

# dental JOURNAL

**+** Das Infomagazin für Praxis und Labor

Ausgabe 03/18  
CHF 9,50

Dental Bern 2018

## Turboboost für die Branche



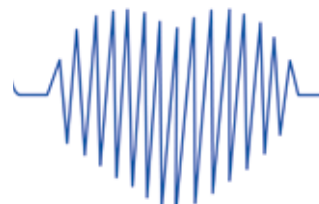
### AMALGAM- ERSATZ

*Sind Glasionomere der neuesten Generation taugliche Alternativen?*



### WACHSTUMS- FAKTOREN

*Verbesserte Gewebsregeneration durch PRF und Keramikimplantate*



### PROPHYLAXE INTERDENTAL

*So manche Herz-Kreislauf-Erkrankung könnte vermieden werden*



### TESTPILOT

*Testen Sie in unserer Serie kostenlos smarte Produkte in Ihrer Praxis*

# HELFFEN SIE IHREN PATIENTEN AUF DEM WEG ZU GESUNDEM ZAHNFLEISCH

CHLORHEXIDIN 0,2 % REDUZIERT NACHWEISLICH  
DIE SYMPTOME EINER ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNG

**57%**

REDUKTION DER  
ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNG\*  
NACH 2 WOCHEN

**68%**

REDUKTION DER  
ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNG\*  
NACH 4 WOCHEN

REDUKTION GEGENÜBER AUSGANGSWERT BEI ZWEIMAL TÄGLICHER  
ANWENDUNG NACH EINER PROFESSIONELLEN ZAHNREINIGUNG

EMPFEHLEN SIE CHLORHEXAMED FORTE  
0,2 % MUNDSPÜLUNG ALS KURZZEITIGE  
INTENSIVBEHANDLUNG FÜR PATIENTEN  
MIT ZAHNFLEISCHENTZÜNDUNGEN.



Marken sind Eigentum der GSK Unternehmensgruppe oder an diese lizenziert.

\*Gingiva-Index misst Zahnfleischbluten und Zahnfleischentzündung  
Todkar R, et al. Oral Health Prev Dent 2012;10(3):291-296.

**Chlorhexamed forte 0,2% alkoholfrei, Lösung Z:** 1 ml Lösung enthält 2 mg Chlorhexidindigluconat. **I:** Zur vorübergehenden unterstützenden Behandlung bei Zahnfleischentzündungen (Gingivitis) und nach parodontalchirurgischen Eingriffen. **D:** Erwachsene und Jugendliche ab 12 Jahren: Die Lösung ist gebrauchsfertig. 2-mal täglich Mundhöhle mit 10 ml Lösung (Messbecher) 1 Minute lang gründlich spülen. Ausspucken, nicht schlucken oder nachspülen. Angegebene Dosis nicht überschreiten. Kindern (zwischen 6 und 12 Jahren): nur auf ärztliche Anweisung. **KI:** Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit auf einen Inhaltsstoff, bei schlecht durchblutetem Gewebe; bei erosiv-desquamativen Veränderungen der Mundschleimhaut, bei Wunden und Ulzerationen. **VM:** Nur für die Anwendung im Mund- und Rachenraum bestimmt. Nicht schlucken. Nicht in Augen / Gehörgang bringen. Falls Schmerzen, Schwellungen oder Reizungen des Mundraumes auftreten, Anwendung sofort abbrechen und ärztlichen Rat einholen; es können allergische Reaktionen bis hin zum anaphylaktischen Schock auftreten. Vorübergehende Verfärbungen von Zähnen und Zunge können auftreten. Die Lösung wird durch anionische Substanzen beeinträchtigt; Zähne mindestens 5 Minuten vor der Behandlung putzen. **S:** Es ist Vorsicht geboten. **UW:** Belegte Zunge, trockener Mund, vorübergehende Beeinträchtigung der Geschmacksempfindung, Kribbeln, Brennen oder Taubheitsgefühl der Zunge. **IA:** Inkompatibel mit anionischen Substanzen. **P:** Flasche zu 200 ml, 300 ml und 600 ml (nur für Zahnarztpraxis). Liste D.

# Liebe Leser!

**Alles neu macht der Mai:  
Die DENTAL BERN in neuem Kleid**



**E**rstmals präsentierten sich die DENTAL BERN und der SSO-Kongress 2018 in neuem Kleid – und das ist gut so. Denn das Raumkonzept in Form eines Atriums hat sowohl die grösste Ausstellung des Landes als auch den Jahreskongress der SSO für Besucher

attraktiver gemacht: kurze Wege, modernes Outfit, geballte Information – wissenschaftlich und technisch. Das passte auch gut zum Thema der digitalen Zahnmedizin, denn auch hier ist vieles neu für den Anwender. Ob neu immer gut ist? Na ja, in Summe sind die digitalen Techniken ein Gewinn, aber: wo viel Licht, da auch viel Schatten. Die Umstellung ist für



**Robert Simon,  
Chefredakteur Dental  
Journal Schweiz**

den Nutzer nicht einfach. Das betrifft nicht nur die Anwendung, sondern oft auch die vorangehende Implementierung – so manches Nervenkostüm ist da schon auf eine harte Prüfung gestossen. Aber der Lohn der Mühe ist auch klar: Hat man die stürmischen Gewässer des in See stehens einmal hinter sich, erwarten den Anwender ungeahnte neue Möglichkeiten.

Gar nicht digital ist das Thema Amalgam: Die EU-weite Ächtung des silbernen Stoffes führt zur Suche nach Alternativen.

Komposite? Ja klar, aber teuer. Wie wärs mit Glasionomeren? GC hat mit Equia ein interessantes Füllungskonzept, das kostengünstig und haltbar ist. Wie die Fachwelt das Material einschätzt, lesen Sie auf Seite 32.

Spannend auch der Einsatz patienteneigener Wachstumsfaktoren, die Dr. Robert Bauder aus Kitzbühel (A) in Verbindung mit Keramikimplantaten einsetzt. Er nennt es „das Turbo-Duo der Regeneration“, und wie er das meint, erfahren Sie auf Seite 40.

Und dass Zahnärzte Ihren Patienten viel Gutes angedeihen lassen, braucht man nicht extra zu erwähnen. Was manche in Entwicklungsländern leisten, aber schon. Daher: Mission Zanzibar - vor den Vorhang! Auf Seite 66.

Ich wünsche Ihnen viel informative Spannung beim Lesen!

Herzlichst Ihr

robert.simon@dentaljournal.eu

**"Die DENTAL BERN in  
neuem Kleid – ein voller  
Erfolg"**

# Inhalt

## EDITORIAL & NEUHEITEN

- 03 Editorial
- 06 Neuheiten

## TESTPILOT

- 08 VOCO: Rebuilda Post GT
- 10 Artec Ultraschallspitzen

## DENTAL BERN

- 12 Das war die Bern 2018
- 19 Amann Girschbach Onlinetrainings
- 19 Zolid FX Multilayer
- 20 VDW Endosystem
- 22 Amann Girschbach: Ceramill Sintron
- 22 CEREC Premium Software 4.5
- 24 Zimmer Biomet Wash-Tray
- 24 3Shape Trios Move
- 25 Acteon Piezotome Cube
- 26 DMG Luxa Crown

## FÜLLUNG

- 28 Coltène: Hochleistungskomposite
- 32 Glasionomere als Amalgamersatz

## PARODONTOLOGIE

- 30 Parodontitisdiagnostik im Wandel

## PROPHYLAXE

- 48 Der Mund ist kein isoliertes System

## REPORTS

- 53 VOCO und w2p kooperieren beim 3D-Druck
- 44 *Dala Torre*: Intraligamentäre Anästhesie
- 66 Mission Zanzibar: Dentist the World in Afrika

