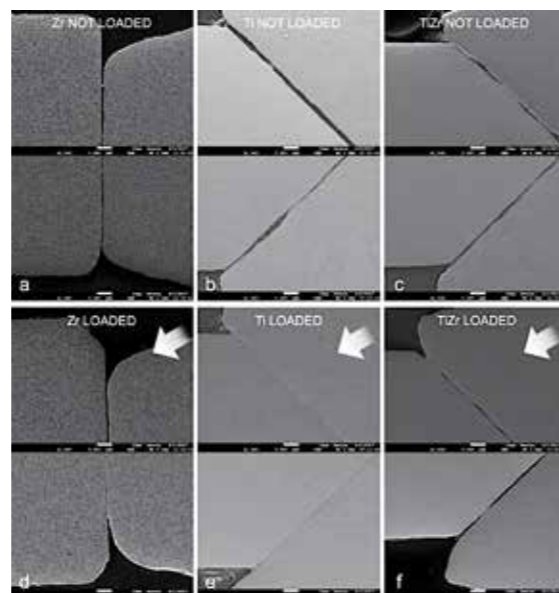
### Evidenz

Bisher gibt es nur kurz- bis mittelfristige Studien über diese neue Art der Einzelimplantatversorgung, aber es wurde schon ein Ausblick auf weitere Versorgungsformen und Studien gegeben. Auch die Prothetik profitiert von dem reversiblen Implantatsystem von NobelPearl, da verschiedene metallfreie Abutmentvarianten gewählt werden können.

Autor Dominik Kimmich studiert Zahnmedizin an der Danube Private University, Krems und absolviert dort parallel den Studiengang Medizinjournalismus



Das zweiteilige  
Keramik-  
Implantat-  
system  
NobelPearl



Exemplary SEM images of the IAC<sup>12</sup>

ein signifikant geringerer Plaque-Index vorkommt und reduzierte Entzündungsreaktionen begünstigen.

- Neueste Untersuchungen<sup>12</sup> zur Langzeitstabilität zweiteiliger Keramikimplantate mit Carbon-verstärkter Kunststoffschraube ergaben, dass die Phasentransformation (Dynamische Belastung und hydrothermale Alterungsprozesse) von ATZ keinen Einfluss auf die Frakturgefahr von ATZ Implantaten hat. Es besteht die Möglichkeit einer Langzeitversorgung von 20 Jahren.
- Weiters ergaben Tests<sup>12</sup> bei statischer und dynamischer Belastung eine stabile Spaltgröße der IAC (Implant-Abutment Connection) von weniger als 5 Mikrometer und keiner Schraubenfraktur.

### Schlussfolgerung

Es bedarf generell einer langfristigen Beobachtung von multizentrischen Studien, um weitere klare Evidenzen nachweisen zu können. Laut Experten wie DDr. Zechner und DDr.in Kotlareno gibt es noch Fragestellungen zu ZrO<sub>2</sub>-Implantaten in Bereichen weitspanniger Brückenversorgungen, reduzierter Implantat-Durchmesser (sog. Narrow-Implantate) und einer Implementierung im digitalen Workflow. Auch die Frage, ob bei Keramikimplantaten eine geringe Neigung zur Ausbildung von periimplantären Infektionen besteht, lässt sich anhand der momentanen Datenlage nur schwer beantworten. Die bisherigen wissenschaftlichen Daten zeigen aber im kurz- und mittelfristigen Bereich vielversprechende Erfolgsraten.

### Über den Autor

Leon Golestani studiert Zahnmedizin an der Danube Private University, Krems. Parallel absolviert er dort den Studiengang Medizinjournalismus.

Literatur beim Verlag

# Schwein gehabt. Jetzt sparen mit den Röntgenaktionen 2018.

Austauschprämie  
Röntgenaktion 2018

Jetzt bis zu  
28.000,- € sichern!\*



KV\_09\_18\_0516\_REV0 © Copyright KaVo Dental GmbH.

Sparen mit KaVo wie noch nie: drei Austauschaktionen mit einer Austauschprämie von bis zu 28.000,- €.\*

Tauschen Sie jetzt Ihr bestehendes Röntgengerät, unabhängig von Marke und Alter, gegen ein neues KaVo Röntgengerät: Wählen Sie aus der KaVo 2D Röntgengerätelinie, den KaVo Speicherfolienscannern und der KaVo OP 3D Pro 3D Röntgengerätelinie Ihr Wunsch-Gerät und sichern Sie sich eine Austauschprämie von bis zu 28.000,- €.\*

Jetzt informieren und bis zu 28.000,- €\* sparen:  
[www.kavo.com/de-de/aktionen](http://www.kavo.com/de-de/aktionen)

\* Gültig bei Auftragserteilung bis 30.11. und Auslieferung bis 28.12.2018 für die KaVo OP 3D Pro 3D Röntgengerätelinie.

KaVo Dental GmbH | Bismarckring 39 | 88400 Biberach | Deutschland  
[www.kavo.com](http://www.kavo.com)

**KAVO**  
Dental Excellence

Die gedruckte Prothese ist bereits Realität



Digitale Zahnmedizin

# 3D Druck: Wohin geht die Reise?

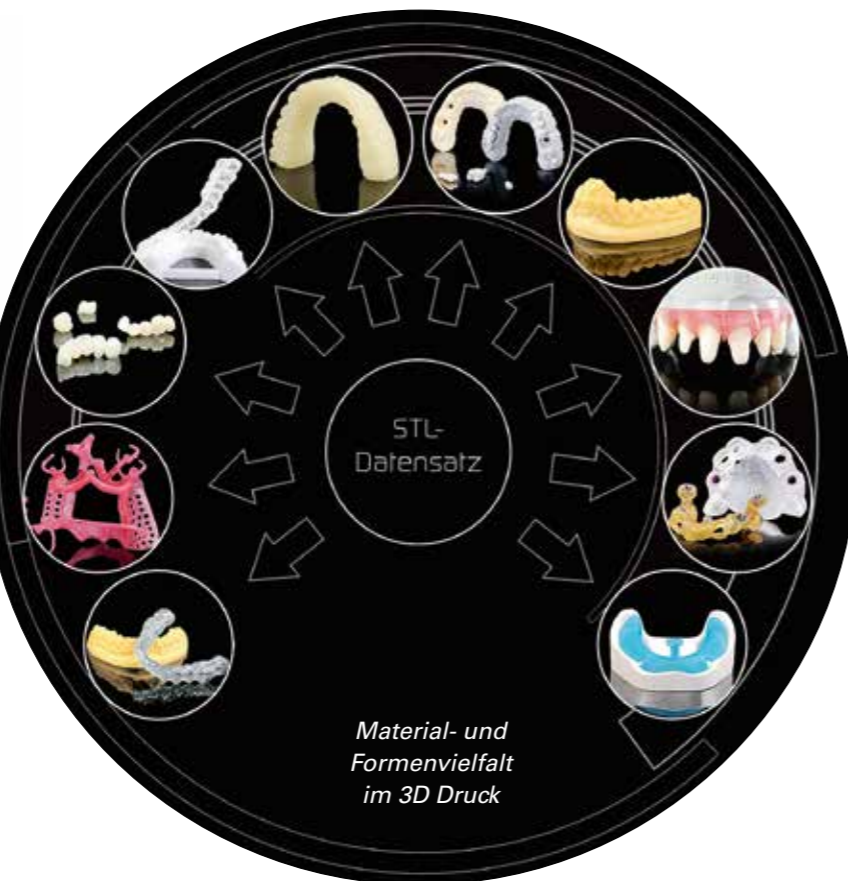
von Robert Simon

**Prinzipiell ist der 3D Druck nichts Neues, aber er hat das Zeug, die Zahnmedizin neu aufzumischen**

Vom industriellen Einsatz zur Fertigung mit individuellen Anforderungen wie Formen- und Prototypenbau – die Massenproduktion ist nicht die Stärke des 3D Drucks – bis hin zu Spielzeug-Geräten für den Hausgebrauch gibt es ihn schon lange. Aber erst seit 2015 ist er nennenswert in der Zahnmedizin aufgetaucht. Und auch hier galt er anfangs als Spielzeug. Das hat sich inzwischen geändert. Die Verfahren sind hochpräzise, durch die DLP-Technik auch einigermaßen schnell und durch die stetig wachsende Zahl von für die Zahnmedizin geeigneten Materialien wird das Indikationsspektrum immer interessanter.

## Unterschiedliche Technologien

Additive Verfahren, die wir unter dem Sammelbegriff „3D Druck“ verste-



© Shera

hen, werden mit unterschiedlichen Technologien umgesetzt. Allen ist im Wesentlichen gemein, dass der digital erfasste 3D Körper virtuell in zweidimensionale Layer zerlegt wird und diese dann schichtweise im 3D Drucker real erstellt werden. Das kann in Pulverform sein – etwa durch Auftragen eines Klebers, der die aufgeblasenen Partikel bindet, oder durch Aufschmelzen von Metallpartikeln mit einem Laser (SLM=Selective Laser Melting). Oder es wird mittels geschmolzenen Materialien gedruckt, was dem Verfahren eines Tintenstrahldruckers ähnelt.

Abgesehen vom SLM-Verfahren zur Herstellung von Gerüststrukturen hat sich in der Zahnmedizin die Stereolithografie durchgesetzt. Dabei wird ein in einem Becken befindliches flüssiges Photopolymer schichtweise belichtet. Das kann mit einem Laser oder im DLP-Verfahren geschehen. Dabei wird der Beamer eines Projektors verwendet, eine Maske begrenzt das zu belichtende Areal. Vorteil: Es kann mit einem einzigen Lichtblitz ein kompletter Layer polymerisiert werden, was den DLP-Drucker schneller macht. Der Laser ist kostengünstig, muss aber die komplette Schicht mit dem Laser-

strahl abtasten, was Zeit kostet. Und Zeit ist Geld, gerade im Labor.

## Additive vs subtraktive Verfahren – löst der 3D Druck die Frästechnik ab?

Keine Frage: Der 3D Druck ist zukunftsweisend. Er kann mit vergleichsweise geringem Aufwand eine nahezu unbegrenzte Formenvielfalt umsetzen und ist dabei noch sparsam im Umgang mit den Materialien – es wird beim additiven Verfahren des 3D Druckes nur verbraucht, was benötigt wird. Im Gegensatz dazu fallen beim subtraktiven CAM-Verfahren erhebliche Abfallmengen an. Und der hohe Individualisierungsgrad kommt der Zahntechnik sehr entgegen. Dazu kommen in der Regel erheblich geringere Anschaffungskosten im Vergleich zu einer Fräsmaschine – wengleich auch beim 3D Druck die Preisspanne hoch ist: Vom Preisbrecher Formlabs um 4.000 Euro bis zu sechsstelligen Summen beim High-End-Gerät Stratasys ist alles drin. Die gängigen und für den täglichen dentalen Einsatz geeigneten Geräte liegen da im eher moderaten Bereich um die 15.000 Euro.



Materialvielfalt beim NextDent 5100 von 3D Systems

Dennoch: Im Vergleich zu CAD/CAM kann der 3D Druck bei den Materialeigenschaften einiger Indikationen – zumindest derzeit – nicht mithalten. So wird es bis auf Weiteres noch lange zur parallelen – und auch sinnvollen – Koexistenz beider Verfahren bleiben. Aber, auch wenn es derzeit noch dem Blick in die Glaskugel gleichkommt, auf lange Sicht wird der 3D Druck subtraktive Verfahren ablösen. Fragt sich nur, wann.

## Die Materialien

Auch wenn die gedruckte Keramik schon im Schaufenster steht und vielleicht auch Komposite in den Hexenküchen dentaler Alchimisten bereits heftig am Köcheln sind, beim 3D Druck sind es Kunststoffe, die aktuell für uns in Frage kommen. Und längst nicht alle eignen sich für die Dentalmedizin, sie müssen nach dem MPG zertifiziert sein.

Das ist besonders für Hersteller, die nicht aus dem Dentalbereich kommen, schwierig. So ist der Nachhärteprozess sehr wichtig, ein abgestimmtes Nachhärtegerät ist erforderlich. Erst das Gesamtsystem inklusive Nachhärtung führt zur Erfüllung der Anforderungen der MP-Verordnung.

Dazu kommt: Die Mehrzahl der heute zur Verfügung stehenden Kunststoffe sind für die MPG-Klasse 1 zugelassen, was bedeutet, dass ihre ununterbrochene Verweildauer im Mund auf 29 Tage begrenzt ist.

Wenn also Hersteller 30 verschiedene Materialien anbieten, dann müssen genau diese Punkte kritisch hinterfragt werden – letztendlich haftet der Anwender bei Misserfolgen.

## Was jetzt schon geht

Stand der Technik ist die Herstellung von Modellen, Bohrschablonen, individuellen Löffeln, Aufbisschienen,



Kulzer: Kompakt und schnell: Der Kulzer cara Print 4.0

Aligner-Schienen, Guss- und Wachformen für Gerüste und für die Press-technik und ähnliches.

## Was die Zukunft bringt

Die Fortschritte bei den physikalischen Eigenschaften der Polymere werden in naher Zukunft die Indikationen erweitern. Weichere Schienen, Brückengerüste, provisorische Kronen und Brücken (auch mehrschichtig) sowie Prothesen werden erwartet. Und Die Entwicklung von druckfähigen Kronen- und Brückenmaterialien für die definitive Versorgung mit gering ästhetischen Ansprüchen ist weit fortgeschritten.

Während die hochästhetische Frontzahnästhetik noch lange gefräst wird, steht die gedruckte Keramik für den Seitenzahnbereich praktisch vor dem Start. Die Technik ist vorhanden, die Zulassung fehlt noch. Dabei werden



Drucker und Material müssen inklusive Nachhärtung aufeinander abgestimmt sein



Der Asiga MAX 3D Drucker im Scheu IMPRIMO® System

Keramikpartikel in das Photopolymer gemischt. Nach dem Druck muss das Werkstück gesintert werden.

Auch in Sachen Ästhetik ist einiges zu erwarten. Die LMU München forscht an einem Verfahren, wo bis zu sechs verschiedene Materialien gleichzeitig gedruckt werden - die geschichtete Frontzahnkrone aus dem Drucker lässt grüßen.

## Aktuelle Geräte (alphabetisch)

- 3D Systems NextDent 5100
- Bego Varseo S
- EnvisionTeC
- Formlabs Form 2
- Kulzer Cara Print 4.0
- Rapidshape / SHERAprint / Straumann CARES
- Scheu Asiga MAX
- W2P/VOCO SolFlex

In drei Größen für das Labor und die Praxis

# SolFlex 3D-Drucker

**W2P und VOCO kooperieren: Die Hardware kommt von der Österreichischen Technologie-Schmiede W2P, die Säfte vom Kompetenzträger für lichthärtende Materialien VOCO – ein gutes Gespann.**



Der W2P 3D Drucker SolFlex und die VOCO-Materialien sind perfekt aufeinander abgestimmt

orgendein Material in einem beliebigen Drucker zu verwenden, das kann zu Problemen führen. Der gesamte Workflow muss mit den Materialien abgestimmt sein – sowohl im Drucker als auch bei der nachgeschalteten finalen Aushärtung, so will es das MPG im Sinne einer Zertifizierung des Gesamtsystems. Daher sind Kooperationen zur Kompetenzbündelung hilfreich: Präzision und Speed vom Gerätehersteller W2P und eine penible Materialabstimmung durch VOCO. Das passt.

## Österreichisches Know how

Hinter dem Gerät steht eine Österreichische Firma – und was für eine: W2P ist eine High Tech-Schmiede, die den DLP Druck gleichsam neu erfunden hat. Das belegen die vielen Patente und raffinierte technische Lösungen.

## DLP-Belichtungseinheit

Die DLP-Belichtungseinheit (Digital Light Processing) des SolFlex 3D-Druckers ist in Kombination mit den eingesetzten neuartigen Hochleistungs-UV-LEDs in der Lage, Schicht für Schicht in feinsten Präzision zu drucken. W2P geht aber hier einen Schritt weiter. Beim patentierten

„Moving DLP“ bleibt die Belichtungseinheit nicht stationär, sondern wird auf bis zu sechs Positionen verschoben. Damit kommt es im Randbereich zu keinen Verzerrungen, dort ist die Präzision also gleich hoch ist wie im Zentrum.

## Sensorik

Bei der wahlweise angebotenen Sensortechnik (Sensor Monitored Production) sichert ein spezieller Lichtleistungsmess-Sensor die konstante Belichtungsintensität. Dies gewährleistet eine gleichbleibend hohe Qualität der Bauteilfertigung. Zum anderen überwacht ein weiteres Lasersensorsystem den Bauprozess und sichert diesen bei gleichzeitiger Maximierung der Baugeschwindigkeit.

## Patentierter flexible Wanne

Ein weiteres Patent betrifft die flexible Wanne mit einer Live-Feedback-Sensorik. Dieses Messverfahren erfasst den Loslösungsprozess der Schichten. Die Polymerisation der Folgeschicht kann früher gestartet werden, was den Druckprozess erheblich – bis zu 40% - beschleunigt. Durch die flexible Wanne (Flex-Vat) entstehen nur geringe Abzugskräfte.

So ist es möglich, dünnere und feinere Bauteile zu generieren, wodurch nur wenig Supportmaterial benötigt wird.

## Druckermaterialien

Alle VOCO-Materialien sind biokompatibel und mit Ausnahme von V-Print model nach MPG Klasse IIa zertifiziert.

**V-Print model:** Kunststoff auf (Meth)acrylatbasis und zur dreidimensionalen additiven Fertigung präziser Bauteile des gesamten Modellspektrums in der Zahntechnik.

**V-Print ortho:** Kunststoff für die Fertigung von KFO-Basisteilen, dentalen Schienen und dentalen Schablonen. V-Print ortho ist in der Farbe Clear erhältlich und bietet so z.B. während kieferorthopädischer Behandlungen neben seiner Farbstabilität und hohen Bruchresistenz auch einen ästhetischen Vorteil. V-Print ortho ist geschmacksneutral und biokompatibel.

**V-Print SG:** Kunststoff für die Herstellung von Bohrschablonen.

**V-Print splint:** Kunststoff für die Herstellung von therapeutischen Schienen (Bleaching-Schienen, diagnostische Hilfs- und Funktionsteile).

## Weitere Informationen:

www.voco.de  
info@voco.com

STREIFENLICHTGESCHWINDIGKEIT.

**ceramill® map 600**



ALL-IN SCAN

TEXTUR- UND  
FARBSCAN

MULTI DIE

TRIPLE TRAY SCAN

AUTOFOKUS

UNIVERSALSCAN

TOP FEATURES

**NEU** Der vollautomatische High-Performance Scanner Map 600 aus der DNA Generation. Einartikulierte Modelle werden direkt im Artikulator unter Beibehaltung der Achsrelationen gescannt. Minuziös auf die Präzisionskette mit dem Artex CR abgestimmt - offen für alle gängigen Artikulatoren.

pluradent

Fon +43 (0) 1 544 15 94  
wien@pluradent-austria.at  
www.pluradent-austria.at

Amann Girschbach AG  
Fon +43 5523 62333-105  
www.amanngirschbach.com

cara Print 4.0 3D-Drucker von Kulzer

# Flotter Bursche

Mit dem DLP-Verfahren und Speed-Booster verkürzt Kulzer die Fertigungszeiten erheblich.

Die lichthärtenden dima 3D-Druckmaterialien für verschiedene Indikationen sorgen für präzise Ergebnisse – hier dima Print Cast für den Modellguss



Die hohe Präzision, seine Schnelligkeit und die verfügbare Materialvielfalt machen den neuen 3D-Drucker von Kulzer für Labore hochinteressant. Kompatibel mit jeder gängigen CAD-Software lässt sich der cara Print 4.0 leicht in die Laboraläufe integrieren.

## Präziser Sprinter

Kulzer setzt bei der Polymerisation auf das DLP (Digital Light Projection-Technologie)-Verfahren. Während laserbasierte 3D-Kunstharzdrucker jede Druckschicht Punkt für Punkt abtasten, kann cara Print 4.0 mit seiner DLP-Technologie mit nur einem Lichtblitz eine vollständige Druckebene hinzufügen – was ihn schneller macht: Der Druck benötigt im Schnitt eine Stunde. Dabei ist er auch deutlich präziser: Im Vergleich zum Laserdrucker wird eine feinere Detailauflösung erreicht. Die Oberflächen der Arbeiten aus dem cara Print 4.0 sind glatt und homogen und selbst feinste Details werden mit einer x,y-Auflösung von 53,6 µm präzise wiedergegeben.

## Speed-Booster

Auf Wunsch geht es noch schneller. Abhängig von der erforderlichen Ge-

naugigkeit ist er bei Abformlöffeln oder Bohrschablonen nochmals fixer und mehrere unterschiedliche Restaurationen können simultan ohne zusätzlichen Zeitaufwand gedruckt werden.

## dima Print Materialien

Bei den Materialien kann sich Kulzer auf jahrzehntelange Erfahrung und auf die F&E-Kompetenz des neuen Eigentümers, dem Mitsui-Chemiekonzern, stützen. Die von Kulzer eigens entwickelten dima Print Materialien sind daher optimal auf das Anwendungsgebiet und auf den Drucker abgestimmt. Er druckt Schienen, individuelle Abformlöffel, Bohrschablonen, CAD-to-Cast-Gussformstrukturen und Modelle. Materialien für eine Prothesenbasis sowie für temporäre und permanente Restaurationen kommen hinzu.

Zur Nachhärtung empfiehlt Kulzer das Polymerisationsgerät HiLite® Power 3D. Wer das Vorgängermodell (HiLite® Power) bereits im Labor hat, kann sich für den cara Print Prozess von Kulzer ein Update aufspielen lassen.

Für das Modellgussverfahren bietet Kulzer eine phosphatgebundene, graphitfreie Präzisions-Einbettmasse, die speziell für das Rapid Prototyping Verfahren entwickelt wurde: Hera-

Der kompakte 3D-Drucker cara Print 4.0 fertigt dentale Applikationen schnell, präzise und wirtschaftlich – für die Ergänzung des offenen digitalen Workflows im Labor

vest M print+. Sie ist mit dima Print Cast kompatibel sowie auch für viele Wettbewerber geeignet und erlaubt so effizientes Arbeiten im offenen System.

## Indikationen für cara Print 4.0 + dima Print Materialien

- Schienen
- Individualisierte Abformlöffel
- Bohrschablonen
- Dentalmodelle
- Gießformen (CAD-to-Cast)

Weitere Informationen:  
www.kulzer.at



## Abformpräzision mit High-Speed. Die superschnellen Fast Varianten von Honigum Pro.

Feinste Detailwiedergabe bei höchstem Tempo – ohne Einschränkungen. Mit den Fast Varianten der Honigum Pro Familie.

Mehr Info unter [www.dmg.dental/fast](http://www.dmg.dental/fast)





Kooperation mit 3D Systems

## 3D-Druck in Amann Girrbach Workflow integriert

**Bereits im August dieses Jahres hat Amann Girrbach eine Zusammenarbeit mit 3D Systems vereinbart, einem der größten Hersteller von 3D-Druckern. Nun erfolgte mit dem NextDent 5100 die Integration der additiven Fertigungsmöglichkeit in das Ceramill-System.**

Mit der umfassenden Integration des 3D Druckers NextDent 5100 von 3D Systems ermöglicht Amann Girrbach Kunden nun die Möglichkeit der additiven Fertigung innerhalb des bewährten Ceramill-Workflows. Damit verbinden sich zwei Schwergewichte aus 3D-Druck-Technologie und dentalem System-Know-how. Amann Girrbach überzeugt mit integrierten Systemlösungen und Produkten für die digitale Herstellung hochpräziser Dentalprothetik. 3D Systems ist als Begründer des 3D-Drucks bekannt und bietet seit über 30 Jahren ein innovatives Portfolio an 3D Produkten und Dienstleistungen an.

### Schneller Drucker, große Materialvielfalt

Im Vergleich zu Wettbewerbssystemen arbeitet die additive Fertigungstechnologie von 3D Systems bis zu viermal schneller und deutlich kostengünstiger. Der NextDent 5100 kann mit dem umfangreichsten Portfolio an Druckharzen der Branche arbeiten: Zahn Technikern stehen 30 biokompa-

tible und CE-zertifizierte Materialien von NextDent für eine breite Palette zahnmedizinischer Anwendungen zur Verfügung.

Ein großer Vorteil für Ceramill User ist die umfassende Integration des NextDent 5100: Die Software-Schnittstelle für die Verwaltung und Bearbeitung der Dateien von 3D Systems (3D Sprint-Software) wurde vollständig in den Amann Girrbach Workflow integriert und fügt sich harmonisch in die Systemkette ein.

„Mit der Ergänzung unseres Ceramill Systems durch den NextDent 5100 können wir unseren Kunden einen noch funktionsreicheren Workflow bieten, der sie noch wettbewerbsfähiger und effizienter macht,“ so Christian Ermer, Leiter des Produktmanagements bei Amann Girrbach. „Sowohl Modelle als auch Brücken, Kronen und in Zukunft sogar Indikationen im prothetischen Bereich können extrem kostengünstig innerhalb des Ceramill Workflows hergestellt werden.“

**Weitere Informationen:**  
www.amanngirrbach.com

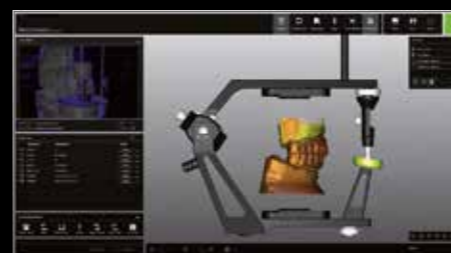


# Zirkonzahn®

ZUM WOHLÉ  
DES PATIENTEN  
PRETTAU® ZIRKON



Prettau® Bridge aus Prettau® 2 Zirkon mit anodisierten Titanstegen



Plandent und 3D Systems kooperieren

# NextDent 5100 3D Drucker

**Plandent Austria ist eine Kooperation mit 3D Systems eingegangen. Kein Wunder, ist doch der NextDent 5100 3D Drucker ein vielversprechendes neues Gerät auf den Markt.**

Der NextDent 5100 verspricht als 3D Drucker der nächsten Generation eine bis zu 5-Fach schnellere Produktion in hochwertiger Qualität. Auch der Preis des Gerätes mit € 9.900,00 ist günstiger als die meisten Produkte des Mitbewerbs.

Die Geschäftsführerin der Plandent Austria, Alexandra Lacek-Cipone, hat mit Robert Wetel und Kaddour Berkani ein schlagkräftiges CAD/CAM-Team aufgebaut. Für Plandent schließt der NextDent 5100 eine wichtige Lücke im Portfolio ihres digitalen Workflows. Denn schneller als erwartet wird in vielen zahntechnischen Laboren ein

digitaler Arbeitsprozess integriert oder gehört längst zum Alltag.

## Der 3D Druck ist im Kommen

Das betrifft aktuell besonders den 3D Druck. Er bietet jetzt schon viele Vorteile – und es werden immer mehr. Robert Wetel: „Wir sind sicher, dass zukünftig der 3D Druck ein wichtiger Teil einer digitalen Produktionskette sein wird. Ob abdruckfrei Modelle im Labor zu produzieren oder einfach rasch eine Bohrschablone für geplante Implantatversorgungen zu erstellen – der 3D Druck erleichtert und erweitert



Kunsthharze für 12 Anwendungsbereiche in 30 verschiedenen Farben



den digitalen Workflow im Dentalbereich!“

Wetel weiter: „Viele Zahntechniker arbeiten bereits heute täglich mit Scanner und Software. Besonders hier ist der 3D Druck leicht im Labor zu integrieren. Gerade mit dem NextDent 5100 ist das besonders leicht. Verbinden Sie das Gerät einfach via Netzkabel mit Ihrem System und los geht's! Plug and Play!“

## Materialvielfalt

Die digitale Entwicklung im dentalen Markt verdanken wir auch den Einsatz modernster Werkstoffe. Das hat sich nicht nur bei bisherigen CAD/CAM-Prozessen gezeigt. Innovative Hochleistungs-Keramiken und Kunststoffe stehen hier zur Verfügung. Das ist beim 3D Druck noch anders, wenn gleich vieles in den Entwicklungsküchen auf heißer Flamme brodelt.

Bei den Materialien bietet 3D Systems jetzt schon Kunstharze für insgesamt 12 Anwendungsbereiche in 30 verschiedenen Farben an und ist damit besonders breit aufgestellt. Und 3D Systems verspricht noch mehr – man darf gespannt sein.

THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™

Dentsply  
Sirona

Sinius

## Effizient bis an die Wurzel

Sinius ist nicht nur kompakt und platzsparend, sondern bedeutet für Sie effektiven Zeitgewinn und mehr Behandlungsfreiraum. Die integrierte Endodontiefunktion garantiert Ihnen bessere Arbeitsabläufe und damit einen höheren Behandlungserfolg. Mit den integrierten reziproken Feilensystemen, welches ausschließlich für Behandlungseinheiten von Dentsply Sirona zur Verfügung steht, ermöglicht Ihnen Sinius die einfache und schnelle Verwendung der gängigen Feilensysteme. Die Feilenbibliothek lässt sich problemlos durch weitere Feilensysteme ergänzen. Mit Sinius haben Sie den gesamten Workflow perfekt im Blick und arbeiten absolut hygienisch, sicher und effizient.

[dentsplysirona.com](http://dentsplysirona.com)



Das einzigartige Kartuschen-System des 3D-Druckers erlaubt einen sekundenschnellen Materialwechsel sowie einen geringen Materialverbrauch und eine minimale Materialalterung



Das Nachbelichtungsgerät BEGO Otofash dient zur schnellen und sicheren Aushärtung von VarseoWax und VarseoSmile Harzen



Fotos: © BEGO

3D-Druck mit dem BEGO Varseo S – die smarte Generation des 3D-Drucks



Umfassendes 3D-Druck-Konzept

# Smarte Lösungen mit dem BEGO Varseo S 3D-Druck-System

**BEGO, der Bremer Dentalspezialist für zahntechnische Verfahrensabläufe entwickelt systematisch sein 3D-Druck-System weiter. Der Varseo S wurde mit Dentallaboren für Dentallabore entwickelt – diese strategische Ausrichtung ist fester Bestandteil des traditionsreichen Familienunternehmens. Ein breites Materialspektrum für unterschiedlichste dentale Versorgungen, das Lichthärtegerät BEGO Otofash sowie diverse Software-Tools und Services runden das Angebot ab.**

Die neueste Generation, der Varseo S, zeichnet sich im Vergleich zum Vorgängermodell Varseo vor allem durch ein 30% größeres Baufeld und ein 40% kleineres, ansprechendes Gehäuse aus. Die vergrößerte Bauplatzform erlaubt den gleichzeitigen Druck von mehreren Objekten. Dank Netzwerkfähigkeit bietet es auch einen schnellen BEGO Service via Remote Control. Die Baugeschwindigkeit ist von der Anzahl der zu produzierenden Elemente unabhängig.

Das einzigartige Kartuschen-System des 3D-Druckers erlaubt einen sekundenschnellen Materialwechsel sowie einen geringen Materialverbrauch und eine minimale Materialalterung. Die Lagerung des Materials kann direkt in der Kartusche erfolgen – ganz ohne Umfüllen.

## Breites Material-Sortiment

Neben dem VarseoWax-Portfolio mit Kunststoffen zur Fertigung von CAD/Cast-Modellgussgerüsten, Bohrschablonen, zahntechnischen Modellen und individuellen Abformlöffeln können aus dem zahnfarbenen Komposit VarseoSmile Temp zudem Kurz- und Langzeitprovisorien in Form von Kro-

nen- & Brückenkonstruktionen bis zu sieben Glieder, Inlays, Onlays und Veneers additiv gefertigt werden.

## DLP-Verfahren

Der 3D-Drucker Varseo S nutzt das stereolithografische DLP-Verfahren (Digital Light Processing). Die Polymerisation kompletter Schichten mittels dynamischer Maskenbelichtung ist deutlich schneller als die klassischen laserbasierten 3D-Druck-Verfahren und erzielt eine hohe Oberflächengenauigkeit sowie eine präzise Passung.

## Vollständiges System für Modellgussbasen

BEGO bietet mit dem 3D-Drucker, dem Material VarseoWax CAD/Cast und einer speziellen Einbettmasse (VarseoVest P), Silikonmuffelformern sowie daneben auch Legierungen und Gießgeäten ein vollständiges System zur Herstellung von Modellgussbasen.

## Umfassender Service

BEGO begleitet Dentallabore von der Entscheidungsfindung bis hin zur Aufstellung des Gerätes und dem

nachfolgenden Support. Zahntechniker werden auf jeden Aspekt des 3D-Drucks optimal vorbereitet – von der Konstruktion in der Design Software über die Wirtschaftlichkeit, das Nachhärten, die Nachbereitung bis hin zur Wartung des Gerätes. Eine Einweisung in die Nestingsoftware BEGO CAMcreator Print im Labor erfolgt durch Mitarbeiter der BEGO oder des Dentalfachhandels. Das BEGO Expertenteam aus Zahntechnikern und Zahntechnikermeistern steht Anwendern zudem via Hotline bei anwendungstechnischen Fragen mit Rat und Tat zur Seite. Ein vielfältiges Schulungsangebot, welches auch optionale Softwareschulungen im Labor oder online als Webinare beinhaltet sowie Video-Tutorials runden das 3D-Druck-Servicepaket ab.

## Nähere Informationen:

[www.bego.com/de/3d-druck](http://www.bego.com/de/3d-druck)



Der 3D-Drucker Varseo S wurde 2018 mit dem „Best of“-Signet des **INDUSTRIEPREIS** ausgezeichnet

## INFO

### 3D-Drucker Varseo S

#### Variabilität

- Großes und erweiterbares Material- und Indikationsspektrum

#### Schnelligkeit

- Hohe Baugeschwindigkeit – unabhängig von der Anzahl der zu produzierenden Elemente (20 bis 40 mm/h)
- Benutzerfreundliches Display für schnellen und einfachen Zugriff auf alle wichtigen Funktionen

#### Effizienz

- Einzigartiges Kartuschensystem
- Sekundenschneller Materialwechsel
- Geringer Materialverbrauch
- Minimale Materialalterung
- Einfache Handhabung und Lagerung des Materials – direkt in der Kartusche, ohne Umfüllen
- kein Werkzeugverschleiß (keine Fräser): Als „Werkzeug“ wird Licht eingesetzt.

#### Offenheit

- "Open STL file"-Gerät für alle dentalen Softwarelösungen

# EQUIA

No Rivals. No Equals.

Feiern Sie mit uns

## 10 Jahre EQUIA



Bereits seit 2007 ist das einzigartige und innovative Glashybrid-System verfügbar.

Nach 10 Jahren und Millionen von Restaurationen genießt das Equia System unübertroffenes Vertrauen und guten Ruf von unzähligen weltweiten Klinikern.

**Wir danken für Ihr Vertrauen!**

**GC Austria GmbH**  
Tel. +43.3124.54020 • [info.austria@gc.dental](mailto:info.austria@gc.dental)  
<http://austria.gceurope.com>

**Swiss Office**  
Tel. +41.81.734.02.70 • [info.switzerland@gc.dental](mailto:info.switzerland@gc.dental)  
<http://switzerland.gceurope.com>



Digitaler Workflow von Straumann

## CARES® Digital Solutions

**Maßgeschneiderte Fertigungsmöglichkeiten für jeden CAD/CAM-Workflow**

**S**traumann® CARES® Digital Solutions ermöglichen es jedem Labor, seine eigene CAD/CAM-Ideallösung zusammenzustellen – von der digitalen Planung bis zur computergestützten Fertigung des Zahnersatzes, ob inhouse Fertigung mit Hightech-Fräs-/Schleifmaschinen und Highspeed-3D Druckern oder zentrale Produktion durch Straumann Fräszentren. Hierfür sind Software, Hardware und die Zentralfertigung perfekt aufeinander abgestimmt.

Die in drei Varianten erhältlichen robusten, zuverlässigen und schnellen 3D-Drucker der CARES® P Series bieten ein breites Anwendungsspektrum: von Modellen, Gingivamasken, Bohrschablonen über Aufbisschienen

u.v.m. Einzigartig sind der patentierte Zahnstumpf, welcher eine perfekte Passung im Modell garantiert, und die Möglichkeit, Modelle einfach einzuartikulieren sowie Bohrschablonen dank speziell entwickeltem Halter ohne Verzug auszuhärten. Das DLP-Verfahren und die Force Feedback Technologie sorgen für eine herausragende Druckgeschwindigkeit.

Als Komplettlösung zum Fräsen und Schleifen im Labor kann mit der CARES® M Series ein sehr breites Indikationsspektrum abgedeckt werden. Sie arbeitet sowohl im Nass-, Nass/Trocken- als auch im Trockenbetrieb. Zur Erweiterung von Laborkapazitäten bietet sich das besonders kompakte Nassfräs- und Schleifsystem CARES®

C Series an. Es ist speziell auf die Verarbeitung von Glas- und Hybridkeramiken ausgelegt. Die CARES® D Series verarbeitet alle trocken fräsbareren Materialien.

Die Lösungen von Straumann stehen hierbei für validierte und effiziente digitale Workflows. Dabei bietet das in allen Bestandteilen optimal aufeinander abgestimmte Gesamtsystem nicht nur offene Schnittstellen, sondern vor allem auch eine vielfältige Auswahl an Einzelkomponenten für totale Flexibilität.

### Weitere Informationen:

www.straumann.at  
slaven.krajnovic@straumann.com



*Straumann hat für jeden Anspruch die richtige Maschine – von 3D-Druckern über Kompaktsysteme bis hin zu High End-Lösungen.*

3D Druck-Economy

## Formlabs Form 2 3D-Drucker



*Präzise und günstig, dafür etwas langsamer: der Formlabs Form 2 3D-Drucker*

**Der Form 2 ist mit einem Preis von rund 5.500 Euro (inklusive Wasch- und Härtegerät) der Preisbrecher unter den Druckern.**

**D**abei ist er dank seiner Laserabtastung sehr präzise, jedoch nicht gerade schnell: Ein UV-Laser tastet die Layer Punkt für Punkt ab, was im Gegensatz zum DLP-Verfahren Zeit kostet. Wer es also nicht eilig hat, kann mit dem Gerät einiges an Investment sparen.

Mit den Materialien Dental Model Resin (Modelle), Dental SG (Bohrschablonen) und Dental LT (Schienen)

werden alle wesentlichen Indikationen abgedeckt.

Ebenso auf der Habenseite ist ein automatisiertes Kartuschensystem, ein interaktiver Touchscreen, eine WLAN-Anbindung, ein geringer Platzbedarf sowie das „Dashboard“-Druckermanagement in der Cloud. Es ermöglicht eine einfache Verwaltung von mehreren Form-2-Geräten – und die sind ja locker drin, bei den Preisen.