Youngsters & Arts  
in Linz

64



Ab sofort: Artec  
Spitzen in der  
Testaktion

10



32 Amalgamersatz:  
GC EQUIA

Dynamisches  
Duo für den  
3D-Druck:  
VOCO und W2P

53



Intraligamentäre  
Anästhesie bei  
Angstpatienten  
und Kindern

44

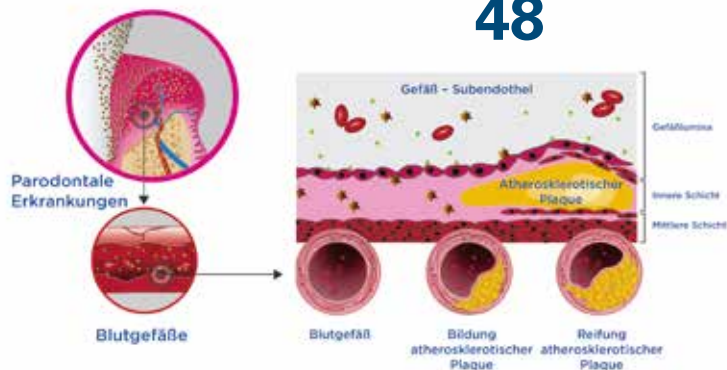




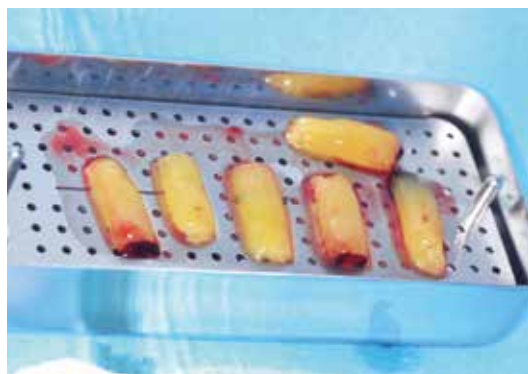
Der Mund ist kein isoliertes System

48

DER MECHANISMUS



12 Der grosse Nachbericht:  
Das war die Dental Bern 2018



Patienteneigene  
Wachstumsfaktoren und Kera-  
mikimplantate

40

LABOR

- 38 IPS e.max Langzeitstudie
- 39 VITA SMART.FIRE

IMPLANTOLOGIE

- 40 Baurer: Patienteneigene Wachstumsfaktoren
- 43 Geistlich: Fibroguide

MARKETING

- 50 Die Macht der Sinne
- 52 Die 5 Sinne in der Zahnarztpraxis

VERANSTALTUNGEN

- 56 MIS Symposium: Contemporary Implantology
- 60 Dentsply Sirona Orthodontics: World Congress Malta
- 62 ÖGK Kinderzahnheilkunde Kongress Salzburg
- 64 Youngsters & Art in Linz

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: 9,50 CHF. Abonnement: Preis pro Jahr 35,50 CHF (5 x plus 1 Sonderausgabe). Erscheinungsweise: 6 x jährlich.

# neuheiten & trends

## AM DENTALEN MARKT

### 3Shape Community:

## Online-Plattform für Wissensaustausch und Vernetzung



*3Shape Community: eine neue Online Plattform für Anwender des TRIOS Intraoralscanners*

3Shape hat mit der 3Shape Community eine neue Online Plattform für Anwender des TRIOS Intraoralscanners entwickelt. Nur wenige Wochen nach der ersten Vorstellung der Plattform auf dem Chicago Midwinter Meeting haben sich bereits mehr als 600 Zahnärzte registriert.

Die 3Shape Community soll Anwendern von 3Shape Produkten die Möglichkeit bieten, ihr Wissen zu erweitern und sich weltweit mit Kollegen zu vernetzen, die im Bereich der digitalen Zahnheilkunde tätig sind. Die Plattform steht allen 3Shape TRIOS Anwendern kostenlos zur Verfügung. Die 3Shape Community bietet Nutzern ein Diskussionsforum zum Erfahrungsaustausch mit zahnärztlichen Kollegen, die den TRIOS Intraoralscanner in der Praxis einsetzen.

Ein weiterer Fokus liegt in der Wissensvermittlung. Neben Fallstudien stehen eine Vielzahl von Trainingvideos zur Verfügung; von der Anwendung des TRIOS Scanners bis hin zu den Software-Lösungen Implant Studio zur Implantatplanung sowie Ortho System für die Kieferorthopädie. Die Community Sprache ist Englisch.

#### Weitere Informationen unter:

<https://community.3shape.com/contactus.de@3shape.com>

### Limited edition



*Bluephase Style Black Edition: jetzt in limitierter Auflage von 999 Exemplaren erhältlich*

## 999 Mal smart polymerisieren: Ein Hingucker für jede Praxis

Bluephase Style Black Edition: edles Polymerisationsgerät in limitierter Auflage. Lichthärtende Materialien zuverlässig und effizient aushärten – dafür steht die Marke Bluephase. Jetzt ist eine limitierte Sonderauflage des bekannten Polymerisationsgerätes in edler mattschwarzer Premium-Optik erschienen.

Seit mehr als fünf Jahren haben sich die Polymerisationsgeräte Bluephase Style klinisch bewährt. Nun hat sich ihr Hersteller etwas Besonderes einfallen lassen. Im Rahmen der Kampagne «999 Lichtpunkte» sind die hochwertigen Geräte 999 Mal in edler mattschwarzer Premium-Optik erhältlich. Zahnärzte haben für kurze Zeit die Gelegenheit, ein Exemplar dieser Sonderausführung unter dem Namen Bluephase Style Black Edition für ihre Praxis zu erwerben.

Aushärtung ist wichtig: Das Thema Lichthärtung ist äusserst wich-

tig. Denn zum einen verbringen viele Zahnärzte mehr als die Hälfte ihres Arbeitstages mit Behandlungen der direkten Füllungstherapie. Zum anderen ist die Lichtpolymerisation bei der Verarbeitung lichthärtender Materialien die Fehlerquelle Nummer eins. Die Auswahl eines hochwertigen Gerätes ist daher sehr wichtig. Bluephase Style hat eine Lichtleistung von 1200 mW/cm<sup>2</sup> und ein kompaktes, ergonomisches Design. Ihre Polywave-LED härtet alle dentalen Photoinitiatoren und Materialien optimal aus.

Wer zuerst kommt – Bestellung im Internet: Ab sofort können Zahnärzte die Bluephase Style Black Edition über das Internet beziehen. Bestellungen sind unter [www.bluephaseallblack.com](http://www.bluephaseallblack.com) möglich, solange der Vorrat reicht.

**Für weitere Informationen:**  
[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

## W&H übernimmt schwedischen Spezialisten Osstell



W&H Geschäftsführer Dipl.-Ing. Peter Malata (links) und Osstell CEO Jonas Ehinger

Das W&H Implant-med konnte bereits seit 2016 mit dem Osstell ISQ module ausgerüstet werden



# Wer klopft an?

**Nein, nicht Maria und Josef bei der adventlichen Herbergsuche, sondern W&H bei Osstell. Und die klopfen ja bekanntlich erfolgreich auf Implantate, um zu prüfen, ob auch nichts wackelt. Jetzt unter der Schirmherrschaft von W&H. Klopfest.**

Am 1. März 2018 gab W&H Geschäftsführer Dipl.-Ing. Peter Malata die 100-prozentige Übernahme des schwedischen Medizintechnikunternehmens Osstell AB bekannt. Damit setzt das österreichische Familienunternehmen W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH seinen internationalen Wachstumskurs fort.

Osstell wurde 1999 gegründet und ist auf die Entwicklung und Herstellung innovativer Dentallösungen für die Implantatstabilitätsmessung und Osseointegrationsüberwachung spezialisiert. Bekannt ist das schwedische Unternehmen für seine patentierte ISQ-Technologie (Implant Stability Quotient), die Zahnärzte bei der Entscheidung über den optimalen Belastungszeitpunkt eines Implantats unterstützt.

**Technologische Synergien:** Osstell zählt heute am globalen Dentalmarkt zu den führenden Anbietern. Mit der aktuellen Eingliederung in die welt-

weite W&H Gruppe ist es das Ziel der beiden Unternehmen, technologische Synergien zu schaffen und künftig das gemeinsame Produktportfolio signifikant auszubauen. Die Erweiterung der zur Verfügung stehenden Ressourcen sowie des Key Opinion Leader Netzwerks bringen weitere Vorteile für die internationale Marktbearbeitung. «Ziel ist es, unsere Fachkompetenz weiter auszubauen und damit unsere Position als Spezialist für orale Implantologie zu stärken», so Peter Malata. Mit der Akquisition von Osstell unterstreicht der Dentalhersteller W&H die strategische Bedeutung der Oralchirurgie und Implantologie als bedeutendes Wachstumsfeld für das Unternehmen.

**Kooperation sein 2016:** Seit September 2016 kooperieren W&H und Osstell erfolgreich auf dem Dentalmarkt, woraus die neueste Generation des Implant-med, das weltweit erste Chirurgiegerät mit Implantatstabi-

tätsmessung, entstand. Ausgestattet mit dem optional erweiterbaren W&H Osstell ISQ module können mittels Resonanzfrequenzmessungen sowohl die Primärstabilität von Implantaten als auch der optimale Zeitpunkt für die Belastung des Implantats bestimmt werden. Anfang 2017 wurde die Kooperation mit dem W&H Exklusivvertrieb von Osstell Produkten in ausgewählten Regionen weiter vertieft. „Das spezialisierte Unternehmen passt mit seiner Struktur zum Charakter eines Familienunternehmens. Wir sind überzeugt, dass Osstell eine gute Ergänzung ist und ein wertvolles Mitglied unserer W&H Familie werden wird“, so Peter Malata. Geleitet wird das neue W&H Tochterunternehmen von Jonas Ehinger, der in seiner Funktion des CEO bestätigt wurde. „Osstell und W&H haben bisher sehr erfolgreich zusammengearbeitet. Daher ist es ein logischer Schritt, dass Osstell nun ein Mitglied der W&H Gruppe wird. Damit profitieren wir von einer verstärkten globalen Präsenz – immer mit dem Ziel, unseren Kunden noch bessere Produkte und Dienstleistungen bereitzustellen. Darüber hinaus unterstützen wir sie dabei, ihren Patienten bestmögliche Leistungen zu bieten. Das Wohlergehen der Patienten hat immer höchste Priorität“, so Osstell CEO Jonas Ehinger.

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!

# 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 VOCO kostenlos zur Verfügung gestellt.

## JETZT TESTEN UND BEWERTEN!

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

Sagen Sie uns nach dem Test Ihre Meinung per SMS, Telefon oder per E-Mail: [testpilot@dentaljournal.eu](mailto:testpilot@dentaljournal.eu)

## ANMELDUNG

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

**dental journal schweiz**

z.H. Frau Angeles Jost

**Tel. +41 44 419 20 20**

Fax +41 44 419 20 19

**[testpilot@dieassistentin.eu](mailto:testpilot@dieassistentin.eu)**

## VOCO Rebilda® Post GT

## NEU



*Rebilda® Post GT: der gebündelte glasfaserverstärkte Composite-Wurzelstift von VOCO*

# Gebündelter glasfaserverstärkter Composite-Wurzelstift

**Rebilda Post GT ist ein röntgenopaker, transluzenter glasfaserverstärkter Composite-Wurzelstift, der über ein dentinähnliches Elastizitätsverhalten verfügt und für einen deutlich stärkeren Verbund zum Stumpfaufbau sorgt als herkömmliche Wurzelstifte.**

**R**ebilda Post GT besteht aus einem Bündel dünner Einzelstifte, welche zunächst durch eine Manschette zusammengehalten werden und sich in nur einem Arbeitsschritt in den Wurzelkanal einbringen lassen. Nach Vorbehandlung des Wurzelkanals wird das Stiftbündel silanisiert, mit Befestigungscomposite benetzt und anschliessend in den mit Befestigungscomposite gefüllten Wurzelkanal gesetzt.

Vor der Polymerisation des Befestigungscomposites wird die Manschette entfernt, sodass sich die Einzelstifte mit einem geeigneten Instrument im gesamten Kanal ausbreiten lassen. Durch die Aufspreizung der Stifte erfolgt sowohl eine gleichmässige Verstärkung des Befestigungscomposites im gesamten Wurzelkanalverlauf als auch eine Vergrösserung der Kontaktfläche zum Aufbaucomposite im koronalen Bereich, was zu einer hohen





# EQUIA

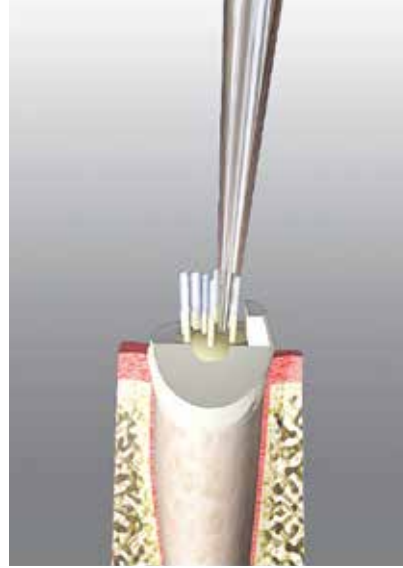
No Rivals. No Equals.

Feiern Sie mit uns

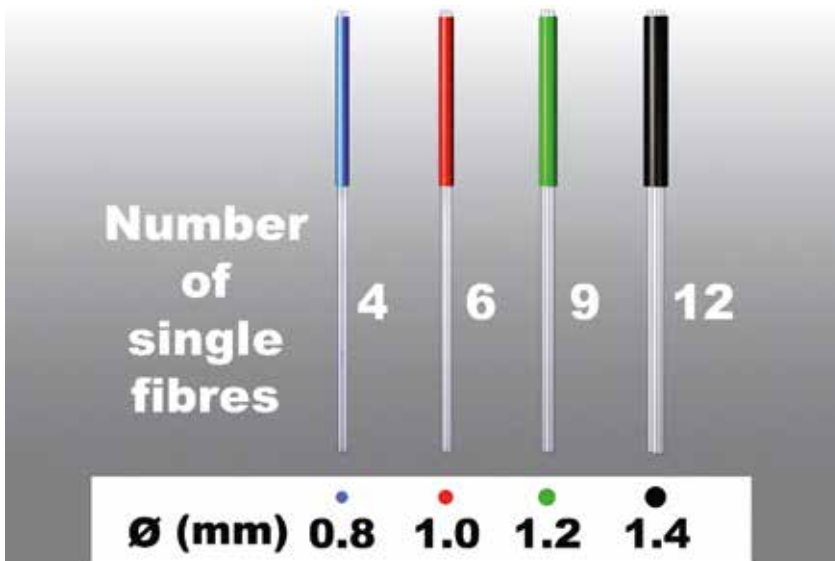
## 10 Jahre EQUIA



Einbringen des gebündelten Wurzelstiftes



Nach Entfernung der Manschette und Kürzung der Stifte



Rebilda® Post GT gibt es in vier Größen

Stabilität des Stift-Aufbau-Systems insgesamt führt.

Rebilda Post GT ermöglicht eine ebenso individuelle wie substanzschonende Versorgung, denn die dünnen Einzelstifte lassen sich im gesamten Wurzelkanal ausbreiten und passen sich der jeweiligen Wurzelkanalmorphologie optimal an. Daher ist auch eine Wurzelkanalerweiterung mittels Bohrer für einen darauf abgestimmten Stift nicht notwendig, sodass keine weitere Zahnschubstanz verloren geht, was zwangsläufig zu einer Schwächung der Wurzelstruktur führen würde.

Rebilda Post GT eignet sich durch seinen einzigartigen Aufbau ganz besonders für den Einsatz in nicht-runden Wurzelkanälen sowie in Wurzelkanälen, die maschinell aufbereitet wurden. Rebilda Post GT ist in vier farblich kodierten Größen erhältlich: No. 4 (blau, idealisierter Durchmesser von 0,8 mm) besteht aus 4, No. 6 (rot, idealisierter Durchmesser von 1,0 mm) aus 6, No. 9 (grün, idealisierter Durchmesser von

1,2 mm) aus 9 und No. 12 (schwarz, idealisierter Durchmesser von 1,4 mm) aus 12 Einzelstiften.

**Weitere Infos:** [www.voco.dental](http://www.voco.dental)

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

#### AUF EINEN BLICK

- Optimale Versorgung bei maschinell aufbereiteten Wurzelkanälen
- Einfache Applikation
- Zeitsparende und substanzschonende Anwendung, da eine Präparation des Stiftbettes nicht erforderlich ist, somit geringere Schwächung des Zahnes als bei herkömmlichen Stiften
- Optimale Anpassung an alle Kanalverläufe und Kanalgeometrien
- Alle Materialien im Set aufeinander abgestimmt



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. +41.81.734.0270 • [info.switzerland@gc.dental](mailto:info.switzerland@gc.dental)  
<http://switzerland.gceurope.com>

# testpilot

## 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 My Trade Swiss kostenlos zur Verfügung gestellt.

### JETZT TESTEN UND BEWERTEN!

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

Sagen Sie uns nach dem Test Ihre Meinung per SMS, Telefon oder per E-Mail: [testpilot@dentaljournal.eu](mailto:testpilot@dentaljournal.eu)

### ANMELDUNG

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

**dental journal schweiz**  
z.H. Frau Angeles Jost  
**Tel. +41 44 419 20 20**  
Fax +41 44 419 20 19  
[testpilot@dieassistentin.eu](mailto:testpilot@dieassistentin.eu)

**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!**

### Artec Spitzen

**NEU**

#### HÖCHSTE QUALITÄT



- › Verwendung von ausgewähltem Biomaterial
- › spezielle Polierverfahren für die Oberflächen
- › strengste Qualitätskontrollen
- › feinste und rostfreie Spitzenoberflächen
- › kein Verletzungsrisiko für die Zähne

#### MAXIMALE BESTÄNDIGKEIT



- › erhöhte Lebensdauer durch extraharte Titanitrid-Beschichtung
- › bessere Abnutzungskontrolle\* und Korrosionsschutz
- › bessere Gleitfähigkeit und Gewebeverträglichkeit

\* Wenn der goldfarbene Überzug nicht mehr zu sehen ist, empfiehlt es sich, den Aufsatz zu wechseln.

#### PERFEKTE KOMPATIBILITÄT

##### EMS®

Der Arbeitsfrequenzbereich der EMS®-Scaler beträgt <32.000 Hz. Die Artec-Spitzen passen sich diesen Arbeitsbedingungen perfekt an.

##### SATELEC®

Der Arbeitsfrequenzbereich der SATELEC®-Scaler beträgt 28.000–32.000 Hz. Auch hier wird eine ausgezeichnete Kompatibilität der Artec-Spitzen gewährleistet.



##### SPITZE VON ARTEC

*Die Vergrößerungen macht die Qualität deutlich sichtbar und zeigt den Unterschied zu Konkurrenzprodukten.*

##### SPITZEN ANDERER HERSTELLER

*Die Abbildungen zeigen die Spitzenoberflächen in 160facher Vergrößerung.*



*Spitze einer bekannten europäischen Marke A*



*Spitze einer bekannten chinesischen Marke A*



*Spitze einer bekannten europäischen Marke B*

**Bestellen Sie das Artec-Spitzen Buch und suchen Sie sich Ihre persönliche Testspitze aus! Kein Risiko! Nur Ihre Erfahrung zählt. Einfach selber testen und entscheiden!**



Füllungsfrakturen? Chippings?  
Reparaturen mit iBOND® Universal.