3D-Druck mit Sheraprint

## Mehr Drucker, mehr Materialien, mehr Speed

**Die Sheraprint Drucker zählen nach wie vor zu den schnellsten und präzise-  
sten Printern mit Digital Light Processing (DLP) für die Dentaltechnologie.**

**N**eben den drei bisherigen Größen des Sheraprint 3D Druckers (20, 30 und 40) gibt es neuerdings auch einen Sheraprint 90 für Großlabore oder industrielle Fertigung. Die Printer arbeiten mit HD-Auflösung von 1920 mal 1080 Pixel entsprechend 34 Mikrometern. Bei Sheraprint 90 beträgt die Auflösung WQXGA mit 2560 mal 1600 Pixel entsprechend 38 Mikrometern für hohe Präzision auf größerer Fläche. Die Druckleistung bei allen Sheraprint-Druckern beträgt mit der Force Feedback Technologie abhängig von Material und Schichtstärke bis zu 110 Millimeter pro Stunde.

Allen Druckern gemeinsam ist der Anspruch an ein Höchstmaß an Prozesssicherheit im 3D-Druck. Dazu zählt, dass alle Sheraprint-Drucker regelmäßig kalibriert werden, um die Genauigkeit und zuverlässig reproduzierbare Ergebnisse dauerhaft zu gewährleisten.

Nach dem Facelift 2017 gibt es einen vergrößerten Bauraum. Die Plattform ist mit 130 x 75 Millimetern um 20 Prozent größer als vorher und erlaubt zum Beispiel zwei große Kiefer gleichzeitig vertikal zu drucken.

Die Bedienung der Drucker erfolgt bei den Versionen Sheraprint 30 und 40 über einen integrierten Touchscreen. Neues gibt es auch bei Sheraprint 30 und 40 bei der Belichtung: Die dafür verwendete Energie ist drei Mal so hoch wie zuvor, so dass sich die Druckerzeit verkürzt. Für noch bessere Ergebnisse und mehr Speed sind die Materialwannen für eine Vis-



*Mit Sheraprint lassen sich hochpräzise Implantat- und Stumpfmodelle realisieren.*

kositäts-Optimierung der Kunststoffe beheizt, sodass noch schneller gedruckt werden kann. Gleichzeitig ist dies ein weiterer Beitrag zur Prozesssicherheit: Die Verarbeitungstemperatur bleibt stets gleich und führt zu verlässlichen Ergebnissen.

Dazu trägt auch ein RFID-Chip an jeder Materialwanne bei. Er prüft, ob der anstehende Druckjob und das Material zueinander passen. Wenn nicht, warnt der Drucker den Anwender vor einem möglichen Fehler.

### DLP Verfahren

Das Herzstück der Sheraprint 30, 40 und 90 ist die patentierte Force Feedback Technologie (FFT). Der Drucker berechnet bei jeder Schicht, mit welcher Zugkraft die Bauplattform angesteuert werden muss. Das System meldet, sobald sich das Druckobjekt vom Wannenboden gelöst hat, und veranlasst dann umgehend die nächste Druckschicht, ohne das unnötige „Wartezeit“ verschwendet wird. Auf diese Weise erzielt das System stets

die schnellstmögliche Verarbeitung und einen sehr präzisen Druck. Im Sheraprint werden massive und dünne Bereiche mit unterschiedlicher Abzugskraft berücksichtigt. Für den Sheraprint 20 ist die Force Feedback Technologie nachrüstbar.

### Materialien

Mit 11 Materialien bietet Sheraprint ein breites Spektrum der Einsatzmöglichkeiten in der Zahntechnik. Damit lassen sich ästhetische Modelle fertigen

samt Gingivaanteil, KFO-Modelle, Übertragungsschlüssel für Brackets, temporäre Kronen und Brücken, Bohrschablonen, Aufbisschienen, Guss-Gerüste und individuelle Abdrucklöffel. Für alle 3D-Materialien von Shera sind die Druckparameter hinterlegt. Sie müssen nicht erst mühsam vom Anwender über try and error ermittelt werden. Insbesondere für den 3D-Druck von Medizinprodukten ist es der definierte Prozess, der aus einer gedruckten Arbeit erst ein Medizinprodukt macht.

Auch der Support wird bei Shera großgeschrieben. Nach dem Kauf stellt ein Shera-Fachmann das Gerät beim Kunden auf und macht eine ausführliche Einweisung im Labor vor Ort. Danach steht das Sheradigital-Team mit Rat und Tat zur Seite. Zusätzlich sind die Drucker von Shera Remote control fähig, für schnellen Support von außen durch das Sheradigital-Team, wenn dies nötig werden sollte.

**Infos:** www.shera.de



*Schnell, präzise,  
wirtschaftlich  
und besonders  
kompakt: Asiga  
MAX™*

SCHEU-DENTAL in 3D

# Asiga MAX™ und das IMPRIMO® 3D Drucksystem

Beim 3D-Drucker Asiga MAX™ handelt es sich um den derzeit kompaktesten HD 3D-Drucker im weltweiten Dentalmarkt und das jüngste Mitglied im IMPRIMO® 3D-Drucksystem von SCHEU-DENTAL. Er ist schnell, präzise, wirtschaftlich und auf maximale Bedienerfreundlichkeit ausgelegt. Seit kurzem ergänzt das LED-Lichtpolymerisationsgerät LC 9 Light Oven mit Schutzgasvorrichtung das IMPRIMO® 3D-Drucksystem.

Der Asiga MAX™ hat neben einem UV-LED Beamer mit hochauflösendem HD-Chip einiges zu bieten: Die bewährte DLP-Technologie und die Wellenlänge von 385 nm gewährleisten eine hohe Baugeschwindigkeit. Besonders für die Herstellung von klar-transparenten Schienen ist eine Wellenlänge von 385 nm erforderlich, damit das Material nach der Aushärtung seine Transparenz

beibehält. Ein interner Lichtsensor sorgt für eine gleichbleibende Beamer-Leistung, sodass jedes auf der Plattform befindliche Druckteil in der gleichen Qualität gefertigt wird. Jedes Material-Tray ist mit einem RFID-Chip ausgestattet, der dem Anwender den Zeitpunkt des Wechsels anzeigt.

## Interaktive Gerätesteuerung über LCD-Bedienfeld mit Touchfunktion

Steuerung und Überwachung erfolgen webbasiert. Das LCD-Bedienfeld mit Touchfunktion informiert über den aktuellen Bauprozess und ermöglicht eine interaktive Gerätesteuerung. Durch den großen internen Speicher lassen sich mehrere Druckaufträge in einer Warteschlange hinterlegen, die bequem über das Bedienfeld vom Drucker aus gestartet werden können. Die Übertragung von Druckaufträgen erfolgt wahlweise über ein Netzkabel oder eine drahtlose Netzwerkverbindung. Sollte es keine

vorhandene Netzwerkinfrastruktur geben, bietet der Asiga MAX™ die Möglichkeit, ein eigenes drahtloses Netzwerk zu erstellen und arbeitet so als autarke Fertigungslösung.

Aufgrund seiner kompakten Abmessungen kann der Asiga MAX™ auch in beengten Verhältnissen problemlos betrieben werden. Das Gerät eignet sich für zahlreiche Einsatzbereiche und ist aufgrund seines umfangreichen Materialportfolios ein Multifunktions-Tool im klassischen Dentallabor:

## Materialien für viele Indikationen

Als Basis-Werkstoff lassen sich mit dem Harz IMPRIMO® LC Model höchst präzise Dentalmodelle aller Art drucken. Die variable Auflösung in der z-Achse des Asiga MAX™ garantiert dem Anwender alle Freiheiten. An ein Drucker-Harz für den Bereich „Aufbisschiene/Bohrschablone“ werden sehr hohe Anforderungen gestellt – die das IMPRIMO® LC Splint mit glas-

klarer Transparenz, notwendiger Härte und dem geforderten Maß an Flexibilität auf sich vereint. Weitere Harze für die Anfertigung von individuellen Funktionslöffeln über flexible Zahnfleischmasken und rückstandslos verbrennbare Konstruktionen bis hin zu weichbleibenden Übertragungs-Trays für die indirekte Bracket-Klebertechnik runden das Produktprogramm ab. Mit der Möglichkeit, Modelle und Übertragungs-Trays zu drucken, eignet sich der Asiga MAX™ auch hervorragend für den Einsatz in einer kieferorthopädisch orientierten Praxis.

## Endpolymerisation unter Stickstoff

In die Prozesskette des 3D-Drucks reiht sich auf hervorragende Weise das LED-Lichtpolymerisationsgerät LC-9 Light Oven für die Nachhärtung der Druckobjekte ein. Das Gerät lässt sich mit Stickstoff fluten, um die Bil-

dung einer Inhibitionsschicht zu vermeiden. Die Gerätesoftware bietet Materialprogramme, die individuell auf die verschiedenen Druckerharze abgestimmt sind und sie optimal aushärten. Die mögliche drahtlose Kommunikation mit dem Asiga MAX™ lässt eine lückenlose Dokumentation des Fertigungsprozesses zu.

## Support-Hotline

Eine funktionierende Support-Hotline ist bei der Anwendung komplexer Systeme heutzutage unerlässlich. Diesen Support bieten die Fachleute von SCHEU-DENTAL kostenlos an und unterstützen sowohl per Telefon, E-Mail und Remotezugriff als auch persönlich vor Ort.

**Weitere Informationen:**  
[www.scheu-dental.com](http://www.scheu-dental.com)

Software Zirkonzahn

# Zirkonzahn.Tray



**Software zur Gestaltung individueller Abdrucklöffel jetzt gratis downloaden.**

Der Abdrucklöffel ist ein entscheidendes Bindeglied zwischen Praxis und Dentallabor. Industriell hergestellte Konfektionslöffel sind zwar in verschiedenen Größen und Formen erhältlich, sind aber bei implantatgetragenen Versorgung und speziellen Kieferformen nur eingeschränkt

verwendbar. Die Erstellung eines für den Patienten maßgeschneiderten präzisen Abformlöffels ist bei offenen Abformungen demnach zwingend notwendig und kann bei Patienten mit außergewöhnlichen Kieferformen einen wichtigen Service-Mehrwert bieten.

Mit der Software Zirkonzahn.Tray können auf Basis von Modell- oder Intraoralscandaten Abformlöffel individuell gestaltet und systemunabhängig in jeden Fertigungsprozess (z.B. 3D-Druck) integriert werden. Frei ge-

## INFO

### SCHEU IMPRIMO 3D Drucksystem

- Gerät: AsigaMAX™
- Printtechnik: DLP, 385 nm
- Software: Asiga Composer
- Netzwerk: Windows, Linux, MacOS
- Datenformate: STL, SLC, STM
- Schichtauflösung z-Achse: 25–150 µm, stufenlos einstellbar
- Auflösung xy-Achse: 62 µm
- Druckkapazität: 9 Splints / 6 Modelle (hängend)
- Druckdauer: circa 3,5 cm pro Stunde in 100 µm-Schichten
- Druckmaterialien: IMPRIMO® LC Harze oder andere lichthärtende Harze mit 385 nm
- Preis (UVP des Herstellers): **12.490,00 EUR**

staltbare Ränder, Dimensionen, Stopper und Löcher garantieren absolut individuelle Abdruckformen, verschiedene Werkzeuggrößen schnelles Arbeiten. Die Löffelhalterungen stehen in verschiedenen Ausführungen und Größen zur Verfügung und sind mit eigenem Schriftzug personalisierbar.

Die Software lässt sich intuitiv bedienen und kann ab sofort auf der Zirkonzahn Homepage gratis heruntergeladen werden:

**Infos:** [www.zirkonzahn.com](http://www.zirkonzahn.com)

Amann Girschbach vereinfacht Prozesse

## Mit Leichtigkeit zu Meisterwerken aus Zirkonoxid

### AG Esthetic Management optimiert Arbeitsschritte und Arbeitsmittel

Mit dem „AG Esthetic Management“ wird die Fertigung von höchstethischen Restaurationen aus Zirkonoxid für Anwender des Zolid Systems so einfach wie noch nie. Das neue Konzept des Spezialisten für umfassende dentale Systemlösungen beinhaltet effiziente und reproduzierbare Arbeitsabläufe nach dem Fräsprozess sowie die geeigneten Produkte und Hilfsmittel.

#### Schritt für Schritt-Anleitung

Im Fokus stehen die Vereinfachung und Optimierung aller Arbeiten nach dem Fräsen der Restauration. Schritt für Schritt führen die anschaulich bebilderte Gebrauchsinformation und

zahlreiche Video-Tutorials durch den Prozess. Ergänzend steht dem Anwender ein breites Angebot an Kursen und Online-Webinaren zur Verfügung. Hinzu kommen neue Produkte und Hilfsmittel, die dem Anwender die tägliche Arbeit mit dem Werkstoff Zirkonoxid massiv erleichtern.



soires rund um die Veredelung von zahntechnischen Restaurationen stellt eine breite Palette an exklusiv abgestimmten Produkten bereit, die das Arbeiten mit dem Esthetic Management zur reinen Freude machen. Sie zeichnen sich neben ihrer hohen Funktionalität und Anwenderfreundlichkeit auch durch ihr exklusives Zolid-Design aus.

Ausgewählten Zolid Key-Usern wurde das AG Esthetic Management erstmals Ende September auf dem Amann Girschbach Event „Space“ vorgestellt. Die Teilnehmer waren gleichermaßen überzeugt vom Workflow wie auch den Neuprodukten.

#### Neuer Kooperationspartner MPF Brush

Wesentliche Elemente zum Zolid Esthetic Management steuert der neue Kooperationspartner MPF Brush bei. Der Premiumanbieter für Acces-

Planmeca Digital Academy

## Digital Excellence an der DPU

### Start der Planmeca Digital Academy in der Danube Private University in Krems

Mitte September fand im Auditorium Maximus der Danube Private University die feierliche Eröffnung der Planmeca Digital Academy statt. Prof. h.c. Marga B. Wagner-Pischel, Präsident der Danube Private University, H.E. Hannu Kyröläinen, finnischer Botschafter und Heikki Kyöstilä, Präsident der Planmeca Group, hoben die Bedeutung dieser Kooperation zwischen Planmeca und der DPU hervor.

Die Planmeca Digital Academy ist eine weltweit agierende Institution zur Zusammenarbeit mit innovativen Kliniken mit dem Ziel hochwertigen Trainings für die digitalen Techniken der Zahnheilkunde. Das Partnerschaftsprogramm unterstützt dabei die digitale Ausbildung der lehrenden Kliniken in ihren eigenen Räumlichkeiten. Dabei setzt Planmeca bei den



v. l.: Univ.-Prof. Dr. Dr. Dieter Müßig, Prof. Dr. Constantin von See, Prof. h.c. Marga B. Wagner-Pischel, Jürgen Pischel, H.E. Hannu Kyröläinen & Heikki Kyöstilä

Universitäten auch ein hohes Maß an Expertise in den digitalen Fachbereichen wie CAD/CAM, bildgebende Systeme für 2D und 3D Röntgen und Implantologie voraus. Voraussetzungen, die die DPU in Krems zweifellos erfüllt, wie auch im Festvortrag durch

Prof. Dr. Constantin von See deutlich wurde. Der Direktor des Zentrums Digitale Technologien in der Zahnmedizin und CAD/CAM sowie Leiter der Abteilung für Radiologie führte die Gäste anschließend durch die Räumlichkeiten der DPU.

Jubiläum

## Präzisionsscanner inEos X5 feiert 5-jähriges Jubiläum

Als hochspezialisierter Extraoralscanner hat sich der inEos X5 von Dentsply Sirona weltweit in tausenden Laboren etabliert. Seit seiner Markteinführung erfreut er sich dabei einer anhaltend hohen Nachfrage. In diesem Jahr feiert Dentsply Sirona das fünfjährige Jubiläum seines Präzisionsscanners – ein guter Anlass, einen Blick auf die Erfolgsfaktoren des inEos X5 zu werfen.



5 Jahre Verlässlichkeit: Der inEos X5 steht für hohe Genauigkeit beim Scannen von Modellen und Abformungen.

Eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Herstellung einer prothetischen Versorgung ist die möglichst präzise Erfassung der Ausgangssituation im Mund des Patienten, um die gewünschte Passung zu erreichen und den Nachbearbeitungsaufwand zu minimieren. Im digitalen Workflow spielen hierbei die Qualitäten eines Modellscanners wie die des inEos X5 von Dentsply Sirona eine wichtige Rolle.

#### Nachgewiesene Genauigkeit für ein breites Indikationsspektrum

Fünf-Achs-Roboterkinematik und Streifenlicht-Optik machen den inEos X5 zum Scan-Multitalent. Sowohl Modelle als auch Abformungen können digital erfasst werden, so dass der Scanner für eine Vielzahl von Indikationen einsetzbar ist. Seine sehr hohe Genauigkeit ist in Labortests nach DIN EN ISO überprüft. Die Genauigkeit am Normprüfkörper „Brücke“ wurde mit  $2,1 \mu\text{m} \pm 2,8 \mu\text{m}$  nachgewiesen, am Normprüfkörper „Inlay“ wurde  $1,3 \mu\text{m} \pm 0,4 \mu\text{m}$  nachgewiesen. Aus diesem Grund eignet sich der inEos X5 insbesondere für implantatprothetische

Versorgungen außerordentlich gut. Über die genaue Bestimmung der Implantatposition schafft er so selbst bei weitspannigen direktverschraubten Brücken und Stegen auf Implantatlevel hervorragende Voraussetzungen für exakte Restaurationsergebnisse. „Seit der Markteinführung des inEos X5 vor fünf Jahren ist die Nachfrage nach präzisen digitalen Prozessen nach wie vor hoch“, stellt Jörg Haselbauer, Global Product Manager bei Dentsply Sirona, fest. „Das bestätigt uns immer wieder das positive Feedback unserer Kunden aus den Laboren. Ich bin überzeugt, dass in Zukunft noch viele Zahntechniker von den Vorzügen des inEos X5 profitieren werden!“

#### Offen für den flexiblen Einsatz

Die hohe Benutzerfreundlichkeit des inEos X5 liegt unter anderem in seinem großen, offenen Arbeitsbereich für den direkten barrierefreien Zugriff auf das Scanobjekt sowie in der Möglichkeit zum Platzieren aller gängigen Artikulatoren begründet. Je nach Fall kann zwischen automatischem und manuellem Scannen gewählt werden. Die mit dem inEos X5 erfassten Scan-

Hohe Genauigkeit, äußerst benutzerfreundlich und offen – mit dem inEos X5 steht Zahn-technikern ein zuverlässiger Laborscanner für eine Vielzahl von Indikationen zur Verfügung.



daten können flexibel in den weiteren Workflow integriert werden – entweder über den STL-Export oder über die nahtlose Datenübernahme in die inLab CAD Software. Der inEos X5 wird grundsätzlich mit einem auf den Scanner abgestimmten Hochleistung PC und der Software-Lizenz ausgeliefert, ohne zusätzliche wiederkehrende Lizenzgebühren.

Weitere Informationen zum Laborscanner inEos X5 sowie zu allen anderen Komponenten des inLab Systems finden sich online auf.

CAD/CAM der neuesten Generation

# PrograMill PM7 - Die zukunftsfähige High-End-Lösung



Das  
Flaggschiff  
Programill 7 wird im  
ICDE vorgestellt

**PrograMill PM7 ist das Flaggschiff der PrograMill-Serie und setzt durch ihre Leistungsfähigkeit und Indikationsvielfalt neue Maßstäbe auf industriellem Standard.**

Die neue Fräs- und Schleifmaschine zeichnet sich auch durch ihre Kraft und Dynamik aus. Die 5-Achs-Kinematik mit Harmonic Drive-Getriebe und leistungsstarken Servomotoren sorgt für eine enorme Präzision und kurze Fräszeiten.

Dank der hybridgelagerten Hochfrequenzspindel mit einer Leistung von 970 Watt und bis zu 60'000 Umdrehun-

gen pro Minute werden Restaurationen mit ausgezeichneter Oberflächenqualität gefertigt. Die PrograMill PM7 besticht so nicht nur durch Restaurationen mit hochpräziser Passung, sondern auch durch besondere Effizienz.

## Reinigungsaufwand auf ein Minimum reduziert

PrograMill PM7 wurde für die komplette Vielfalt der CAD/CAM-Materialien von Ivoclar Digital entwickelt und für den Hybrid-Betrieb optimiert. Der Wechsel von Nass- zu Trockenbearbeitung erfolgt automatisch. Möglich wird das durch das neuartige Fräsraumdesign, die optimierte Absaugung, ein einzigartiges Kühlflüssigkeitskonzept und die automatische Selbstreinigung. Diese erfolgt mithilfe der sogenannten Active Air Suction. Nach der Trockenbearbeitung werden Frässtaub bzw. -späne durch einen kontrollierten Luftstrom aus dem Fräsraum entfernt. Nach der Nassbearbeitung setzt eine kurze Trocknungsphase ein, damit sich kein neuer Frässtaub festsetzen kann. Der integrierte Ionisator neutralisiert bei der PMMA-Bearbeitung statisch geladene Partikel für eine einfache Absaugung.

## Automatisierung auf hohem Niveau

Im Materialwechsler können bis zu 8 Scheiben bzw. 48 Blöcke verwaltet werden. Das Magazin des Werkzeugwechslers fasst bis zu 20 Werkzeuge. Die Verwaltung und der Wechsel erfolgen vollautomatisch per RFID-Management, sodass immer die richtige Bearbeitungsstrategie für das entsprechende Material verwendet wird. Das ermöglicht einen flexiblen und autonomen

Betrieb, zum Beispiel über Nacht.

## Ihre Vorteile

- 970 Watt Leistung für solide Ergebnisse
- Servomotoren für höchste Beschleunigungen
- Intuitive Bedienung und Touch-Display
- Integrierter CNC-PC und intelligentes Maschinen-Management
- Ionisator und automatische Selbstreinigung durch Active Air Suction

## Features

- Hybrid-Betrieb: Automatischer Wechsel zwischen Nass- und Trockenbearbeitung
- Integrierter Ionisator und automatische Reinigungsfunktion
- 20-facher Werkzeugwechsler für ein eigenständiges Fertigen
- Vollautomatische Materialverwaltung
- Intuitives User-Interface für komfortable Bedienung

## Materialien

- IPS e.max CAD
- IPS e.max ZirCAD
- IPS Empress CAD
- Telio CAD
- Colado CAD CoCr4
- Colado CAD Ti2 und Ti5
- SR Vivodent CAD
- IvoBase CAD
- ProArt CAD

## Indikationen

- Inlays, Onlays, Veneers
- Teilkronen, Kronen
- Brücken
- Hybrid-Brücken
- Digitale Totalprothesen

Umfassendes Konzept von Nobel Biocare und Partnern

# DTX Studio

**Nobel Biocare erweitert das CAD/CAM-Angebot mit neuer Flexibilität und Konnektivität. Neuer Desktop-Scanner bietet mit Geschwindigkeit, Farbe und Präzision neue digitale Optionen, komplett integriertes digitales Ökosystem, das die Welt der Zahnmedizin von Anfang bis Ende verbindet, einzigartiger neuartiger Zugang zu authentischen Versorgungsmitteln mit perfekter Passung, digitale Produktion nach Bedarf mit NobelProcera® Scan- und Designservices**



Nobel Biocare stellte im Frühjahr 2018 ein neues erweitertes CAD/CAM-Angebot vor, das die Flexibilität und Konnektivität zwischen Behandlungspartnern verbessert. Ebenso wurden der neue KaVo LS 3 Desktop-Scanner sowie die DTX Studio Design-Software vorgestellt, die in Bezug auf Flexibilität des Arbeitsablaufs, Zusammenarbeit bei der Behandlung und besseren Geschäftsmöglichkeiten eine interessante Erweiterung für zahntechnische Labore darstellen.

Das neue Angebot konnte durch eine enge Partnerschaft mit KaVo realisiert werden. Es umfasst die neuen Bildgebungsgeräte von KaVo und die DTX Studio-Software. Diese beiden führenden Dentalinnovatoren bemühen sich kontinuierlich um die Entwicklung neuer Geräte und Softwarelösungen für digital unterstützte Behandlungsabläufe, die von Beginn bis Ende sämtliche Arbeits-

gänge von Behandlern und Laboren umfassen.

## Neuer Desktop-Scanner bietet mit Geschwindigkeit, Farbe und Präzision neue digitale Optionen

Der neu eingeführte KaVo LS 3 Desktop-Scanner verbessert die Effizienz und fügt sich für eine schnelle Planung der Versorgung nahtlos in DTX Studio-Design ein. Zahntechniker können ohne Beeinträchtigung der Qualität Zeit sparen – ein Scan des Ober- und Unterkiefers kann selbst bei den kompliziertesten Fällen in weniger als 60 Sekunden und mit einer Genauigkeit von bis zu 4 µm (gemäß ISO 12836) durchgeführt werden. Das Gerät ist mit einem optischen System ausgestattet, das Dentalmodelle mit feinsten Strukturen und Farben detailgetreu erfasst. Die Scans können direkt auf dem 5-Zoll-Touchscreen des

Scanners verwaltet werden. Die Arbeit kann durch das großzügige offene Design für ungehinderten Zugang zum Fall vereinfacht werden. Außerdem kann ein Artikulator installiert werden, der die Effizienz im Dentallabor verbessert.

## Komplett integriertes digitales Ökosystem, das die Welt der Zahnmedizin von Anfang bis Ende verbindet

Das DTX Studio-Ökosystem verbindet den modernen Zahnmediziner in jeder Phase der Zahnimplantatbehandlung mit dem gesamten Behandlungsteam und bietet spannende neue Lösungen. Es vereint hochmoderne Technologien und Ausrüstung von der Erfassung von Patientenbildern bis hin zur Diagnose, Planung, Implantation, Versorgung und Nachuntersuchung. Dies umfasst 2-D- und 3-D-Daten von Röntgenaufnahmen

## Live-Demo PrograMill PM7

Das Warten hat ein Ende!

Haben Sie die Veranstaltung am 19. Oktober 2018 im ICDE bei Ivoclar Vivadent verpasst?

Kein Problem, hier ist die Lösung!

Wenn Sie eine persönliche Vorstellung der PrograMill PM7 möchten, steht Ihnen gerne ein Digital-Experte von Ivoclar Vivadent zur Verfügung!

Bitte vereinbaren Sie einen Termin bei **Mag. Karina Kronberger**  
Ivoclar Vivadent GmbH Wien  
karina.kronberger@ivoclarvivadent.com  
oder Tel. 01 263 191 123





DTX Studio stellt ein umfassendes Konzept für die digitale Zahnmedizin dar



und optischen Quellen, mit denen bildbasierte Informationen über eine einzige Software in der Praxis verwaltet werden können.

DTX Studio für Praxen verarbeitet Daten in zahnmedizinisch relevanten Arbeitsbereichen und ist für den nahtlosen täglichen Einsatz unter Windows® und macOS® vorgesehen. Anwender erhalten damit Hilfsmittel für einfache Handhabung und Effizienz. Ein Beispiel dafür ist die Online-Zusammenarbeit von NobelClinician und DTX Studio Design für Labore. Ein TempShell-Provisorium kann so für eine verschraubte provisorische individuelle Versorgung am selben Tag lokal im Labor hergestellt werden.

Für zahntechnische Labore bietet das DTX Studio-Ökosystem eine neuartige Möglichkeit, sich für die Zukunft optimal aufzustellen und von der Flexibilität bei Arbeitsabläufen und Geschäftsmodellen zu profitieren. Die DTX Studio Design-Software akzeptiert intraorale Scandateien von Systemen wie TRIOS®, iTero®, 3M™ und Carestream Dental™ sowie Dateien von anderen Desktop-Scannern. Laborinhaber profitieren von dem Besten aus beiden Welten: Direkter Zugang zu zentral hergestellten NobelProcera Premium-Produkten einschließlich Stegen sowie „offenen Output“ dank der Option, zementierte Versorgungen lokal im Labor herzustellen.

### Einzigartiger neuer Zugang zu authentischen Versorgungen mit perfekter Passung

Mit dem neuen KaVo LS 3 Scanner

**Leistungsfähig und schnell: der KaVo LS 3 Desktop-Scanner**

und optischen Quellen, mit denen bildbasierte Informationen über eine einzige Software in der Praxis verwaltet werden können. DTX Studio für Praxen verarbeitet Daten in zahnmedizinisch relevanten Arbeitsbereichen und ist für den nahtlosen täglichen Einsatz unter Windows® und macOS® vorgesehen. Anwender erhalten damit Hilfsmittel für einfache Handhabung und Effizienz. Ein Beispiel dafür ist die Online-Zusammenarbeit von NobelClinician und DTX Studio Design für Labore. Ein TempShell-Provisorium kann so für eine verschraubte provisorische individuelle Versorgung am selben Tag lokal im Labor hergestellt werden. Für zahntechnische Labore bietet das DTX Studio-Ökosystem eine neuartige Möglichkeit, sich für die Zukunft optimal aufzustellen und von der Flexibilität bei Arbeitsabläufen und Geschäftsmodellen zu profitieren. Die DTX Studio Design-Software akzeptiert intraorale Scandateien von Systemen wie TRIOS®, iTero®, 3M™ und Carestream Dental™ sowie Dateien von anderen Desktop-Scannern. Laborinhaber profitieren von dem Besten aus beiden Welten: Direkter Zugang zu zentral hergestellten NobelProcera Premium-Produkten einschließlich Stegen sowie „offenen Output“ dank der Option, zementierte Versorgungen lokal im Labor herzustellen.

### Digitale Produktion nach Bedarf mit NobelProcera® Scan- und Designservices

Die NobelProcera Scan- und Designservices helfen Laboren, die steigende Nachfrage nach hochqualitativen implantatbasierten Versorgungen zu erfüllen und gleichzeitig eine signifikante Investition in Geräte, Zeit und Mitarbeiterschulungen zu vermeiden.

Senden Sie einen Fall von einem

der 25 zugelassenen Scanner und erhalten Sie Stege, Abutments, Implantatkronen und Kronen mit präziser Passung sowie 3D Druckmodelle. Der Prozess ist sowohl bei einem IOS als auch Desktop-Scanner sehr einfach. Innerhalb von wenigen Tagen wird dem Labor eine präzisionsgefertigte Versorgung mit einem Zertifikat für die Authentizität des Materials und einer Fünf-Jahres-Produktgarantie zugestellt.

Hans Geiselhöringer, Präsident von Nobel Biocare: „Durch Konnektivität und Flexibilität von Beginn bis Ende des gesamten Arbeitsablaufs ermöglicht das CAD/CAM-Angebot von NobelProcera, KaVo und DTX Studio vielfältige prothetische Versorgungsoptionen, mit denen sich Zahntechniker optimal als digitales Labor der Zukunft aufstellen können. Es ist die ultimative CAD/CAM-Lösung für schnellen und einfachen Zugang zu der bewährten Qualität und Passgenauigkeit von NobelProcera Versorgungen. Leistungsstarke CAD/CAM-Software ist ein notwendiger Schritt für die nächste Produktgeneration. Der digitale Behandlungsablauf mit DTX stellt eine zentrale Schnittstelle dar, die schnelle, effiziente und optimierte Arbeitsabläufe ermöglicht, die unerlässlich sind, um die Erwartungen von Kunden und Patienten zu erfüllen.“

**Weitere Informationen**  
www.nobelbiocare.com

## VITAPAN EXCELL® – Ein neuer Maßstab!

Brillante Lebendigkeit in Form, Farbe und Lichtspiel!



Jetzt #Farbtreue bestellen!

# #Farbtreue

„Der VITAPAN EXCELL entspricht den VITA Farbsystemen – ein absolutes Muss für einen konfektionierten Zahn!“

ZT Viktor Fürgut



Druckluft für höchste Ansprüche

# Damit CAM nicht die Puste ausgeht

**Dürr Dental Kompressoren für CAD/CAM Fräs- und Schleifsysteme**

Seit über 60 Jahren überzeugen die Kompressoren von Dürr Dental durch ihre hohe Leistung und Luftqualität – ölfrei, trocken, hygienisch – und haben dadurch eine führende Position im Markt. Heute ist die hocheffiziente Membran-Trocknungsanlage eines von vielen Beispielen für den ungebrochenen Erfindergeist von Dürr Dental. Diese Innovation wurde zum technischen Standard die noch nach Jahren ihresgleichen sucht.

**Für den Dauerbetrieb von Fräs- und Schleifmaschinen optimal geeignet**

Fräs- und Schleifmaschinen stellen in Sachen zuverlässige und konstante Versorgung mit Druckluft besonders hohe Ansprüche an den Kompressor. Für den Betrieb steht ölfreie und trockene Druckluft an oberster Stelle – denn während des Betriebs gestattet die Fräsmaschine keine Verschnaupausen. Die Einschaltdauer eines Kompressor-Aggregates bei Betrieb mit einer Fräsmaschine geht weit über die Einschaltdauer im normalen Zahnarztpraxisbetrieb hinaus. Das ausgereifte Konzept von Dürr Dental erfüllt in dieser Hinsicht alle Ansprüche und ist für den Dauerbetrieb ausgelegt. Die hochwertigen Systemteile sorgen für höchste Präzision und Laufruhe. Dadurch arbeitet der Kom-

pressor nicht nur leiser, sondern lebt auch länger.

**Die Membran-Trocknungsanlage mit patentierter Technologie im Gegensatz zu herkömmlichen Adsorptionstrocknern**

Der konstante, ununterbrochene Druckluftbedarf einer Fräs- und Schleifmaschine erzeugt eine sehr lange Einschaltdauer des Kompressor-Aggregates und gestattet nur kurze Abschaltzyklen. Nach längerem Betrieb des Kompressors mit einem 1-Kammer-Adsorptionstrockner steigt die Feuchtigkeit im Trockner stärker an als im normalen Zahnarztpraxisbe-

trieb. Die in den Trockner eingebrachte Feuchtigkeit wird beim Abschalten des Kompressors durch die herkömmliche Regenerierung, die für diesen Anwendungsfall meist zu gering bemessen ist, nicht wieder vollständig aus dem Trockner ausgetragen. Die daraus resultierende ungenügende Regeneration des Trockners führt zu einem stufenweise ansteigenden Feuchtigkeitsgehalt der Druckluft. Kompressoren mit einfachem Adsorptionstrockner eignen sich daher nicht für den Betrieb solcher Maschinen. Durch die innovative Membran-Trocknungsanlage von Dürr Dental sind keine Regenerationszeiten notwendig. Für konstant trockene Druckluft im Dauerbetrieb.



# Die Kunst zu glänzen



## BRILLIANT EverGlow™

Universal Submicron Hybridkomposit

- Hervorragende Polierbarkeit und Glanzbeständigkeit
- Brillante Einfarb-Restaurationen
- Ideales Handling dank geschmeidiger Konsistenz
- Gute Benetzbarkeit auf der Zahnschmelze



[everglow.coltene.com](http://everglow.coltene.com) | [www.coltene.com](http://www.coltene.com)

**COLTENE**



ZTM Manuel Gassner mit seiner kompakten CAD/CAM-Center, bestehend aus dem Scanner cara Scan 4.0 und dem 3D-Drucker cara Print 4.0

Erfahrungsbericht von ZTM Manuel Gassner

# cara Print 4.0: Schnell. Präzise. Wirtschaftlich?

**Digitalisierung ist wie in fast jedem Beruf heutzutage ein riesen Thema. Ob CAD/CAM, Intraoralscan oder 3D-Druck, in der Zahntechnik ist digital in aller Munde.**

Zu meinen zahntechnischen Anfangszeiten vor ca. zwanzig Jahren wurden die verschiedensten zahntechnischen Werkstoffe meist noch manuell verarbeitet. Was jetzt völlig anders ist. Modelliert wird am Bildschirm und endgefertigt wird meist von einer hochmodernen CAM-Einheit. Für Zahntechniker der alten Schule bedeutete das jahrelang Kompromisse in punkto Qualität einzugehen, was mittlerweile zum größten Teil der Vergangenheit angehört. Als Zahnlabor mit hohen Ansprüchen in Passung, reproduzierbarer Qualität und Ästhetik und auf der ständigen Suche nach neuen Innovationen stießen wir schließlich auf den 3D-Druck und den neuen Drucker von Kulzer. Den cara Print 4.0.

## Warum Kulzer?

Ganz einfach. Weil wir in der Vergangenheit, sei es mit hochwertigen Legierungen, diversen Keramiken und natürlich mit

dem ausgezeichneten Support beste Erfahrungen gemacht hatten. Wir stellten uns die Frage, mit welchem System wir am wirtschaftlichsten und präzisesten Printmaterialien verarbeiten könnten. Und unsere Wahl fiel auf den cara Print 4.0. Wurden unsere Erwartungen erfüllt? Dazu später mehr.

Als erstes fällt das cara Print System mit seiner kompakten Bauweise (27 x 42 x 59 cm, 21 kg) positiv auf. Der, wenn benötigt, ebenfalls von Kulzer stammende Scanner cara Scan 4.0 verfügt über einen integrierten PC, ist dadurch auch sehr kompakt. Beide Geräte finden in jedem noch so kleinen Labor einen Platz und bilden dann eine perfekte CAD/CAM-Einheit.

Als nächstes stach uns die sehr einfach zu bedienende Software von Kulzer ins Auge, welche es auch noch unerfahrenen Zahntechnikern ermöglicht, nach einer kurzen Anlaufphase verwertbares Material zu erstellen und erfolgreich zu drucken. Durch das sogenannte DLP-Verfahren (Digital Light Projection) wird eine Druckgeschwindigkeit von 15 bis 120 mm/h (materialabhängig, durchschnittlich 50 mm/h) erreicht, wodurch der cara Print 4.0 zu den schnellsten Druckern am Markt gehört.

## Erster Test

Bei einem unseren Tests konstruierten wir eine 4-stellige Brücke mit drei Pfeilerzähnen und ein Käppchen, welches wie für eine herkömmliche VMK-Lösung konstruiert wurde. Um Zeit zu sparen, haben wir die zu druckenden Objekte direkt auf die Bauplatzform platziert, denn je höher die Objekte sind, desto länger dauert der Druckvorgang. In diesem Fall waren die fünf Einheiten in 12 Minuten gedruckt. Den restlichen noch in den Objekten befindlichen Kunststoff kann man ganz einfach und schnell mit Isopropanol entfernen und

# JADENT – ÜBER 20 JAHRE ERFAHRUNG IN DER WELT DER VERGRÖßERUNG!

DEUTSCHLANDWEIT EINZIGARTIG: MCC AALEN –  
DAS MICROSCOPE COMPETENCE CENTER  
Sie entscheiden, welches Mikroskop das richtige für Sie ist!