## iBOND® Universal

Entdecken Sie die Effektivität  
von intraoralen Reparaturen.

- » Die Reparatur fehlerhafter Füllungen unterstützt den Gedanken der minimalinvasiven Zahnheilkunde und verlängert die Lebensdauer von direkten und indirekten Restaurationen.
- » iBOND Universal bietet zuverlässige und dauerhaft hohe Haftfestigkeit an allen zu reparierenden Materialien.
- » Keine Verwechslung von verschiedenen Flaschensystemen.

Für weitere Informationen zur intraoralen Reparatur mit iBOND Universal besuchen Sie uns auf [www.kulzer.de/intraoraleReparatur](http://www.kulzer.de/intraoraleReparatur).

Mundgesundheits in besten Händen.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP





Bern Messe-  
videos unter:



DENTAL BERN und SSO-Kongress 2018

# Die Welt der Zahnmedizin in Bern

**Digitalisiert, globalisiert, qualität garantiert? Das war das Motto des diesjährigen Jahreskongresses der SSO in Bern vom 31. Mai bis 2. Juni. Ein aktuelles Thema – kein Wunder also, dass die digitale Zahnmedizin auch die Ausstellung - die DENTAL BERN – beherrschte. Diese präsentierte sich im Rahmen eines neuen Konzeptes.**

**E**rstmals wurden die Aussteller – 174 an der Zahl – in einer Halle in Form einer Arena zusammengefasst. Dies hatte zwar zur Folge, dass nahezu alle Messestände neu konzipiert werden mussten. Der Aufwand hat sich aber offensichtlich gelohnt: Das Feedback der rund 4.200 Messebesucher war sehr positiv. Die kompakte und übersichtliche Anordnung in einer Halle gefiel ebenso wie der Umstand, dass man nicht mehr so viel laufen musste wie früher, wenn man umfassend informiert werden wollte. Positiv vermerkt wurde auch, dass die neuen Stände moderner und damit auch gefälliger waren.

## SSO-Kongress in neuer Form

Der SSO-Kongress wurde ebenfalls neu konzipiert. Eingebettet in die Messe, gestattete auch hier die Arenaform einen besseren Überblick auf Vortragende und Monitore. Unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas Filippi entwickelte die zehnköpfige Kongresskommission den digitalen

Themenschwerpunkt. Zahlreiche namhafte nationale und internationale Referenten widmeten sich - auch durchaus kritisch - der Fragestellung, wo die digitale Zahnmedizin heute steht und inwiefern sie praxistauglich sei: Ist die digitale Vernetzung tatsächlich so unkompliziert, wie manche Proponenten meinen, was bringt sie wirklich und welche Gefahren gehen damit für den Anwender einher? Es wurde klar: Die digitale Zahnmedizin eröffnet eine Reihe neuer Möglichkeiten, für den Zahnmediziner bedeutet der Umstieg aber einen radikalen Paradigmenwechsel, der auch Gefahren in sich birgt. Der erlernte analoge Workflow muss in der digitalen Welt neu aufgesetzt werden. Von „Plug And Play“ ist man noch weit entfernt, die reibungslose Systemintegration ist eine Challenge, die oft genug am Nervenkostüm der User zerre. Wenn diese Hürden allerdings gemeistert sind, erwartet die Anwender viel Freude und ungeahnte spannende neue Wege und Möglichkeiten.

**Alle Bilder** finden Sie auf [www.dentaljournal.eu](http://www.dentaljournal.eu)





100% Röntgenkompetenz bei Carestream Dental: Mario Mayer, Ingrid Köller, Melanie Recker, Adrian Müller, Andreas Stratmann (v.l.n.r.)



v.l.n.r.: Sabine Meulien (Candida Expert Team, Mibelle Group), Michele Vela (Direktor, Ebnat AG), Esther Koller (Candida Expert Team, Mibelle Group), Nicole Müller (Candida Expert Team, Mibelle Group)



Franca Schmid, CEO von Saremco setzt voll auf biokompatible Komposite und Bondings.



Am Stand von Bien-Air war man auf Anfragen vorbereitet: Reto Sutter, Sophie Marmier, Marianne Buob, Alexandre Cadau v.l.n.r.



Häger & Werken waren durch Jörg Zensen und Sabine Huttner vertreten.



Urs Mathis Geschäftsführer Schülke & Mayr AG Schweiz und Verkaufsleiter Fatmir Hoti zeigten Kompetenz in Sachen Hygiene.



*Das Team von Cendrés + Métaux war mit zahlreichen Neuheiten in Bern vertreten. Ronald Lenze-der (ganz links) hatte daher gut lachen.*



*Diane Bonny, CEO von Deppeler (rechts) freute sich über das Interesse an Ihren Produkten.*



*Das Team um Pluradent Bereichsleiter Marketing Markus Pein im Bild ganz rechts.*



*Das DentsplySirona Team rund um Martin Deola, Vice President Sales bei DentsplySirona Schweiz bietet den kompletten digitalen Workflow aus einer Hand.*





Das KaVoKerr Team: v.l.n.r.: Tanja Hiller, Dr. Manuel Meier-Staude; Kuningunde Kruschwitz, Marina Fischer, Edwin Fieseler, Sylvia Stockmaier, Daniel Biliczky, Michael Filgertshofer, Markus Kellner, Manuel Hurt, Sergio Capiello, Martin Jost, Ralph Lauchenaue, René Altherr, Niklaus Hionas, Corina Müller, Laura Antonetti.



Das Kaladentteam in voller Stärke. Marketingchef Rätö Beltz zeigte eine tolle Präsenz und gealltes Know-How.



Wussten bei Coltène mit neuen Produkten zu überzeugen: Claudia Heldt, Hannes Kramer, Verena Nydegger (v.l.n.r.)



Klaus Mönkmeyer (rechts) hat mit der aktuellen Produktpalette gut lachen.



Alexandra zeigte die Feinheiten der extrem leichten Lupenbrillen von orangedental.

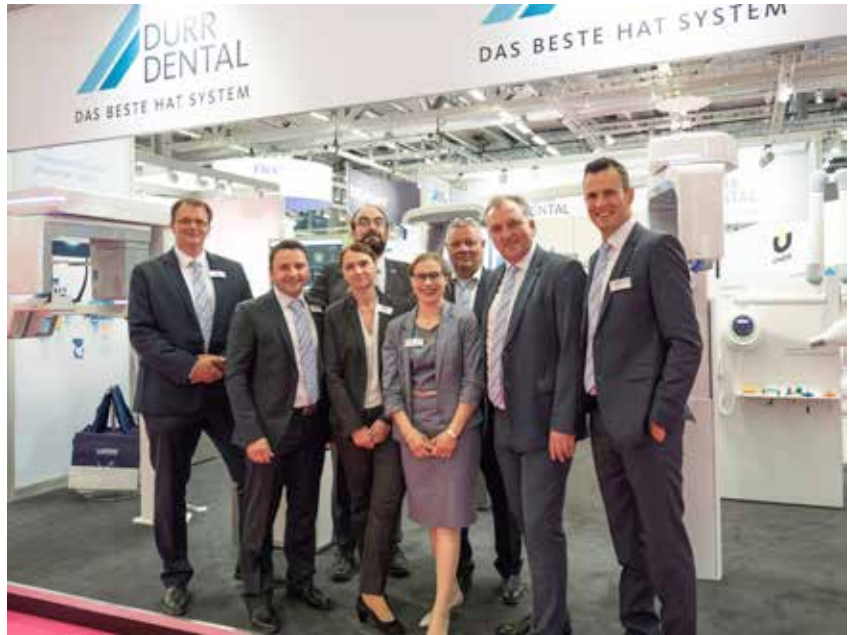
Marco Heidel und Filippo Tamburini waren für Zirkonzahn am Start.







*Remo Montesi von Credit Suisse kennt alle Finanzierungstipps und Tricks.*



*Das Dürr Dental Team: Patrick Jörg, Frank Kiesele, Christa Napholz, Alexander Kauer, Helene Veltri, Wolfgang Blatt, Hans Schneider und Timo Salzer.*



*Die Begeisterung an der Technik von Dürr Dental kennt keine Altersgrenzen.*



*Die 3M Oral Care Messecrew (v.l.n.r.): Hans Jancar, Diane Brown, Gebhard Ziller, Verena Pflügl und Loredana Bächer.*



*Dental Axess zeigte den kompletten digitalen Workflow: Daniel Uebersax, Anna-Karin Ryan und Per Claesson (v.l.n.r.).*



*Kulzer Dental war durch GF Attila Trägner, Elisabeth Rosenberger (links) und Bozica Andrasek vertreten*





Ivoclar Vivadent zeigte stolz die neue PrograMill Produktlinie: Claudio Joss, Alexandre Guéniot, Christina Schlegel, Moritz Wenger, Barbara Fontao, Benjamin Schleicher (v.l.n.r.)



Metaux Précieux Geschäftsführer Andreas Schmidt zeigte u.a. die neue Produktlinie an 3D Druckern.



GF Martin Koch von der Sinamatt Dental AG präsentierte u.a. die Produktpalette von myRay.



GF Dany Badstuber (rechts) von W&H Schweiz mit seinem Messteam und natürlich - Lisa.



Camlog wurde von der Country Managerin Daiana Herzog (Mitte) bestens vertreten.

Polydentia mit neuen und bewährten Produkten: Sabine Zucchetti, Pedro Laviosa, Business Development und Hostess Chantal.







SVDA Präsidentin Elsbeth Tobler (links) mit der Vizepräsidentin Tania Spörri.



Adriano Grande (rechts) und Melissa Wassmer (2. von links) mit den aktuellen Modellen der Philips Sonicare Schallzahnbürsten.



Das GC Team präsentierte vor allem die D-light Pro und G-aenial Universal Injectable.



Frank Whyte von Young Innovations zeigte u.a. Zooby und Prophy Paste.



VOCO wusste vor allem mit der kompletten Produktpalette an SolFlex 3D Druckern zu beeindrucken.



Yves Mailliard, Managing Director, Catherine Parcevaux-Fivel und Jean-Marc Hochuli (Uni-dent)

Amann Girrbach Online-Trainings

# Mit massgeschneidertem Training alle Chancen der Digitalisierung nutzen

**Amann Girrbach bringt Labore auf den neuesten Stand der digitalen Prothetik.**

**D**amit Labore alle Chancen der immer stärker digitalisierten Workflows optimal nutzen können, macht Amann Girrbach Zahntechnikern verschiedene, auf ihre jeweiligen Anforderungen zugeschnittene Trainingsangebote. Das Highlight stellen individuelle Online-Trainings dar.

Mit der Digitalisierung der Workflows zur Herstellung von Zahnersatz bieten sich den Laboren enorme Chancen zur Effizienzsteigerung. Aktuell wird es zunehmend wichtiger, digitale Arbeitsabläufe auch auf komplexere Restaurationen auszudehnen – und entsprechendes Know-how dafür zu erwerben. Als Vorreiter der digitalen Prozesskette beschäftigt sich Amann Girrbach schon seit längerem mit Lö-

sungen für die digitalisierte Prothetik. Das „Ceramil Advanced Prosthetics Program“ basiert derzeit auf drei Indikationen, feststehendem Zahnersatz sowie der Voll- und Teilprothetik.

Um die optimale Umsetzung dieser digitalen Prozesse im Labor zu gewährleisten, bietet Amann Girrbach ein umfangreiches Kurs-Portfolio an, bei dem Zahntechniker von ausgewählten Referenten mit den dafür erforderlichen Kompetenzen ausgestattet werden. Anwender können zwischen herkömmlichen Kursen in einem Amann Girrbach-Trainingscenter, Team-Trainings im eigenen Labor oder Online-Trainings wählen. Die Online-Seminare bieten den Vorteil, dass sich der Zeitaufwand auf die tatsächliche



Kursdauer beschränkt. Ein weiterer Vorzug: Der Trainer kann den Inhalt exakt an Wissensstand und Bedürfnisse des Teilnehmers anpassen. Themen und Termine sind online zu finden unter: [www.amanngirrbach.com/de/services/trainings](http://www.amanngirrbach.com/de/services/trainings). Dort können auch Schulungen gebucht werden.

Zolid FX Multilayer

## Schön, effizient und jetzt noch flexibler!

**Blank-Portfolioerweiterung des SHT Zirkonoxids Zolid FX Multilayer. Amann Girrbach ergänzt das Portfolio von Zolid FX Multilayer Blanks nun durch Zirkonblöcke, die nicht nur mit Amann Girrbach Mandrell, sondern auch mit einem Universal-Mandrell zur Verfügung stehen. So kann das Material in allen Amann Girrbach Trockenfräsmaschinen, als auch in Fremdsystemen effizient verarbeitet werden.**



*Zolid FX Multilayer: Polychromes, super-hochtransluzentes Zirkonoxid mit integriertem Farb- und Transluzenzgradienten*

**D**as polychrome, super-hochtransluzente Zirkonoxid mit integriertem Farb- und Transluzenzgradienten simuliert mit weichen Farbübergängen Zahnschmelz-, Dentin- und Zahnhalsfarben in einem fließenden Verlauf ohne störende Farbbruchkanten. Ästhetische Restaurationen mit natürlichem Aussehen gelingen damit auch komplett ohne Nacharbeit.

Die Anwender können zwischen den beiden Blockgrößen C (Crown) für Einzelzahnrestaurationen und B (Bridge) für maximal 3-gliedrige Brücken wählen. Dadurch lassen sich die Lagerhaltungskosten massiv redu-

zieren, insbesondere bei Farben die verhältnismässig selten vorkommen. Durch ein intelligentes Nestingkonzept können, wie bei den Zolid FX ML Blanks, mit nur 10 Blöcken alle 16 Vita-Farben abgedeckt werden. Die Kombination mit dem raffinierten Halterkonzept der Fräseinheit Ceramil Motion 2 ermöglicht, dass bis zu neun unterschiedliche Farben gleichzeitig gefräst werden können. Die Flexibilität und Effizienz bei der Fertigung im Labor wird so weiter optimiert.

[www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com)





Das Endo-System von VDW

Gelassenheit inklusive

# Wurzelkanalbehandlungen mit dem Endo-System

Mit einem optimal abgestimmten Konzept aus einer Hand Wurzelkanalbehandlungen durchführen – dieser Anspruch steht hinter der Kampagne ‚Gelassenheit inklusive – Das Endo-System‘ von VDW.

‚Gelassenheit inklusive‘ durch das Endo-System von VDW heisst für Zahnärzte, sie erhalten einen ganzheitlichen Ansatz für vereinfachte, individuelle Arbeitsabläufe. Zudem profitieren sie von Sicherheit in der Anwendung, überzeugender Wirtschaftlichkeit und langfristigem Behandlungserfolg.

## Endodontie in vier Schritten

Der Schlüssel zum Erfolg mit VDW sind ineinander greifende Produkte und Services über alle Behandlungsschritte hinweg:

**1. Aufbereitung:** Feilsysteme wie RECIPROC® blue zusammen mit VDW-Antriebssystemen ermöglichen eine Aufbereitung des Wurzelkanals mit nur einem Instrument.

**2. Spülung:** Die schallaktivierte Spülspritze EDDY® reinigt selbst anatomisch komplexe Wurzelkanalstrukturen sicher und effektiv.

**3. Füllung:** Mit GUTTAFUSION® ist es möglich, den Wurzelkanal homogen und wandständig zu füllen.

**4. Post-Endo:** DT Post Quarzfaserstifte mit Double Taper-Design tragen zu mehr Dentin-Erhalt in der postendodontischen Versorgung bei.

## Fortbildung und Services für den Behandlungserfolg

Hinter dem Endo-System von VDW stehen knapp 150 Jahre Endodontie-Erfahrung. Von dieser Expertise können Zahnärzte mit dem VDW-Fortbildungsprogramm profitieren. Umfangreiche Service- und Beratungsangebote unterstützen, das optimale Endo-System zusammenzustellen und in den Praxisalltag zu integrieren – mit Gelassenheit inklusive.

Mehr zu ‚Gelassenheit inklusive – Das Endo-System‘ von VDW finden Sie unter [vdw-dental.com/de/endo-system](http://vdw-dental.com/de/endo-system) sowie auf Fachmessen.

## INTERVIEW

Sabine Steiner im Interview:



Besonders die DT ILLUSION XRO SL Stifte liegen Sabine Steiner von VDW am Herzen. Im Interview hob sie die speziellen Qualitäten des Glasfaserstiftes hervor: „Glasfaserstifte haben ja ein sehr zahnfreundliches Elastizitätsmodul, was zur Verteilung des Kauindrucks von Vorteil ist. Weiters verbessert die enge Matrix unserer Stifte nochmals die physikalischen Eigenschaften. Die DT ILLUSION XRO SL Stifte sind industriell mit Silan beschichtet und mit einer Polymerschicht versiegelt. Das erspart den Arbeitsschritt der Vorbehandlung und sichert durch die hohe Haftkraft eine besonders innige Verbindung zum Einsetzmaterial auf Kompositbasis. Der Stift besitzt auch einen speziellen Farbumschlag: Wenn ich ihn appliziere, wird er unsichtbar und beeinträchtigt nicht die Ästhetik. Jedoch kann ich ihn sichtbar machen, sollte eine Revision nötig werden. Zusätzlich ist er auch besonders röntgenopak.“





SCHAFFE AUSSERGEWÖHNLICHES

WIR ZEIGEN DIR WIE

*ZT Federico Presicci – Education Center Bruneck, Südtirol*

Sintermetall für Nichtedelmetall-Restaurationen

## Ceramill Sintron® – stärker denn je.

**Das Sintermetall (CoCr) Ceramill Sintron® ermöglicht es, im hauseigenen Labor CNC-basiert Nichtedelmetall-Restaurationen herzustellen. Aufgrund der wachsartigen Beschaffenheit der Ceramill Sintron® Blanks lassen sich diese mühelos auf Desktop-Maschinen trocken fräsen.**

Seit der Markteinführung 2012 wurden über drei Millionen Einheiten in über 2000 Laboren weltweit gefertigt. Nach den vorliegenden Daten aus über fünf Jahren Marktbeobachtung erweist sich Ceramill Sintron® als etablierter und äusserst sicherer Werkstoff. Zusammen mit dem Fraunhofer IFAM Dresden entwickelt und von unabhängigen Universitäten und akkreditierten Prüflaboren validiert, gewährleistet das Material und der abgestimmte Workflow maximale Sicherheit im Sinne des Anwenders und der Patienten.