DIREKT AN DER A7:  
Nur 3,5 h von Salzburg  
und Innsbruck entfernt!



showroom

## DIE FEDERLEICHTE LUPENBRILLE MIT DER LEBENSLANGEN GARANTIE: Q-OPTICS

So „leicht“ haben Sie noch nie behandelt.

DEMO DIREKT IN  
IHRER PRAXIS  
Vereinbaren Sie gleich einen  
Termin mit Ihrer Ansprechpartnerin,  
Dr. Stephanie Bittner  
Tel. +49 151 19037983.

Optikgehäuse aus hochwertigem Titan und Karbon

NiTi-Flex Bügelenden

viele verschiedene Farben

Anti-fog

drei Vergrößerungen  
3.5x 4.0x 4.5x

Waterproof

Arbeitsabstand individuell

Perfekte Ergänzung: DIObright 3 LED-Beleuchtungen

Auch als Galilei 2,5x, 3,0x & 3,5x

Q-Optics  
federleicht \*nur 60g



JADENT GmbH  
Ulmer Straße 124  
73431 Aalen

Telefon 0 73 61/37 98 0  
Fax 0 73 61/37 98 11  
info@jadent.de

www.jadent.de



Endkontrolle auf dem Modell. Was digital geplant wurde, ist bis ins kleinste Detail wiedergegeben

das Druckobjekt dann mit dem im Lieferumfang befindlichen Kunststoffschaber vorsichtig von der Bauplattform lösen. Anschließend wird das Ganze dann in einem zweistufigen Reinigungsprozess (gesamt 5 Minuten) mit Isopropanol im Ultraschallbad gereinigt. Herausnehmen, eventuelle Stützstrukturen mit einer Zange oder Ähnlichem abtrennen und dann ab in die HiLite Power 3D von Kulzer. Zweimal fünf Minuten lichterhärten und fertig sind die Objekte zur Weiterverarbeitung.

### Perfekte Passung

Wir kontrollierten unsere Objekte sofort unter dem Mikroskop und begannen mit dem Aufpassen. Zu unserer Überraschung passte das einzelne Käppchen ohne jeden Schliff sofort auf den Stumpf und die Brücke nach nur wenigen kleinen Schliffen auch perfekt. Ohne Schaukler oder Verzug. Also von schlechter Passung dieser Kunststoffe brauchen wir nicht mehr reden, das funktioniert. Auch Schienen, Löffel und so weiter sind mit dem cara Print 4.0 kein Problem. Bei Schienen ist nur zu beachten, dass man diese beim Lichterhärten besser auf das Modell aufsetzt, um einen eventuellen Verzug vorzubeugen.

### Reinigen ist Pflicht

Nach dem Druckvorgang ist die Bauplattform mit Isopropanol und einem feinen Papiertuch zu reinigen, denn auch feinste

Kratzer können bei zukünftigen Druckobjekten Fehler verursachen. Überschüssiges Printmaterial kann kurzfristig in der geschlossenen Printschale gelassen werden oder, wenn nicht mehr gebraucht, zurück in die dafür vorgesehenen Flaschen geleert werden. Bei jeder neuerlichen Anwendung gilt wie vor jedem ersten Gebrauch, gut durchschütteln, um die verschiedenen schweren und somit entmischten Bestandteile der „Tinte“ wieder gut durchzumischen.

### Weitere Tests

Im Moment sind wir noch dabei, die Umsetzung von Printkunststoff in Lithium-Disilikat mit einer ähnlichen Passung wie in Wachs zu erreichen. Wenn uns das noch besser gelingt - und das wird es - sind wir zu 100% davon überzeugt, dass in nicht allzu weit entfernter Zukunft sehr viel über den 3D-Druck laufen kann und auch wird. Sobald man außer individuellen Löffeln, Bohrschablonen, Schienen, etc. die verschiedenen Printmaterialien noch einfacher in verschiedene Legierungen, Keramiken oder was auch immer umsetzen kann, wird der 3D-Druck seinen Platz im digitalen Workflow festigen und ein nicht mehr weg zu denkender Baustein für den Erfolg sein.

Abschließend ist noch zu sagen, dass die Firma Kulzer mal wieder ein tolles Produkt auf den Markt gebracht hat, das durch seine gute und einfache Handhabung Spaß macht, aber auch durch seine Schnelligkeit und Präzision und Wirtschaftlichkeit überzeugt. Und sollte es doch mal Probleme oder Fragen geben, ist der Support in kürzester Zeit erreichbar und hilft einem weiter. Also: Schnell. Präzise. Wirtschaftlich. Erwartungen erfüllt.

### Kontakt

ZTM Manuel Gassner  
Die Zahnmanufaktur GesBR  
Gewerbestraße 2, 6430 Ötztal Bahnhof  
info@die-zahnmanufaktur.at  
www.die-zahnmanufaktur.at  
Tel. +43(0)5266/881 66

### ZUR PERSON

#### ZTM Manuel Gassner

Er verfügt über 20 Jahre Berufserfahrung in mehreren Tiroler Zahnlaboren und einem Praxislabor. Die Meisterprüfung legte er 2015 an der Akademie für Österreichs Zahntechnik in Baden bei Wien ab und gründete noch im selben Jahr mit seinem Partner ZTM Gerald Föger „Die-Zahnmanufaktur Gesbr.“ in Ötztal-Bahnhof. Im Mai 2018 wurde das neue Labor auf 140 m<sup>2</sup> am neuesten Stand der Technik eröffnet.

Die erfolgreiche Entwicklung des Unternehmens – es konnten weitere fünf qualifizierte Mitarbeiter aufgenommen werden – fußt auf Kundennähe, Verarbeitung ausschließlich hochwertiger Ausgangsmaterialien und Fertigung mit den modernsten zur Verfügung stehenden Verfahren.

# NON PLUS ULTRA

>> GREEN<sup>nxt</sup> 12 / GREEN<sup>nxt</sup> 16 <<<

2 Modi: GREEN Modus + TOP Auflösung für orangedental dentflow™

PaX-i3D GREEN<sup>nxt</sup> 12  
PaX-i3D GREEN<sup>nxt</sup> 16

3D Umlauf  
4,9 Sek. **NEU**  
Weltrekord

Optional  
Fast Scan CEPH  
1,9 Sek. **NEU**  
Weltrekord

>> WELTKLASSE in Bildqualität,  
Homogenität und Geometrie!  
Minimale Bewegungsartefakte,  
Metallartefakte und Strahlendosis!

10 Jahre  
SENSOR & RÖHRE  
GARANTIE\*

[www.orangedental.de](http://www.orangedental.de) / info 0049 7351 474 990  
Fragen Sie Ihren orangedental Fachhändler.

\*Teilegarantie ausschließlich gültig für Sensor und Röhre.  
Laufzeit Garantieaktion: 01.07.2018 - 31.12.2018

orangedental   
premium innovations



Hoch soll sie drehen!  
Seit 20 Jahren inspirieren  
Synea-Produkte die  
zahnärztliche Arbeit  
Fotos: W&H

Forever young.  
SINCE 1998



20 Jahre high tech aus Österreich

# Synea – 4ever young!

**Konstante Innovation, die inspiriert. Synea heißt der klare Gewinner der Innovation Challenge – und das seit 20 Jahren.**

In ihrer Klasse sind die Synea Turbinen, Hand- und Winkelstücke von W&H nicht nur Benchmark – sie sind eine technische Sensation. Einzigartig in ihrer Funktion, Form und Zuverlässigkeit inspirieren Synea-Produkte die tägliche Arbeit des Zahnarztes und erschließen vielfältige Möglichkeiten in der Behandlung. Sie erfüllen alle Wünsche an eine sichere und schonende Präparation. Wir gratulieren Synea zu dieser Höchstleistung! Hoch soll sie drehen!

Innovativ, kraftvoll und schön – so präsentiert sich die Synea-Reihe. Als wichtiger Standard in Zahnarztpraxen bieten die Synea-Produkte Anwendern Sicherheit und sorgen für Effizienz beim tagtäglichen Einsatz. Ausgestattet mit einer Fülle an Innovation ermöglicht Synea seit 20 Jahren konstante Verbesserungen der zahnärztlichen Behandlung.

Bereits 1998 hielten mit den Produkten der Marke Synea schlanke Formen, elegantes Monobloc-Design und zuverlässige Performance Einzug in Zahnarztpraxen auf der ganzen Welt.

Der Beginn war gemacht – ein technisches Highlight jagte das Nächste. Als erster Hersteller in der Dentalbranche brachte W&H die LED ganz nach vorne an den Turbinenkopf. Das Licht war endlich dort, wo es am meisten benötigt wird, nämlich nahe an der Behandlungsstelle. Aber damit nicht genug. Mit seinem 5-fach Ring LED+, integriert in den kleinen Kopf der Synea Vision Turbine, untermauerte W&H 2014 seine Technologieführerschaft und ermöglicht eine schattenfreie Sicht auf die Behandlungsstelle. Zahnärzte profitieren mit den LED-Innovationen von W&H aber nicht nur von besten Lichtverhältnissen, sondern auch von zuverlässiger Funktion nach vielfacher hygienischer Aufbereitung wie z. B. Sterilisation.

## Großkopfert? Von wegen!

Während der Erfolg der Marke Synea im Verlauf der Jahre immer größer wurde, gestalteten sich die Köpfe der roten Winkelstücke immer kleiner. Das bedeutet: mehr



Schon die erste Synea-Generation überraschte 1998 mit Eleganz und schlankem Monobloc-Design

Forever young.  
synea years 20



Über drei Synea-Generationen hinweg wurde der Kopf des roten Winkelstücks stetig verkleinert. Kompakte Abmessungen sorgen heute für verbesserte Platzverhältnisse im engen Mundraum



Mit dem sterilisierbaren 5-fach Ring LED+, integriert in den kleinen Kopf der Synea Vision Turbine, untermauerte W&H 2014 seine Technologieführerschaft. Zahnärzte profitieren von einer schattenfreien Sicht auf die Behandlungsstelle

Funktionalitäten und Miniaturisierung, die die technische Feinarbeit der Zahnärzte im engen Mundraum erleichtern. Ein kleines, aber entscheidendes Detail legte W&H nach: Die Synea Vision Turbinen, Hand- und Winkelstücke erstrahlen nach vielfacher Verwendung und regelmäßiger Aufbereitung wie am ersten Tag. Möglich wird dies durch die kratzfeste Oberflächenbeschichtung. Sie verleiht Synea Wertbeständigkeit und macht die W&H Produkte zum fixen Bestandteil jeder Zahnarztpraxis.

## Ein „Must-have“ für jeden Zahnarzt

Synea – ein Synonym für Top Qualität „Made in Austria“ erfüllt die hohen Ansprüche an die zahnärztliche Präparation. Mit innovativen Highlights hat W&H eindrucksvoll bewiesen, dass das Unternehmen Technologien beherrscht und selbst das Unmögliche möglich macht. Es geht darum, die Arbeit des Zahnarztes voranzubringen. Aus der perfekten Kombination von revolutionärer Technik und attraktivem Service hat W&H als verlässlicher Partner mit Synea über 20 Jahre hinweg weltweit neue Standards in den Zahnarztpraxen gesetzt. Damals wie heute sind Produkte der Marke Synea das „Must-have“ für jeden Anwender.



**SO RAFFINIERT,  
SO EINFACH.**

Schnelle & präzise Aufnahmen



## Das Neue 5-in-1 Röntgen für die Zahnarztpraxis

Nichts ist einfach in der Zahnmedizin. Aber jetzt gibt es einen einfacheren Weg für Ihr Team hochqualitative Aufnahmen zu machen, die Sie benötigen um schnelle Diagnosen und Behandlungspläne zu erstellen.

Unsere **automatisierte Patientenpositionierung** sowie **echte Metallartefaktreduzierung** unterstützen Sie in Ihrer Diagnostik.

Erfahren Sie mehr über dieses brillante System:

**philipp.eckhart@csdental.com**

**Tel: 0676 83980 366**

Jetzt Demo anfragen:

**[http://go.carestreamdental.com/CS\\_9600](http://go.carestreamdental.com/CS_9600)**

W&amp;H



Ob Speicherfolie oder Sensor: Mit dem richtigen Setup von Dentsply Sirona Imaging gelingen noch besseren Intraoralaufnahmen



Das Rezept für mehr Schärfe

## Der Intraoralröntgen-Check von Dentsply Sirona

Unter dem Motto „Das Rezept für mehr Schärfe“ startet Dentsply Sirona am 1. Oktober 2018 seinen Intraoralröntgen-Check in deutschen und österreichischen Zahnarztpraxen.



Sujet aus der neuen Kommunikationskampagne von Dentsply Sirona Imaging

Bis zum 28. Februar 2019 können Praxen in Deutschland und Österreich einen Termin für einen etwa 30 minütigen Check-up ihrer Intraoralröntgen-Ausstattung mit den Experten von Dentsply Sirona Imaging vereinbaren. Zudem erhalten sie umfangreiche Informationen zu den Intraoralröntgen Produkten von Dentsply

Sirona und der richtigen Anwendung. Mit Experten über bessere Bildqualität in der eigenen Praxis sprechen – Dentsply Sirona bietet Zahnarztpraxen in Deutschland und Österreich umfangreiche Informationen und Services rund um das intraorale Röntgen. Bis Ende Februar 2019 können die Zahnarztpraxen per Telefon, Fax oder Online-Anmeldung einen persönlichen Termin mit den Spezialistinnen von Dentsply Sirona vereinbaren und ergänzendes Informationsmaterial anfordern.

### Intraoralröntgen-Check – das Rezept für mehr Schärfe

Die Intraoralröntgen-Expertinnen von Dentsply Sirona besprechen zunächst vor Ort gemeinsam mit dem Praxisteam die bislang verwendeten intraoralen Röntgenprodukte sowie die eingesetzte Aufnahmetechnik. Auf dieser Basis erhält die Praxis Informationen, wie die Qualität ihrer intraoralen Röntgenbilder verbessert werden könnte. Dazu stellen die Expertinnen passende Produkte aus dem Intraoral-

Portfolio von Dentsply Sirona vor und umfassendes Informationsmaterial zur Verfügung. Abschließend können die Praxen an einer kurzen Befragung teilnehmen. Als Dankeschön erhalten sie dafür ein Röntgenhalter-Starterkit, je nach Bedarf in der Praxis für Film, Sensor oder Speicherfolien.

### Optimale Bildqualität mit Dentsply Sirona

Die Bildqualität beim intraoralen Röntgen beeinflusst erheblich die Diagnostik und die Therapieakzeptanz der Patienten. Ob Speicherfolie oder Sensor: Dentsply Sirona bietet das passende Produkt, welches sich optional in den individuellen Workflow der Praxis einfügt. Denn schließlich führt nur das passende Gesamtkonzept in Verbindung mit der richtigen Anwendung zu den besten Bildern.

Weitere Informationen zum Intraoralröntgen-Check und das Online-Anmeldeformular finden Sie unter <http://dentsplysirona.com/roentgen-check>

## Besticht mit der beschleunigten Klasse B Sterilisation: Lisa Remote

- > Zeitersparnis und Schonung der Instrumente durch patentierte Eco Dry Technologie
- > Rückverfolgbarkeit dank Wi-Fi und Beladungsfreigabe am Display
- > Einfache Wartung erst nach 5 Jahren (4000 Zyklen)
- > Zwei Kammergrößen: 17 l und 22 l
- > 2 Jahre Garantie



**AKTION**  
**€ 1.000**  
**LISTENPREIS-**  
**VORTEIL**

### PAKET:

> Lisa Remote 17  
+ Multidem C27

~~8.136,-~~ € **6.750,-**

### PAKET:

> Lisa Remote 22  
+ Multidem C27

~~8.636,-~~ € **7.250,-**

### Multidem C27:

Zur Herstellung von qualitativ hochwertigem, demineralisiertem Wasser. Benötigt keinen Stromanschluss.



lisa REMOTE

Dank Vielseitigkeit für alle Anwender die perfekte Lösung

# Digitale Abdrucknahme mit dem CS 3600

Über 100 Jahre Kompetenz im Bereich Bildgebung sind die Stärke von Carestream Dental. Der Hersteller mit Röntgenkomplettportfolio ist bekannt dafür, die Praxisabläufe durch smarte Produkte zu optimieren – und das nun auch mit CAD/CAM. Bestes Beispiel dafür ist der digitale Abdruckformer CS 3600.

egal ob für Zahnärzte, Kieferorthopäden oder Implantologen: Der CS 3600 bietet jedem Behandler die optimale Möglichkeit, einzelne Zähne, Quadranten oder Zahnbögen entsprechend modernster Methoden zu scannen. Die Abdrucknahme mit dem CS 3600 läuft besonders einfach und trotzdem hochpräzise ab – ohne vorgeschriebene Scanpfade oder Mindestabstände zum Objekt. Studien belegen Geschwindigkeit, Präzision und Genauigkeit. Durch seine Highspeed-Technologie ist der Handscanner ultraschnell. Unter vier Minuten dauert es, bis Ober- und Unterkiefer erfasst sind. Es gibt drei voreingestellte Aufnahme Modi für Restaurationen, Orthodontie oder Implantatplanung. Die dabei verwendete CS Model Software lässt Mühen und Kosten für Gipsmodelle der Vergangenheit angehören: Sie erleichtert das Erstellen präziser, digitaler Modelle. Die dabei verwendete CS Model Software lässt Mühen und Kosten für Gipsmodelle der Vergangenheit angehören: Sie erleichtert das Erstellen präziser, digitaler Modelle.

## Offene Daten

Melanie Recker, Trade Marketing Managerin bei Carestream Dental: „Die erzeugten Abdrücke müssen direkt und frei verfügbar weiter verwendbar sein. Wir wollen dem

Behandler den Workflow auf jeder Ebene vereinfachen und dazu gehört nun mal ganz klar, dass Datensätze nicht verschlüsselt werden.“ Deshalb basieren die mit dem CS 3600 erzeugten Scans auf den offenen Formaten .STL und .PLY und können smart in den täglichen Praxis- und Laborablauf integriert werden. So lassen sich die Dateien ganz leicht in eine Drittanbieter-Designsoftware importieren oder an ein Labor weiterleiten. Alles ohne zusätzliche Kosten.

Sowohl Chairside-Abläufe als auch die Zusammenarbeit mit Labor/Zahntechnik können mit dem CS 3600 umgesetzt werden. Ob vom digitalen Abdruck mit dem Handscanner über das digitale Modell mit der Software CS Restore bis hin zum Setzen einer Krone innerhalb einer Sitzung, oder Design und Schleifen mit einem Partnerlabor – mit dem CS 3600 bleiben dem Behandler alle Wege offen.

## Vollständiges KFO-Portfolio

Für Kieferorthopäden wartet die Software-Weiterentwicklung CS Model+ nun mit einem vollständigen KFO-Portfolio im Imaging Bereich auf. Es bestimmt die Kieferlänge, Überbiss und Zahngröße und visualisiert Druckpunkte mit Okklusions-Zuordnung. Das automatische Messen, Nummerieren und Segmentieren von Zähnen ist eine der beliebtesten Neuerungen der Software und minimiert die Bearbeitungsdauer von über einem Tag auf ganze 8 Minuten!

## Weitere Informationen:

[www.carestreamdental.com](http://www.carestreamdental.com)  
[operationsdental@csdental.com](mailto:operationsdental@csdental.com)

*Die intuitive Software CS Model ermöglicht jedem Anwender einen schnellen, maximal flexiblen Workflow. Die kompatiblen Dateiformate .STL und .PLY können smart in jeden Praxis- und Laborablauf integriert werden, ohne nachgelagerte Kosten!*



ERSTMALS  
IN ÖSTERREICH

# Plandent präsentiert



## NextDent™ 5100

Dentale 3D-Drucktechnologie - Next Generation

Schnell, sauber, präzise.

### Vorträge:

Graz, 14. November 2018  
Bregenz, 20. November 2018  
18:00 – 20:00 Uhr

Ein 3D-Hochgeschwindigkeitsdrucker, der die bahnbrechende Figure 4-Technologie verwendet, deckt in der Kombination mit dem umfassenden Portfolio an Dentalmaterialien von NextDent eine Vielzahl von Anwendungen ab, was zu einer nie dagewesenen Präzision, Wiederholbarkeit und Produktivität bei geringen Gesamtbetriebskosten führt.

Der NextDent 5100 ermöglicht einen 3D-Druck mit hoher Geschwindigkeit bei der Fertigung von dentalen Anwendungen. Diese bahnbrechende Lösung stellt ein branchenprägendes Leistungsversprechen dar, bei dem die Kombination aus optimaler Geschwindigkeit und Leistungsfähigkeit zu einem Preis angeboten wird, der für praktisch alle Labors und Zahnkliniken erschwinglich ist.

Das Spektrum von Dentalmaterialien, die fortschrittliche Drucktechnologie und die Kompatibilität mit der führenden Software führt zur Umgestaltung dentaler Workflows und versetzt zahntechnische Labors und Zahnkliniken in die Lage, Abformlöffel, Modelle, Bohrschablonen, Vollprothesen kieferorthopädische Schienen, Kronen und Brücken mit höherer Geschwindigkeit, Präzision und Effizienz zu geringen Kosten anzufertigen.

Anmeldung an: [team.wien@plandent.at](mailto:team.wien@plandent.at)  
Wir freuen uns auf Sie!

**14. November 2018**  
JUFA Hotel Graz-Süd  
Herrgottwiesgasse 134, 8020 Graz

**20. November 2018**  
MESSMERHOTEL am Kornmarkt  
Kornmarktstrasse 16, 6900 Bregenz



## NextDent 5100

3D printer powered by revolutionary Figure 4™ technology

NextDent

by 3D SYSTEMS

Plandent GmbH

1140 Wien, Scheringgasse 2 | Telefon: +43 (0) 1 / 6620272 | [www.plandent.at](http://www.plandent.at)



offizieller Partner von 3D Systems



Abb. 1: Ausgangssituation: Ästhetisch und funktionell insuffiziente Ausgangssituation im Oberkiefer. Die starke Distalbissslage sollte bei der Neuanfertigung kompensiert werden



Abb. 2: Ein implantatgestütztes Bissregistrar ermöglichte die präzise Artikulation der beiden Meistermodelle



Abb. 3: An einem Kunststoffduplikat des Zahnkranzes der alten Prothese wurde ein Wax-up durchgeführt, um die neue Soll-Situation zu definieren

Vitapan

# Implantatgetragener Zahnersatz mit VITA Frontzähnen aus MRP-Komposit

**Herausnehmbarer, implantatgetragener Zahnersatz ist bei ungünstigen anatomischen Verhältnissen häufig die Lösung, da er auch in einem solchen Fall eine gute funktionelle Stabilität gewährleistet.**

Eine zentrale Voraussetzung für langlebige, implantatgetragene Prothesen sind verschleißbeständige Prothesenzähne, da hier meist hohe Kaukräfte auftreten. VITAPAN EXCELL Frontzähne (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland) werden deshalb aus besonders abrasionsstabilem MRP-Kompositmaterial gefertigt. Wie sich die neue Frontzahngeneration mit „goldenen Proportionen“ bei der Herstellung einer implantatgetragenen OK-Prothese bewährt hat, erläutern ZT Carolin

Wehning und Dr. Babak Varzideh (Bocholt, Deutschland) in ihrem Bericht.

## Erstbefund und Implantation

Eine 56-jährige Patientin wurde in der Zahnarztpraxis vorgestellt, weil sie aus funktioneller und ästhetischer Sicht mit ihrem herausnehmbaren, implantatgetragenen Zahnersatz im Oberkiefer unzufrieden war. Die Implantate waren hinsichtlich der Einschubrichtung ungünstig gesetzt und wiesen durch die ungleichmäßige Belastung

Lockerungsgrad III auf. Die Patientin wollte wieder ein natürlich wirkendes, individuelles Lächeln zeigen können. Die Neuversorgung sollte zudem einen zuverlässigen Tragekomfort beim Essen und eine einfache Reinigung ermöglichen. Die ausgeprägte Distalbissslage sollte mit dem neuen Zahnersatz kompensiert werden. Die Patientin entschied sich nach der eingehenden Beratung für eine Stegarbeit auf vier strategisch gesetzten Implantaten. Die vorhandenen Implantate wurden explantiert und in Regio 14, 11, 24 und 25 vier neue Pfeiler prothetisch sinnvoll gesetzt.

## Abformung und Wachsaufstellung

Nach einer Einheilzeit von sieben Monaten wurde die Situation offen abgeformt. Auf dem Meistermodell konnte aus lichthärtendem Kunststoff ein Bissregistrar hergestellt werden, das auf den aufgeschraubten Einheilkappen abgestützt war und mit Silikon



Abb. 7: Die Anprobe in Wachs zeigte Optimierungbedarf

unterfüttert wurde. Die Bissituation und die Mittellinie konnten so präzise in den Artikulator übertragen werden. Der Zahnkranz der alten OK-Prothese wurde aus Kunststoff dubliert, Zahnform und Okklusion zum Unterkiefer per Wax-up optimiert sowie die Prothesenbasis aus rosa Plattenwachs gestaltet. Dieses Set-up wurde eingescannt und gab während des Designvorgangs von Primär- (Zirkondioxid), Sekundär- (PEEK) und Tertiärgerüst (Chrom-Kobalt-Molybdän) Planungssicherheit. Auf dem Tertiärgerüst erfolgte die Wachsaufstellung mit VITAPAN EXCELL Prothesenzähnen in der ästhetischen Zone. Die Körperhaftigkeit der Frontzähne half dabei, die Distalbissslage auszugleichen.

## Finalisierung und Ergebnis

Nach erfolgreicher Wachsanprobe konnte die OK-Prothese in Kunststoff umgesetzt werden. Die mit VITAFOL H (Silikon-Isolierfilm) benetzten Silikonschlüssel ermöglichten



Abb. 4: Das neue Set-up wurde eingescannt und so Primär-, Sekundär- und Tertiärgerüst dimensionsgerecht designt



Abb. 5: Die Primärstruktur aus Zirkondioxid wurde auf dem abgedeckten Modell parallel gefräst. Die Friktionsflächen sollten 4 bis 5 Millimeter betragen



Abb. 6: Sekundärteile wurden für die Anprobe der Aufstellung und die Friktionskontrolle aus PMMA gefräst, um später final CAD/CAM-gestützt in PEEK umgesetzt zu werden



Abb. 8: Detailgetreue Silikonwäule zur Kontrolle (links) und detailgetreuen Umsetzung mit weißlichem VITAFOL H (rechts)



Abb. 9: Letzte Platzkontrolle: Das gingivafarben opakierte Tertiärgerüst vor der Umsetzung in Kunststoff



Abb. 10: Durch die detailgetreue Wiedergabe ging die Ausarbeitung schnell von der Hand



Abb. 11 Die vestibulären Anteile der Prothesenbasis wurden mit VITA VM LC flow naturgetreu individualisiert



Abb. 12: Primärgerüst aus Zirkondioxid mit grünen Vario-Soft-Stabgeschiebeelementen und Sekundärgerüst aus PEEK



Abb. 13 Die höchstästhetische finale Rehabilitation mit eingebrachten Implantatanaloga



Dr. med. dent. Babak Varzideh, Bocholt, Deutschland



ZT Carolin Wehning, Bocholt, Deutschland

#### ZUM UNTERNEHMEN

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG

Das in vierter Generation geführte Familienunternehmen VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG entwickelt, produziert und vertreibt seit über 92 Jahren innovative und hochwertige Qualitätsprodukte für die Zahntechnik und Zahnheilkunde. Derzeit sind am Unternehmenssitz in Bad Säckingen (Deutschland) rund 770 Mitarbeiter aus 20 Nationen tätig. Die VITA Kompetenzfelder reichen heute von keramischen Implantaten, Kunststoffzähnen und Verblendmaterialien über CAD/CAM-Rohlinge und Presskeramiken bis hin zu Öfen und zahnmedizinischen Materialien. Dabei unterliegen alle VITA Produktlösungen einem konsequenten Systemgedanken und sind in effiziente Gesamtprozesse eingebettet. Auch bei der Zahnfarbbestimmung ist VITA nach wie vor der Pionier in der Zahnheilkunde. Rund um den Globus werden vier von fünf Farbwerten mit dem VITA Farbstandard ermittelt, denn die VITA Tools für analoge und digitale Zahnfarbbestimmung, -kommunikation und -kontrolle (z. B. VITA Easyshade V) ermöglichen perfekte Farbübereinstimmungen. Praktische Unterstützung und Beratung für ihre tägliche Arbeit erhalten die Anwender aus Labor und Praxis aus mehr als 125 Ländern zusätzlich durch das internationale VITA Kursprogramm.

Abb. 14:  
Ergebnis:  
Die finale  
Rehabilitation  
harmonisiert mit  
Gesicht und  
Lippenverlauf  
und wirkt  
naturgetreu  
und lebendig



eine detailgenaue Reproduktion der gingivalen Oberflächentextur. Nach lediglich geringfügiger Ausarbeitung wurden die vestibulären Anteile der Prothesenbasis sandgestrahlt und mit VITA VM LC MODELLING LIQUID benetzt. Für eine besonders naturnah-lebendige Wirkung wurde die Prothese mit VITA VM LC flow Verblendkomposit (GINGIVA 1; altrosa und GINGIVA 3; rosa) sowie VITA VM LC PAINT Mal-farben individualisiert. In Kombination mit der guten Lichtdynamik des VITAPAN EXCELL entstand so Schritt für Schritt eine höchstästhetische, her-

ausnehmbare Versorgung. Hervorzuheben ist, dass die Prothesenzähne für die Gerüststruktur ausgeschliffen wurden und sich dennoch erstaunlich farbstabil zeigten. Im Ergebnis war die Patientin mit dem Tragekomfort der Prothese und dem erzielten ästhetischen Erscheinungsbild sehr zufrieden. Carolin Wehnings Fazit: „Der neue VITAPAN EXCELL Frontzahn kommt bei dieser Versorgung wirklich wunderschön zur Geltung.“

VITA® und benannte VITA Produkte sind eingetragene Marken der VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Deutschland.

## ZWEI PROBLEME, EINE SPEZIELLE TÄGLICHE ZAHNPASTA

SCHMERZ-  
EMPFINDLICHE ZÄHNE?



ZAHNFLEISCH-  
PROBLEME?

+ **63%**  
stärkere Reduktion der  
Schmerzempfindlichkeit\*<sup>1</sup>

+ **Fortwährende  
Verbesserung**  
der Schmerzempfindlichkeit  
über 24 Wochen\*<sup>2</sup>

+ **40%**  
Verbesserung der  
Zahnfleischgesundheit\*<sup>3</sup>



Tägliche Duo-Effekt-Zahnpasta

Klinisch nachgewiesene Reduktion von Schmerzempfindlichkeit  
und Verbesserung der Zahnfleischgesundheit

Bietet alle Vorteile einer täglichen Zahnpasta

\*Prozentuale Verbesserung des Schiff-Score verglichen mit einer normalen Fluorid-Zahnpasta nach 8 Wochen, Test 0,454 % w/w Zinnfluorid-Zahnpasta vs. Kontrollzahnpasta nur mit Fluorid. Die Unterschiede des taktilen Schwellenwerts für die Testzahnpasta im Vergleich zu reiner Fluorid-Zahnpasta betragen 7,5 g nach 4 Wochen und 27,2 g nach 8 Wochen.

<sup>1</sup>Studie durchgeführt mit 0,454 % w/w Zinnfluorid-Zahnpasta; Messung von Schiff-Score sowie Bewertung mittels DHEQ-Fragebogen.

<sup>2</sup>Prozentuale Verbesserung des Blutungsindex nach 24 Wochen, Test 0,454 % w/w Zinnfluorid-Zahnpasta vs. Kontrollzahnpasta nur mit Fluorid. Die Studie belegte auch eine Verbesserung um 19% beim modifizierten Gingiva-Index für die Test-Zahnpasta vs. Kontrollprodukt in Woche 24. Beide Werte stellen Indikatoren für eine Verbesserung der Zahnfleischgesundheit dar.

1. Parkinson CR, et al. Am J Dent. 2015; 28: 190-196. 2. 204930. GSK data on file. April 2017. 3. RH01515. Clinical study report, GSK data on file.

Marken sind Eigentum der GSK Unternehmensgruppe oder an diese lizenziert.  
© 2018 GSK oder Lizenzgeber



„Mit ConnectDental kann man sich am Markt besser positionieren und Qualität reproduzierbar machen“.

Manuel Gassner  
Gerald Föger  
Die Zahnmanufaktur, Ötztal



„Digitalisierung wird in der Zukunft immer notwendiger, um die Zahnärzte in unserer Region gut versorgen zu können“.

Roland Neuhäuser  
R&G Dental Labor, Innsbruck



# CONNECT DENTAL VERBINDET MENSCHEN



[www.henryschein.at/  
dental/ConnectDental](http://www.henryschein.at/dental/ConnectDental)



„ConnectDental bedeutet für mich, dass man sehr viele Materialien sehr schnell zur Verfügung hat“.

Robert Seelaus  
Labor Seelaus, Mils



„ConnectDental heißt für mich, alle Professionisten wie Zahnärzte, Zahntechniker, Chirurgen etc. an einen runden Tisch zu bringen“.

Hans-Werner Hamberger  
Prozahn, Linz

bei ZPP erhältlich

# Abutments4life

**Implantatprothetik der nächsten Generation – Die Kooperation des Schweizer Unternehmens Cendres+Métaux mit der ZPP Dentalmedizintechnik GmbH verschafft Österreich Zugang zu einem besonders spannenden Konzept namens «Abutments4life».**



Abutments4life ist Teil der Produktlinie prosthetic.line, die das breite Angebot an Konstruktions-elementen umfasst. Bekannte Marken sind u.a. Dalbo® und Dolder®. Mit dem Dolder Steg System hat Cendres+Métaux die Entwicklungen in der Implantatprothetik maßgeblich mitgeprägt. Nun wird in die Zukunft der Prothetik investiert: Dies zeigt die jüngste Akquisition von Abutments4life, ein erfolgversprechendes Produktportfolio, das neue Standards in der Branche setzt.

## Abutments4life Hybridabutments

sind vollanatomische, prothetische Lösungen auf Implantaten. Die Basisidee bei der Entwicklung der Abutments4life-Produkte war, der natürlichen Morphologie zu folgen, die ästhetischen Herausforderungen zu vereinfachen und die Prozesse maxi-

mal effizient zu gestalten – sowohl für den behandelnden Zahnarzt als auch für den Patienten.

Das Hybridabutment setzt sich aus einem abgewinkelten Schraubenkanal und einem anatomisch präfabrizierten Abutment mit verklebter Zirkonkappe zusammen. Bei der Implantation wird das Hybridabutment direkt eingesetzt und kann intraoral beschliffen werden. Dank der biologisch optimierten NCW-Oberfläche des Abutments kann das Weichgewebe schnell und einfach anwachsen. Im Anschluss an die Abdrucknahme und nach nur drei Sitzungen wird die finale Krone eingesetzt.

Cendres+Métaux ergänzt mit Abutments4life das bestehende Angebot an prothetischen Zahnimplantat-Lösungen für Zahnärzte und Zahntechniker. „Ich bin überzeugt, dass uns dieses zusätzliche Produktangebot helfen wird, die Zusammenarbeit zwischen Dentallaboren und Zahnärzten noch effizienter zu gestalten. Für mich sind die Patientenvorteile beeindruckend“, sagt Dr. Arne Faisst, CEO von Cendres+Métaux Medtech. „Darüber hinaus unterstützt die Akquisition von Abutments4life die Vision von Cendres+Métaux Medtech, einer der führenden Anbieter von Dentallösungen zu werden.“

**Weitere Infos:** [www.zpp.at](http://www.zpp.at), [www.cmsa.ch](http://www.cmsa.ch)

## KONTAKT

Cendres+Métaux  
in Österreich

ZPP Dentalmedizintechnik GmbH  
Vordernbergerstraße 31  
8790 Eisenerz  
Telefon +43 (0) 3848 60007  
[office@zpp.at](mailto:office@zpp.at)  
[www.zpp.at](http://www.zpp.at)



*Hybridabutment mit einem abgewinkelten Schraubenkanal und einem anatomisch präfabrizierten Abutment mit verklebter Zirkonkappe*



Studienergebnisse aus den Jahren 2001 bis 2017

# Überlebensrate von 96 Prozent

**Wissenschaftlicher Report bestätigt Zuverlässigkeit des IPS e.max-Systems. Für kaum ein anderes Dentalmaterial ist die klinische Zuverlässigkeit so gut dokumentiert wie für IPS e.max. Nun präsentiert ein Scientific Report die wichtigsten Studienergebnisse aus 16 Jahren.**

Von Anfang an wissenschaftlich begleitet, haben viele namhafte Experten mit klinischen Studien zu einer ausgezeichneten Datenbasis beigetragen. Nun bestätigt die aktualisierte Ausgabe des Scientific Reports zu diesem Vollkeramiksystem eindrucksvoll die hohe Zuverlässigkeit der Materialien. Der Report liefert eine Zusammenfassung der wichtigsten In-vivo- und In-vitro-Studienergebnisse aus den Jahren 2001 bis 2017. Die Ergebnisse sprechen für sich: Denn sowohl für das Lithium-Disilikat als auch für das Zirkoniumoxid liegt die durchschnittliche Überlebensrate bei jeweils 96 Prozent.



*Die aktualisierte Ausgabe des Scientific Reports zu IPS e.max be-scheinigt den Materialien Überlebensraten von 96 %*

ihrer ähnlich guten Überlebensraten eine ausgezeichnete Alternative zu metallkeramischen Restaurationen dar, die in der Zahnheilkunde nach wie vor als Standard gelten.

e.max CAD-, 12 IPS e.max Press- und 11 IPS e.max ZirCAD-Studien prägnant und ansprechend zusammen. Überdies findet man detaillierte Informationen zur jeweiligen Studie. Interessierte können den Report aus dem Internet herunterladen: [www.ivoclarvivadent.com/de/p/alle/ips-emax-scientific-report](http://www.ivoclarvivadent.com/de/p/alle/ips-emax-scientific-report)

**Infos:** [www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

## Alternative zu Metallkeramik

Vollkeramik-Versorgungen aus IPS e.max stellt in vielen Situationen dank

## Wissenschaftlich aufbereitet

Der Report fasst die wichtigsten In-vivo-Ergebnisse aus insgesamt 16 IPS

## Gerätemanagement-Software

# Dürr Dental als Wegbereiter für die Praxis 4.0

## Software „Tyscor Pulse“ in die Online-Landkarte der Plattform Industrie 4.0 aufgenommen

Die digitale Vernetzung in der Zahnarztpraxis mit der Gerätemanagement-Software Tyscor Pulse ermöglicht die ständige Überwachung der Geräte und erhöht damit die Betriebssicherheit im Praxisbetrieb. Mögliche Fehlerquellen, die den Ausfall eines Gerätes zur Folge haben können, werden rechtzeitig erkannt und mit einer Handlungsempfehlung direkt am Praxis-PC oder der mobilen App angezeigt. Ausfallzeiten oder ein Praxisstillstand werden durch eine einfache Fehlerkommunikation und effiziente Fehlerbehebung reduziert.

„Die fortschreitende Vernetzung der Praxistechnik geht weit über das übliche Computernetzwerk hinaus. Allein die automatisierte Kontrolle

und Überwachung so grundlegender Systeme wie Kompressor oder Sauganlage bringen handfeste Vorteile mit sich“, erläutert Martin Dürrstein, Vorstandsvorsitzender der Dürr Dental SE. So werden z. B. alle relevanten Statusdaten und Service-Intervalle der Geräte auf dem Praxis-PC und sogar der Smartphone App angezeigt, so dass das Praxisteam zu jedem Zeitpunkt einen vollständigen Überblick besitzt.

Die Software unterstützt auch die Ferndiagnose. Der Servicetechniker kann sich optimal auf den Besuch in der Praxis vorbereiten. Ein umständliches Blättern in einer Unzahl von Ordner entfällt durch digitale Bedienungsanleitungen. So mancher Ser-



*Tyscor Pulse ermöglicht die ständige Überwachung der Geräte und erhöht damit die Betriebssicherheit im Praxisbetrieb*

vicetermin in der Praxis wird sich in Zukunft erübrigen.

**Weitere Informationen:** [www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)



Zenium

# Das richtige Licht im Behandlungszimmer

**Licht stellt ein unverzichtbares Werkzeug für den Zahnarzt dar, jedoch ist Licht nicht gleich Licht.**

Licht stellt somit ein unverzichtbares und entscheidendes Werkzeug für den Zahnarzt dar. Jedoch ist Licht nicht gleich Licht, und nicht alle künstlichen Beleuchtungen sind gleichwertig. Manche erfüllen zwar die dekorativen Ansprüche des Architekten oder passen zu dem für die Beleuchtung vorgegebenen Budgetrahmen, aber selten entsprechen diese Beleuchtungen dann den ganz konkreten Anforderungen der Berufsausübung und unterstützen nur unzulänglich die Augen bei ihrer zu leistenden Arbeit.

## Wie viel und welches Licht ist notwendig?

Das natürliche Tageslicht besitzt ein vollständiges und kontinuierliches Spektrum, das eine perfekte Wiedergabe der Farben ermöglicht. Jedoch ist dieses natürliche Tageslicht oft nicht ausreichend: je nach Tagesstunde variiert die Wiedergabe und kann sogar zu Störungen durch Blendungen führen. Deshalb wird durch die DIN EN 12464-1 empfohlen, dass Behandlungszimmer - zusätzlich zu dem durch Fenster einfallenden Tageslicht - mit einer Behandlungsleuchte zur Ausleuchtung des Mundbereichs des Patienten und mit einer Deckenlampe zur Beleuchtung des Greifbereichs der Instrumente und der restlichen Zimmerzonen auszustatten.



Der Beruf des Zahnarztes trägt ein erhöhtes Risiko für die Gesundheit der Augen. Das tägliche Richten der Aufmerksamkeit auf ein winziges, begrenztes Operationsfeld, die direkten und indirekten Blendungen, die durch Lichtreflexion auf den Zähnen oder durch Kontraste entstehen und das ständige Balancieren der Sicht zwischen der stark beleuchteten Zone des Arbeitsfeldes und der weniger beleuchteten Zone des Behandlungszimmers sind Faktoren, die die Augen stark beanspruchen und in Mitleidenschaft ziehen. Sehstörungen und Kopfbeschwerden können als Folge beim Behandler auftreten, wobei sich in der Regel mit zunehmendem Alter diese Phänomene verstärken, weil die Augenfähigkeit, Kontraste zu erkennen, allmählich nachlässt und die Sehleistung sich graduell verschlechtert.

zenium

**Es geht um Licht.  
Es geht um Sehen.  
Mehr. Besser. Gesünder.**

## LED-Beleuchtungssysteme für die Zahnarztpraxis



PRISM



ORA



CHROM NT

ZENIUM S.A.S.

Dynapôle, 100 Rue Édouard Michelin – F-54710 Fléville-devant-Nancy – www.zenium.fr – Vertrieb Deutschland: Tel.: +49 7851 8986926 – E-Mail: kontakt@zenium-beleuchtung.de  
Informationen und weitere Produktdetails finden Sie über Ihr Dentaldepot & ZENIUM S.A.S.





Die DIN EN 12464-1 teilt das Behandlungszimmer in drei Zonen auf, mit den folgenden Empfehlungen:

#### E3 – Bereich der Mundhöhle:

- Lichtintensität: 8.000 bis 12.000 Lux
- Farbtemperatur: 4.500 bis 6.000 K
- Farbwiedergabeindex: über 85 %

#### E2 - Greifbereich der Instrumente:

- Lichtintensität: Min. 1.000 Lux
- Farbtemperatur: über 5.000 K
- Farbwiedergabeindex: über 90 %

#### E1 – Verkehrsbereich:

- Lichtintensität: Min. 500 Lux
- Farbtemperatur: über 5.000 K
- Farbwiedergabeindex: über 90 %

#### Die Farbtemperatur

In Kelvin gemessen, sie gleicht dem Farbton des Lichts. Das kaltweiße Licht, auch „Tageslicht“ genannt, weist eine Farbtemperatur von 6.500 K auf, die besonders die anatomischen Details im Mund und die Struktur der Zähne erscheinen lässt, weshalb sie für die Aufbauarbeiten im Mund und für den Farbabbgleich empfohlen wird.

#### Die Beleuchtungsstärke

In Lux gemessen, sie entspricht der Lichtmenge, die von einer Fläche in einer bestimmten Entfernung empfangen wird. Für die Beleuchtung des OP-Bereichs (Mundhöhle) werden 8.000 bis 12.000 Lux empfohlen. Heutzutage liefern jedoch viele der OP-Lampen eine viel höhere Lichtstärke. Somit erhöht sich der Kontrast zwischen dem Mundbereich und dem Arbeitsbereich, sodass eine Deckenlampe benötigt wird, die die empfohlenen 1.000 Lux weit übertrifft.

#### Der Farbwiedergabeindex (CRI)

Er gibt an, in welchem Anteil die künstliche Strahlung ermöglichen wird, die Farben in ihrer Wirklichkeit wahrzunehmen. Ein Index von 100 bedeutet, dass alle Farben für das Auge sichtbar sind, wie sie sind. Dies ist der Index des natürlichen Tageslichts. Je mehr der CRI von 100 entfernt ist, desto mehr werden die Farben von der Realität abweichen.

Als eines der wertvollsten Arbeitswerkzeuge sollten die Augen des Behandlers ohne Kompromisse geschützt werden.



#### Als eines der wertvollsten Arbeitswerkzeuge sollten die Augen des Behandlers ohne Kompromisse geschützt werden.

Die heutige LED-Technologie bietet viele technische und finanzielle Vorteile: gute Farbwiedergabe, veränderbare Helligkeit und Farbtemperatur, hohe Energieeffizienz, lange Lebensdauer und somit weniger Wartungskosten, geringe Wärmeabstrahlung und dadurch geringere Klimatisierungskosten.

Bei der Wahl einer LED-Leuchte sollte jedoch auf einen wichtigen Gesundheitsfaktor geachtet werden: die photobiologische Sicherheit. Aufgrund ihrer starken Leuchtdichte und des hohen Blau/Violett Farbanteils ihres Lichtspektrums stellen LEDs ein potenzielles Risiko für die Netzhaut dar, auch „Blaulichtgefährdung“ genannt. Aus diesem Grund müssen alle LED-Beleuchtungen nach der Norm IEC-62471 (Sicherheitsnorm für Lampen) getestet sein, die die Beleuchtungen je nach ihrem photobiologischen Risiko in vier Risikogruppen unterteilt. Dabei sind ausschließlich solche Lampen als sicher zu betrachten, die in die „Freie Gruppe“ eingestuft sind\*.

\*Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (OStrV): Die Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch künstliche optische Strahlung ist im Juli 2010 in Kraft getreten. Durch die Umsetzung dieser Verordnung in den Betrieben sollen durch künstliche optische Strahlung verursachte Augen- und Hautschäden der Beschäftigten vermieden werden. Die Einteilung der Lampen in Risikogruppen gemäß IEC-62471 kann die Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz unterstützen. Infos unter : [www.baua.de](http://www.baua.de)

#### ZENIUM Deckenleuchten

Mehr, besser, und gesünder sehen.

Alle Zenium® Beleuchtungen wurden entsprechend den Anforderungen der DIN EN- 12464-1 entwickelt und sind somit genau den zahnärztlichen Bedürfnissen angepasst: hohe Beleuchtungsstärke ab 2100 Lux in 1 Meter-Entfernung, blendfreies Tageslicht mit 6500 K und einem Farbwiedergabeindex über 90 %. Dabei sind auch alle Zenium® Beleuchtungen gemäß der Norm IEC in die Freie Gruppe eingestuft, was bedeutet, dass eine Schädigung der Retina durch Blaulicht ausgeschlossen ist. Sie bieten deshalb eine vollkommene Sicherheit für Arzt und Patienten.

#### Alle weiteren Infos unter:

Zenium SAS  
Tel. +49 7851/89 86 926  
[www.zenium-beleuchtung.de](http://www.zenium-beleuchtung.de)

#### Kepler Lupenbrille

## Leicht, sehr leicht, federleicht, Q-Optics

Erleben Sie die unendliche Leichtigkeit der Kepler Lupenbrille von Q-Optics. Und das in drei Vergrößerungen: 3,5x, 4,0x, 4,5x.

Grade mal 60 Gramm leicht, bietet die exzellente High-Resolution Optik der Q-Optics Kepler Lupenbrille den höchst komfortablen Blick auf das Behandlungsareal.

#### NiTi-Flex-Bügel

Sie tragen leicht an der feinen Titanfassung mit den NiTi-Flex-Bügeln, erhältlich in 11 unterschiedlichen modischen Farben (z. B. Weiß, Hot Pink, Cayenne Rot, Schiefergrau) und in den Größen Petite oder Regular.

#### Digitale Vermessung

Die TrueFit™ Technology stellt die hochprofessionelle, digitale Vermessung der

kritischen Augen- und Gesichtsmerkmale sicher. Denn: so facettenreich, wie ein menschliches Gesicht ist, so wichtig ist auch die exakte Anpassung der Q-Optics Lupenbrille an das Gesicht der Trägerin bzw. des Trägers. Dieses weltweit einzigartige TrueFit™ –Verfahren erfasst alle nötigen Parameter (z. B. Augenabstand, Myopietoleranz etc.) und garantiert eine maßgefertigte Lupenbrille. Die perfekte Ergänzung dazu mit dem optimalen Licht ist die JADE-NT DIObright3 LED-Beleuchtung.

#### MCC Aalen

Lupenbrillen und die hochwertigen Dentalmikroskope aller führenden Hersteller demonstriert JADENT im innovativen Microscope Competence Center MCC Aalen. Als einzigartige Vergleichsmöglichkeit werden hier im „Side-by-Side“-Test die Vorteile und Unterschiede der jeweiligen Produkte erfahrbar. So finden Kunden das am besten für ihre persönlichen Ansprüche



geeignete Instrument. Darüberhinaus erfahren Zahnärzte im angeschlossenen Microdentistry Training Center MTC® Aalen Fortbildung auf hohem Niveau. International renommierte Referenten und intensives Training garantieren größtmöglichen Lernerfolg.

Weitere Infos: [www.jadent.de](http://www.jadent.de)

## Transform™

Individuell anpassbar für perfekte Abdrücke!

Transform Abdrucklöffel sind thermoplastisch modellierbar. Sie können der jeweiligen Situation im Munde angepasst werden und erlauben hochwertige Präzisionsabformungen bei Ein- und Mehrphasentechniken.

Die aus biologisch abbaubarem Material hergestellten Einweg-Abdrucklöffel werden nur 20 Sek. in heißes Wasser gehalten. Sie sind dann weich und ganz einfach formbar. Sehr angenehm für Patienten.

In 3 farbcodierten Größen für bezahnte und zahnlose Kiefer erhältlich.



Glänzendes Komposit im Rampenlicht

# Attraktive Herbstaktion zum Hochleistungskomposit BRILLIANT EverGlow

Der Herbst steht vor der Tür, die Tage werden kürzer: Pünktlich zum Beginn der dunkleren Jahreszeit macht COLTENE interessierten Zahnärzten und Praxisteams ein strahlendes Angebot.



Zum ausgiebigen Kennenlernen und Austesten des Universalkomposits BRILLIANT EverGlow bietet das Unternehmen ein großes Produkt- und Servicepaket rund um den „funkelnden Star“ am Komposithimmel. Dank der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten sind moderne Hochleistungskomposite inzwischen die Basis der ästhetischen Füllungstherapie.

## Online-Aktion: Produkt des Monats

Im November und Dezember bietet COLTENE auf der Aktionsseite [productofthemonth.coltene.com](http://productofthemonth.coltene.com) das Universalkomposit BRILLIANT EverGlow zu

besonders günstigen Konditionen an. Wie Zahnärzte aus Österreich in den Genuss kommen, den flexiblen Dentalwerkstoff zu testen bzw. ihren persönlichen Praxisvorrat wieder aufzustocken, erfahren sie direkt auf der Internetseite des Unternehmens.

## Jugendliche Strahlkraft ohne langes Polieren

Durch seinen materialimmanenten Glanz verleiht BRILLIANT EverGlow beschädigten Zähnen in der direkten Therapie neue, jugendliche Strahlkraft ohne langes Polieren. Das speziell konzipierte „Duo Shade“-Farbsystem erlaubt mit Universalfarben die Schaffung ästhetischer Einfarbrestaurationen

ohne Einsatz transluzenter Schmelzmassen. Die Flow-Variante hilft darüber hinaus beim Kavitätenlining, bei kleinen Füllungen sowie dem Ausblocken von Unterschnitten und eignet sich hervorragend als Liner für den Aufbau von Kavitätenwänden. Aufgrund des dentinähnlichen E-Moduls und der hohen Biegefestigkeit von submicronem Hybridkomposit wird das innovative Material mittlerweile sogar verstärkt im CAD/CAM-Bereich eingesetzt. Wie in der klassischen Füllungstherapie erfolgt die Befestigung einfach über ein entsprechend abgestimmtes selbststützendes Einkomponenten-Universalbond.

## Expertentipps aus dem Customer Center

Passende Expertentipps zum optimalen Einsatz von BRILLIANT EverGlow und weiteren Kompositlösungen aus dem Hause COLTENE erhalten Zahnärzte laufend in praxisorientierten Workshops und Schulungen der Firma. Unabhängig davon steht das COLTENE-Expertenteam Zahnärzten, Zahntechnikern und Praxismitarbeitern selbstverständlich jederzeit mit Rat und Tat zur Seite. Unter +49 7345 805-670 oder [sales.de@coltene.com](mailto:sales.de@coltene.com) beantworten die Pioniere der ästhetischen Füllungstherapie Fragen zum konkreten Einsatz von Spezialkomposit oder unterstützen bei der Anwendung entsprechender Arbeitshilfen. Auf [www.coltene.com](http://www.coltene.com) oder einem der Social Media-Kanäle des Innovationsführers informieren sich Praxen zudem über aktuelle Entwicklungen in den wichtigsten Disziplinen der Zahnheilkunde.

Der dental journal Verlag sucht Teammitglied

# Darum frage ich Dich: Willst Du mit dem dental journal den Bund fürs Leben schließen?



Na ja, heiraten muss ja nicht gleich sein,...

...aber ein Flirt mit der Redaktion wäre schon ganz nett! Ob Fulltime oder als Teilzeit-Job, alles ist möglich! Wenn Du die Branche kennst und liebst, kontaktfreudig bist, immer nach Neuem suchst und das gerne weitererzählst (oder schreibst?), dann bist Du wie geschaffen für uns! Denn wir suchen nach Verstärkung für unsere beiden Magazine „dental journal“ und „DIE Assistentin“!

Neugierig geworden? Dann kontaktiere uns!

**Redaktion dental journal**  
z.H. Chefredakteur Robert Simon  
+43 699 1775 1775  
[robert.simon@dentaljournal.eu](mailto:robert.simon@dentaljournal.eu)  
[www.dentaljournal.eu](http://www.dentaljournal.eu)  
Prottesweg 8  
8062 Kumberg  
Österreich

**softdent**  
SOFTWARE CONSULTING TECHNIK

Softdent bietet Software für Zahnärzte und Privatkliniken, die optimiert und entlastet.

MODERNSTE PRAXISFÜHRUNG  
DAS DIGITALE ZEITALTER VERSCHAFFT IHNEN ZEIT!



ZEIT SPAREN AM TELEFON DURCH TELEFONSCHNITTSTELLE



SCHNELLE ANMELDUNG DURCH TABLET-FUNKTION  
DIGITALE ANAMNESE & DIGITALE EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG ARC



EINFACHES DOKUMENTIEREN MIT SPRACHERKENNUNG



TERMINE KOMFORTABEL AM HANDY - MIT SYNCHRONISIERUNG AUF ALLEN GERÄTEN

Gerne stehen wir Ihnen unter [office@softdent.at](mailto:office@softdent.at) oder unter 05264 / 20269-12 zur Verfügung.



**ARC**  
ABRECHNUNGSZENTRUM  
DR. PELLENGAHR  
★★★★★

ABRECHNUNG GEHT AUCH ANDERS  
IHR GELD IMMER PÜNKTlich AM KONTO!

ARC übernimmt aus softdent die komplette Rechnungsaufbereitung und Abwicklung privater Leistungen für Ihre Praxis und sorgt für sicheren und pünktlichen Zahlungseingang.

- ★ DIGITALE RECHNUNGSDATENÜBERNAHME
- ★ INDIV. RECHNUNGSDRUCK MIT IHREM LOGO
- ★ AUSZAHLUNG FREI DEFINIERBAR
- ★ KOSTENFREIE RATENZAHLUNG FÜR PATIENTEN
- ★ KEIN INTERNES MAHNWESEN NOTWENDIG
- ★ KEINE REGISTRIERKASSENPFICHT u.v.m.

Lassen Sie sich Ihr Modul freischalten und testen Sie uns ohne Fixbindung!

Nützen Sie die gewonnene Zeit für Ihre Praxis und profitieren Sie, wie bereits auch andere Praxen in Österreich, von unserem Leistungsangebot!

info@arc-arc.at  
+43 (0)664 / 133 29 98

[www.arc-arc.at](http://www.arc-arc.at)

## Glasionomere

# Das Material der Wahl in der Kinderzahnheilkunde?

**Die Indikationen für Glasionomere in der Kinderzahnheilkunde sind sehr vielseitig (frühkindliche Karies, tiefe Kariesläsionen an reifen und frühen - bleibenden - Zähnen usw.). Eine Neubetrachtung dieser Materialien, die technisch erheblich weiterentwickelt wurden.**

In Frankreich werden Glasionomere (GI) von Zahnärzten vorwiegend für die Befestigung von Prothesen eingesetzt. Als Restaurationsmaterial kommen sie seltener zum Einsatz. 2012 wurden 56 % aller Restaurationen aus Composites und nur 17 % aus Glasionomeren hergestellt.<sup>[1]</sup> Dem Bericht der staatlichen französischen Agentur für die Sicherheit von medizinischen Produkten (Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de sante, ANSM) vom April 2015 zufolge nutzten 100 % aller Zahnärzte in Frankreich im Jahr 2012 Composites und nur 40 % Glasionomere, auf die ein Anteil von 15–25 % der direkten Restaurationen entfiel.<sup>[2]</sup> Der Ruf der Glasionomere ist immer noch ausbaufähig. Dies lässt sich auf die ersten Glasionomere zurückführen, die in den 1970er Jahren von Wilson und Kent entwickelt wurden und eine geringe Biege- und Abrasionsfestigkeit aufwiesen.

Es handelte sich um GlIs mit geringer Viskosität. Eine langsame Ausreifung und Stabilisierung des Feuchtigkeitsaustauschs waren erforderlich, um nach einem Jahr Eigenschaften zu erreichen, die mit denen der Composites vergleichbar waren. Seitdem wurden jedoch beträchtliche Verbesserungen erreicht. GlIs stellen inzwischen eine hervorragende Alternative zu Amalgam dar. Amalgam sollte nur noch in Ausnahmefällen zum Einsatz kommen, insbesondere bei Milchzähnen (als letzte Möglichkeit).<sup>[3]</sup> GlIs können auch als Ersatz für Composites zur Anwendung kommen, die biologisch gesehen verschiedene Risiken bergen. Obwohl Einschränkungen für

den Einsatz in einigen klinischen Situationen bestehen, gibt es also eine Vielzahl von Indikationen für die Behandlung von frühkindlicher Karies, tiefen Kariesläsionen in reifen und frühen (bleibenden) Zähnen, von Mineralisationsschäden sowie auch für zeitlich unterbrochene Behandlungen usw.

## Zusammensetzung und Klassifikation

GlIs enthalten ein Gemisch aus organischen Säuren (Polyacrylsäure, Weinsäure und Itaconsäure) und Partikeln aus Fluoraluminiumsilikat-Glas. Die Verwendung der ersten GlIs mit geringer Viskosität wurde aufgrund ihrer schwachen mechanischen Eigenschaften und der großen Empfindlichkeit gegenüber den feuchten Bedingungen im Mund schnell verworfen. Dann wurden neue GlIs auf den Markt gebracht. Einige GlIs wurden mit Zugabe von Kunststoff modifiziert (RMGI), andere sind nach der Modifizierung des Feuchte-Pulver-Verhältnisses und der Partikelgröße kondensierbar (GlIs mit hoher Viskosität - HVGI). Durch die Zugabe gefriergetrockneter Polyacrylsäure wird das Pulver weniger anfällig für Osmose.<sup>[1]</sup> Eine letzte Gruppe (die teilweise auch der HVGI-Familie zugeordnet wird) wird mit sehr kleinen Füllstoffen (< 4 µm) verstärkt, wodurch die Erstarrung der Matrix beschleunigt wird (Glasionomere mit hoher Dichte - HDGI) (Tabelle 1). Sowohl für HVGIs als auch für HDGIs wird eine Beschichtung verwendet, um die langfristigen mechanischen Eigenschaften deut-



**Abb. 1:** Glasionomer mit einem glänzenden Erscheinungsbild nach der Anwendung in der Kavität



**Abb. 3:** Präparation für Glasionomer an einer sekundären Kavität, um eine bestmögliche Grundlage sicherzustellen



**Abb. 2:** Progressives Gelingen des Glasionomers. Wenn es sich matt färbt, kann es geformt werden



**Abb. 4:** Einsatz einer Lumicon-rastR-Teilmatrize (Polydentia)

Art des Glasionomers (GI)	Abbindemethode	Vorteile	Nachteile	Handelsnamen	Indikationen
<b>GI mit geringer Viskosität (LGVI)</b>	Selbstaushärtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluoridfreisetzung</li> <li>• biokompatibel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• feuchtigkeitsempfindlich</li> <li>• mechanische Eigenschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuji Triage (GC)</li> <li>• ChemFil (Dentsply)</li> <li>• Fuji II (GC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelungen</li> <li>• Klasse V</li> </ul>
<b>kunststoff-modifiziertes GI (RMGI)</b>	Selbstaushärtung und Lichthärtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schnelle Umsetzung</li> <li>• akzeptables Erscheinungsbild im Vorzahnbereich auf Milchzähnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• weniger ästhetisch als ein Composite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuji II LC (GC)</li> <li>• Ionolux (Voco)</li> <li>• Riva Light Cure (SDI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorderzahn- und Seitenzahnbereich</li> </ul>
<b>GI mit hoher Viskosität (HVGI)</b>	Selbstaushärtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verbesserte mechanische und ästhetische Eigenschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurationen der Klasse II nicht indiziert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketac Molar (3M)</li> <li>• Ionostar (Voco)</li> <li>• Riva Self Cure HV (SDI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasse I und Klasse V</li> </ul>
<b>GI mit hoher Dichte (HDGI)</b>	Selbstaushärtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verbesserte mechanische Eigenschaften</li> <li>• erweiterte Indikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurationen der Klasse II nur bei kleiner Größe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUIA (GC)</li> <li>• Equia Forte (GC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasse I, Klasse V und kleine Restaurationen der Klasse II</li> <li>• Belastungskategorie II</li> </ul>

**Tabelle 1:** Klassifizierung der Glasionomere

lich zu verbessern (imprägnierte, geschützte GlIs). Bei dieser Behandlung kommt ein nanogefüllter selbstklebender Kunststoff zum Einsatz, der extreme hydrophilische Eigenschaften mit einer sehr geringen Viskosität verbindet. Damit wird die Mikroporosität der GlIs<sup>[4]</sup> kompensiert, wodurch diese mehrere Monate lang vor Austrocknung und okklusalen Mikrotraumata geschützt sind. Die GlIs können damit unter optimierten Bedingungen reifen.<sup>[1]</sup> Heute werden GlIs, die lange Zeit die Mischung von Pulver und Flüssigkeit per Hand erforderten, in Kapselform angeboten. Dies spart Zeit, erleichtert die Anwendung und verbessert die Qualität des Gemisches.

## Eine Reaktion auf Säurebasis

In der ersten Phase greifen die H<sup>+</sup>-Ionen der Säure die Oberfläche der Glaspartikel an und setzen insbesondere die Calcium- und Aluminium-Ionen frei. Die Ionen-Freisetzung wird durch die Weinsäure unterstützt, die zur Bildung von Ionen-Komplexen führt. Dadurch wird ein Polysalz gebildet, das sich mit der Zeit härtet.<sup>[5]</sup>

Es gilt zu beachten, dass die GlIs im klinischen Umfeld in dieser Phase ein glänzendes Erscheinungsbild haben. Die Feuchtigkeit muss kontrolliert werden, da dieses Retikulationsphänomen nicht stabil ist. Die mechanischen Eigenschaften würden sich durch Austrocknung oder die übermäßige Zugabe von Feuchtigkeit verändern. In dieser Phase sollten die GlIs unberührt bleiben, damit die chemische Verbindung nicht gestört wird. In der zweiten Phase erfolgt das Gelingen des Materials. Es nimmt ein mattes Aussehen an und kann nun geformt werden (Abb. 1 und 2). Die Gesamtzeit des Verfahrens beträgt ca. 3 Minuten. Je nach GI-Art und Hersteller kann dieser Zeitraum jedoch variieren. In der dritten Phase reift das Material. LVGIs benötigten fast ein Jahr, um die mechanischen Eigenschaften eines Composites zu erreichen. Bei den GlIs der neuesten Generation wurde diese Zeit auf wenige Stunden reduziert.

## Zahlreiche einzigartige Eigenschaften

Einer der Hauptvorteile dieser Materialien ist ihre natürliche

Adhäsion an Dentalgewebe. Diese Adhäsion erfolgt durch die Ionen-Reaktion der Carboxylat-Gruppen an den Polysäure-Molekülen mit den Phosphat-Ionen der Zahnoberfläche<sup>[4]</sup> und den positiv geladenen Ionen des Hydroxylapatit. Es wird eine übergreifende Ionen-Austauschschicht gebildet. In der mikromechanischen Adhäsion wird jedoch die Verwendung eines Conditioners für die Behandlung der Zahnoberfläche empfohlen. Er reduziert die Oberflächenspannung, entfernt die Schmierschicht und sorgt für eine Teil-Demineralisierung der Dentinkanälchen. So wird die Benetzung der Glasionomere verbessert. Diese Oberflächenbehandlung erfolgt durch Polyacrylsäure mit einer Konzentration zwischen 10 und 20 % und einer Anwendungszeit von 10 bis 20 Sekunden (je nach Verdünnung).

Für die neueste Generation von HDGI-Glasionomeren ist dieser Conditioner nicht mehr erforderlich, weil sie einen höheren Säureanteil aufweisen. Allerdings ist Vorsicht geboten. Kurzfristig bleiben die Adhäsionswerte zwar vergleichbar, nach 6 Monaten ist dies jedoch nicht mehr der Fall, da der Conditioner insbesondere zu einer Verstärkung der Versiegelung beiträgt.<sup>[6]</sup> Seine Verwendung wird besonders in solchen Fällen empfohlen, in denen GI-basierte Versiegelungen zum Einsatz kommen, deren Langlebigkeit sichergestellt werden soll. Eine hervorragende Versiegelung, von großer Bedeutung für die Vermeidung einer Pulpa-Entzündung, wird auch durch eine geringe Polymerisationsschrumpfung erreicht. Durch die unvollständige Öffnung der Kanälchen durch den Conditioner wird zudem die Hyperempfindlichkeit im Anschluss an den Eingriff reduziert. Die Versiegelung sorgt in Verbindung mit den physiochemikalischen Eigenschaften der Materialien für eine Remineralisation des Zahns.<sup>[7]</sup> GlIs sind dank der Freisetzung von Fluor biokompatible und bioaktive Materialien, insbesondere in den ersten Monaten nach ihrer Anwendung, und haben somit kariesverhindernde Eigenschaften.

## Wie sieht es jedoch mit den tatsächlichen mechanischen Eigenschaften aus?

Diese haben sich mit der Einführung der imprägnierten, geschützten HVGI erheblich verbessert, was insbesondere auf



Abb. 5: Erforderliches Material zum Aufbringen einer Versiegelung mit der Fingerpress-Technik (Glasionomer, Fuji Triage, GC)



Abb. 6: Präoperative Ansicht Zahn Nr. 36



Abb. 7: Reinigung des Sulkus



Abb. 8: Auftrag des Kavitäten-Conditioners (GC) über 10 Sekunden, vorsichtige Spülung und Trocknung



Abb. 9: Einsatz von Fuji Triage (GC)



Abb. 10: Aufbringen der Kakaobutter auf die Spitze des Zeigefingers



Abb. 11: Andrücken des Zeigefingers auf die okklusale Oberfläche von Zahn Nr. 36, um sicherzustellen, dass das GI in die Grübchen und Fissuren vordringt. Entfernung des überschüssigen Materials



Abb. 12: Postoperative Ansicht

Abbildungen 5 bis 12 zeigen die Anwendung einer Versiegelung an Zahn Nr. 36 mit Fuji Triage von GC und der Fingerpress-Technik. Letztere sorgt dafür, dass das Material dank eines kontrollierten Drucks auf die okklusale Oberfläche komplett in Grübchen und Fissuren eindringen kann.

die größere Anzahl an Füllstoffen und auf die Variabilität ihrer Größe zurückzuführen ist. Eine dünne Schutzschicht (35 bis 40 µm) steigert die Härte und die Verschleißfestigkeit der GlS und schützt sie gleichzeitig vor Feuchtigkeitsaufnahme.<sup>[8]</sup> Studien, in denen Amalgam-Restaurationen mit GI-Restaurationen an Milchzähnen verglichen wurden, zeigten für beide Materialien ähnliche Überlebensraten über 2 Jahre.<sup>[9]</sup> Randomisierte klinische Studien, in denen Restaurationen an bleibenden und Milchzähnen verglichen wurden, zeigten keine signifikanten Unterschiede in den Überlebensraten von HVGI und Amalgam über 6 Jahre.<sup>[10]</sup> Aus anderen Studien zu Restaurationen im Seitenzahnbereich gingen für Composites und Glasionomere ähnliche Ergebnisse über 4 Jahre hervor.<sup>[11]</sup>

Die Ergebnisse dieser Studien rechtfertigen die Verwendung von GlS für okklusale Kavitäten, zervikale Läsionen und kleine proximale Restaurationen. Eine über 6 Jahre ausgelegte Studie, in der Restaurationen an 1.231 Milchzahnkavitäten der Klasse II verglichen wurden, ergab eine Erfolgsrate von 97,42 %.<sup>[12]</sup> Bei der Herstellung größerer proximaler Kavitäten oder mesialokklusal-distaler Kavitäten wurde jedoch das Risiko für Frakturen erhöht.<sup>[13]</sup> Bei der Restauration von Kavitäten, die in direkten Kontakt mit starken okklusalen Kräften kommen, ändert sich die Haltbarkeit der Restauration. Dies erklärt die Kontraindikation bezüglich der Restauration von Zahnhöckern mit dieser Art Material. In Bezug auf Versiegelungen zeigte Liu, dass Composite-Kunststoffe und GlS nach 24 Monaten hinsichtlich ihrer Eigenschaft der Verhinderung von Sulcus-Karies keinen Unterschied aufweisen.<sup>[14]</sup> Mickenautsch wies in einer systematischen Literaturrecherche nach, dass im Vergleich zu Versiegelungen aus Composite-Kunststoff (der häufig als Referenz betrachtet wird) nach 48 Monaten keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Vermeidung von Kariesläsionen bestehen.<sup>[15]</sup> Zusätzliche Studien sollten durchgeführt werden, um diese Ergebnisse auch für einen längeren Zeitraum zu bestätigen.

Um die klinische Langlebigkeit der Restaurationen zu verbessern, sollten insbesondere zwei Aspekte betrachtet werden: die Präparation der Kavitäten und die Verwendung einer Beschichtung. Bei weichen Kavitäten mit abgerundeten Ecken geht es in erster Linie um den Schutz von Gewebe, das jedoch eine geeignete Grundlage für die Bildung von Sekundärkaries sein kann. Dies gilt besonders für Milchzahnmolare, die eine starke zervikale Einengung aufweisen (Abb. 3). Durch den Einsatz einer Beschichtung können die

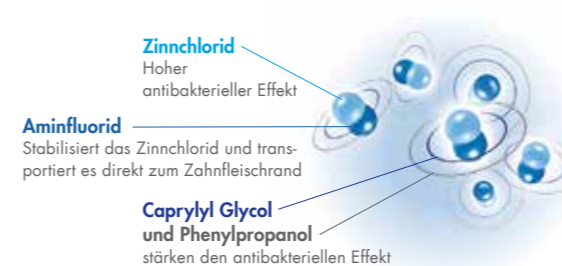


BEI PARODONTITIS –  
FÖRDERN SIE DIE COMPLIANCE IHRER PATIENTEN  
DURCH EINE AKTIVE EMPFEHLUNG!

### meridol® PARODONT EXPERT

Speziell entwickelt für Patienten mit einem erhöhten Parodontitis-Risiko.

- Höhere\* Konzentration antibakterieller Inhaltsstoffe
- Gesteigerte Widerstandskraft des Zahnhalteapparates bei Parodontitis
- Einzigartiger Geschmack und ein spürbarer Effekt motivieren Patienten zur Compliance



\*im Vergleich zur meridol® Zahnpasta



Thomas Trentesaux, MCU-PH; Kinderzahnheilkunde; Universität Lille, Universität Paris Descartes; Labor für Medizinethik und Rechtsmedizin (EA 4569)



Caroline Leverd, Assistenzärztin; 3. Jahr Kinderzahnheilkunde; Universität Lille



Mathilde Laumaille, AHU, Kinderzahnheilkunde, Universität Lille



Marion Jayet, Studentin der Kinderzahnheilkunde im 6. Jahr; Universität Lille



Caroline Delfosse, MCU-PH; Kinderzahnheilkunde; Qualität Lille, Forschungszentrum für klinische Zahnmedizin (EA 4847); Universität der Auvergne

mechanischen Eigenschaften des GI verbessert werden.<sup>14, 16f</sup> Bei Milchzähnen ist dieser Einsatz jedoch umstritten. Wenn nur wenige im Mund vorhanden sind, kann es bezüglich der Biokompatibilität sinnvoll sein, auf die Verwendung eines Oberflächenkunststoffes zu verzichten, wenn dieser nicht im Restaurationsmaterial enthalten ist. In diesem Fall kann stattdessen ein auf Kakaobutter basierendes Produkt (GC) verwendet werden. Dieses ermöglicht die Kontrolle der Feuchtigkeit in den ersten Reifephasen.

#### Klinische Indikationen

Das Spektrum der Indikationen für GIs in der Kinderzahnheilkunde ist sehr vielseitig: Versiegelungen, Restaurationen zervikale Läsionen, temporäre oder permanente Restaurationen im Frontzahnbereich (die Farbtonauswahl ist vom Hersteller abhängig), Restaurationen okklusaler Kavitäten und kleiner proximaler Kavitäten<sup>17f</sup>, Pulpa-Schutz und Behandlung von tiefen Kariesläsionen, strukturellen Schäden<sup>18f</sup>, Traumata usw. Ihre Verwendung ist sowohl für Milchzähne als auch für frühe und ausgereifte bleibende Zähne angezeigt. Kondensierbare Glasionomere sind eine hervorragende Alternative zu Amalgam<sup>19f</sup> und hinsichtlich ihrer Biokompatibilität auch zu Composites. Obwohl diesem Material eine geringe Technikempfindlichkeit zugeschrieben wird, müssen dennoch bestimmte Verfahren eingehalten werden. Viele Ausfälle lassen sich in der Tat zurückführen auf die Nichtbeachtung der Arbeitszeit, eine mangelhafte Matrize, eine schlecht angepasste Präparation oder auf die Injektion einer unzulässigen Materialmenge, was zu Luftbläschen oder Problemen der Versiegelung führt. Auch die Feuchtigkeit muss kontrolliert werden, um die Haltbarkeit der Restaurationen zu garantieren. Die Verwendung eines Kofferdams ist optional. Dieser kann jedoch der Feuchtigkeitskontrolle dienen und gleichzeitig den Komfort für junge Patienten und den Arzt erhöhen. Die Qualität der Matrize ist für den Erfolg der Restauration von größter Bedeutung (Abb. 4).

#### Zusammenfassung

Glasionomere sollten in unseren Behandlungsstrategien zunehmend berücksichtigt werden. Lange kritisiert aufgrund ihrer fehlenden mechanischen Festigkeit und schlechten ästhetischen Eigenschaften stellen GIs der neuesten Generationen (GIs mit hoher Viskosität und GIs mit hoher Dichte

in Verbindung mit Oberflächenbehandlungen) eine hervorragende Alternative zu Amalgam oder Composite-Kunststoffen dar. Die biokompatiblen Materialien können für undurchlässige, haltbare Restaurationen verwendet werden, bei denen das Wiederauftreten von Karies begrenzt ist. Sie eignen sich perfekt für die Anforderungen der minimalinvasiven Zahnheilkunde, sorgen für den Schutz von Zahngewebe und erhalten die Vitalität der Pulpa. Literatur beim Verlag

#### Wichtige Fakten

- Glasionomere sind biokompatible Materialien, die inhärent adhäsiv sind.
- Durch Verwendung einer Beschichtung können die mechanischen und ästhetischen Eigenschaften verbessert werden.
- Für Glasionomere bestehen zahlreiche Indikationen, sowohl an Milchzähnen als auch an bleibenden Zähnen.
- In Abhängigkeit von der klinischen Situation stellen Glasionomere eine Alternative zu Amalgam und Composites dar.
- Die Fingerpress-Technik kann verwendet werden, um Grübchen und den Sulkus schnell zu versiegeln.