Der speziell für dieses Material konzipierte Hochtemperaturofen Ceramill Argotherm wurde akribisch auf die Materialeigenschaften abgestimmt und sorgt für bisher unerreichte Qua-

lität, Passgenauigkeit, Homogenität und Reproduzierbarkeit. Die stetige Weiterentwicklung der Soft- und Hardwarekomponenten garantieren einen effizienten Workflow und ermöglichen eine praktisch unbegrenzte Indikationsvielfalt. Jüngst wurde die herausnehmbare Sinterkammer Ceramill Argovent 2 weiter optimiert und bietet mit 25 Prozent mehr Fassungsvermögen nun Platz für ca. 40 Einheiten. Auch grossspannige Brücken können somit problemlos gesintert werden. Dank einer Verbesserung der Wärmeleitfähigkeit dringt die erforderliche Hitze schneller zu dem Sintergut vor und sorgt für einen verkürzten Sinterprozess.

[www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com)



*Ceramill Sinteroven Argotherm 2 für Ceramill Sintron® Blanks für müheloses Fräsen*

CAD/CAM Technologie für mehr Indikationen denn je

## CEREC Premium SW 4.5

Die neue CEREC Premium Software 4.5 verbindet den bekannten CEREC Workflow mit dem breiten Indikationsspektrum von inLab, der CAD/CAM Lösung für das Dentallabor von Dentsply Sirona. Intuitive Benutzeroberfläche, deutlich weniger Schritte bei der Bedienung, viele nützliche Features im Detail kennzeichnen dieses neue Release. Restaurationen werden automatisch erkannt, die Farbanalyse „shade detec-



*CEREC Premium SW 4.5 DE*

tion“ sorgt für ästhetisch ansprechende Ergebnisse. Die Frässtrategie wurde weiter optimiert, das der Passgenauigkeit von komplexen Konstruktionen zugutekommt.

### **Bekannter Workflow mit noch mehr Möglichkeiten**

Die CEREC Premium Software 4.5 überzeugt durch eine einfache, schnell bedienbare Oberfläche. CEREC kann in der Premium-Version für noch mehr Indikationen genutzt werden – etwa für Brückengerüste, Abutmentbrücken oder auch Kronenkäppchen. Verbesserte biogenerische Erstvorschläge, die optimal auf die Anatomie des Patienten eingehen, erleichtern auch schwierige anatomischen Situationen. Die Software nutzt mehr Details der digitalen Abformung mit der CEREC Omnicam für eine verbesserte Passgenauigkeit.

Durch den Export der STL-Daten können die Daten der digitalen Abformung auch für Softwareprodukte anderer Hersteller nutzbar werden. Verbesserungen ergeben sich aus der modifizierten Kommunikation der Software mit dem Sinterofen CEREC SpeedFire. Dieser ermöglicht die Versorgung von Patienten mit Zirkonrestaurationen in nur einer Sitzung. Mit verschiedenen meso-Blöcken, unter anderem Zirkonoxid, können auch direktverschraubte Kronen zur Versorgung von Implantaten gefertigt werden.

### **Mehr Wirtschaftlichkeit durch zusätzliche Tools**

Mit der neuen Software steht auch die CEREC Premium CAM SW zur Verfügung. Mit der Funktion „Nesting“ und „Stacking“ können mehrere Restaurationen aus einem Materialblock geschliffen werden. Dadurch ist eine effektivere Produktion und Auslastung aller Einheiten möglich. Die CEREC Premium Software 4.5 setzt eine CEREC SW 4.5 Lizenz voraus und kann als DVD oder als Download-Link geordert werden.

# Sparen im grünen Bereich: Die KaVo Instrumentenaktionen.



**4** MASTER-Instrumente  
zum Preis von 3



**5** MASTER-/EXPERT-Instrumente  
zum Preis von 4



KV\_25\_16\_0223\_06/10 © Copyright KaVo Dental GmbH

Top-Angebote liegen in Ihrer Hand:  
Jetzt KaVo Instrumentenpakete sichern!

Bei der Aktion „MASTER 3+1“ erhalten Sie beim Kauf eines Instrumentenpaketes\*, bestehend aus vier Instrumenten nach Wahl (nur MASTER-Serie) einen Preisnachlass in Höhe des günstigsten Instruments im Paket.

Bei der Aktion „Instrumenten Mix 4+1“ erhalten Sie beim Kauf eines Instrumentenpaketes\*, bestehend aus fünf Instrumenten nach Wahl (MASTER- und/oder EXPERT-Serie), einen Preisnachlass in Höhe des günstigsten Instruments im gewählten Paket.

Jetzt informieren und auswählen:  
[www.kavo.com/de-de/aktionen](http://www.kavo.com/de-de/aktionen)

\* Winkelstücke, Handstücke, Turbinen, SONICflex in jeglicher Kombination.  
Köpfe zählen nur in Verbindung mit einem Unterteil als Instrument.  
Diese Aktionen können nicht mit anderen Aktionen kombiniert werden.

Kompatibel. Universell. Praktisch.

# Wash Tray für die zahnärztliche Chirurgie

## Automatische Reinigung chirurgischer Instrumente.

Zimmer Biomet Dental bietet ab sofort ein Washtray an, das speziell für die automatische Reinigung chirurgischer Instrumente im Thermodesinfektor entwickelt wurde. In der hochwertigen Edelstahlkonstruktion können implantologisch genutzte Instrumente für verschiedenste Implantatsysteme von Zimmer Biomet Dental platziert werden. Das Wash Tray kann mit enzymatischen und alkalischen Lösungen in unterschiedlichen automatischen Reinigungs- und Thermodesinfektionsgeräten verwendet werden.

Dank der durchlässigen Edelstahlkonstruktion werden Reinigungsmittel und Wasser während des Reinigungs- und Spülverfahrens in automatischen Reinigungsgeräten und Thermodesinfektionsgeräten durch das Wash Tray gespült. Zwei herausnehmbare



*Edelstahl-Washtray speziell für die automatische Reinigung chirurgischer Instrumente im Thermodesinfektor*

Fächer bieten eine praktische Aufteilung. Im Instrumentenfach mit den Gummieinsätzen können bis zu 50 Instrumente mit Verriegelungsschaft gemäss ISO-Standard platziert werden. Das Instrumentenfach mit einer

Abdeckung ist für Instrumente ohne Verriegelung geeignet.

**Mehr Informationen** zu Zimmer Biomet Dental und den Produkten unter [www.zimmerbiometdental.de](http://www.zimmerbiometdental.de)

Neu bei 3Shape

## TRIOS<sup>®</sup> MOVE

### Für mehr Mobilität sorgt die neue Lösung eines beweglichen Intraoralscanners von 3Shape

Das flexible System, das einen 3Shape TRIOS Intraoralscanner, einen Touchscreen-Monitor sowie einen leistungsstarken PC beinhaltet, ermöglicht in jeder Behandlungssituation eine optimale Ausrichtung des Bildschirms, sodass Zahnärzte ihre Patienten stärker einbinden und bereits während der

Behandlung über den Fortschritt auf dem Laufenden halten können.

„Zahnärzte erzählen uns immer wieder, wie begeistert Patienten sind, wenn sie ihre Scans auf dem Bildschirm sehen. Wir haben mit TRIOS MOVE das ultimative Scan- und Kommunikations-Tool entwickelt, um Zahnärzten die Möglichkeit zu geben, detaillierte Informationen zur Behandlung mit den Patienten zu teilen und

dadurch den Dialog und die Behandlungsakzeptanz zu fördern“, erklärt Tais Clausen, Mitbegründer von 3Shape und Co-CEO.

Auch Zahnärzte, die bereits einen TRIOS 3 Intraoralscanner besitzen, können von den Vorteilen des TRIOS MOVE profitieren, da dieser auch separat erhältlich ist. Mit TRIOS Pod, TRIOS Cart und TRIOS MOVE stehen damit zukünftig drei unterschiedliche Hardware-Modelle zur Verfügung.

TRIOS MOVE ist ab Sommer 2018 erhältlich und kann ab sofort bei den 3Shape Vertriebspartnern bestellt werden.