#### Wissenstest

1. Glasionomere enthalten Glaspartikel und Bisphenol. Richtig/Falsch
2. Hochdichte Glasionomere sind verdichtbar. Richtig/Falsch
3. Die Stärke der „Beschichtung“ beträgt mehr als 180 µm. Richtig/Falsch
4. Vor dem Einsetzen von Glasionomeren ist die Anwendung von 37%iger Phosphorsäure erforderlich. Richtig/Falsch
5. Die Langlebigkeit einer Restauration aus Glasionomeren beträgt durchschnittlich 2 Jahre. Richtig/Falsch
6. Glasionomere können Fluoride freisetzen und haben dadurch antikariogene Eigenschaften. Richtig/Falsch

1. Falsch / 2. Richtig / 3. Falsch / 4. Falsch / 5. Falsch / 6. Richtig

Die Honigum Pro Familie von DMG

## Abformen in Hochgeschwindigkeit – mit den Fast Varianten von Honigum Pro

Wenn es beim Abformen schnell gehen soll, bietet die Honigum Pro Familie von DMG alle Möglichkeiten.

Da denn sämtliche Varianten des Präzisionsmaterials gibt es auch in der „Fast“-Version. Ob Light, Mono, Heavy oder Putty: Die Fast Varianten von Honigum Pro verkürzen die Behandlungszeiten deutlich bei jeder Abformung – ohne Einschränkungen. So eignen sie sich insbesondere auch für die Implantatabformung.

#### Intelligentes Fließverhalten für exakte Detailwiedergabe

Standfest oder fließfähig? Die Honigum Pro Familie erreicht Bestwerte in beiden Disziplinen. Möglich macht das ihre spezielle Materialstruktur, die „rheologisch aktive Matrix“:

Ohne Krafteinwirkung ist Honigum Pro extrem standfest. Das Material verbleibt ohne Wegzufließen an der applizierten Stelle. Unter Druck – zum Beispiel beim Einbringen des Abformlöffels – fließt Honigum Pro außergewöhnlich gut auch in kleinste Räume, zum Beispiel den Bereich unter der Präparationsgrenze. Das sorgt für eine exakte Wiedergabe der oralen Situation, auch unter schwierigen Bedingungen.

Eine gute Abformung ist die Basis der erfolgreichen Versorgung, Honigum Pro Fast bieten hier spürbare Arbeitserleichterung. Durch zuverlässige Detailwiedergabe bei höchstem Tempo, ohne Einschränkungen.



#### Weitere Informationen:

DMG  
Kostenfreies Service-Telefon:  
0800 364 42 62  
info@dmg-dental.com  
www.dmg-dental.com  
www.facebook.com/dmgdental

# Herbsterfrischend

**Jetzt Angebote sichern!**

**minilu bringt frischen Wind in Praxis und Labor mit**

- über 45.000 Markenartikeln,
- super Sonderangeboten,
- 24 Stunden Lieferzeit und
- vereinfachter Retourenabwicklung.

**minilu.at**  
... macht mini Preise

**Werde meine Freundin!**

Wiederherstellung von Ästhetik und Funktion

# Durch zuverlässige Langzeit-Restoration

Dr. Kleanthis Manolakis, DDS, Anthi Batziou, DDS, Greece

**Anwendung von semi-permanentem Material der neuen Generation für herausragende klinische Ergebnisse. Ärzte stehen bei restaurativ umfangreichen klinischen Fällen oft vor großen Herausforderungen.**



Es ist vielmals ein herausfordernder und zeitaufwendiger Prozess, die Ästhetik und Funktion fehlerhafter Gebisse neu zu definieren. In der temporären Restorationsphase müssen nicht nur die Ästhetik und die Funktion mit dem Patienten und dem Restaurationsteam besprochen werden, auch das Erzielen von endodontischer und parodontologischer Stabilität ist von vorrangiger Bedeutung. Während dieser temporären Phase, die manchmal über einen längeren Zeitraum andauert, kann die Verwendung von temporären High-Performance-Restaurationmaterialien von Vorteil sein. Im unten dargestellten Fall wird die Verwendung eines neuen qualitativ hochwertigen Kompositmaterials beschrieben, das entwickelt wurde, um als semi-permanentes Restaurationmaterial bei langfristigen Anwendungsanforderungen zu dienen.

## Klinischer Fall

Die 35-jährige Patientin kam in unsere Praxis mit dem Wunsch, die Zähne ihres Ober- und Unterkiefers zu restaurieren. Beide Kiefer waren vor vielen Jahren mit festen



Brücken restauriert worden. Sie verspürte Schmerzen, litt unter Unbehagen und klagte über wiederkehrende Infektionen im Unterkiefer. Zudem fühlte sie sich im Hinblick auf ihre Zahnästhetik unwohl.

Ihr Hauptanliegen war es, zunächst den Unterkiefer und anschließend den Oberkiefer zu restaurieren. Ein erstes Orthopantomogramm (Abb. 2) zeigte umfangreiche Restorationen in beiden Kiefern. Im Unterkiefer sind nur noch wenige Zähne vorhanden und diese weisen einen ausgeprägten Knochenverlust, periapikale Infektionen und Wurzelfrakturen auf. Leider konnte keiner ihrer unteren Zähne gerettet werden.

Außerdem war in den posterioren Segmenten des Unterkiefers ein großflächiger krestaler Knochenverlust aufgetreten. Glücklicherweise war gerade noch genug Knochen für die Platzierung von vier Titanimplantaten im interforaminalen Segment vorhanden.

Als bevorzugte Behandlungsmethode zur Wiederherstellung des Unterkiefers der Patientin wurde eine mit Komposit verblendete implantatgetragene festsitzende Brücke gewählt. Diese Lösung behebt die Probleme der Patientin im Hinblick auf Zahngesundheit, -funktion und -ästhetik auf eine sehr vorteilhafte Art und Weise.

Einige Monate später wurde entschieden, auch den Oberkiefer zu restaurieren. Ihre Hauptsorge war, dass die Form und Farbe ihrer Zähne nicht ansprechend sei (Abb. 2). Darüber hinaus wurde während der intraoralen Inspektion deutlich, dass die restaurativen Randschlüsse unzureichend sind (Abb. 3). Einige Zähne zeigten zervikale kariöse Läsionen auf (Abb. 4).

Aus okklusaler Sicht war ein ausgedehntes Abnutzungsmuster zu erkennen. Für die Gestaltung der neuen Restauration dieses umfangreichen Falls mussten eine Reihe von Aspekten berücksichtigt werden. Zahnform, Zahnfarbe und die Schaffung optimaler Füllungsänderer zur Erhaltung der Parodontalgesundheit waren wichtige Faktoren, die berücksichtigt werden mussten. Beim Entfernen der oberen Restauration kam es erwartungsgemäß zu einem ausgedehnten Verlust von Zahnschmelz und Dentin. Mehrere Zähne zeigten kariöse Läsionen im zervikalen Bereich,



sowohl bukkal als auch palatinal (Abb. 5).

Ein positiver Aspekt war, dass die Patientin keinen extensiven krestalen Knochenverlust im Bereich der vorhandenen oberen Zähne aufwies; das Parodontalgewebe der Patientin war stabil. Eine einfache provisorische Restauration aus Acryl verlieh der Patientin in der Anfangsphase der Restauration ein gewisses Maß an Komfort und Selbstvertrauen.



Bei komplexen Fällen, in denen ein solch ausgedehnter Verlust an Zahnhartsubstanz vorliegt und die umfangreiche endodontische Vorbehandlungen beinhalten, ist stets ein flexibler Entscheidungsprozess von Nöten.

Jeder einzelne Zahn im Oberkiefer war von ausgedehntem Zahnhartsubstanzverlust, koronalem und marginalem Zahnverfall sowie endodontischen Infektionen betroffen. Auch die Zahnfleischränder mussten stellenweise, mit und ohne krestaler Knochenentfernung, mithilfe von parodontaler Chirurgie wiederhergestellt werden. Jeder einzelne Zahn musste im Hinblick auf seine Prognose individuell beurteilt werden. Normalerweise ist es extrem schwierig, eine kurzfristige Prognose für die Überlebenschancen einzelner Zähne zu stellen. In diesen komplexen Fällen ist es immer ratsam, eine längerfristige temporäre Phase von mehreren Monaten bis hin zu einigen Jahren zu durchlaufen.

Unter Einhaltung dieses langfristigen Beurteilungsprozesses ist die Notwendigkeit einer qualitativ hochwertigen Füllung von größter Bedeutung.

### Endodontische Behandlung

Der erste restaurative Schritt beinhaltete eine erneute endodontische Behandlung aller bereits behandelten endodontisch beeinträchtigten Zähne. Dieser Schritt wurde mit Gates-Bohrköpfen und Handfeilen durchgeführt (Abb. 6). Nachdem die Wurzelkanäle mit Dichtmasse gefüllt wurden, fand der Aufbau statt. Aus diesem Grund wurden glasfaserverstärkte konische LuxaPost-Wurzelstifte mit LuxaCore Z-Dual, einem dualhärtenden Verbundmaterial für den Stumpfaufbau und zur Befestigung von Wurzelstiften, adhäsiv befestigt (Abb. 7 und 8).

LuxaCore Z-Dual bietet eine hohe Druckfestigkeit und

Belastbarkeit des Materials und gewährleistet so eine herausragende Stabilität unter der Krone. Außerdem lässt sich LuxaCore Z-Dual wie natürliches Dentin beschleifen und ermöglicht so eine sehr einfache und reibungslose Präparation (Abb. 9). Zu diesem Zeitpunkt wurden auch die Präparationsgrenzen neu definiert, um sicherzustellen, dass in der Nähe der Ränder keine zervikalen Kariesläsionen unbehandelt blieben. Der Schritt der Entfernung des Weichgewebes wurde zunächst unter örtlicher Betäubung mithilfe einer Elektrotomie durchgeführt; dabei wurde noch keine Knochenresektion durchgeführt.

Nachdem alle Vorbereitungen abgeschlossen und der gingivale Retraktionsfaden platziert war, wurde ein präziser VPS Ganzkieferabdruck mit Honigum angefertigt. Zusätzlich wurde mit O-Bite eine sektionale, starre Bissregistrierung durchgeführt. Abschließend wurde die bestehende provisorische Brücke mit Luxatemp unterfüttert.

Im Labor wurde ein präzises Modell aus Superhartgips hergestellt. Alle Zähne wurden gekürzt und die Ränder wurden abgeschliffen. Die langfristige Füllung muss entlang dieser Ränder verlaufen, bis der Behandlungsplan abgeschlossen ist. Mehrere Monate werden vergehen, bis das Risiko der einzelnen Zähne beurteilt werden kann und sich das Weichgewebe um die neuen Ränder herum abgelagert hat und ausgereift ist.

### Versorgung mit LuxaCrown

Für die semi-permanente Restauration wurde ein Komposit mit optimalen Verarbeitungseigenschaften gewählt: LuxaCrown. LuxaCrown bietet optimale mechanische Eigenschaften, aber auch ein hervorragendes ästhetisches Endergebnis (Abb. 10). Die Restauration umfasst keine Metallverstärkung, da zwischen den Pfeilerzähnen keine großen Abstände vorhanden sind.

Zum Zeitpunkt der endgültigen Befestigung wurde OptaGate platziert und alle Pfeilerzähne ordnungsgemäß gereinigt (Abb. 11).

Es wurde eine adhäsive Befestigung mit einer Dentin-Vorbehandlung und dem dualhärtenden Kompositzement PermaCem 2.0 durchgeführt. Nach der adhäsiven Befestigung wurden die Kompositzementreste sorgfältig entfernt. Das endgültige ästhetische und funktionelle klinische Ergebnis war außergewöhnlich (Abb. 12). Die Lippenstützung war optimal, das ästhetische Gesamtergebnis war sehr erfreulich (Abb. 13).

### Zusammenfassung

In umfangreichen und herausfordernden klinischen Fällen, in denen eine vertrauenswürdige und wirksame langfristige Lösung gefunden werden muss, sollte einer neuen Generation von semipermanenten Materialien Priorität eingeräumt werden. Diese zeichnen sich durch außergewöhnliche mechanische Eigenschaften, eine einfache Handhabung und optimale ästhetische Ergebnisse aus.

### Kontakt:

Dr. Kleanthis Manolakis, DDS  
Anthi Batziou, DDS  
95 Tsimiski Str., 54622 Thessaloniki, Griechenland

# Dürr Dental Kompressoren für CAD/CAM Fräs- und Schleifsysteme



### Für den Dauerbetrieb von Fräs- und Schleifmaschinen optimal geeignet

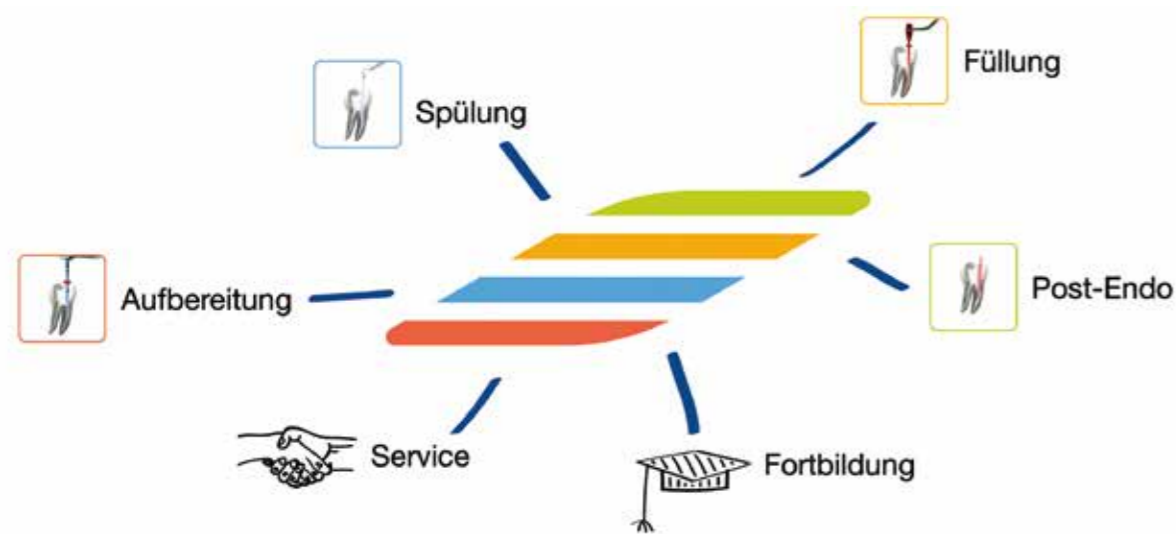
Fräs- und Schleifmaschinen stellen in Sachen zuverlässige und konstante Versorgung mit Druckluft besonders hohe Ansprüche an den Kompressor. Für den dauerhaften Betrieb steht dank der Membran-Trocknungsanlage ständig ölfreie und trockene Druckluft zur Verfügung und schützt somit die Spindel, das Herzstück der Fräsmaschine. [Mehr unter www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)

**DÜRR  
DENTAL**  
DAS BESTE HAT SYSTEM

VDW Kampagne: Gelassenheit inklusive

# Beratung und Service rund um das Endo-System von VDW

**Wurzelkanalbehandlungen einfach und effizient durchführen – auch in herausfordernden, medizinischen Situationen. Dieser hohe Anspruch steht hinter dem Endo-System von VDW.**



Zahnärzte und Patienten profitieren damit von einer überzeugenden Wirtschaftlichkeit sowie von Sicherheit in der Anwendung und damit langfristigem Behandlungserfolg.

Der gesamthafte Ansatz von VDW setzt dabei auf ineinandergreifende Produkte und Serviceleistungen aus einer Hand. Dazu bietet VDW innovative Produkte für jeden Behandlungsstil und alle Behandlungsschritte in der modernen Endodontie – von der Wurzelkanalaufbereitung über Spülung und Füllung bis zur postendodontischen Versorgung. Der Zahnarzt kann dabei entsprechend seiner individuellen Arbeitsweise das für sich passende System zusammenstellen – für Endodontie mit Gelassenheit inklusive.

Wesentliche Elemente der Kampagne ‚Gelassenheit inklusive – das Endo-System‘ sind ein umfassender Service und kompetente Beratung.

„Der Anspruch ‚Endodontie mit Gelassenheit inklusive‘ heißt: Unsere Kunden können sich nicht nur auf die hohe Qualität unserer Produkte und die fast 150jährige Expertise von VDW verlassen, sondern auch auf unsere vielfältigen Serviceangebote, mit denen wir sie effizient unterstützen. Dem Zahnarzt stehen dazu erfahrene Kundenberater mit fundierter fachlicher Expertise zur Seite,“ erklärt Torben Volz, Senior Sales Service Manager bei VDW.

## Umfassender Service und kompetente Beratung passend zu den Produkten

Von Beginn an unterstützt VDW den Zahnarzt mit umfangreichen Service-Angeboten: Produktberater helfen dabei,

die geeigneten Produkte für den individuellen Behandlungsstil auszuwählen und zu bestellen. In persönlichen Einweisungen in der Praxis lernt der Zahnarzt den bestmöglichen Einsatz der Produkte von VDW. Zudem kann er vor der Kaufentscheidung die Produkte im Praxisbetrieb testen. Auch im Anschluss steht der Kunden-Service von VDW den Zahnärzten kontinuierlich zur Seite und gewährleistet, dass Informationen und Beratungen den Anforderungen der Kunden entsprechen.

## Service-Leistungen für hohe Kundenansprüche

Zu den umfassenden Leistungen von VDW gehören überdies komfortable Wartungs- und Reparatur-Services, die VDW für alle aktuellen und zahlreiche ältere Geräte-Generationen anbietet. Individuelle Reparaturangebote, deren schnelle Abwicklung und das zur Verfügungstellen von Demo- und Testgeräten runden das Service-Paket von VDW ab.

## Aktuelle Informationen als ergänzender Service

Ergänzend erhalten die Kunden Informationen und Tipps rund um die Produkte von VDW – einschließlich relevanter Studienergebnisse. Sie erfahren Wissenswertes zu Gerätestandards, Abrechnung, Garantiebedingungen sowie zum Gebrauch, der Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Geräte von VDW.

Neues von Ultradent Products

## MTAFlow™

**Neuer endodontischer Reparaturzement mit breitem Indikationsspektrum**

MTAFlow (Mineraltrioxidaggregat) ist der neue endodontische Reparaturzement aus dem Hause Ultradent Products. Das Indikationsspektrum von MTAFlow deckt zahlreiche Einsatzmöglichkeiten ab: Pulpotomie, Pulpaüberkappung, retrograde Wurzelfüllung, Apexifikation, den Verschluss von Wurzelperforationen sowie die Reparatur von Wurzelresorptionen.

MTAFlow kombiniert ein sehr feinkörniges, bioaktives Pulver mit einem Flüssigkeits-/ Gelgemisch. Das röntgenopake, anorganische Pulver auf Basis von Trikalzium- und Dikalziumsilikat härtet nach dem Anmischen mit Hilfe des wasserbasierten Gels aus. Im ausgehärteten Zustand bildet sich eine Hydroxylapatitschicht. Diese induziert eine positive heilende Wirkung. Die Kombination aus Pulver und Gel



*Geringe Partikelgröße und die Gelformel erlauben unterschiedliche Konsistenzen*

bietet dem Anwender verschiedene Mischoptionen. So kann immer eine effektive, homogene und leicht zu applizierende Konsistenz gewonnen werden – ganz ohne Klümpchenbildung.

## Einfache Applikation

Die geringe Partikelgröße von MTAFlow (kleiner als 10 Mikron), ermöglicht die einfache Applikation und Platzierung des Materials im Wurzelkanal. Im Vergleich zu anderen mit Wasser gemischten MTA-Produkten ist MTAFlow dank seiner patentierten Gelformel deutlich resistenter gegen Auswascheffekte. Sowohl das Mischverhältnis als auch die Konsistenz von

MTAFlow können unkompliziert und individuell an jede Behandlungssituation angepasst werden: Von dünn- über dickflüssig bis hin zu einer äußerst festen Puttykonsistenz.

Durch die schnelle Abbindezeit kann MTAFlow bereits fünf Minuten nach der Applikation bei der direkten Weiterbehandlung abgespült oder luftgetrocknet werden. MTAFlow ist der einzige MTA-basierte Reparaturzement, der in dünner Konsistenz mit einem grazen 29 ga NaviTip® ausgebracht werden kann; beispielsweise im Rahmen von Apexifikationen und apikalen Plugs.

Erfahren Sie mehr über MTAFlow™ unter [www.ultradent.com/de](http://www.ultradent.com/de)



# Neu

## SureSmile® Aligner

Klinisches Knowhow. In Ihrer Hand.

Grundlage des SureSmile Aligner Schienensystems ist eine stabile, klinisch basierte digitale Plattform zur Behandlungsplanung. Die einzigartige Analyse von der Wurzel bis zur Krone ermöglicht besser vorhersagbare klinische Ergebnisse. Mithilfe moderner Softwarefunktionen und der klinischen Kompetenz des SureSmile TechCenters wird jede Schiene nach dem Behandlungsplan des Arztes individuell angefertigt und auf der Grundlage des Patientenporträtfotos für die optimale Ästhetik anatomisch angepasst.

Wählen Sie zwischen dem Sorglospaket **Complete** und voller Flexibilität mit **Select**, ideal für kürzere oder hybride Behandlungspläne.

**SureSmile Aligner. Ihr Patient. Ihr Behandlungsplan.**

Deutschland | +49 (0)89 540 269 - 0  
Österreich | +43 (0)1 600 49 30 - 303  
Schweiz | +49 (0)89 540 269 - 303



KaVo macht sauber

# Die neuen KaVo Wipes™

**Stark gegen Kontamination. Sanft zu KaVo Geräten. Die Wahl des richtigen Desinfektionsmittels für die Geräteoberflächen ist der Schlüssel zur Hygienesicherheit und Vermeidung von Kreuzkontaminationen.**



**D**och der häufige Einsatz von Reinigungsmitteln mit einem hohen Alkoholgehalt auf nicht kompatiblen Oberflächen kann diese angreifen und damit die Qualität und Garantie der wertvollen Geräte beschädigen. Die neuen, hocheffektiven KaVo Wipes Desinfektionstücher hingegen zeichnen sich durch einen niedrigen Alkoholgehalt aus. Sie sind getestet und empfohlen für Geräte von KaVo und anderen führenden Dentalmarken und bieten zuverlässigen Schutz gegen Bakterien, Viren, Pilze, TB und andere Mikroorganismen.

**Die Nr. 1 der Oberflächen-Desinfektionstücher, jetzt auch in Deutschland und Österreich erhältlich**

Die neuen KaVo Wipes sind die führenden Oberflächen-Desinfektionstücher in den USA (dort vertrieben als CaViWipes™), mit nachgewiesenem Erfolg seit über 10 Jahren und durch die strengen US-Behörden geprüfter Breitband-Wirksamkeit. Sie werden von führenden Experten zur Reinigung und Desinfektion empfohlen und täglich in Tausenden medizinischen Ein-

richtungen eingesetzt. Ab Mai 2018 sind die neuen KaVo Wipes jetzt auch in Deutschland und Österreich erhältlich und können über den Dentalfachhandel bestellt werden.

**KaVo Wipes schützen vor Kontaminationen – und schützen Ihre wertvollen Geräte!**

Die neuen KaVo Wipes sind zertifiziert vom renommierten VAH (Verbund für Angewandte Hygiene e. V.) für die schnelle Reinigung und Desinfektion von nicht porösen, harten Oberflächen medizinischer Geräte mit Kunststoffen (wie etwa Polycarbonat, Polyvinylchlorid, Polypropylen und Polystyren), Edelstahl, Glas, Plexiglas, nicht porösem Vinyl und Sitzbezügen/Polsterungen sowie lackierten Oberflächen.

Die exzellente Materialverträglichkeit der neuen KaVo Wipes schützt die Qualität der wertvollen Geräte. Zudem sind sie auch für den Einsatz an nicht porösen Abformmaterialien geeignet. Die neuen KaVo Wipes werden von vielen führenden Dentalmarken empfohlen und wurden getestet und freigegeben zum Schutz der Garantie und der Funktionsfähigkeit fast aller KaVo Geräte,

darunter KaVo Instrumente, KaVo Behandlungseinheiten, KaVo Praxisausrüstung und KaVo Röntgengeräte.

**Schnell, schneller, KaVo Wipes – nur maximal 3 Minuten Einwirkzeit**

Die neuen KaVo Wipes sind sofort gebrauchsfertig, ohne Mischen oder Verdünnen. Die Einwirkzeit beginnt sofort und in maximal 3 Minuten ist eine klinisch bewiesene Wirksamkeit gegen Bakterien, Viren, Pilze, TB und andere Mikroorganismen erreicht, die in Dentalpraxen auftreten können. Durch diese kurzen Kontaktzeiten sind ebenso schnelle wie sichere Arbeitsabläufe und Patientenwechsel gesichert.

**Geringer Alkoholgehalt für eine effiziente Reinigung**

Desinfektionstücher mit einem Alkoholanteil von 40 % können die Geräteoberflächen beschädigen und dazu führen, dass Proteine aushärten und sich auf den Flächen festsetzen. Der niedrige Alkoholanteil der KaVo Wipes hingegen führt zu einer geringeren Verdunstung sowie längeren Kontakt-

zeiten – und ermöglicht so eine sanfte und gründliche Reinigung, speziell bei Verunreinigungen mit Blut. Zudem sind die KaVo Wipes aufgrund ihres Alkoholanteils von unter 20 % nicht brennbar und daher sicher zu lagern sowie einfach anwendbar.

**Problemlose Anwendung – ohne krebserregende Inhaltsstoffe**

Im Gegensatz zu einigen anderen Desinfektionstüchern sind die neuen KaVo Wipes frei von Duftstoffen, Bleichmitteln, Farbstoffen, Aldehyden sowie Phenolen – also ganz ohne krebserregende Inhaltsstoffe. Dafür überzeugen sie mit einer problemlosen Anwendung: Die neuen KaVo Wipes sind texturierte und besonders haltbare Tücher, die sich beim Wischen nicht zusammenziehen und voll getränkt bleiben. Durch ihre spezielle Materialstruktur aus strapazierfähigem Premium-Vliessubstrat absorbieren sie, ohne zu tropfen, reichlich Desinfektionslösung und trocknen nicht aus – egal ob man sie als erstes Tuch für die Reinigung der Oberflächen oder als zweites Tuch für die Desinfektion einsetzt.

**Desinfektionstücher sind erste Wahl zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen**

Auf die Frage „Sprühdeseinfektion oder Wischdesinfektion?“ gibt es eine klare Antwort: Laut einer RKI-Empfehlung sollte die Sprühdeseinfektion auf solche Bereiche beschränkt werden, die nicht durch eine Wischdesinfektion erreichbar sind. Denn weil bei einer Sprühdeseinfektion kleine Tröpfchen in die Luft gebracht werden, die eingeatmet werden oder sich auf der Haut absetzen können, und zudem nur eine unvollständige Benetzung der Flächen wahrscheinlich ist, sind gebrauchsferti-

ge Breitspektrum-Desinfektionstücher wie die neuen KaVo Wipes erste Wahl im Praxisalltag.

**237,90 Meter Schutz in einem Paket**

Die neuen KaVo Wipes sind erhältlich in praktischen Paketen mit 12 Dosen. Jede Dose enthält 65 vorgesättigte Tücher von 22,9 cm x 30,5 cm Größe. „Das bedeutet: 237,90 Meter fortlaufender Schutz pro Paket, und das für deutlich unter 10 Euro pro Dose“, sagt Luisa Roncoroni, Marketing Manager Infection Prevention bei KaVo Kerr. „Dank ihres hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnisses lohnen sich die neuen KaVo Wipes jeden Tag: Sie wischen alles weg – nur nicht die unbezahlbare Qualität und uneingeschränkte Funktionsfähigkeit der Geräte von KaVo oder anderer Dentalmarken in Ihrer Praxis.“

## ZUM UNTERNEHMEN

### KaVo Kerr

Ist der Zusammenschluss zweier globaler, führender Dentalunternehmen – vereint, um Dental Excellence und umfassende Lösungen für den gesamten Dentalbereich aus einer Hand zu bieten. KaVo Kerr verbindet eine gemeinsame Vision, die unsere Kunden, deren Patienten und unsere eigenen Mitarbeiter inspiriert und unterstützt, ihr gesamtes Potential zu verwirklichen. KaVo Kerr bietet Lösungen für Infektionsprävention, Restauration, Endodontie, Aufsätze und Instrumente, Behandlungseinheiten, bildgebende Systeme und CAD/CAM.

**BESUCHEN SIE UNS!**

**Herbstmessen 2018**

Leipzig, Stuttgart

München, Frankfurt

**Nicht nur der Herbst hat viel zu bieten**

Jetzt sparen mit der Herbstaktion von Young Innovations

01. 10. bis 30. 11. 2018

Information zur Herbstaktion 2018

www.youngdental.de  
 www.microbrush.de  
 www.am-eagle.de

Innovatives Reinigungssystem für langfristige Implantatpflege

# GalvoSurge: Kampf der Periimplantitis

**Nobel Biocare bringt bahnbrechende Lösungen zur Pflege und Nachsorge von Implantaten auf den Markt. Das Reinigungssystem von GalvoSurge® befindet sich seit 2012 in der Entwicklung und wird 2019 verfügbar sein.**



von der Implantatoberfläche entfernt werden. Bei den meisten anderen Methoden, die heute verfügbar sind, werden Implantate von außen nach innen gereinigt. Dies kann aufgrund der Makro- und Mikrogeometrie eines Implantats jedoch schwierig sein.

Das Reinigungssystem von GalvoSurge® basiert auf einem elektrolytischen Prozess, bei dem die Produktion von Wasserstoff angeregt wird, der den bakteriellen Belag entfernt. Das bahnbrechende Verfahren sorgt für eine atraumatische und schmerzfreie Reinigung, erhält die Integrität der Implantatoberfläche und dauert nur 2 bis 3 Minuten pro Implantat.

Nobel Biocare und GalvoSurge® arbeiten aktuell mit führenden Universitäten und Wissenschaftlern zusammen, um Behandlungsprotokolle für die Implantatpflege und langfristige Nachsorge zu entwickeln.

Hans Geiselhöringer, Präsident von Nobel Biocare: „Angesichts der zunehmenden Anzahl von Patienten, die eine Zahnimplantatbehandlung erhalten, wird der langfristige Erhalt immer wichtiger. Dank der intensiven Zusammenarbeit mit führenden Behandlern, die GalvoSurge entwickelt haben, werden Kunden aller gängigen Implantatmarken in Kürze über zusätzliche Möglichkeiten zur Bereitstellung einer nachhaltigen Implantatpflege für ihre Patienten verfügen. Mit dieser neuen Partnerschaft werden wir erneut zum Innovationsführer in der Dentalbranche.“

**Weitere Informationen** finden Sie unter [nobelbiocare.com](http://nobelbiocare.com) und [galvosurge.com](http://galvosurge.com).

## ZUM PRODUKT

Was die Entwickler von GalvoSurge sowie international renommierte Behandler und Wissenschaftler dazu sagten:

Dr. Markus Schlee erklärte: „Diese innovative Technologie ist einzigartig, faszinierend und anderen Technologien und Protokollen einen Schritt voraus.“

Dr. Urs Brodbeck fügte hinzu: „Es deutet vieles darauf hin, dass wir eine bessere Reinigungstechnik für infizierte Implantatoberflächen im Vergleich zu konventionellen Methoden entwickelt haben.“

Dipl. Ing. Holger Zipprich sagte: „Das Wohlbefinden aller Implantatpatienten stand im Mittelpunkt der Entwicklungsaktivitäten, mit denen eine wichtige Lücke bei der langfristigen Implantatpflege geschlossen wird. Das patentierte Anwendungssystem ist sehr einfach in der Handhabung und kann auf zahlreiche Implantatmarken und Verbindungen angewendet werden.“

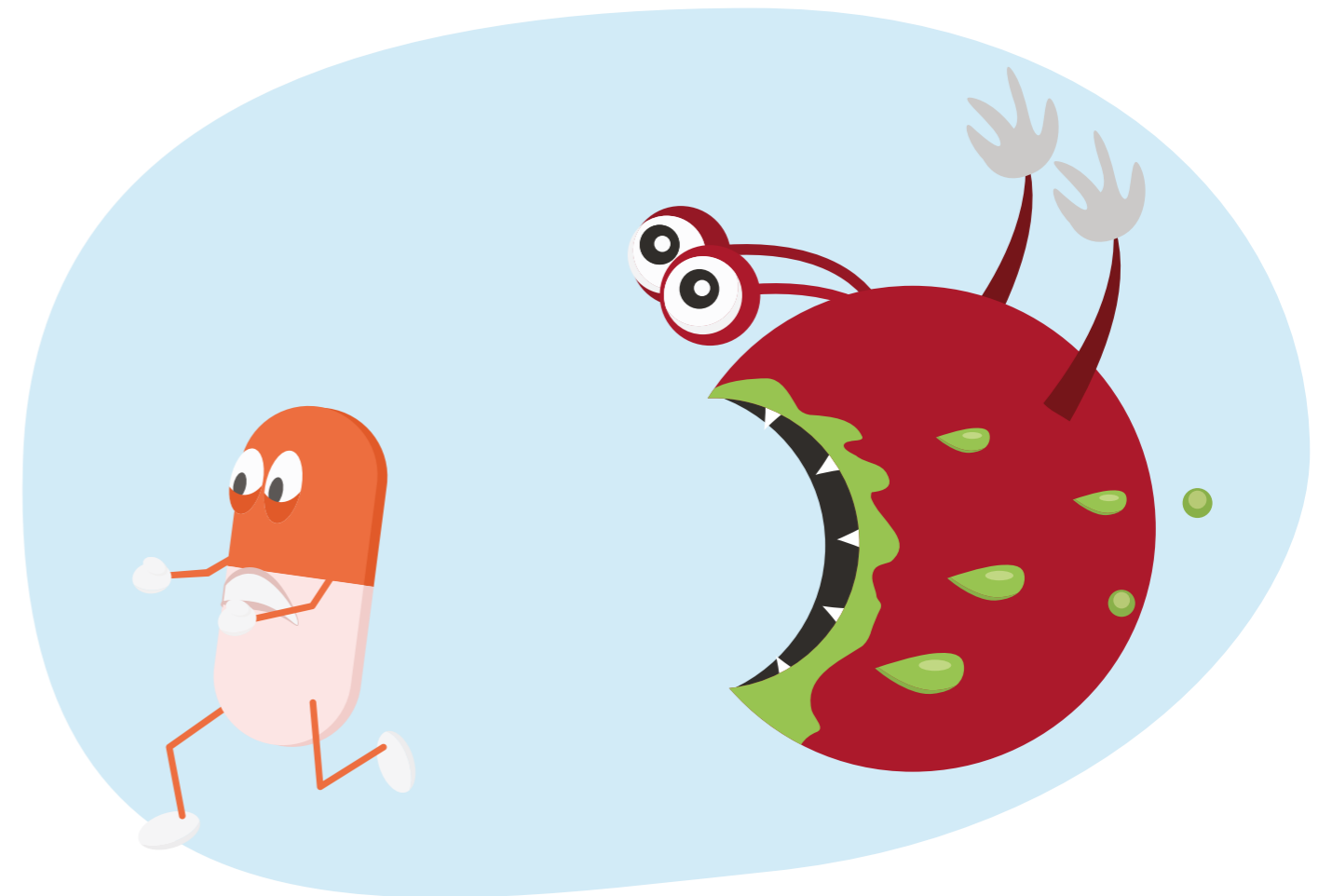
## ZUM UNTERNEHMEN

### GalvoSurge Dental AG

Ist ein in der Schweiz ansässiges Unternehmen für Design, Entwicklung und Vertrieb von zahnmedizinischen Geräten. Das Unternehmen wurde im April 2015 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Widnau, Schweiz.

**A**uf der EuroPerio9 in Amsterdam hat Nobel Biocare eine weltweite exklusive Partnerschaftsvereinbarung mit GalvoSurge Dental AG, einem in der Schweiz ansässigen Hersteller von zahnmedizinischen Geräten, bekannt gegeben. Die beiden Unternehmen beabsichtigen, ein neues, innovatives Reinigungssystem für langfristige Implantatpflege für alle gängigen Implantatmarken auf den Markt zu bringen.

Das Reinigungssystem für Zahnimplantate von GalvoSurge® bietet ein einzigartiges Protokoll für die Dekontamination von Zahnimplantaten, indem die bakteriellen Biofilme direkt



Gezielter und individuell abgestimmter Einsatz

# Antibiotikahygiene

Von DDr. Christa Eder

**Anwendung in der Zahnarztpraxis, Resistenzvermeidung, vernünftiges Antibiotikamanagement. Die zentrale Aufgabe der Hygiene besteht in der Vermeidung von Infektionen durch Keimübertragung.**

**D**iese kann zwischen verschiedenen Personen, aber auch innerhalb eines Organismus von einem Infektionserd ausgehend zu den inneren Organen erfolgen. Schon die gesunde Mundhöhle beherbergt über 700 Arten von Bakterien und Pilzen – sie ist somit per se ein höchst „unhygienischer“ Bereich. Bei Gingivitis und Parodontitis verschiebt sich die orale Flora in Richtung aggressiver pathogener vorwiegend gramnegativer und anaerober Keime. Durch die offene Verbindung zum Atmungs- und Verdauungssystem und über die Gefäße der Gingiva können diese Erreger leicht transferiert werden. Besonders für ältere oder nicht

ausreichend immunkompetente Personen stellen Bakteriämien eine große Gefahr die Allgemeingesundheit dar.

## Antibiotikagaben in der Zahnmedizin

Der Einsatz von Antibiotika ist daher in bestimmten Fällen auch im zahnärztlichen Bereich unumgänglich. Es besteht jedoch häufig Unsicherheit bezüglich Anwendungsspektrum, Wirkstoffauswahl sowie Dosierung und Therapiedauer. Oft werden Breitbandantibiotika oder Wirkstoffkombinationen wie der van Winkelhoff Cocktail (Amoxicillin und Metronidazol) verabreicht, obwohl gezielte, auf das verursachende Keimspektrum abgestimmte Monotherapien ebenso wirksam wären und Resistenzbildungen weit weniger fördern würden.

Ebenso gibt es Probleme bei der Unterscheidung zwischen Prophylaxe und Therapie. Die Prophylaxe wird bei definierten Patientengruppen mit hohem Komplikationsrisiko entsprechend den Richtlinien der New York Heart Association und bei immunsupprimierten Personen als One Shot Gabe eine Stunde vor einem schleimhautdurchdringenden zahnärztlichen

chen/kieferchirurgischem Eingriff verabreicht. Sie dient lediglich der Verhinderung einer Keimverschleppung und Absiedelung von Mundbakterien auf gefährdeten Organen.

### Kurative Antibiose

Die kurative (adjuvante) Antibiose hingegen unterstützt die Sanierung einer bestehenden oralen Infektion. Sie ist also gegen ein pathogenes Keimkollektiv gerichtet, nicht jedoch gegen die gesamte Mundflora. Daneben erfüllt sie auch eine wichtige protektive Aufgabe für den Organismus, da sie einer Aussaat der pathogenen Mikroben in den restlichen Körper entgegenwirkt.

Die Auswahl des geeigneten Wirkstoffes erfolgt im Idealfall nach dem Ergebnis einer Keimanalyse und einem Antibiotika-Sensibilitätstest. Kultur und Antibiogramm ermöglichen auch die Erfassung atypischer virulenter Erreger, wie sie im Rahmen langbestehender Parodontopathien und bei Risikopatienten wie Diabetikern häufig vorkommen.

### Breitbandantibiotika in Akutfällen

In akuten Fällen kann manchmal das Ergebnis der Keimanalyse nicht abgewartet werden, hier wird eine kalkulierte Therapie mit Breitbandantibiose durchgeführt. Es ist aber zu bedenken, dass mögliche Resistenzen nicht berücksichtigt und nachfolgende Pilzinfektionen deutlich begünstigt werden. Richtlinien einer erfolgreichen Antibiose sind neben der gezielten Wirksamkeit gegen die Erreger auch eine gute Bioverfügbarkeit, eine ausreichende Dosierung und Verabreichungsdauer der Wirkstoffe sowie die Beachtung patienten-

spezifischer Faktoren wie Allergien oder Wechselwirkungen mit anderen notwendigen Dauermedikationen.

### Biofilm

Oral-pathogene Keime sind in komplexen Biofilmen organisiert, in welchen sie vor äußeren Einflüssen weitgehend geschützt sind und Resistenzfaktoren austauschen können. Daher muss eine adjuvante Antibiotikagabe immer in unmittelbarem zeitlichem Konnex mit mechanischen Interventionen wie deep scaling erfolgen. Nur ein Aufbrechen des Biofilms gewährleistet so die ausreichende Wirkung des Antibiotikums.

### Resistenzen

In jedem Fall ist ein gezielter und individuell abgestimmter Einsatz dieser Arzneimittel zum Wohle der Patienten erforderlich. Immerhin werden an die 75% aller Antibiotika in Österreich im niedergelassenen Bereich verschrieben, 10% davon von Zahnärzten. In den letzten Jahren treten durch unreflektierte oder falsche Verwendung der Wirkstoffe vermehrt Resistenzen auf. Im zahnärztlichen Bereich haben Studien über dentale Abszesse und Osteomyelitiden bis zu 7fache Resistenzzunahmen gegenüber gängigen Antibiotika wie Doxycyclin und Clindamycin gezeigt. Für die betroffenen Patienten führt dies zu eingeschränkten Therapieoptionen. Es liegt somit in der Verantwortung sämtlicher ärztlicher Fachbereiche, durch hygienischen und sorgfältigen Umgang mit Antibiotika zur Erhaltung von deren Wirksamkeit beizutragen.

### ZUR PERSON

#### DDr. Christa Eder

- Studium der Biologie und Dissertation am Institut für Meeresbiologie und Ultrastrukturforschung und wissenschaftliche Arbeiten am Institut für Anthropologie in Wien
- Erstellung eines für Zahnärzte praktikablen Konzepts für orale und parodontale Mikrobiologie am Ludwig Boltzmann Institut für Parodontologie und Rheumatologie in Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Dr. Erich Schuh
- Studium der Humanmedizin und Ausbildung zum Facharzt für Pathologie und Facharztprüfung am Krankenhaus Baden-Mödling
- Seit 2015 Erste Oberärztin am Institut für Pathologie und Hygienebeauftragten Ärztin (Krankenaushygiene) der Landeskrankenhäuser Baden und Mödling
- Orale und Parodontale Mikrobiologie bei ADK Diagnostics (Univ. Prof. Dr. D. Kerjaschki)
- Redaktionsmitglied des österreichischen Fachmagazins „Zahn Medizin Technik“ und Autorin bei der deut-



schen Fachzeitschrift „Die Zahnarztwoche“

- Vortragstätigkeit in Österreich und Deutschland. Fachbereiche: Orale Mikrobiologie, interdisziplinäre Zahnmedizin, Pathologie und Hygiene

#### Autorin der Fachbücher:

Infektion Risiko Notfall  
Hygiene und Sicherheit in der Zahnarztpraxis  
1. Auflage 2017 Der Verlag Dr. Snizek e.U.  
ISBN: 978-3-903167-02-5

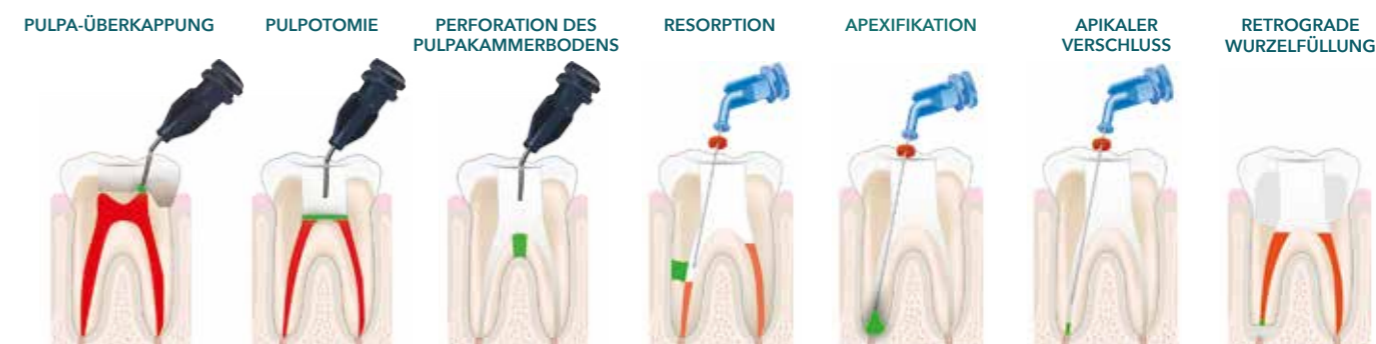
Zahn Keim Körper  
Orale Mikrobiologie in der interdisziplinären Zahnmedizin  
1. Auflage 2014 Der Verlag Dr. Snizek e.U.  
ISBN: 978-3-9502916-4-3

# ENDOEZE™ MTA FLOW™

Mineral-Trioxid-Aggregat-Reparaturzement

Einfache  
Applikation durch  
einen 29 ga  
NaviTip®!

**DIE RICHTIGE  
KONSISTENZ  
FÜR DAS RICHTIGE  
VERFAHREN**



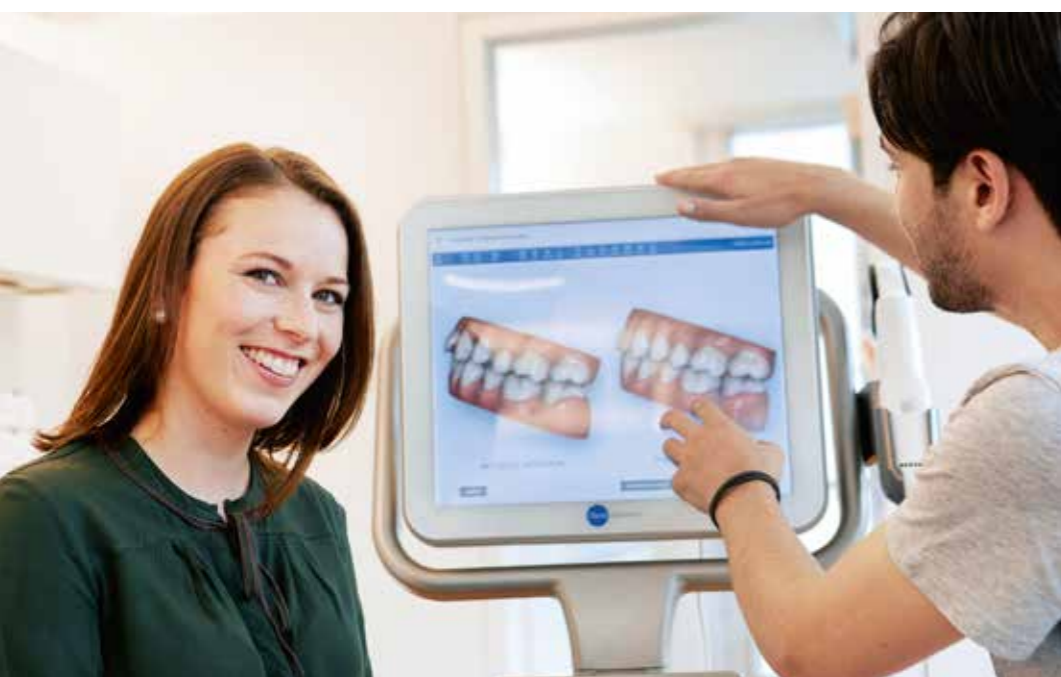
**ULTRADENT**  
PRODUCTS, INC.

ULTRADENT.COM/DE

Invisalign Schienen

# Align Technology verzeichnet den einmillionsten Invisalign®-Patienten im EMEA-Raum

Meilenstein spiegelt die immer größere Akzeptanz der Invisalign-Behandlung bei Erwachsenen und Jugendlichen in Europa wider



Julia Leibold aus Freiburg, die einmillionste Patientin im EMEA-Raum mit ihrem Behandler Dr. Ahmad Hagar

Align Technology, Inc. hat nach eigenen Angaben im April 2018 sein einmillionstes Invisalign-Schienensystem im EMEA-Raum ausgeliefert. Dieser bedeutende Meilenstein für das Unternehmen und die über 34.000 für Invisalign ausgebildeten Kieferorthopäden und Zahnärzte in der Region spiegeln die steigende Verbreitung der Invisalign Clear Aligner-Therapie in Europa, dem Nahen Osten und Afrika wider.

Die einmillionste Invisalign-Patientin im EMEA-Raum ist die 24-jährige Julia Leibold aus Freiburg, die von Dr. Ahmad Hagar, einem in Freiburg praktizierenden Invisalign-Anwender, behandelt wird. Julia Leibold wird mit dem „Invisalign Comprehensive Paket“ behandelt. Im Rahmen der Behandlung

wechselt sie nach Dr. Hagars Empfehlung wöchentlich die Aligner. In Anerkennung des wichtigen Meilensteins für das Unternehmen wird Frau Leibold im Rahmen der Kampagne „Die einmillionste Invisalign-Patientin im EMEA-Raum“, die PR-, soziale und digitale Aktivitäten umfasst, in der gesamten Region auftreten.

„Ich war nicht überrascht zu hören, dass eine Million Patienten im EMEA-Raum eine Behandlung mit transparenten Schienen von Align Technology begonnen haben“, sagte Dr. Hagar. „Eine großartige Eigenschaft dieser modernen kieferorthopädischen Methode ist, dass Sie digitale Technologie einsetzen und Patienten behandeln können, ohne physische Abdrücke zu verwenden. Sie beginnen mit einem digitalen Scan, um

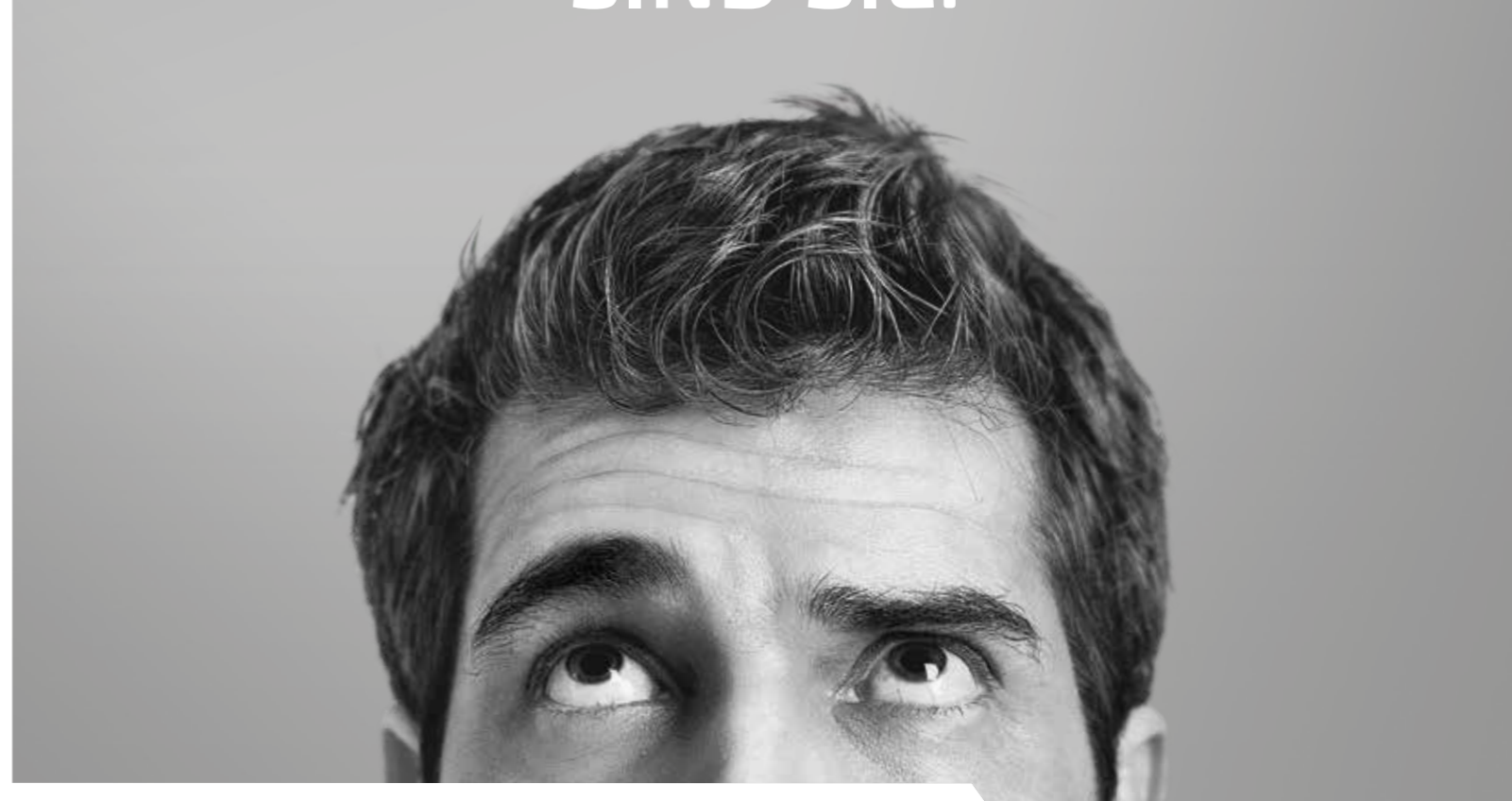
die Aligner herzustellen, die die Zähne des Patienten begradigen. Dies ist sowohl für den Patienten als auch für den Arzt viel angenehmer. Ich bin sehr zufrieden mit dem Behandlungsprozess von Frau Leibold. Sie ist eine schöne junge Dame und sie wird ein noch schöneres Lächeln haben.“

„Als ich herausfand, dass ich die einmillionste Patientin im EMEA-Raum war, die die Behandlung mit Invisalign begonnen hat, war ich aufgeregt und völlig sprachlos“, sagte Julia Leibold, die einmillionste Invisalign-Patientin, die im Verkauf tätig ist. „Ich habe mich gegen eine traditionelle Zahnspange entschieden, da ich in meinem Berufsleben mit so vielen Menschen rede und nicht möchte, dass sie meine Zahnspange sehen. Ich würde jedem die Invisalign Clear Aligner empfehlen. So kann man seine Zähne begradigen – und kaum jemand bemerkt es.“

Im Zusammenhang mit diesem Erfolg wird Align Technology nächsten Monat eine Pro-Bono-Kampagne starten, bei der das Unternehmen mit Ärzten im EMEA-Raum zusammenarbeiten wird, um Invisalign-Behandlungen für eine Reihe von Patienten mit Behinderungen anzubieten und ihnen ein neues, geraderes Lächeln zu ermöglichen. Darüber hinaus wird Align vom 6.-8. Juli 2018 die Invisalign Digital Smile Awareness Days in Zusammenarbeit mit Kieferorthopäden und Zahnärzten in ganz Europa durchführen, um den Bekanntheitsgrad der digitalen Clear-Aligner-Therapie zu erhöhen.

Infos: [www.invisalign.de](http://www.invisalign.de)

## DAS EINZIGE, WAS GEGEN ADMIRA FUSION SPRECHEN KÖNNTE, SIND SIE.



### Neu: Keramik pur zum Füllen.

Nichts als beeindruckende Vorteile:

- 1) Keine klassischen Monomere, keine Restmonomere!
- 2) Unerreicht niedrige Polymerisationsschrumpfung!
- 3) Universell einsetzbar und total vertraut im Handling!

Und vielleicht sagen Sie uns jetzt, was dagegen sprechen könnte. Falls Sie etwas finden.

IDS  
2019

Besuchen Sie uns in Köln, 12.-16.03.2019  
Stand R8/S9 + P10, Halle 10.2  
Stand C40, Halle 5.2



**VOCO**  
DIE DENTALISTEN

## Schön scharf

### XP® Instrumente von American Eagle

In der Parodontologie sind feine, scharfe Instrumente essentiell, Scaler und Küretten müssen daher ständig nachgeschliffen werden. Jetzt hat American Eagle mit der XP® Technologie ein patentiertes Verfahren entwickelt, das die Arbeitenden wesentlich haltbarer macht, das zeitraubende Schleifen entfällt.

Bei der nanooptimierten Oberflächenbehandlung wird eine spezielle Legierung auf eine Edelstahlbasis aufgetragen. Das Resultat ist eine extrem harte, widerstandsfähige Instrumentenspitze, gleichzeitig ermöglicht der Prozess die Herstellung besonders dünner Klingen. Dr. Phillip Watson von der Universität Toronto konnte nachweisen, dass XP® Instrumente erheblich langlebiger und verschleißärmer sind als Standardprodukte und damit eine echte Innovation darstellen.

Darüber hinaus ermöglicht das schmale Design einen einfacheren Zugang zu Zahnzwischenräumen und Parodontaltaschen, daher können bessere Ergebnisse erzielt werden und der Patientenkomfort wird erhöht. Der Behandler kann dank der rasiermesserscharfen Klingen den Kraftaufwand reduzieren und behält so seine taktile Sensibilität.

Im Sortiment von American Eagle sind alle Universalküretten, Scaler und Gracey Küretten mit XP® Technologie ausgestattet. Dazu sind Edelstahl Handgriffe erhältlich oder ergonomische EagleLite® Handgriffe. Noch angenehmer sind die ultraleichten Pro Thin™ Handgriffe mit extrafeinen Arbeitenden für eine besonders schonende Therapie.

Bei den aufgeführten Instrumenten sind Spitzen und Handgriffe fest miteinander verbunden. Alternativ dazu kann der Anwender auch einen Quik-Tip™ Handgriff in seiner Wunschfarbe aussuchen und mit einer XP® Instrumentenspitze verschrauben. Das ist umweltfreundlich und spart Kosten, denn so wird nicht das komplette Instrument ersetzt, sondern nur das Arbeitsende.

Infos: info@ydnt.eu, www.am-eagle.de



XP® Instrumente von American Eagle Foto: American Eagle

## Monat der Mundgesundheit

# Frühkindliche Karies

**Frühkindliche Karies ist eines der größten Zahnprobleme im Vorschulalter – CP GABA und Experten klären im „Monat der Mundgesundheit“ auf.**

Seit 16 Jahren ruft CP GABA den September zum „Monat der Mundgesundheit“ aus. Heuer steht die österreichweite Initiative ganz im Zeichen der Kinder. Denn Prophylaxe von klein auf ist der Schlüssel für lebenslang gesunde Zähne. Anlässlich des „Monat der Mundgesundheit 2018“ lud CP GABA zu einem Pressegespräch mit Univ.-Prof. Dr. Katrin Bekes, MME von der Universitätszahnklinik Wien (Fachbereich Kinderzahnheilkunde) und Dr. Wolfgang Kopp, Prophylaxereferent der Österreichischen Zahnärztekammer. Während die Karieshäufigkeit bei Kindern im Schulalter allgemein besser wird, nimmt die frühkindliche Karies zu. Sie zählt mittlerweile zu den häufigsten chronischen Erkrankungen im Kleinkind- und Vorschulalter<sup>[1]</sup>.

Erfreulicherweise zeigen die Ergebnisse der Länder-Zahnstatuserhebungen insgesamt eine stetige Verbesserung der Mundgesundheit der Sechs- und Zwölfjährigen in Österreich. Das WHO-Postulat „Kariesfreiheit bei 80 Prozent der Sechsjährigen bis 2020“ wird dennoch nicht erfüllt werden. Derzeit ist gut die Hälfte der Sechs- bis Siebenjährigen kariesfrei<sup>[1]</sup>.

Problematisch ist nach wie vor die Polarisierung von Zahnerkrankungen: Einer zunehmend größer werdenden Gruppe zahngesunder Kinder und Jugendlicher steht ein immer kleiner werdender Anteil an Heranwachsenden mit gravierendem kariösem Gebissbefall gegenüber<sup>[1]</sup>. Die Risikogruppen sind bekannt, der sozioökonomische Status und der Migrationshintergrund spielen in der Zahngesundheit eine große Rolle.

CP GABA reagiert beispielsweise auf die Risikogruppe Eltern und Kinder mit Migrationshintergrund mit Aufklärungsbroschüren in Englisch, Türkisch, Farsi und Arabisch. Die Folder können unter k.bauer@lwest.at für die Zahnarztpraxis angefordert werden. Ulrich Gröger, Leiter der CP GABA Zweigniederlassung Österreich: „Karieserkrankungen bei den ganz Kleinen sind ein schmerzhafter Start in eine Kindheit, die eigentlich unbeschwert und gesund verlaufen soll.“

### Eine besonders aggressive Form: frühkindliche Karies

Frühkindliche Karies hat sich wegen ihrer großen Verbreitung und ihres raschen Verlaufs, der zur völligen Zerstö-



rung des Milchgebisses führen kann, zu einem wachsenden „Public Health Problem“ entwickelt<sup>[2]</sup>. Univ.-Prof. Dr. Katrin Bekes bekräftigt die Dringlichkeit: „Die Wichtigkeit der Zahngesundheitsfrühförderung und die Prävention oraler Erkrankungen sollten im Mittelpunkt der zahnärztlichen Therapie stehen.“ International ist die frühkindliche Karies eine der häufigsten chronischen Erkrankungen im Kleinkind- und Vorschulalter, die fünf Mal häufiger als Asthma und sieben Mal öfter als Heuschnupfen vorkommt<sup>[3]</sup>. Bekes weiter: „In Deutschland liegt die durchschnittliche Prävalenz unter Einbeziehung der Karies im Frühstadium bei zehn bis fünfzehn Prozent<sup>[4]</sup>. Dabei ist auch eine Polarisierung des Erkrankungsrisikos in Bevölkerungsschichten mit niedriger Bildung und niedrigem sozialen Status festzustellen.“ In Deutschland vereinen zwei Prozent der Kinder 52 Prozent des Kariesbefalls auf sich<sup>[5]</sup>.

„Die frühkindliche Karies wird in drei Schweregrade unterteilt. Was anfänglich mit einer leichten Demineralisation und kiedrigweißen Arealen beginnt, führt weiter zur Zerstörung der Zahnschicht. Erste Veränderungen sind oft schon im ersten Lebensjahr zu beobachten und entsprechend ihrer Durchbruchfolge sind im zweiten und dritten Lebensjahr auch die Mahl- und Eckzähne betroffen. Insofern ist die frühkindliche Karies als eine äußerst aggressive Form zu werten“, erklärt Prof. Dr. Bekes.

Prophylaxereferent Dr. Wolfgang Kopp weist auf die komplexen Risikofaktoren frühkindlicher Karies hin. In erster Linie sind die Eltern gefragt, ihrer wichtigen Rolle in

der Pflege und Gesundheitserziehung nachzukommen. Ein Hauptrisiko ist ein zu häufiges Nuckeln zuckerhaltiger Säfte und Tees, da die Bakterien in den Zahnbelägen sich von Zucker ernähren und Milchsäure produzieren, die die Zahnhartsubstanz zerstört – woraus schließlich Karies entsteht.

### elmex® Kinder-Zahnpasta und Zahnbürsten

Die elmex® Kinder-Zahnpasta, ab dem 1. Zahn bis zum 6. Geburtstag, enthält das einzigartige Aminfluorid für einen Dreifach-Schutzmechanismus. Die speziell für den besonderen Kariesschutz der Milchzähne entwickelte Zahnpasta enthält die von Zahnärzten empfohlene Fluoridkonzentration von 500 ppm. Die elmex® Kinder-Zahnbürsten im „tierischen Design“ führen schon die Kleinsten mit Spaß an das Thema Zahnpflege heran. Das kinderfreundliche Design sorgt für einen spielerischen Zugang und motiviert zu optimaler Mundhygiene von Anfang an. Die praktische Zahnpasta-Dosierhilfe und der ergonomische Griff erleichtern die Handhabung, der eingebaute Saugnapf sorgt für eine hygienische Aufbewahrung.

### Vorzeitiger Milchzahnverlust mit Folgen

Die Milchzähne weisen mikrostrukturelle Besonderheiten auf. Der Schmelz und das Dentin sind dünner und weniger mineralisiert als die Zahnschicht der bleibenden Zähne. Dementsprechend kann eine Zerstörung viel schneller vo-

v. l. n. r.: Dr. Wolfgang Kopp, Prophylaxe-Referent und Vizepräsident der Österreichischen Zahnärztekammer, Präsident der Landes Zahnärztekammer Tirol; Dr. Marianne Gräfin von Schmettow, Leiterin Scientific Affairs D-A-CH bei Colgate-Palmolive Services CEW GmbH; Univ.-Prof. Dr. Katrin Bekes, MME, Universitätszahnklinik Wien GmbH, Leiterin des Fachbereichs Kinderzahnheilkunde, Vizepräsidentin der Österr. Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde; Ulrich Gröger, CP GABA GmbH, Leiter der Zweigniederlassung Österreich



ranschreiten. Kopp: „Manche Eltern unterliegen nach wie vor dem Irrtum, es sei einerlei, sich um das Milchgebiss ihrer Kinder zu kümmern, fallen diese Zähne ohnedies aus und neue kommen nach. Wir wissen jedoch, dass ein vorzeitiger Milchzahnverlust negative Folgen für die spätere Gebissentwicklung hat, da Milchzähne eine Platzhalterfunktion für bleibende Zähne haben. Ganz zu schweigen von den schmerzlichen und traumatisierenden Erlebnissen für die kleinen Kinder.“

Die Zahnärztekammer fordert zudem seit langem die Aufnahme einer zahnärztlichen Untersuchung in den Mutter-Kind-Pass. So könnte zum einen die wichtige Aufklärung und Sensibilisierung für die Zahngesundheit des Kindes vom ersten Zahn an erfolgen, aber auch eine wertvolle Vorsorge für die werdende Mutter betrieben werden. Karies als übertragbare Infektionskrankheit muss in den Köpfen noch stärker verankert werden, ganz besonders im Hinblick auf die Risikogruppen.

#### MIH: eine neue Volkskrankheit?

Neben der Problematik der frühkindlichen Karies beschäftigt ein weiteres Phänomen mehr und mehr die Kinderzahnheilkunde: das gehäufte Auftreten einer speziellen Strukturstörung, der Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation, kurz MIH - im Volksmund auch als Kreidezähne betitelt. Prof. Dr. Bekes: „Inwieweit Hypomineralisationen in der Vergangenheit durch den Kariesbefall überlagert wurden oder ob es sich um ein neues bzw. zunehmendes Phänomen handelt, konnte aus wissenschaftlicher Sicht bislang

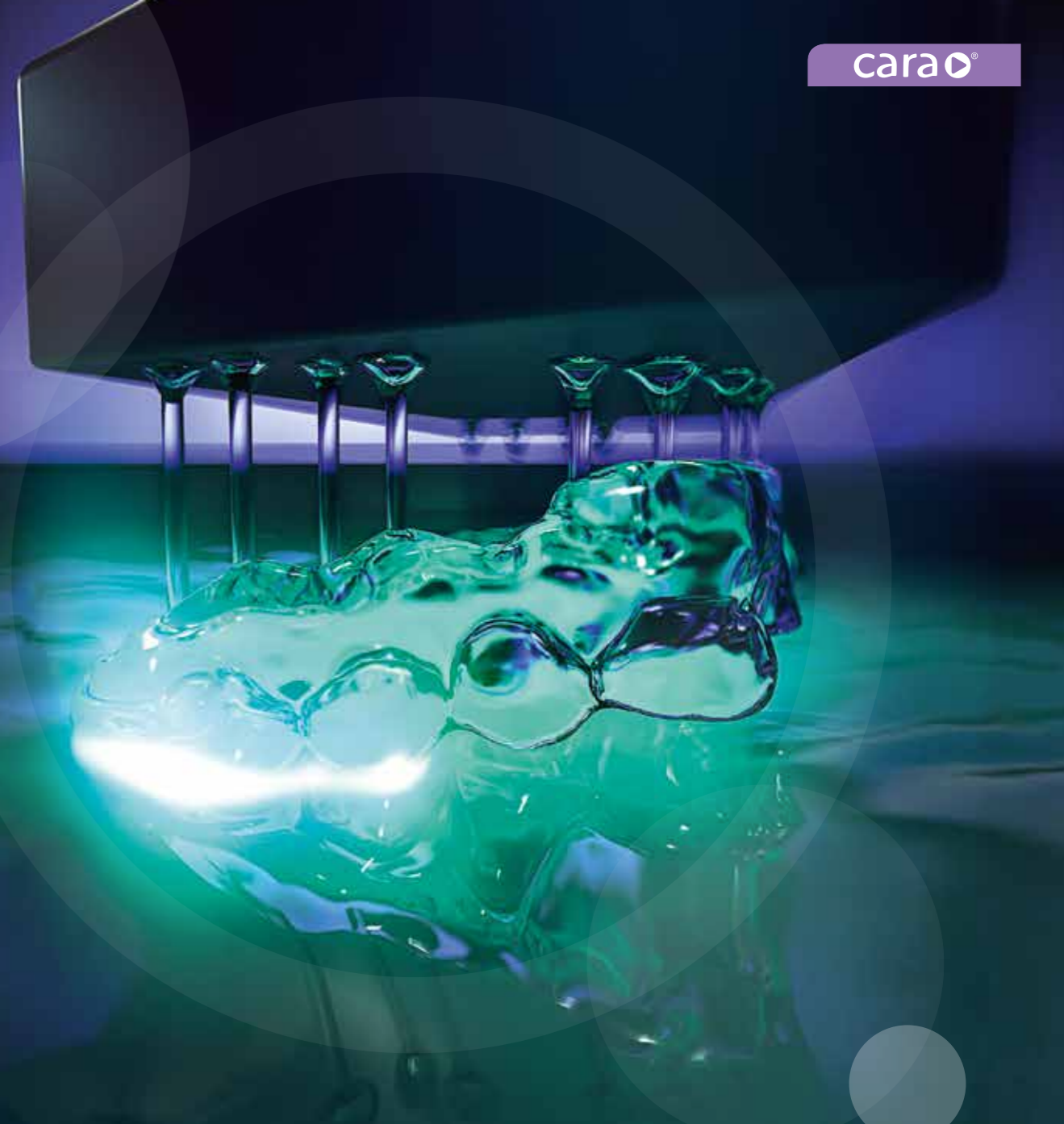
nicht geklärt werden. Charakteristisch sind Schmelzfrakturen an frisch eruptierten, porös erscheinenden Molaren, eine Hypersensibilität der betroffenen Zähne und sich wiederholende Füllungsverluste.“

In Deutschland leiden etwa 4 bis 14 von 100 Kindern an MIH, in Österreich sind es wahrscheinlich im Durchschnitt 10,9 Prozent<sup>[6-9]</sup>. Insgesamt tritt das Krankheitsbild weltweit auf, wobei die Angaben in der Literatur zur Prävalenz je nach Region schwanken. Berichtet wird von Häufigkeiten zwischen 2,8 und 44 Prozent<sup>[10]</sup>. Tendenziell scheint die MIH in Industrienationen häufiger als in anderen Ländern vorzukommen<sup>[11]</sup>.

„Eine frühzeitige Erkennung des Krankheitsbildes, die umfassende Betreuung und die Einleitung notwendiger therapeutische Maßnahmen sind essenziell, um progressiven Schmelzverlusten entgegenzuwirken und einen langfristigen Zahnerhalt zu ermöglichen“, betont Prof. Dr. Bekes.

[www.kinderzahnmedizin.at](http://www.kinderzahnmedizin.at)  
[www.zahnaerztekammer.at](http://www.zahnaerztekammer.at)

Literatur beim Verlag



### cara Print 4.0

Schnell, präzise, wirtschaftlich: Passt perfekt.

- » **cara Print 4.0:** ein 3D-Drucker, der die Genauigkeitsanforderungen für alle polymerbasierten Indikationen erfüllt.
- » Stellt **dentale Indikationen schneller und wirtschaftlicher** her als andere Drucker.
- » Mit **dima Print**-Materialien ist er in der Lage, alle Arten polymerbasierter Restaurationen herzustellen.
- » Unser **offener und zugleich umfassender digitaler Workflow** bietet Ihnen alles aus einer Hand, inklusive Training und Support.

Erfahren Sie mehr über einen 3D-Drucker, der von den Dentalexperthen von Kulzer für Zahntechniker entwickelt wurde. Besuchen Sie unsere Website und sehen Sie sich unser Video an: [www.kulzer.at/3DDruck](http://www.kulzer.at/3DDruck)

Mundgesundheit in besten Händen.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP



meridol®  
PARODONT  
EXPERT  
Zahnpaste  
CP GABA GMBH,  
ZWEIGNIEDERLAS-  
SUNG ÖSTERREICH

meridol® PARODONT EXPERT

## Risikofaktor Parodontitis

**Fast 750 Millionen Menschen weltweit<sup>[1]</sup> leiden unter einer behandlungsbedürftigen Parodontitis, der entzündlichen Erkrankung des Zahnhalteapparates.**

Neben den Folgen für die Mundgesundheit können Zahnfleischerkrankungen auch weitere Auswirkungen auf die Allgemeingesundheit nach sich ziehen. Umgekehrt erhöhen bestimmte Erkrankungen das Risiko einer Parodontitis. Insbesondere für Menschen mit Diabetes oder Herz-Kreislaufkrankungen empfehlen sich Spezialprodukte für die Mundhygiene.

Eine besondere Rolle nimmt die Beziehung zwischen Parodontitis und Diabetes ein. Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen der letzten Jahre belegen, dass sich die beiden chronischen Erkrankungen wechselseitig beeinflussen.<sup>[2]</sup> So haben Diabetespatienten im Vergleich zu Nicht-Diabetikern ein dreifach erhöhtes Risiko, an Parodontitis zu erkranken. Umgekehrt wirkt sich die richtige Blutzuckereinstellung positiv auf den Behandlungserfolg der Parodontitis aus. Parodontale Infektionen sind darüber hinaus ein unabhängiger Risikofaktor für Atherosklerose und deren klinische Folgen für das Herz-Kreislauf-System.<sup>[3]</sup> Auch Rauchen, Bewegungsarmut und ungesunde Ernährung gelten neben mangelnder Mundhygiene als Risikofaktoren für eine Parodontitis.

### Parodontitis: Erkennen und behandeln

Eine Parodontitis verursacht nur selten Schmerzen und wird daher häufig erst in weit fortgeschrittenem Stadium erkannt. Für die Betroffenen spürbare Symptome der Erkrankung sind unter anderem regelmäßiges Zahnfleischbluten und stark gerötetes oder geschwollenes Zahnfleisch, dauerhafter Mundgeruch sowie zurückweichendes Zahnfleisch. Vor allem ältere Menschen ab 65 Jahren sind häu-

fig betroffen, aber auch bei Jüngeren ist eine Entzündung des Zahnhalteapparates keine Seltenheit. Laut Deutscher Mundgesundheitsstudie (DMS V) sind über die Hälfte der 35- bis 44-Jährigen von einer moderaten bis schweren Parodontitis betroffen.<sup>[4]</sup> Patienten, die zu Parodontitis neigen, haben besondere Bedürfnisse, da es ihnen häufig schwer fällt, die zahnärztlichen Anweisungen zur häuslichen Mundhygiene konsequent umzusetzen. Doch eine rechtzeitige und richtige Behandlung der Parodontitis ist unerlässlich, da die Entzündung den Kieferknochen zerstören kann – bis hin zum Zahnverlust. Ein Spezialprodukt kann helfen, den Patienten in seiner Plaquekontrolle zu unterstützen.

meridol® PARODONT EXPERT Zahnpaste wurde speziell für die Bedürfnisse von Menschen entwickelt, die zu Parodontitis neigen. Dank einzigartiger Wirkstofftechnologie reduziert sie den Biofilm und stärkt die Widerstandskraft des Zahnhalteapparates. In der Zahnpaste steckt neben der bewährten Kombination aus Aminfluorid und Zinnionen ein zusätzlicher Wirksamkeitsverstärker, der den antibakteriellen Effekt der Zahnpaste steigert.\* Ihre Wirksamkeit für die Plaque-Reduktion ist klinisch bestätigt.<sup>[5]</sup>

\*Im Vergleich zur meridol® Zahnpaste

Quellen:

- [1] Tonetti MS et al., J Clin Periodontol 44:5 (2017), 456-462 [2] Deschner J et al., Internist (2011), 52: 466-477.  
[3] Jepsen S, Kerschull M & Deschner J, Bundesgesundheitsblatt (2011) 54: 1089.  
[4] Jordan, A. R. & Micheelis, W. (2016): Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Köln: Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV.  
[5] Katrin Lorenz, Barbara Noack, Thomas Hoffmann: Poster #27, Jahrestagung der DG PARO, 2016.

Getestet und für gut befunden

## UBrush! Die erste elektrische Interdentalbürste

**Im Schwesternmagazin „DIE Assistentin“ haben wir die elektrische Interdentalbürste UBrush zum Test ausgescriben. Die Reaktionen waren überwältigend.**

Vor allem in Interdentaltbereichen entwickeln sich parodontale Entzündungen sowie Karies verstärkt. Dem Patienten ist dies oft nicht bewusst, die Bedeutung der Interdentaltreinigung wird unterschätzt. Das Putzen dieser Bereiche fällt schwer, da Zahnseide oder manuelle Bürsten vor allem bei eng stehenden Zähnen kaum Zugang ermöglichen.