[3Shape.de](http://3Shape.de)





ACTEON Ultraschallgeneratoren

# Piezotome® Cube für sicheres und selektives Schneiden

Intuitiv abgestimmte Leistung für mehr Effizienz und Sicherheit



Die Piezotome®-Ultraschallgeneratoren von ACTEON werden durch die patentierte Newtron®-Technologie angetrieben. Dabei sind die fortschrittliche Elektronik, das Handstück und die Spitzen passgenau aufeinander abgestimmt und bieten maximale Leistung sowie zahlreiche klinische Vorteile. So verläuft jede Operation reibungslos.

Gerade bei älteren, möglicherweise multimorbiden Patienten ist die natürliche Wundheilung oft beeinträchtigt. Der Piezotome® Cube ermöglicht sicheres und selektives Schneiden, bei dem das umliegende Weichgewebe nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

Präzise Schnitte an allen Knochentypen führen zu einer geringeren Invasivität des Eingriffs und gehen mit nur minimalem Knochenverlust einher. Der Behandler profitiert von der neuen Leistungsregelung für ein gleichmässiges und müheloses Schneiden, während ihm das exklusive Spitzen-design einen einfachen Zugang zum Knochen gewährt. Für eine ungehinderte Sicht sorgen währenddessen der stabile Irrigationsfluss und das Kavitations-spray, dessen Mikroblasen Sauerstoff freisetzen und eventuell entstehende Blutungen eindämmen.

Für den Patienten bedeuten diese technologischen Innovationen weni-

ger Schmerzen, eine geringere Dosis benötigter Schmerzmittel und eine begrenzte Ödembildung. Die Heilung schreitet rascher und vorhersehbarer voran, das Gewebe regeneriert sich schneller, und durch die resultierende Knochenverdichtung entsteht im Nachgang mehr Stabilität im Operationsgebiet. Das Einsatzgebiet der Ultraschallchirurgie ist vielfältig. Nicht nur Osteotomien lassen sich sicher durchführen, auch die Extraktion von Zahnwurzeln, Sinuslift und Bone Spreading erweitern das Spektrum in der oralen Knochenchirurgie.

[www.acteongroup.com](http://www.acteongroup.com)



## News

# LuxaCrown von DMG

### Schnell und einfach zu langlebigen Kronen

**M**it dem neuen LuxaCrown lassen sich langlebige Composite-Kronen einfach, schnell und preiswert anfertigen – direkt in der Praxis. Dabei ist die Versorgung passgenau, ästhetisch und aussergewöhnlich langlebig: Die Tragedauer beträgt bis zu 5 Jahre.

#### Langfristig stabil

LuxaCrown ist ausgesprochen hart und widerstandsfähig. Das Material verfügt neben seiner exzellenten Biegefestigkeit ausserdem auch über eine aussergewöhnliche Bruchzähigkeit von  $>2\text{MPa}\cdot\text{m}^{0,5}$ . Das sorgt für langfristig stabile semi-permanente Restaurationen. In-vitro-Studien belegen die hohe mechanische Belastbarkeit. Standardisierte Simulationen des Kauverhaltens mit künstlicher Alterung ergeben für LuxaCrown eine Tragedauer von bis zu 5 Jahren.\*

#### Vielseitig einsetzbar

Die einzigartige Indikation als semi-permanentes Kronen- und Brückenmaterial mit aussergewöhnlich langer Tragedauer ermöglicht ein breites Anwendungsspektrum. LuxaCrown ist einsetzbar zum Schutz des verbleibenden Zahns wie auch zur Wiederherstellung der anatomischen Form bzw. der Kaufunktion. Insbesondere empfiehlt sich das Material auch, wenn eine längerfristige Beobachtung des Therapieerfolgs notwendig wird, bei zeitlichen Überbrückungen von Ausheilphasen und bei schwierigen Versorgungssituationen.

#### Effizient und ästhetisch

Das praktische Automix-System ermöglicht eine schnelle, saubere und besonders ergiebige Anwendung. Acht Farbvarianten eröffnen vielfälti-

ge Gestaltungsmöglichkeiten auch für hohe ästhetische Ansprüche.

Mit LuxaCrown können Zahnärzte ihren Patienten eine ausgesprochen langlebige semi-permanente Lösung anbieten – und eine kostengünstige, attraktive Alternative zu konventionellen Kronen.

#### Weitere Infos bei:

**MyTrade Swiss GmbH**  
**Betpurstrasse 14**  
**8910 Affoltern am Albis**  
**Tel. +41 44 419 20 20**  
**Fax +41 44 419 20 19**  
**jost@mytrade-group.ch**  
**www.mytrade-group.ch**

# INTERDENTALBÜRSTEN FÜR ALLE ZWISCHENFÄLLE



**interprox®**  
flexibler Kopf und Griff  
ohne Memory-Effekt



**interprox® plus**  
beweglich fixierter Bürstendraht  
knickt nicht beim Biegen

-  kunststoffummantelter Draht  
schützt Zähne und Zahnfleisch und verhindert Zahnfleischverletzungen
-  hochwertige Tynex® Borsten  
weiß macht Blutungen sichtbar, schwarz macht Plaque sichtbar
-  9 verschiedene Größen  
für 0,6 mm–2,7 mm große Interdentalräume

Moderne Komposite

# Facettenreiche Komposition

**COLTENE-Expertenteam klärt Anwendungsfragen zu Hochleistungskomposit.**



*Jugendliche Strahlkraft ohne langes Polieren:  
COLTENE BRILLIANT EverGlow*

**D**em lateinischen Wortursprung zufolge ist der Allzweckkönner Komposit vor allem „gut zusammengesetzt“ und per se immer „passend“: Moderne Hochleistungskomposite sind deswegen aus der ästhetischen Füllungstherapie nicht mehr wegzudenken und erobern mittlerweile sogar den CAD/CAM-Bereich. Damit wächst die Fülle an Anwendungsgebieten und individuellen Lösungsansätzen für den flexiblen Dentalwerkstoff kontinuierlich weiter.

## Jugendlicher Glanz und seniorenfrendliche Applikation

Mit dem geschickten Einsatz von Komposit lässt sich inzwischen fast das gesamte Spektrum klassischer Indikationen behandeln. Der Schweizer Dentalspezialist COLTENE bietet hierfür eine breite Palette massgeschneiderter Kompositlösungen – für die tägliche Arbeit bis hin zu eher ungewöhnlichen Herausforderungen. In der direkten Therapie verleiht das Universalkomposit BRILLIANT EverGlow beschädigten Zähnen dank seines materialimmanenten Glanzes neue, jugendliche Strahlkraft ohne langes Polieren. Das spezielle "Duo Shade"-Farbsystem erlaubt mit Universalfarben ästhetische Einfarb-Restaurationen ohne Einsatz von transluzenten Schmelzmassen. Die passende Formulierung der Flow-Variante hilft beim Kavitätenlining, kleinen Füllungen sowie Ausblocken von Unterschnitten und eignet sich hervorragend als Liner für den Aufbau von Kavitätenwänden.

Füllungen in beliebiger Schichtstärke lassen sich mit

dem Bulkfillmaterial Fill-Up! schnell und sicher realisieren. Die chemische Selbsthärtung senkt den Schrumpfstress und beugt somit Randspalten und postoperativen Sensitivitäten vor. Von der schnellen, unkomplizierten Applikation profitieren vor allem ältere Patienten und Kinder mit eingeschränkter Compliance. Für den ambitionierten ästhetischen Anspruch in der Füllungstherapie ist MIRIS 2 mit seinem „Natürlichen Schichtungskonzept“ von Dr. Didier Dietschi wie geschaffen.

Auch CAD/CAM-Kompositblöcke werden dank des dentinähnlichen E-Moduls und der hohen Biegefestigkeit verstärkt in der indirekten Technik zur Herstellung von Inlays, Onlays, Kronen und Veneers eingesetzt. Wie in der klassischen Füllungstherapie erfolgt die Befestigung einfach über ein entsprechend abgestimmtes selbststänzendes Einkomponenten-Universalbond. Zwischen direkter und indirekter Therapie besteht ferner die Möglichkeit, Abrasionen, Erosionen, Fehlstellungen und Diastemata mit vorgefertigten Komposit-Schalen zu restaurieren. Beim führenden Composite-Veneering-System COMPONEER beispielsweise erleichtert das formstabile Universal Nano hybrid Komposit SYNERGY D6 die Modellierung und sichert gleichzeitig eine verlässliche Farbgebung, selbst bei kniffligen Fällen.

## Vielfältige Erfahrungen

Bei Fragen zu speziellen Indikationen und besonderen Anforderungsprofilen steht das COLTENE-Expertenteam Zahnärzten und ihren Teams jederzeit mit einer grossen Palette an Workshops, Schulungsmaterialien und individuellen Serviceangeboten zur Verfügung. Unter der Telefonnummer +49 7345 805-670 oder [sales.de@coltene.com](mailto:sales.de@coltene.com) beantworten die Pioniere der ästhetischen Füllungstherapie Fragen zu den genauen Einsatzmöglichkeiten von Spezialkompositen oder beraten zur richtigen Anwendung der entsprechenden Arbeitshilfen.