Mit UBrush! ist die tägliche Interdentaltpflege kinderleicht. Die von einer holländischen Dentalhygienikerin entwickelte elektrische Zahnzwischenraumbürste ermöglicht eine einfache Reinigung selbst bei Engstand. UBrush! entfernt Plaque aufgrund der 10.000 Vibrationen pro Minute sehr gründlich und massiert zudem das Zahnfleisch. Eine integrierte LED leuchtet die Mundhöhle aus, sodass alle Mundbereiche für den Patienten gut sichtbar sind. UBrush! ist handlich, sie

kann bequem in der Kosmetiktasche oder im Reisegepäck verstaut werden.

Mit UBrush! unterstützen Sie Ihre Patienten und erleichtern die Mundhygiene signifikant! Einmal in der Praxis angeleitet nimmt der Patient die Verbesserung beim Putzen sofort wahr und wird die Interdentaltpflege motiviert weiterführen.

**Weitere Infos:** Loser & Co GmbH info@loser.de, Kontakt für Österreich Daniela Rittberger, Tel. 0676 / 526 65 20

### UBrush! Zusammenfassung der Testpilot Reaktionen

Sehr umfangreich war das Feedback zur elektrischen Interdentaltbürste UBrush! der Firma Loser & Co. Und es war mit wenigen Ausnahmen durchwegs positiv, ja sogar euphorisch. So sehr, dass wir uns kurzfristig zu einem redaktionellen Selbsttest entschlossen. Einigkeit herrschte gemeinsam mit der Mehrzahl der Tester: Der Seitenzahnbereich – mein persönliches Waterloo – verliert seinen Schrecken, weil die LED Licht ins Dunkel bringt und die vibrierende Bürste wie von selbst in den Interdentaltaum findet. Für manche waren die Bürsten zu dick. Das lag daran, das leider die dünnen Bürsten nicht im Testset enthalten waren. Also: Es gibt auch dünneres im Sortiment.

Der mitgelieferte Fingerspiegel ist entbehrlich, der Rest: Genial!

Robert Simon



ZTM  
ALOIS TSCHUGG  
SALZBURG



# DAS RECHNET SICH!



**„3D Planung ist das Fundament der Zukunft“**

ZTM ALOIS TSCHUGG

Die Digitalisierung bringt Vorteile für die Präzisierung der Implantatposition und für die Folgestrukturen der prothetischen Restauration

Nutzen auch Sie die CAD/CAM-Technologie für Ihren Erfolg.

**ODV** ÖSTERREICHISCHER  
DENTALVERBAND

www.odv.dental

DDr. Christian  
Hammerer

Nachgefragt

# Die Zahnaufhellung und ihre Einsatzmöglichkeiten im modernen Praxisalltag

Experteninterview mit DDr. Christian Hammerer

**Was als kritisch beäugte Modeerscheinung begann, hat mittlerweile seinen festen Platz in der modernen ästhetischen Zahnheilkunde eingenommen: Behandlungen rund um die Zahnaufhellung sind heutzutage äußerst populär und beliebt.**

Laut Umfragen wünscht sich jeder Zweite hellere und weißere Zähne. Schließlich vermitteln sie Gesundheit, Vitalität und Attraktivität. Und diese Attribute wiederum werden mit Erfolg und Sympathie verbunden. Mehr zu diesem Thema und welche Erfahrungswerte er im Bereich der Zahnaufhellung gemacht hat teilt DDr. Hammerer in diesem Interview mit uns.

DDr. Hammerer hat seine Leidenschaft für perfekte ästhetische Methoden zum Beruf gemacht. Nach dem Studium der Humanmedizin in Wien

entschied er sich für eine zahnärztliche Laufbahn. Ab 2004 war er als Assistenzarzt an der Abteilung für Prothetik an der Universitätszahnklinik in Wien und übernahm 2007 die ärztliche Leitung der Zahnklinik Josefstadt. Neben der ästhetischen und konservativen Zahnheilkunde zählt DDr. Hammerer Prothetik, orale Chirurgie, Implantologie sowie die Korrektur von Zahnfehlstellungen mittels ästhetischer Lösungen zu seinen Spezialgebieten.

**Herr DDr. Hammerer, welche Möglichkeiten der modernen Zahnaufhellung bieten Sie in Ihrer Praxis an?**

Seit mittlerweile mehr als 15 Jahren bieten wir in unserer Praxis sehr erfolgreich alle Varianten der Zahnaufhellung an. Das Spektrum reicht dabei von der In-Office Behandlung in der Praxis bis zum Home Whitening für die selbstständige Anwendung zu Hause. Bei wurzelbehandelten Zähnen wenden wir eine spezielle Einlage an, die in den Zahn eingesetzt wird und den Zahn von innen aufhellt.

**Bei der großen Vielfalt am Markt ist es eventuell nicht immer einfach, das passende Produkt auszuwählen. Welche Produkte setzen Sie für die**

**verschiedenen Indikationsgebiete ein?**

Die Auswahl des geeigneten Produkts hängt immer individuell vom Patienten und dessen spezifischen Bedürfnissen ab. Die meisten Patienten kommen mit rein kosmetischen Wünschen in meine Praxis und möchten einfach weißere Zähne haben.

Für Erstbehandlungen des gesamten Zahnbogens greifen wir gerne auf Opalescence® PF (Ultradent Products) zurück, welches in individuellen, patientenspezifischen Trays angewendet wird. Für den anschließenden Gebrauch zu Hause oder für eine Auffrischung der Farbgebung empfehlen wir unseren Patienten Opalescence Go®. Opalescence Go ist ein gebrauchsfertiges Produkt in vorgefüllten Trays. Es kann ganz unkompliziert und selbstständig von den Patienten eingesetzt werden.

Neben dem kosmetischen Einsatz existieren diverse medizinische Indikationen. Durch die Anwendung von Medikamenten oder Fluor können häufig Verfärbungen auf den Zähnen entstehen. Opalescence® BoostTMist hier das Mittel der Wahl. Mit einer 40 %-igen Wasserstoffperoxid-Konzentration ist dieses Gel auch für den Einsatz an devitalen Zähnen, einschließlich intra-koronaler Verfärbungen, geeignet.

Einzelne dunkle, wurzelbehandelte Zähne bedürfen einer speziellen Behandlung, am besten mit Opalescence® Endo. Man kann sich sicher gut vorstellen, wie das Selbstbewusstsein leidet, wenn dunkle oder verfärbte Zähne das Gesamtbild und das einwandfreie Lächeln stören.

Idealerweise stehen also für jeden Anwendungsbereich verschiedene Produkte zur Verfügung, die zielgerichtet eingesetzt werden können.

**Welche Erfahrungswerte haben Sie und Ihr Praxisteam im Laufe der Jahre mit Zahnaufhellungen gesammelt?**

Im Laufe der vergangenen Jahre ha-

ben wir tatsächlich sehr viele schöne und positive Erfahrungen im Bereich Whitening gemacht. Das Schönste ist für uns, die Freude unserer Patienten über die wunderbaren Ergebnisse zu sehen und wie ihr Selbstbewusstsein durch das neu gewonnene, makellose Lächeln gefestigt wird. Diese Patienten sind in der Regel sehr zufrieden und dankbar und kommen daher gerne wieder zu uns in die Praxis.

Ein weiterer positiver Nebeneffekt ist, dass die Patienten durch die weißeren Zähne automatisch größeren Wert auf ihre allgemeine Zahngesundheit legen. Das freut uns natürlich sehr. Nicht zuletzt deshalb verlassen wir uns seit Langem auf die perfekt abgestimmten Komponenten des Opalescence-Produktspektrums.

**Was muss vor einer Whitening Behandlung beachtet werden? Sind spezifische Themen im Vorfeld abzuklären?**

Im Vorfeld muss zunächst eine gründliche klinische Untersuchung durchgeführt werden. Dazu gehören beispielsweise eine Röntgen-Befundung sowie eine generelle Untersuchung der Zahngesundheit auf Karies, Zahnfleischentzündungen, Parodontitis, freiliegende Zahnhälse, Sensibilitäten und undichte Füllungsrande. Darüber hinaus wird die aktuelle Zahnfarbe festgestellt und die Ursache für eventuell vorliegende Verfärbungen eruiert.

Im Anschluss daran erfolgen eine eingehende Beratung sowie die Empfehlung einer maßgeschneiderten Behandlungsmethode. Sprich, ist die Aufhellung aller Zähne ratsam oder handelt es sich nur um einzelne Zähne? Bzw. ist die In-Office Methode oder eine Home Whitening Variante besser für den Patienten geeignet.

Vor Beginn des Aufhellungsprozesses wird selbstverständlich eine professionelle Zahnreinigung durchgeführt.

Nur bei Beachtung dieser Themen können Folgeschäden ausgeschlossen werden. In Anbetracht der komplexen

# DAS RECHNET SICH!



„CAD/CAM:

**Hochtechnologie für meine Patienten und für mich“**

DDR. SOFIJA ČVORAK

Digitale Verfahren bieten heute beste Voraussetzungen für Präzision, Funktion und Ästhetik – ich möchte darauf nicht mehr verzichten

Nutzen auch Sie die CAD/CAM-Technologie für Ihren Erfolg.

**ODV** ÖSTERREICHISCHER  
DENTALVERBAND

[www.odv.dental](http://www.odv.dental)



Anforderungen ist es nur selbstverständlich, dass die Verantwortlichkeit für Whitening Behandlungen ausschließlich bei Zahnärzten liegt.

#### Wie hat sich das Berufsbild des Zahnarztes in den letzten Jahren verändert?

Heutzutage ist die Zahnmedizin sehr viel minimal-invasiver angelegt als noch vor einigen Jahren. Das heißt, es wird grundsätzlich weniger gebohrt und man versucht immer so viel gesunde Zahnschubstanz wie möglich zu erhalten. Das bedeutet, dass restaurative Methoden mit Füllungen, Kronenarbeiten etc. sehr stark durch ästhetische Behandlungen abgelöst werden.

Man versucht also mehr und mehr, auf schonende Art und Weise ästhetisch überzeugende Resultate zu erzielen, beispielsweise mit Kunststoff-Füllungen, Versiegelungen oder natürlich auch Whitening-Behandlungen. An diese Anforderungen müssen wir Zahnärzte uns natürlich anpassen, um immer auf dem aktuellen Stand der Dinge zu sein und die Wünsche unserer Patienten erfüllen zu können.

**Bekanntermaßen reguliert die Nachfrage den Markt. Es können immer mehr Produkte freiverkäuflich erworben werden, die strahlend weiße Zähne versprechen. Was ist Ihre Meinung zum Einsatz dieser Materialien?**

Bei der Anwendung frei verkäuflicher Produkte fehlt in erster Linie natürlich die professionelle Betreuung. Es findet keine Einweisung bzw. Kontrolle durch Fachpersonal statt. Das bedeutet, das Risiko einer falschen oder unzureichen-

den Anwendung mit entsprechenden Konsequenzen ist sehr hoch.

Die frei verkäuflichen Produkte scheinen zwar auf den ersten Blick preislich vorteilhafter zu sein. Allerdings sind sie auch nur in einer viel geringeren Konzentration erhältlich, als professionelle Aufhellungsprodukte: Mit einer Konzentration von 0,1% Wasserstoffperoxid lassen sich in der Regel keine überzeugenden Ergebnisse erzielen. Die Folge ist eine spürbare Unzufriedenheit bei den Patienten, da das Preis-Leistungs-Verhältnis letztendlich im Zusammenhang mit den unzureichenden Resultaten gesehen werden muss.

Daraus entsteht leider immer wieder ein negatives Image für die Zahnaufhellung. Wie vorhin bereits erwähnt, gehört diese Behandlung ausschließlich und eindeutig in die Hand eines Zahnarztes, um genau solche Schwierigkeiten zu vermeiden.

#### Welche Risiken sehen Sie im Zusammenhang mit einer Zahnaufhellung?

Auf Basis einer fundierten professionellen Planung und bei einer guten Zahngesundheit gibt es keine Risiken oder Nebenwirkungen. Was in Einzelfällen immer wieder auftreten kann, sind vorübergehende Sensibilitäten der Zähne während oder kurz nach der Behandlung. Diese verschwinden aber innerhalb weniger Tage wieder. Spezielle Produkte wie UltraEze® von Ultradent Products können dabei unterstützend eingesetzt werden.

#### Wie machen Sie Ihre Patienten auf das Angebot der Zahnaufhellung in Ihrer Praxis aufmerksam?

Seit vielen Jahren sind sowohl die Zahnaufhellung als auch die damit verbundene eingehende Beratung ein fester Bestandteil unseres Angebots. Unser Praxisteam ist dahingehend intensiv geschult. Unsere Patienten werden bereits während der professionellen Zahnreinigung proaktiv auf die Vorteile von Whitening-Behandlungen aufmerksam gemacht. Unterstützend dazu verwenden wir zur Aufklärung entsprechende Marketingmaterialien wie beispielsweise Flyer, Poster oder Recall-Kärtchen.

#### Welche Empfehlung möchten Sie Zahnärzten aussprechen, die bisher noch keine oder nur wenige Behandlungen zur Zahnaufhellung anbieten?

Es gibt immer noch sehr viele Kollegen, die keine Zahnaufhellung anbieten. Aus meiner Sicht kann ich nur empfehlen, sich im Vorfeld gut in das Thema einzulesen. Es gibt zahlreiche fundierte Studien, die Aufschluss über Methoden und Wirkungsweisen geben können. Der große Vorteil in der täglichen Arbeit liegt für uns ganz klar in der Patientenzufriedenheit. Zahnaufhellung ist ein wichtiges Instrument zur Patientenbindung - denn zufriedene Patienten kommen auch gerne und regelmäßig wieder. Viele Patienten empfehlen uns darüber hinaus sogar ihrer Familie oder ihren Freunden. Etwas Besseres kann einer Praxis doch gar nicht passieren!

Erfahren Sie mehr über das Opalescence-Zahnaufhellungssortiment unter [www.ultradent.com/de](http://www.ultradent.com/de).



Das Opalescence®-Zahnaufhellungssortiment von Ultradent Products bietet ein breites Spektrum an Whitening Produkten für alle Bedürfnisse an.



Feierliche Eröffnung des Showrooms in Wien (von links: Heinz G. Moser und Arjan de Roy)

Showroom „Stiege 27“: Feierliche Eröffnung

## Wolke 27

Über den Dächern von Wien eröffnet Dentsply Sirona im Turm A der Vienna Twin Towers den höchsten Showroom Österreichs.

Mit dem neuen Showroom „Stiege 27“ will Dentsply Sirona hoch hinaus. Auf 250 Quadratmetern Fläche präsentiert der Weltmarktführer für Dentallösungen innovative Produkte und Technologien aus sämtlichen Geschäftsbereichen sowie nahtlose Konzepte. Stiege 27 bietet eine perfekte Umgebung für Beratungen und Veranstaltungen. Jährlich werden hier rund 1.500 Besucher erwartet.

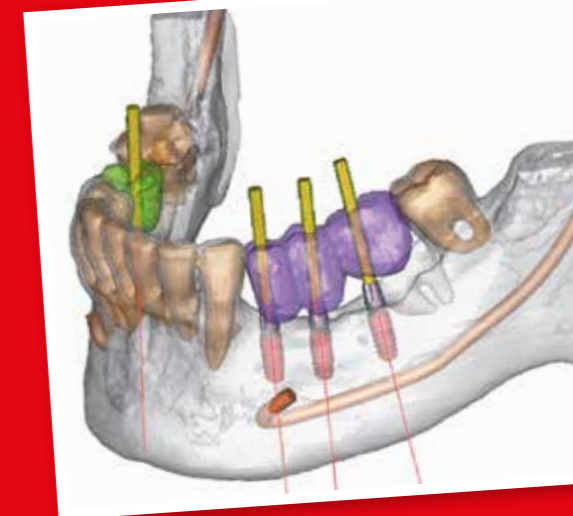
Nahe am Kunden zu sein, seine Bedürfnisse zu verstehen und tagtäglich von den Anforderungen der Praxis zu lernen – dafür steht Dentsply Sirona mit seiner langen Innovationstradition. Auch im neuen Showroom in der Wienerberg City können Zahnärzte und Zahntechniker jetzt die neuesten Technologien des Weltmarktführers für Dentalprodukte und -technologien

praxisnah erleben. Neben Produktpräsentationen sollen auf den großzügigen Flächen künftig auch Beratungen, Schulungen und Veranstaltungen stattfinden. „Wir möchten auf diese Weise unsere Kunden in Österreich mit zusätzlichem Service und Know-how unterstützen und den fachlichen Austausch fördern“, sagte Heinz G. Moser, Managing Director Austria bei Dentsply Sirona, und ergänzt: „Neben Salzburg haben wir nun auch in Wien die Möglichkeit, unsere Kunden direkt vor Ort optimal zu unterstützen.“

#### Höchster Dental-Showroom Österreichs

Mit seiner Lage auf der 27. Etage des Turm A der Vienna Twin Towers ist der Showroom Stiege 27 der höchst gelegene Showroom Österreichs in der

# RECHNEN AUCH SIE MIT UNS!



**Moderne CAD/CAM-Technologien sichern wirtschaftliche Erfolge und Patientenzufriedenheit.**

**TOP Qualität für TOP Leistungen. Ihr qualifizierter Fachhandel unterstützt Sie in CAD/CAM-Fragen!**

[www.odv.dental](http://www.odv.dental)



Nutzen Sie geballte und getestete Qualität. Der Österreichische Dentalverband gibt Sicherheit und unterstützt.



Erste Führung in dem neu eröffneten Wiener Showroom (Stiege 27)

die gemeinsam das symbolische Band durchschnitten und damit den neuen Showroom offiziell eröffneten.

**Bedarf an Beratung und Schulung vor Ort**

„Unsere Produkte beeinflussen täglich das Leben von mehr als sechs Millionen Patienten rund um den Globus“, so Heinz G. Moser. „Um sie bestmöglich einzusetzen, bedarf es einer praxisnahen Beratung vor Ort und hochwertiger Schulungsangebote. Hierfür sehen wir in Wien großen Bedarf, wir rechnen mit über 1.500 Besuchern pro Jahr.“ Darüber hinaus soll durch Stiege 27 eine zusätzliche Plattform für den fachlichen Austausch mit Anwendern geschaffen werden. „Anregungen und Feedbacks aus der Praxis sind Triebfedern für die Verbesserung und Weiterentwicklungen unserer Produkte“, betonte Arjan de Roy. „Und sie spornen uns täglich an, uns als Innovationsführer zu beweisen.“

Basierend auf einem etablierten Ausbildungskonzept investiert das Unternehmen weltweit in neue Einrichtungen der Dentsply Sirona Academy an verschiedenen Standorten. Mit Neueröffnungen in Nordamerika und Asien sowie einer Erweiterung der Räumlichkeiten am Hauptproduktionsstandort im deutschen Bensheim können jetzt noch mehr Zahnärzte geschult und fortgebildet werden. Die Trainings auf höchstem Niveau werden Zahnärzte und Zahntechniker dabei unterstützen, ihre Patienten weiterhin optimal versorgen zu können. Dentsply Sirona betreibt weltweit fast 40 Showrooms und wird bis Ende 2019 weitere eröffnen.

www.dentsplysirona.com



Sparte Zahnmedizin und aktuell der einzige in der Region, der den gesamten Behandlungsablauf der Zahnheilkunde abbilden kann. In fünf Monaten Bauzeit entstanden die Räumlichkeiten, in denen 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter künftig hochmoderne Geräte und Consumables von Dentsply Sirona präsentieren werden. Dazu gehören zum Beispiel je eine Behandlungseinheit Intego, Sinus und Teneo, dazu das 3D-Röntgengerät Orthophos SL und der Intraoralstrahler Heliodent sowie natürlich CAD/CAM-Geräte für

die Praxis und das Labor. Darüber hinaus rundet eine breite Palette an Consumables (zum Beispiel Implantate, Endo-Feilen, Füllungsmaterialien) das Angebot ab. Stiege 27 ermöglicht den Besuchern darüber hinaus, digitale Technologien und Workflows, etwa den Digital Implant oder auch den Root-to-Crown-Workflow, direkt nachzuvollziehen.

Durch die Eröffnungsveranstaltung führten Arjan de Roy, General Manager Deutschland/Österreich, Dentsply Sirona GmbH, und Heinz G. Moser,

# NobelActive® – das Original seit 2008.

**42** klinische Studien

**98,5%** durchschnittliche Überlebensrate\*

\*Folge-Studie über 5 Jahre



Über **14.300** ausgewertete Implantate

Über **2.600** behandelte Patienten



» **Vielfach kopiert und nie erreicht**

Seit seiner Einführung im Jahr 2008 haben Implantathersteller auf der ganzen Welt die einzigartigen Vorteile des NobelActive Implantats entdeckt. Heute sind zahlreiche „Doppelgänger“ des NobelActive Implantats auf dem Markt erhältlich, doch keines dieser Implantate verfügt über die breite Palette an Anwendungsmöglichkeiten, das umfassende Prothetiksoriment und die überzeugenden klinischen Nachweise des Originals - die Zahlen sprechen für sich.

© Nobel Biocare Deutschland GmbH, 2018. Alle Rechte vorbehalten. Vertrieb durch Nobel Biocare. Nobel Biocare, das Nobel Biocare Logo und alle sonstigen Marken sind, sofern nicht anderweitig angegeben oder aus dem Kontext ersichtlich, Marken von Nobel Biocare. Weitere Informationen finden Sie unter [www.nobelbiocare.com/trademarks](http://www.nobelbiocare.com/trademarks). Die Produktabbildungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu. Haftungsausschluss: Einige Produkte sind unter Umständen nicht in allen Märkten für den Verkauf zugelassen. Bitte wenden Sie sich an Ihre Nobel Biocare Vertriebsniederlassung, um aktuelle Informationen zur Produktpalette und Verfügbarkeit zu erhalten. Nur zur Verschreibung. Achtung: Laut US-Bundesgesetzen dürfen diese Produkte nur an Ärzte oder auf deren Anordnung verkauft werden. Für die vollständigen Informationen zur Verschreibung, einschließlich Indikationen, Gegenanzeigen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen, ziehen Sie die Gebrauchsanweisung zu Rate.

nobelbiocare.com



Quality Beyond Reliability

# Wie Dentsply Sirona Zuverlässigkeit für Behandlungseinheiten definiert

**Was kann ein Zahnarzt von einer Behandlungseinheit erwarten? Langlebigkeit und Robustheit dank hochwertiger Materialien und Herstellungsverfahren – in einem Wort: Zuverlässigkeit.**



Marcus Hafermehl, Director Quality Management Treatment Centers bei Dentsply Sirona



Der „weiße Baustein“ im Arztelement reguliert den perfekten Wasser-/Luftstrom

Um beste Behandlungsergebnisse zu erzielen, muss ein Zahnarzt auf volle Funktionalität seiner Behandlungseinheit vertrauen können, und zwar in jeder Situation und das länger als zehn Jahre. Vor diesem Hintergrund fasst das Qualitätsversprechen von Dentsply Sirona „Quality Beyond Reliability“ (Mehr als Zuverlässigkeit) die langjährige Expertise im Bereich Entwicklung, Produktdesign und Dienstleistungen von Highend-Behandlungseinheiten zusammen.

Zuverlässigkeit ist die Grundlage für Qualität. Dieser ehrgeizige Anspruch ist seit 1956 bis zu den heutigen Modellen Teneo, Sinius und Intego der Leitgedanke der Behandlungseinheiten von Dentsply Sirona. Buchstäblich jeder Verfahrensschritt von der Forschung & Entwicklung (F&E) bis hin zum Kundenservice gewährleistet, dass Zahnärzte sich jederzeit auf volle Funktionsfähigkeit ihrer Behandlungseinheiten verlassen können, um optimale Behandlungsergebnisse zu erzielen und am Ende zufriedene Patienten zu haben.

## Zuverlässigkeit garantieren – fünf Beispiele

Dentsply Sirona hat Prozesse entwickelt, die perfekt auf alle individuellen Kundenanforderungen abgestimmt sind – zum Beispiel:

- In der F&E liegt das Hauptaugenmerk auf der Entwicklung zuverlässiger

und einfacher Lösungen selbst für komplexeste Ansprüche.

- Die Beschaffungsabteilung wählt mit großer Sorgfalt nachhaltige Materialien bewährter Lieferanten aus, z. B. massiven Stahl für Innenflächen und hochwertige Polster für die Außenflächen.
- Die Produktionsprozesse, die ein hohes Maß an handwerklichem Geschick erfordern, werden von hochqualifiziertem und erfahrenem Fachpersonal durchgeführt.
- Vor der Auslieferung durchlaufen sämtliche Komponenten einer Behandlungseinheit gut durchdachte und umfangreiche Qualitätsprüfungen.
- Der zuverlässige Kundenservice unterstützt den Kunden bei allen technischen Fragen.

## Das Arztelement – Zuverlässigkeit fühlbar machen

Das Arztelement ist eines der wichtigsten Bestandteile der Behandlungseinheit, auf das sich der Zahnarzt in jeder Sekunde während der Behandlung verlassen können muss. Das folgen-

de Zahlenbeispiel zeigt, was Zuverlässigkeit im Zahnarztalltag bedeutet. Im Durchschnitt umfasst eine einzige Zahnbehandlung ca. 75 Schaltzyklen innerhalb des „Weißen Bausteins“ des Arztelementes. Bei einer durchschnittlichen Lebensdauer einer Behandlungseinheit von 20 Jahren durchläuft dieses Bauteil insgesamt 3,3 Millionen reibungslose Schaltzyklen.

## Zuverlässigkeit als persönliches Qualitätserlebnis

Auch, wenn sich Zahnbehandlungen weltweit von Region zu Region unterscheiden, ist der Qualitätsgedanke universell. „Für unsere Kunden bedeutet Qualität, sich zu 100 Prozent auf die dauerhafte und perfekte Funktionsfähigkeit ihrer Behandlungseinheit verlassen zu können. Also steht unsere Produktzuverlässigkeit für Tag für Tag persönlich spürbare Spitzenqualität. Aus diesem Grund schätzen Zahnärzte die Expertise, die Dentsply Sirona in mehr als 60 Jahren aufgebaut hat“, so Marcus Hafermehl, Director Quality Management Treatment Centers bei Dentsply Sirona.

Lang soll'n sie leben!

## orangedental Garantieoffensive 2018

**5 Jahre Garantie auf Intraoral Sensoren, 5 Jahre Garantie auf OPGs, 10 Jahre Garantie auf DVTs**

Nachdem orangedental Ende 2017 sehr erfolgreich eine 10 Jahre Garantieaktion mit dem Bestseller PaXi-3D GREEN nxt12 durchgeführt hat, stellt das Unternehmen erneut die außerordentliche Qualität und Zuverlässigkeit ihrer Vatech-Produkte unter Beweis.

Vatech ist mit einem jährlichen Absatz von über 6.000 Großröntgengeräten weltweit einer der beiden führenden Hersteller in diesem Segment. Das Selbstbewusstsein, eine derart lange Garantiezeit einräumen zu können, kommt nicht von ungefähr.

„Außer Vatech ist uns kein anderer Hersteller bekannt, welcher alle Sensoren seiner aktuellen Röntgengeräte selber produziert. Daher weiß Vatech genau, wie zuverlässig und langlebig die eigenen Sensoren sind. Davon profitiert der Kunde durch unsere einzigartige Garantieoffensive 2018,“ kommentiert orangedental.

2 Jahre Vollgarantie und weitere 3 Jahre auf Sensor und Röntgenstrahler für das OPG, bzw. 2 Jahre Vollgarantie und weitere 8 auf Sensor und Röntgenstrahler für das DVT geben dem Kunden Sicherheit und bewahren ihn

vor schlechten und teuren Überraschungen.

Die Garantieoffensive 2018 ist ab dem 01.07. bis 31.12.2018 gültig. Der Preisvorteil (Garantieverlängerung) für den Kunden liegt, je nach Gerät zwischen 5.000 und 44.000 Euro.

**Weitere Informationen** erhalten Sie durch den dentalen Fachhandel oder direkt bei:  
orangedental  
www.orangedental.de  
Tel. +49/7351/474 990

Die **LED 130 dental** bietet:

- Dentalmodus mit 40.000 Lux und ovalem Leuchtfeld (angelehnt an die DIN EN ISO 9680, Zahnheilkunde-Behandlungsleuchten)
- Untersuchungsleuchten-Modus mit 65.000 Lux und rundem Leuchtfeld

Die **LED 130 dental P** mit Beleuchtungsstärke von 40.000 Lux bietet:

- Dental-Modus (angelehnt an die DIN EN ISO 9680, Zahnheilkunde-Behandlungsleuchten)
- Composite-Modus mit 65.000 Lux, Das Licht enthält keinen UV-Anteil und einen minimalen Blau-Anteil, wodurch Composite-Füllungen nicht frühzeitig aushärten können.

# Dr. Mach

medical lighting + technology

**Mach LED 130 Dental**  
**Mach LED 130 Dental P**

## LED-Leuchtensysteme

für den Dentalbereich

- ÜBERRAGENDE FARBWIEDERGABE
- FACETTIERTES MEHRFACH-LINSENSYSTEM
- KÜHLES LICHT
- STRÖMUNGSGÜNSTIGKEIT
- WARTUNGSFREUNDLICHKEIT

**Dr. Mach GmbH & Co. KG**  
Flossmannstraße 28 · D-85560 Ebersberg  
Telefon: +49 (0) 8092 / 20 93-0  
Telefax: +49 (0) 8092 / 20 93-50  
www.dr-mach.de · e-mail: info@dr-mach.de



**Noch bis Jahresende:**  
**5 Jahre Garantie auf Intraoral Sensoren, 5 Jahre Garantie auf OPGs, 10 Jahre Garantie auf DVTs bei orangedental**

Mercy Ships

# Hilfeinsatz im Trockendock

Auszubildende von Dürr Dental waren zwei Wochen auf der MS „Africa Mercy“



Die Farbe dick, macht die Arbeit schick: Matthias Böhm (oben) und Samuel Domrös würden jederzeit wieder mitmachen



Die DÜRR DENTAL SE unterstützt die „Mercy Ships“ bereits seit vielen Jahren – sowohl finanziell, als auch mit hochwertiger Medizintechnik. Im Juli 2018 fanden sich unter den rund 400 ehrenamtlichen Helfern aus 40 Nationen auch zwei junge Dürr Dental Mitarbeiter aus Deutschland.

Matthias Böhm und Samuel Domrös haben eben erst Ihre Ausbildung zum Elektroniker für Geräte und Systeme abgeschlossen, als Sie sich für ein weiteres Projekt entscheiden: ein ganz persönliches Charity-Erlebnis. Als ehrenamtliche Helfer auf dem Hospitalschiff „Africa Mercy“ waren Sie zwei Wochen lang eine echte Unterstützung.

## Dürr Dental Engagement

Dass die beiden jungen Männer einen Teil Ihres Urlaubes, den Sie hierfür nahmen, auf dem Schiff verbrachten, liegt am Engagement von Martin Dürrstein, Vorstandsvorsitzender der DÜRR DENTAL SE. Das Unternehmen unterstützt die Hilfe finanziell, unter anderem, indem es die Reise- und Unterbringungskosten der jungen Leute übernimmt und Ihnen somit die Möglichkeit gibt, so eine tolle Erfahrung in Ihrem Leben zu machen.

## Africa Mercy

Das Hospitalschiff, mit mehreren OP-Sälen und Behandlungsräumen auf Spezialchirurgie ausgerichtet, ist jährlich zur Wartung und Montage im Hafen von Gran Canaria im Trockendock. Damit das Schiff während seines Einsatzes in Afrika reibungslos funktioniert, ist jede Menge technisches und handwerkliches Knowhow gefragt. „Wir haben unter anderem Steckdosen montiert, Büromöbel aufgebaut, Lackier- und Schweißarbeiten verrichtet sowie Lebensmittel in die Kühlkammer eingeräumt“, erinnert sich Böhm. Immer im Bewusstsein, dass jeder Arbeitsschritt dazu beiträgt, Menschen in Afrika zu helfen, für die eine gute medizinische Versorgung



Das Team: Beeindruckend waren Zusammenarbeit, Hilfsbereitschaft und Zusammenhalt über alle Nationen hinweg

nicht selbstverständlich ist.

Sehr eindrucksvoll fanden Böhm und Domrös an Bord die Zusammenarbeit, Hilfsbereitschaft und den Zusammenhalt über alle Nationen hinweg. Ein Highlight während des Einsatzes im Trockendock ist das jährliche Fußballspiel, zu dem der Hafen von Gran Canaria die ehrenamtlichen Helfer von „Mercy Ships“ herausfordert, bevor das Schiff wieder im August zu Ihrem nächsten Einsatz nach Neuguinea aufbricht.

Als Teil einer Gemeinschaft Gutes zu tun, ist für Matthias Böhm und Samuel Domrös mit besonderen Erinnerungen verbunden. Inwiefern dieser Einfluss auf Ihr weiteres Leben nimmt, wird sich zeigen. Eines wissen sie jedoch bereits: „Wir würden uns jederzeit wieder für Projekte dieser Art engagieren und sind Dürr Dental sehr dankbar für diese besondere Möglichkeit der Internationalen Mitarbeit bei einem Hilfsprojekt.“

Infos: [www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)

## Empfehlen Sie Ihren Patienten



## Sensodyne ProSchmelz bietet eine höhere Fluoridaufnahme\* für eine verbesserte Remineralisierung<sup>1</sup>



**Sensodyne ProSchmelz**  
(1450 ppm Fluorid als Natriumfluorid)

Bis zu **4,9x**

**höhere Fluoridaufnahme\***  
vs. eine nicht fluorid-optimierte Zahnpasta\*\*

1. Fowler CE et al. Enamel rehardening and fluoride uptake from NaF or AmF/NaF dentifrices. Presented at IADR, June 2012

\*Basierend auf dem durchschnittlichen Verhältnis Fluorid/Phosphat gemessen in 30µm Tiefe, in vitro, DSIMS Querschnitt von einer Zahnschmelzoberfläche  
\*\*Elmex Professional Zahnschmelzschutz

Marken sind Eigentum der GSK Unternehmensgruppe oder an diese lizenziert.

Der Österreichische Dentalverband ODV möchte Sie auch in betriebswirtschaftlichen Fragen unterstützen und berichtet daher in regelmäßigen Abständen über entsprechende Problemstellungen und Lösungsansätze. Diesmal geht es um Marketing.

## Investitionsmarketing

# Kostspielige Behandlungen richtig argumentieren

Daniel Izquierdo Hänni ist Marketing- und Kommunikationsprofi, Referent und Autor im Bereich der Zahnmedizin und Gründer von [www.swissdentalmarketing.com](http://www.swissdentalmarketing.com)

**Auch wenn manche Zahnärzte den Vergleich nicht mögen, aber den Patienten von einer kostspieligen Behandlung zu überzeugen ist nicht ungleich dem Verkauf eines PKWs. Nur dass die Autoverkäufer in der Regel besser wissen, wie man eine mehrere tausend Euro teure Anschaffung argumentiert als die Dentalprofis. Grund genug, um sich ein paar Grundkenntnisse in Sachen Investitionsmarketing für die eigene Zahnarztpraxis anzueignen.**

Das die Zahnmedizin von den Eigenschaften des sogenannten Dienstleistungsmarketings geprägt wird, habe ich bereits in früheren Beiträgen beschrieben. Doch bei komplexen Behandlung wie etwa Zahnersatz müssen zusätzliche Aspekte beachtet werden, schließlich geht es hier um viel Geld. Was kostet bei Ihnen ein Einzelimplantat im Frontzahnbereich, all-in? Zwei-, dreitausend Euro vielleicht? Und eine feststehende Lösung auf Implantate bei Zahnlosigkeit? Zwölf-, dreizehntausend Euro? Kann sein, dass Sie günstigere Preise haben, aber dieser Endbetrag wird, so wage ich zu behaupten, nicht unweit der 11.995 Euro liegen, die ein fabrikneuer Opel Corsa kostet. Oder, bei kostengünstigeren Zahnärzten, beim Preis eines Gebrauchtwagens mit Jahresgarantie.

### Investitionen nicht nur in der Industrie, sondern auch privat

Eigentlich stammt das Investitionsmarketing aus dem sogenannten Business-to-Business Bereich, wenn etwa Siemens der Deutschen Bahn neue ICE-Kombinationen, Airbus der Lufthansa neue Flieger und SAP der Adidas-Gruppe neue Unternehmenssoftware verkaufen will. Bei diesen Millionen- und Milliardenbeträgen müssen ganz bestimm-

te Gegebenheiten beachtet werden, um ein Geschäft erfolgreich abzuwickeln. Gegebenheiten, die auch zum Zuge kommen, wenn man Privatpersonen ein Eigenheim, ein neues Auto oder eben eine kostspielige Dentalbehandlung anbieten möchte. Es geht dann zwar nicht mehr um -zig Millionen, aber immer noch um sehr viel Geld!

Selbstverständlich gibt es Unterschiede zwischen dem Häusle-Kauf, einem neuen PKW und der zahnmedizinischen Behandlung. Trotzdem gibt es aus der Sicht des Marketings Fragstellungen, die bei allen drei Beispielen gleichbedeutend und somit für die Zahnarztpraxis durchaus relevant sind.

### Wer ist der Verwaltungsrat meines Patienten?

Obwohl Carsten Spohr einer der wichtigsten und einflussreichsten Manager Deutschlands ist, entscheidet der Vorstandsvorsitzende der Deutschen Lufthansa nicht alleine über die Anschaffung neuer Flugzeuge. Wie bei hohen Investitionen üblich wird auch er den Kaufentscheid gemeinsam mit weiteren Personen – in diesem Falle wohl dem Verwaltungsrat – fällen müssen. Und wer sich ein Eigenheim kauft oder eben ein Auto – egal ob VW Polo, Opel Corsa oder ein Mercedes-Benz – wird diesen Kaufentscheid ebenfalls nicht alleine fällen, sondern zusammen mit der Familie oder Freunden.

Aus unzähligen Gesprächen weiß ich, dass sich die meisten Zahnärzte zwar Gedanken darüber machen, wer denn der „Verwaltungsrat“ des Patienten sein könnte, jedoch in der Praxis nicht genügend darauf eingehen. Nicht gut, denn diese externen Beeinflusser haben in der Regel einen direkten, überaus mitbestimmenden Einfluss auf den Entscheidungsprozess! Es sollte deshalb unbedingt versucht werden, diese in der einen oder anderen Form anzugehen und zu involvieren.

Konkret bedeutet dies in einem ersten Schritt, durch aktives Zuhören festzustellen, welche Person beim Entscheid-



Foto:  
Symbolbild

für oder wider der Behandlung ein Wort mitzureden hat. Den Namen dieser Person sollte man unbedingt in der Patientenakte vermerken, so dass diese Information praxisintern für alle sichtbar und immer wieder aufrufbar ist.

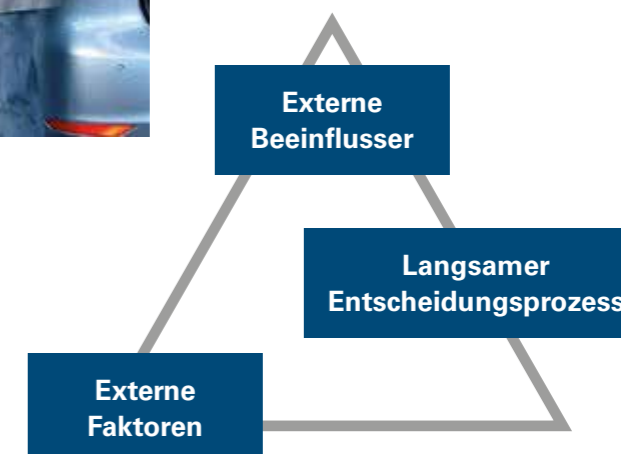
Beim zweiten Schritt geht es darum den Kontakt zu diesem externen Beeinflusser aufzunehmen, wobei es sich meistens um den respektive die Lebenspartner/in handelt. Idealerweise bietet man dem Patienten die Möglichkeit an, zusammen mit dieser Person zu einem weiteren Beratungsgespräch in die Zahnarztpraxis zu kommen, auch außerhalb der normalen Öffnungszeiten. Nun höre ich schon die Leser stöhnen: Und jetzt soll ich nach Feierabend noch 'ne Stunde länger in der Praxis bleiben!?! Es stimmt, ein solches Patientengespräch bedeutet zwar Mehrarbeit, doch wie viele Patienten mit einem Kostenplan von acht- oder zehntausend Euro haben Sie im Laufe eines Monats in Ihrer Praxis? Bei dieser außerordentlich hohen Gewinnspanne dürfte sich dieses Zeitopfer zweifelsohne lohnen.

Ansonsten, und in der Regel wird es auf dies hinauslaufen, unterbreitet man dem Patienten den Vorschlag, dass man dem externen Beeinflusser jederzeit und gerne die vorgeschlagene Behandlung auch am Telefon erläutern kann - selbstverständlich auch nach Feierabend.

### Beim Patientendialog am Ball bleiben

Die zweite Eigenheit des Investitionsmarketing ist die langsame Entscheidungsfindung, schließlich wollen hohe Investitionen gut überlegt sein. Denken Sie nur an ihren letzten PKW-Kauf. Ich nehme kaum an, dass Sie ins Autohaus reinspaziert sind, sich umgeschaut und nach kurzem Überlegen gesagt haben: Den nehme ich gleich mit! Mag sein, dass sich ein Patientenentscheid in der Zahnmedizin nicht über Monate hinzieht wie etwa bei einem Autokauf üblich, trotzdem erfordert dieser Entscheidungsprozess eine besondere Konstanz beim Patientendialog.

Es gilt, beim Patienten dranzubleiben und im richtigen Maße – nicht zu viel, denn dann wirkt man aggressiv, noch zu wenig, denn dann könnte man den entscheidenden Moment verpassen – den Kontakt zu pflegen. Ich weiß, dass ist einfacher gesagt als getan, denn einerseits ist je-



*Diese drei Faktoren des Investitionsmarketing sind bei kostspieligen Behandlungen zu beachten.*

der Patient anders, und andererseits absorbiert einen das Daily Business jeden Tag von neuem. Doch auch hier lohnt sich schon auf Grund der hohen Gewinnspanne die „VIP-Behandlung“ des Patienten.

Knackpunkt bei der Entscheidungsbegleitung ist die Frage nach den korrekten Abständen des Patientenkontaktes. Eine exakte Antwort darauf gibt es nicht, hängt dies doch ganz von der Persönlichkeit ab, und zwar nicht nur von jener des Patienten, sondern auch von Ihnen als Dentalprofi. Den einen kann es nicht schnell genug gehen, die anderen müssen sich die Dinge viermal überlegen. Aber ich denke, nach einer Woche oder zehn Tagen darf man ganz sicher anrufen und nachfragen.

Entscheidend ist hier nicht so sehr das „wann“, sondern das „wie“. Wie sagen doch die Franzosen: C'est le ton qui fait la musique! Wobei wir nicht nur bei der Freundlichkeit des Patientengespräches wären, sondern auch bei der Rhetorik. Ohne allzu tief in dieses überaus interessante Thema einzutauchen ist es wichtig, immer die Führung über den Patientendialog beizubehalten. Es geht mir hier nicht darum, den Patienten eine Behandlung aufzuschwatzen, vielmehr soll vermieden werden, dass sich eine Antwort – egal ob positiv oder negativ – über eine halbe Ewigkeit hinzieht.

### Verwenden Sie Alternativfragen

In diesem Sinne zwei kurze Ratschläge. Erstens: Verwenden Sie beim Beratungsgespräch sogenannte Alternativ-

fragen. Will heißen, nach dem Termin in der Praxis: „Wann darf ich Sie anrufen, um zu wissen, wie Sie entscheiden werden? Ende dieser Woche? Oder besser Mitte kommenden Woche?“ Mit dieser Art der Fragestellung erwirken Sie, dass der Patient eine konkrete Antwort gibt und vermeiden eine negative Rückmeldung.

Zweitens: Der Patient sollte auf keinen Fall das letzte Wort haben. Eine Aussage wie „Ich melde mich bei Ihnen, wenn ich Zeit gehabt habe, mir Ihr Angebot zu überlegen...“ darf auf keinen Fall einfach so im Raum stehen bleiben, denn dann verlieren Sie ebendiese Gesprächskontrolle! Entsprechend muss hier zwingend eine Gegenfrage folgen, in etwa „Bis wann glauben Sie, dass Sie zu einer Entscheidung gelangen werden?“ Ziel muss sein, dass der Patient eine Antwort mit einem Zeithorizont angibt, so dass Sie nach Ablauf dieser Frist wieder beim Patienten anrufen können, ohne sich aufzudrängen.

### Zähneflicken oder Skiurlaub?

Viele Zahnärzte sind der Meinung, dass die Konkurrenz einer kostspieligen Behandlung von einer anderen Praxis ausgeht. Und in der Tat kommt es immer öfters vor, dass die Patienten eine zweite Meinung respektive eine zweite Kostenberechnung einholen, um diese gegeneinander auszuspielen. Doch oftmals kommt die Konkurrenz für oder wider einer kostspieligen Dentalbehandlung aus einer ganz anderen Richtung, die man als externe Faktoren bezeichnet und welche die dritte Eigenschaft des Investitionsmarketing ausmacht.

Kann sein, dass Lufthansa von den neuen Airbus-Fliegern und die Bahn von den moderneren ICE-Zügen überzeugt ist und diese erwerben will, doch wenn die Bundesregierung entscheidet, man müsse zuerst die Landebahnen und Eisenbahntrassen sanieren, so werden diese Anschaffungen warten müssen.

Es geht hier also um Argumente, die zwar nichts mit der eigentlichen Investition zu tun haben, welche aber einen direkten Einfluss darauf haben. In unserem Falle stellt sich die Frage, ob das Geld, welches der Patient für die Behandlung aufbringen muss, nicht anderweitig gebraucht werden könnte. Außer bei finanziell gut gestellten Singles oder Dinks (Doble Income No Kids) kann es gut zu beinahe philosophischen Entscheidungen kommen: Implantate für

Papi oder Skiurlaub für die ganze Familie? Nicht einfach, geht es hier doch um Egoismus versus Gemeinschaftssinn.

Um einen Patienten (und seine externen Beeinflusser) von einer kostspieligen Zahnbehandlung zu überzeugen, ist es matchentscheidend, solche externe Faktoren in Erfahrung zu bringen. Auch hier bildet das aktive Zuhören die Grundlage, geht es beim Patientengespräch doch nicht nur darum, dessen Motivation herauszufinden, sondern auch allfällige Einfluss- und Störfaktoren zu erkennen.

Erst wenn man weiß, welches der mögliche, externe Faktor ist, wird man entsprechend darauf reagieren und argumentieren können. Entweder man verschiebt den Entscheid nach dem Skiurlaub und schlägt einen (externen) Finanzierungsplan vor, oder man überzeugt den Patienten – und nicht nur ihn, sondern seine ganze Familie – dass alle von einem Papa mit neuen Zähnen profitieren werden. Denn dank der Zahnbehandlung wird er ein neuer Mensch sein, nicht mehr griesgrämig, sondern fröhlich!

### Empathie und Emotionen

Griesgram und Fröhlichkeit, zwei Argumente, die zwar nicht von zahnmedizinischer Bedeutung, für den Entscheidungsprozess des Patienten jedoch durchaus relevant sind. Die drei aufgeführten Eigenheiten des Investitionsmarketing sind überaus wichtig, doch handelt es sich um rein rationale Kriterien. Gerade Autoverkäufer wissen jedoch ganz genau, dass nebst den rationalen Kriterien die emotionalen Aspekte eine überaus bedeutende Rolle spielen. Empathie und Emotionen beeinflussen einen Kaufentscheid wesentlich nachhaltiger als ein reiner Faktencheck. Schließlich realisiert man eine Investition – auch in die eigene Mundgesundheit – nicht um ihrer selbst willen. Was selbstverständlich klingt, ist es in der Zahnmedizin nicht immer: Der Patient unterzieht sich nicht einer kostspieligen und schmerzhaften Behandlung einfach weil er „bessere Zähne haben möchte“, sondern weil er damit ein ganz konkretes Ziel erreichen möchte! Seine Karrierechancen steigern, wieder an einer Schweinshaxe nagen zu können oder die Attraktivität seines Auftretens zu steigern. In diesem Sinne ist es entscheidend, nicht nur die drei beschriebenen Eigenheiten des Investitionsmarketing zu beachten, sondern auch auf die Gefühlswelt des Patienten einzugehen.



## Ihnen möchten wir es zeigen!

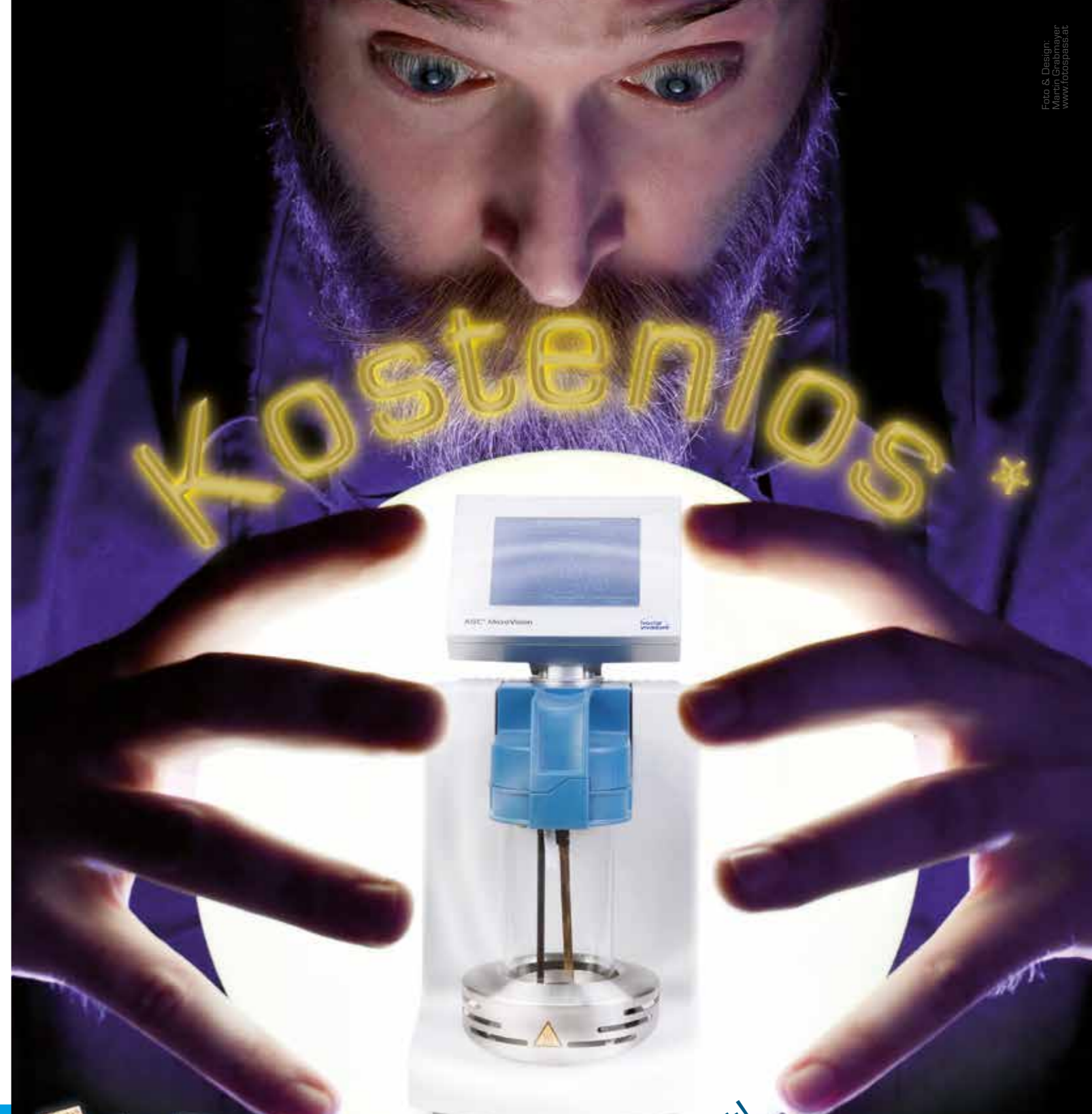
PerioPOC® – der Schnelltest für die 5 Leitkeime der Parodontitis

Vereinbaren Sie jetzt eine Livedemo unter:

+43 664 819 2991 (Georg Kiesenhofer – Produktspezialist PerioPOC®)

oder [georg.kiesenhofer@genspeed-biotech.com](mailto:georg.kiesenhofer@genspeed-biotech.com)

**Direktnachweis von Parodontalkeimen in der Zahnarztpraxis.**



\* wie Sie kostenlos zu Ihrem AGC® Micro Vision kommen, erklären wir Ihnen gerne telefonisch!

Im Überblick zeigt sich, warum AGC® Micro Vision an der Spitze steht:

- Bewährte Wieland AGC® Markenqualität in vollendetem Design
- Übersichtliche Bedienung durch selbsterklärenden, menügeführten Touchscreen
- Wiederverwendbare Magnetkontaktstäbe mit einfacher Positionierung
- Für Dentalgeräte einzigartiges, fleckenresistentes Gehäusematerial „Varicor“
- Becherglas mit Tragegriff und Verschlussclip für komfortables Handling
- Restgoldgewinnung im Gerät durchführbar

Wieland Dentallegierung - auch in unserem Sortiment



ZPP Dentalmedizintechnik GmbH

Vordernbergerstraße 31 8790 Eisenerz Tel. +43(0) 3848 60 007 [office@zpp.at](mailto:office@zpp.at) [www.zpp.at](http://www.zpp.at)



Die strahlende Siegerin Annika Hecht von der Uni Wien, Frau Dr. Janine Schweppe, Zahnärztin und Global Scientific Affairs Manager bei Kulzer sowie Kulzer Austria Geschäftsführer Attila Trägner (v.l.)

Anbei der QR-Code für alle Fotos dieser Veranstaltung

Kulzer Ästhetik-Projekt

# And the winner is...

von Robert Simon

Bereits zum achten Mal wurde von Kulzer dieses beispielgebende Projekt ausgeschrieben: Studenten der Uni-Kliniken Wien, Graz und Innsbruck wurden zu diesem Kontest nach Wasserburg am Bodensee eingeladen.

Das Ziel des Kulzer Ästhetik-Projektes: Den Studierenden Gelegenheit zu geben, ihr Können bei einer direkten Restauration lege artis nach den Kriterien Ästhetik und Funktion zu beweisen. Kulzer stellt dafür sein Top-Komposit Venus Pearl zur Verfügung, das sich sowohl durch eine überragende Ästhetik als auch durch hervorragende physikalische Eigenschaften auszeichnet.

Voraussetzung für die Teilnahme ist ein Schichtungs-Workshop, bevor die Studierenden Ihre Kunst an ausgewählten Patienten ausüben. Ein ärztliches Gremium beurteilt die Arbeiten und entscheidet, wer teilnehmen darf.



Im Rahmen des abendlichen Dinners im Restaurant Malereck am Bodensee wurden die Sieger bekanntgegeben

Maximal drei Kandidaten werden pro Klinik zugelassen.

### Präsentation der Fälle

In Wasserburg, dem Standort der Kulzer Prothesenzahnfertigung, wurden die Fälle einer Jury von Vertretern der Kliniken präsentiert. Beurteilt wurden Kavitätenpräparation, Trockenlegung, Schwierigkeit der Restauration nach funktionellen und ästhetischen Kriterien - somit Farbwahl, Schichtung und anatomische Formgebung. Aber auch Struktur, Stil und Visualisierung des Vortrages wurden bewertet.

### Schwierige Entscheidung

Die Jury war nicht zu beneiden, denn alle eingereichten Arbeiten waren

sehenswert und reif für eine Prämierung. Aber, so will es das Schicksal, nur drei dürfen vor den Vorhang. Im Rahmen des abendlichen Dinners im Restaurant Malereck am Bodensee wurden die Sieger von Kulzer Austria Geschäftsführer Attila Trägner und Frau Dr. Janine Schweppe, selbst Zahnärztin und Global Scientific Affairs Manager bei Kulzer, bekanntgegeben.

### Die glücklichen Gewinner

- 1. Platz: Annika Hecht, Uni Wien
- 2. Platz: Christian Wille, Uni Innsbruck
- 3. Platz: Sebastian Wabschek, Uni Wien

Alle Bilder der Veranstaltung finden Sie auf [www.dentaljournal.eu](http://www.dentaljournal.eu)

## Mit einem Partner zum perfekten Ergebnis. Zahnerhaltung mit System – und viel Erfahrung.

**Feuchtigkeitsregulierung:** Aceton unterstützt ein schnelles Lufttrocknen.

**Wasser (rot eingetrag)**

**iBOND® Universal**  
Klebt. Einfach. Alles.

Die optimale Zusammensetzung ermöglicht iBOND Universal eine hervorragende Penetration ins Dentin und sofortige, zuverlässige Haftfestigkeit.

- ▶ neues **Drop-Control-System** ermöglicht bis zu 220 Einzeltropfen pro Flasche.
- ▶ **Alle Bondingtechniken:** Self-etch-, Etch & Rinse- oder selektive Schmelzätz-Technik.
- ▶ **Der Alleskönner in Sachen Bonding:** iBOND Universal ermöglicht das Bonden von Kompositen/Komporeren, Edelmetall, NEM, Zirkonoxid oder Silikat-/Glaskeramik. Es ist kompatibel mit licht-, dual- und selbsthärtenden Materialien.
- ▶ **Einzigartige Feuchtigkeitsregulierung:** Aceton unterstützt ein schnelles Lufttrocknen.

**Venus® Komposite**  
Ästhetik in ihrer schönsten Form.

Von der einfachen Restauration bis hin zur komplexen und anspruchsvollen Versorgung sind mit den Nano-Hybrid-kompositen **Venus Diamond** (feste Konsistenz) und **Venus Pearl** (cremige Konsistenz) optimale Ergebnisse garantiert.

- ▶ **Einfache, komfortable Anwendung:** Die Konsistenz wählen Sie nach Vorliebe und Indikation. Standfest, bei verlängerter Verarbeitungszeit ausgezeichnet zu modellieren sind beide.
- ▶ **Herausragende physikalische Eigenschaften:** Dank der innovativen Formel erhalten Sie langlebige, natürlich wirkende Restaurationen mit dauerhaft natürlichem Glanz.
- ▶ **Pure Ästhetik:** Das Material nimmt in einzigartiger Weise die Farbe der umgebenden Zähne an und sieht absolut natürlich aus.

**Zahnerhaltung mit System**

**BONDEN**

Mit Venus supra machen zwei Arbeitsschritte den spürbaren Unterschied

Schaffen Sie unsichtbare, natürlich glänzende Kompositrestaurationen in nur zwei Arbeitsschritten mit geringem Materialabrieb.

**Venus® supra**  
Langlebiges Hochglanzpoliersystem.

Venus supra Vor- und Hochglanzpolierer bestehen aus mit mikrofeinem Diamantpulver hochgefülltem Silikon. Die fünf verschiedenen Formen bieten eine universelle Lösung für alle Front- und Seitenzahnrestaurationen.

Unser Versprechen ist Ihr Behandlungserfolg:

- ▶ Unauffällig, **natürlich glänzende Kompositrestaurationen** und lang anhaltende Polierwirkung.
- ▶ **Universell einsetzbar** – ein System für alle Komposite und Restaurationen.
- ▶ **Nur 2 Arbeitsschritte** – häufige Wechsel der Instrumente gehören der Vergangenheit an.
- ▶ **Polierer sind autoklavierbar und können** – je nach Form und Größe der polierten Restaurationen – mehrfach verwendet werden.

**RESTAURIEREN**

Venus Pearl – Überzeugende Ästhetik, einfach und komfortabel in der Anwendung

Quelle: Kraeger-Janson U, Frankfurt/M, Deutschland

**POLIEREN**

**Translux® 2Wave**  
Auf Höchstleistung programmiert.

Die leichte, kabellose LED-Polymerisationslampe mit dem 360° schwenkbaren Lichtleiter bietet Ihnen viel Bewegungsfreiheit und viele technische Neuheiten.

- ▶ **Für mehr Komfort:** Mit dem kürzeren und 70° abgewinkelten Lichtleiter lassen sich die Molaren besser erreichen und er unterstützt einen bequemen Mundzugang.
- ▶ **Für mehr Sicherheit:** Der breite Wellenlängenbereich härtet alle gängigen lichterhärtenden Komposite und Adhäsive aus. Die hohe Leistungsdichte und der homogene Lichtstrahl ermöglichen eine sichere Restauration.
- ▶ **Für mehr Effizienz:** Die Batterie reicht für rund 200 Belichtungszyklen à 20 Sekunden. Mit dem integrierten Radiometer lässt sich die Lichtleistung stets kontrollieren.

**RESTAURIEREN**

Translux 2Wave – hohe Leistungsdichte und ein homogener Lichtstrahl ermöglichen eine sichere Restauration

Lichtstrahl Bluephase Style

Homogener Lichtstrahl Translux 2Wave

Quelle: Dr. Price R, Dalhousie University, Halifax, Canada

Neugierig? Lernen Sie unsere Produkte kennen und erhalten Sie weitere Informationen unter: [www.kulzer.at/Zahnarzt](http://www.kulzer.at/Zahnarzt)  
Service-Line für Österreich & Schweiz: +43 1 4080941



Die Truppe vor dem Eingang der Kulzer Zahnfabrik



Fesch gekleidet ging es durch die heiligen Hallen der Zahnproduktion



Ohne Roboter geht es heute nicht



Dennoch geschieht noch vieles von Hand: die strenge Analyse der Verwertbarkeit der Rückläufer erfordert Konzentrationsfähigkeit, Erfahrung sowie ein besonders scharfes menschliches Auge

### Kulzer Prothesenzahn-Fertigung

# Schnell mal ein paar Plastik-Zähnenchen pressen

**Nein, so einfach ist das nicht, wie eine Werksführung im Stammwerk in Wasserburg eindrucksvoll bewies.**

Nicht umsonst gehört Kulzer zu den Top 2 Marktführern auf dem Gebiet hochwertiger Kunststoffzähne. Die Premium-Zahnlinien werden hier - und nur hier - in Wasserburg produziert. Rund 12 Millionen Zähne verlassen das Stammhaus jährlich, weitere rund 45 Millionen einfacherer Zahntypen werden weltweit in China und Lateinamerika für diese Märkte produziert.

#### Die Ästhetik konkurriert mit geschichteten Kompositen

Es ist faszinierend zu sehen, welcher hoher Aufwand und vor allem wie viel Know-how erforderlich ist, um sowohl ästhetisch als auch funktional Maximalleistungen zu erbringen. Ist die enorme Formenvielfalt der Kulzer-Zahnlinien Premium, Mondial und

Idealis (Implantat- und Gerontoprothetik) sowie PalaVeneer – die Schalen basieren auf Premium und Idealis Formen – noch bekannt, so dürfte der Planungs- und Fertigungsaufwand eher weniger Allgemeinwissen sein. Zahnformen und Aufbau werden nach höchsten zahntechnischen Standards konstruiert, das aufwändige mehrschichtige Herstellungsverfahren simuliert Farbverlauf, Opazitäten und Transluzenzen bis in die Inzisalkante naturidentisch perfekt. Mamelons? Kein Problem bei Kulzer, wenn man weiß, wie es geht. Und das wissen sie und behalten es penibel für sich: Die Fabrik ist wie ein Geheimnistempel, fotografieren total unerwünscht. Kein Wunder, schon der Formenbau, selbstverständlich im eigenen Haus, ist eine Wissenschaft, ebenso wie

Lage, Verlauf und Abfolge der einzelnen Schichten: Es wird kunstvoll gespritzt, gepresst, geschichtet und mehrfach (teil)polymerisiert, da würde gerne so mancher Wettbewerber etwas abkupfern.

#### Die Guten ins Töpfchen...

Aber auch der After Sales Service ist bemerkenswert. Der Umtausch von Rückläufern kann nur geringfügig maschinell unterstützt werden. Die Analyse der weiteren Verwertbarkeit ist sehr streng und erfordert viel Erfahrung sowie ein besonders scharfes menschliches Auge samt unglaublicher Konzentrationsfähigkeit – den Damen gebührt Hochachtung. Die schlechten wandern allerdings nicht ins Kröpfchen, sie werden regulär entsorgt.



Ich habe bei einigen Patienten meine Erfahrung mit LYRA gemacht und das hat mich überzeugt. LYRA digitale Prothetik in einer Sitzung, das ist die ZUKUNFT!



Patient: 25 Jahre.  
Kronen 11 und 21 in einer einzigen Sitzung  
Zeitaufwand gesamt: 90 min.



LYRA  
TECHNOLOGY THAT MAKES YOU SMILE



3shape

## Unser Angebot für Sie

Chairside Prothetik zum Testen in Ihrer Praxis

Drei Gründe, warum Sie LYRA ausprobieren sollten:

- **Schnell** .....kein Mischen, kein Warten
- **Einfach**.....Sie scannen, wir designen
- **Effizient** .....alles in einer Sitzung

### LYRA-CHAIRSIDE DIGITALE PROTHETIK

### ENTSCHEIDEN SIE SICH FÜR DEN FORTSCHRITT

Das Full Servicepackage für Ihren CAD/CAM-Einstieg in Ihrer Praxis!



Die drei Preisträger der VOCO Dental Challenge 2018: Arian Babai Vafa (Uni Tübingen), Ariadne Röhler (Uni Tübingen, links) und Sarah Maria Blender (Uni Ulm, rechts)



VOCO unterstützt Forschungsarbeiten

## 16. VOCO Dental Challenge

Mehr als eine Plattform für talentierte Nachwuchswissenschaftler. Acht junge Forscherinnen und Forscher, die zwei Dinge gemeinsam haben: die Lust auf Wissenschaft und den Ehrgeiz, nicht nur ihr Bestes zu geben, sondern auch mit der wissenschaftlichen Community zu teilen.

Bei der 16. VOCO Dental Challenge in Cuxhaven präsentierten sie deshalb ihre Forschungsarbeiten einem kritischen Fachpublikum und stellten sich den Fragen einer hochkarätig besetzten Jury. Eine große Herausforderung, aber auch eine große Chance für den wissenschaftlichen Nachwuchs: Der renommierte Forschungswettbewerb ist jedes Jahr eine Plattform für junge Talente, ihre Arbeiten zu dentalspezifischen Themen vorzustellen und ihre eigenen Impulse einzubringen. Gleichzeitig bietet die VOCO Dental Challenge die Gelegenheit, Vortragsluft zu schnuppern und sich so für etwaige künftige Beiträge etwa auf Tagungen und Kongressen vorzubereiten.

Auch in puncto Netzwerken spielt der Wettbewerb eine wichtige Rolle: „Es ist ein toller Rahmen, um renommierte Zahnmediziner und natürlich gleichgesinnte junge Kollegen

kennen zu lernen und Kontakte zu knüpfen“, weiß Organisator Dr. Martin Danebrock (VOCO Wissenschaftlicher Service).

### Austausch anregen

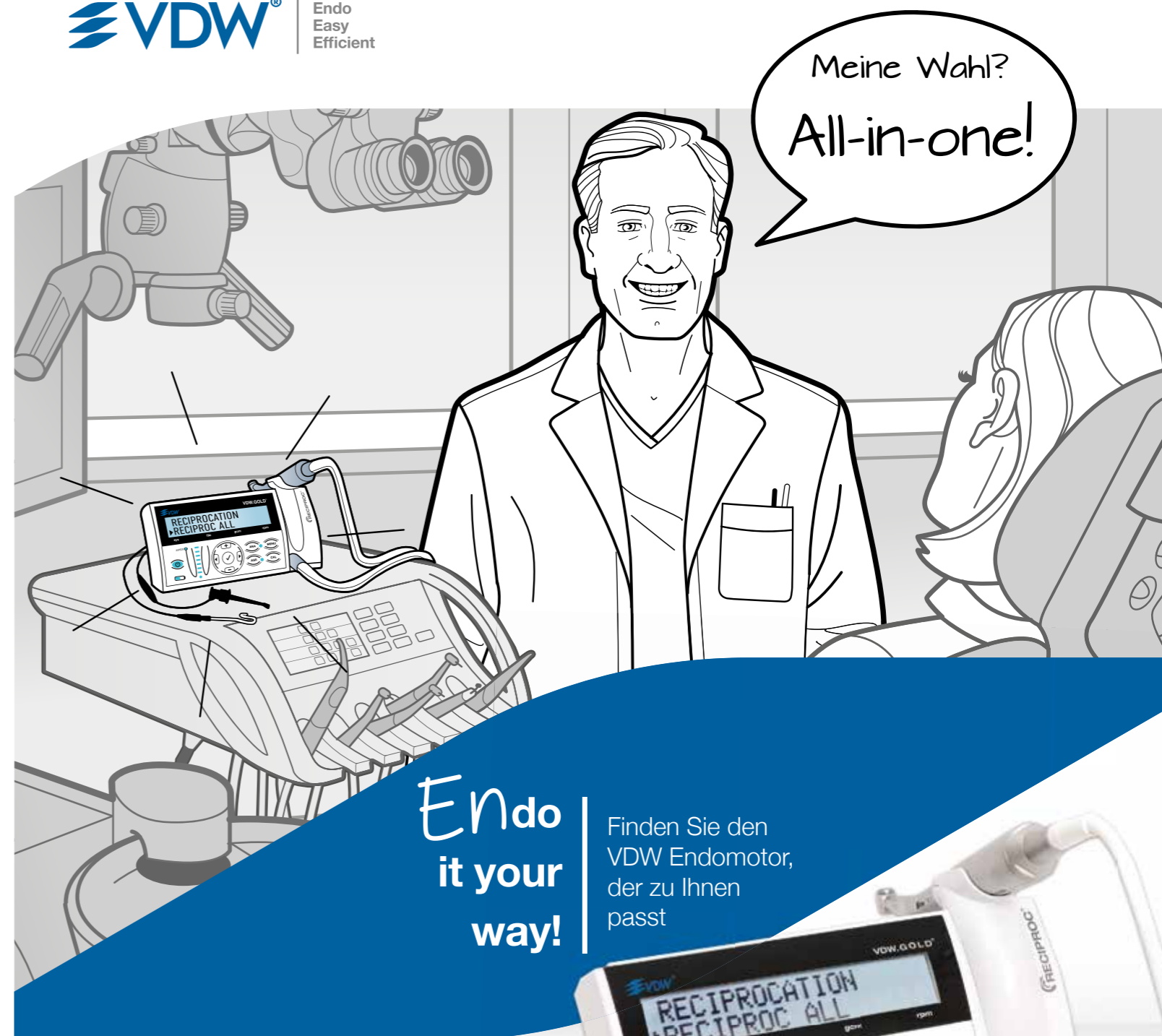
Genau darum geht es auch der VOCO-Geschäftsleitung: „VOCO ist ein innovatives Unternehmen mit eigener Forschung & Entwicklung. Wir stehen in engem Kontakt zu diversen Universitäten in aller Welt. Wir verstehen uns als Partner der Hochschulen und des dentalspezifischen Nachwuchses. Umso mehr freuen wir uns, mit der Dental Challenge jungen Talenten ein Forum zu geben, um ihre Studienergebnisse zu verschiedensten dentalen Themen zu präsentieren, und gleichzeitig einen interessanten Austausch anregen zu können“, so Manfred Thomas Plaumann.

Eine lebhaft fachliche Debatte gab es in der Tat: Jeder rund 15-minütige Vortrag der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurde von den Jury-Mitgliedern PD Dr. Anne-Katrin Lührs (MH Hannover), PD Dr. Michael Taschner (Universität Erlangen) und Prof. Dr. Detlef Behrend (Universität Rostock) kritisch hinterfragt. Eine echte Challenge, die aber alle acht Forscherinnen und Forscher souverän meisterten. Ihr Themenspektrum reichte dabei von Polymerisationsbedingungen für moderne CAD/CAM-Composites bis hin zur Reproduzierbarkeit von Hautstrukturen mittels 3D-Druck.

### Sieger kommt aus Tübingen

Durchsetzen in diesem von der Jury als fachlich „sehr stark“ eingeschätztem Teilnehmerfeld konnte sich **Arian Babai Vafa** von der **Universität Tübingen**. Der gebürtige Hannoveraner hatte mit seiner Arbeit zum Thema „Ex-vivo-Vergleichsstudie eines neuen fluoreszenzunterstützten Verfahrens zur minimalinvasiven Exkavation zahnfarbener

**VDW**® Endo Easy Efficient



Endo  
it your  
way!

Finden Sie den VDW Endomotor, der zu Ihnen passt

**VDW.GOLD®RECIPROC®**  
Multifunktionaler Endomotor  
mit integriertem Apexlokator

ALT gegen  
**GOLD**

Ihr alter Endomotor\* gegen einen neuen VDW.GOLD®RECIPROC® zum einmaligen **Tauschpreis von 1.725 € (UVP 2.475,59 €)**.

**Jetzt tauschen!**

Tel. +49 (0)89 62734-444 | Fax +49 (0)89 62734-274 | [endo@vdw-dental.com](mailto:endo@vdw-dental.com)

\* Das Kaufdatum muss vor dem 31.12.2014 liegen. Das Angebot ist gültig bis 31.12.2018.

[vdw-dental.com/motor](http://vdw-dental.com/motor)



## Power Sale bei Pluradent

### Dentalflohmärkte locken mit tollen Rabattaktionen



Unter dem Motto „Alles muss raus!“ lud Pluradent Austria am 12. Oktober 2018 zum Power Sale in Wien ein.

Neben vielen Angeboten und Rabattaktionen stand der dentale Flohmarkt im Mittelpunkt. Hier hatten die Besucher die Möglichkeit, durch das umfangreiche Sortiment zu stöbern. Im internen Showroom wurden die aktuellen Ausstattungsgeräte präsentiert und zu Sonderpreisen angeboten.

„Durch einen regelmäßigen Austausch unserer Ausstellungsstücke können wir unseren Besuchern stets einen Einblick in die aktuelle Dentalwelt garantieren,“ so Gerald Dorn, Geschäftsführer Pluradent Austria.

Ein entspanntes Get-together inklusiver Wein- und Biervorkostung aus der Region rundeten die Veranstaltung gelungen ab.



**Herausforderung gemeistert:** Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der VOCO Dental Challenge 2018 mit den Juroren Prof. Dr. Detlef Behrend (Universität Rostock, 5.v.r.), PD Dr. Anne-Katrin Lührs (MH Hannover, Mitte) und PD Dr. Michael Taschner (Universität Erlangen, 5.v.l.)

Restaurationen“ überzeugt. Den zweiten Platz belegte **Ariadne Röhler**, ebenfalls von der **Universität Tübingen**, mit dem Thema „Reproduzierbarkeit von Hautstrukturen mittels 3DDruck und Integration in die digitale Prothesenherstellung“. Auf Platz drei sahen die Juroren **Sarah Maria Blender (Universität Ulm)**. Ihr Thema war die „Scherhaftigkeit des Zirkoniumdioxidkronen- und Zirkoniumdioxidimplantat-Verbundes bei unterschiedlichen Abutmenthöhen und Befestigungsmaterialien“.

Für die Preisträger und ihr unterstützendes Team gab es 6.000, 4.000 bzw. 2.000 Euro sowie Publikationszuschüsse von jeweils 2.000 Euro zur Unterstützung ihrer weiteren Arbeit.

Viel Applaus und Anerkennung für ihre hervorragenden Leistungen erhielten auch die weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmer:

- **Maximilian Butterhof (Universität München):** „Simulation klinisch relevanter Polymerisationsbedingungen bei der Befestigung moderner CAD/CAM-Composite“
- **Adham Elsayed (Universität Kiel):** „Fracture strength of various implant abutment restored with nano-hybrid composite crowns after artificial aging“
- **Christine Yazigi (Universität Kiel):** „Accuracy and dimension Stability of scannable vs. conventional Bite-Registration Materials“
- **Viktor Löffler (Universität Leipzig):** „Morphologische Bewertung der Zahnschmelzoberfläche nach Anwendung von Metallbrackets“
- **Dr. Johannes-Simon Wenzler (Universität Marburg):** „Vergleich CAD/CAM gefertigter Restaurationsmaterialien auf Basis von Composite-Resin-Blocks und Keramik“

#### Weitere Informationen:

www.voco.dental  
service@voco.de



# PrograMill PM7

Die souveräne und leistungsstarke Systemlösung



## PRÄZISION UND PRODUKTIVITÄT FÜR IHRE DENTALE ZUKUNFT

- automatischer Wechsel zwischen Nass- und Trockenbetrieb
- innovativer Digital Denture-Prozess
- intuitive, komfortable Bedienung

→ Connected to you

ivoclardigital.com

ivoclar  
digital®



 **austria**  
**pluradent**

**(T)Räume gestalten**

Planung und Innenarchitektur  
für Praxen und Labore

[www.pluradent.at](http://www.pluradent.at)