Getreu seinem Selbstverständnis „Upgrade Dentistry“ hat sich COLTENE zum Ziel gesetzt, immer ein kleines bisschen mehr an Service und Qualität zu bieten. Interessierte Praxen informieren sich in massgeschneiderten Newslettern über die aktuellen Entwicklungen in der Endodontie, Prothetik oder restaurativen Zahnheilkunde. Darüber hinaus geben zahlreiche Onlineangebote auf [www.coltene.com](http://www.coltene.com) oder einem der Social Media-Kanäle des Innovationsführers schon heute Einblick in die Zahnheilkunde von morgen.



**PHILIPS**

**sonicare**

DiamondClean

# Philips Sonicare DiamondClean Für eine perfekte Zahnreinigung!

- Entfernt bis zu 10 x mehr Plaque\*
- Strahlenderes Lächeln in einer Woche mit unserem DiamondClean-Bürstenkopf\*\*
- Verbessert die Gesundheit des Zahnfleisches innerhalb von nur zwei Wochen\*\*

Philips Sonicare  
**Der Schweizer Marktführer\***  
bei elektrischen Zahnbürsten  


\*In Umsatz, gem. eines führenden Marktforschungsunternehmens, Jan. 2017 - Dez. 2017



innovation  you

\* im Vergleich zu einer Handzahnbürste  
\*\* basierend auf zwei Zahnputzzyklen von jeweils zwei Minuten pro Tag im Clean-Putzprogramm

Revolution PerioPOC

# Parodontitisdiagnostik im Wandel

**Obwohl für die Schweiz keine aussagekräftigen epidemiologischen Daten zu Parodontitis vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass die Verbreitung parodontaler Erkrankungen schweizweit ähnlich wie in anderen europäischen Ländern (etwa Deutschland) bei 30–50 % der über 40jährigen liegt\*. Zudem ist aufgrund der demographischen Entwicklung eine Zunahme der Parodontalerkrankungen zu erwarten.**



Das PerioPOC®  
Testset

Weitere Informationen zu PerioPOC erhalten Sie bei My Trade Swiss:

Tel. +41 44 419 20 20  
Fax +41 44 419 20 19  
jost@mytrade-group.ch  
www.mytrade-group.ch

## AUF EINEN BLICK

- Schnelltest für die Chairside-Anwendung in der Praxis
- Einfach in der Handhabung ohne teures Laborequipment
- Nachweis der fünf wichtigsten parodontalpathogenen Keime
- Aussagekräftiges Ergebnis in weniger als 20 Minuten

Zur Diagnose und effizienten, nachhaltigen Behandlung dieser chronisch-entzündlichen Erkrankung des Zahnhalteapparates ist eine Differenzialanalyse der ursächlichen Bakterien hilfreich, insbesondere, wenn eine adjuvante systemische Antibiotikagabe angedacht ist. Dazu werden die Patientenproben meist in ein Speziallabor versandt. Mit PerioPOC® können die fünf wichtigsten parodontalpathogenen Keime auch chairside, d.h. direkt in der Zahnarztpraxis, nachgewiesen werden.

Nach heutigem Wissensstand ist die Entstehung und Progression parodontaler Entzündungsprozesse primär auf eine Verschiebung der Zusammensetzung des oralen Biofilms zurückzuführen. Der Identifizierung der involvierten Bakterienspezies kommt daher eine wichtige Rolle zu.

Mit PerioPOC® bietet GENSPEED Biotech der Zahnärztin/dem Zahnarzt nun einen Schnelltest an, mit dem in weniger als 20 Minuten ein aussagekräftiges Ergebnis vorliegt. Damit ermöglicht PerioPOC® eine optimale, individuelle Therapie und Verlaufskontrolle.

## Warum könnte PerioPOC® die Parodontitisdiagnostik revolutionieren?

PerioPOC® ist einfach in der Handhabung und kann ohne teures Laborequipment direkt in der Zahnarztpraxis durchgeführt werden. Das Testergebnis ist nach 20 Minuten sichtbar, so dass die Zahnärztin/der Zahnarzt die Therapie sofort an die Bedürfnisse der PatientInnen anpassen kann und nicht erst das Laborergebnis abge-

wartet werden muss. Zudem gibt PerioPOC® Aufschluss über die tatsächliche bakterielle Belastung in der Zahnfleischtasche, da die Probe zum einen nicht per PCR vervielfältigt und zum anderen lebende Keime nachgewiesen werden.

## Welche Keime können mit PerioPOC® identifiziert werden?

Mittels PerioPOC® können folgende Bakterienspezies nachgewiesen werden: *Treponema denticola* (Td), *Tannerella forsythia* (Tf) und *Prevotella intermedia* (Pi), *Porphyromonas gingivalis* (Pg) sowie *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa). Letztere Spezies wird mit einer besonders aggressiv verlaufenden Form der Parodontitis in Verbindung gebracht.

\* Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln, 2016. ISBN 978-3-7691-0020-4

## Wie funktioniert PerioPOC®?

PerioPOC® ist ein auf der Microarray-technologie basierter Schnelltest. Im Testkit sind alle für die Durchführung der Analyse notwendigen Lösungen und Gebrauchsmaterialien enthalten, lediglich ein kleiner Heizblock wird benötigt.

Die Entnahme von subgingivaler Plaque erfolgt mittels Papierspitzen. Die darauffolgende Analyseprozedur teilt sich in folgende Schritte: Lyse/Aufschluss der Bakterien, Markierung der Nukleinsäuren, Enzymbindung, Waschschritt und schliesslich die Farbreaktion. Bei Vorhandensein einer der Bakterienspezies oberhalb der klinisch evaluierten Nachweisgrenze wird ein blauer Streifen sichtbar.

## Existieren klinische Daten zu PerioPOC®?

Im Rahmen einer monozentrischen, prospektiven Fall-Kontroll-Studie mit einer Studienpopulation von 100 Probanden mit mässig bis fortgeschrittener Parodontitis und 25 parodontal gesunden Probanden wurde PerioPOC® am Uniklinikum Marburg klinisch geprüft. Die Ergebnisse zeigen eine Sensitivität des PerioPOC® in Bezug auf den klinischen Befund von 87,8 % gegenüber 94 % bei der Referenzmethode (quantitative realtime PCR).

## Wann könnte PerioPOC® eingesetzt werden?

PerioPOC® soll dem behandelnden Zahnarzt als Hilfsmittel bei der Auswahl der individuellen Therapie sowie bei der Überwachung des Therapieerfolges dienen: Bei aggressiven und refraktionären Formen der Parodontitis kann die Diagnostik verbessert werden. Im Falle einer Therapie mit Antibiotika kann eine Auswahl geeigneter Antibiotika stattfinden. Im Recall können Rezidive früh erkannt und behandelt werden. Vor dem Setzen eines Implantats können Risikofaktoren minimiert und bei Verdacht auf Vorliegen einer Periimplantitis mit PerioPOC® eine Diagnostik durchgeführt werden. Nicht zuletzt kann die Visualisierung der Bakterienspezies zu einer Verbesserung der Patientencompliance führen.

## OXISAFE

# Aktivsauerstoff zur effektiven Behandlung von Parodontitis und Periimplantitis

**Viele Produkte zur Behandlung von Parodontitis und Periimplantitis haben nur eine kurze Wirkungszeit. Hierdurch wird der Prozess einer Reinfektion begünstigt. Sowohl Antibiotika als auch Chlorhexidin haben aufgrund ihrer Molekülgrösse Schwierigkeiten, den Biofilm zu durchdringen.**

OXYSAFE Professional Produkte enthalten die patentierte Ardox-X® Technologie auf Aktivsauerstoffbasis (Kohlenwasserstoff-Oxoborat-Komplex), die durch Kontakt mit der Haut oder Schleimhaut aktiviert wird. Dieser Komplex fungiert als Matrix, die den Aktivsauerstoff in dem zu behandelnden Bereich freisetzt. Hierdurch wird sofort die Anzahl der gram-negativen Bakterien reduziert.

OXYSAFE eliminiert schädliche, anaerobe Bakterien (auch in der Tasche), die für Parodontitis und Periimplantitis verantwortlich sind. Das mit Sauerstoff angereicherte Mikromilieu hat einen nachweislich positiven Effekt auf die Behandlung entzündeter Zahnfleischtaschen.

Bewusst wurde auf körperschädigende Inhaltsstoffe, wie z.B. Wasserstoffperoxide und Radikale, verzichtet. Die Applikation von OXYSAFE Gel Professional unterstützt die parodontale Regenerationstherapie von Weichgewebe, das durch Periimplantitis geschädigt wurde. OXYSAFE Professional wirkt sowohl antibakteriell als auch antifungizid und unterstützt durch seinen erhöhten Sauerstoffanteil die Regeneration von entzündetem Gewebe. Es schützt die Mundflora und verursacht keinen Zelltod bei Erythrozyten oder Leukozyten. Ebenso werden weder Mucosazellen noch Osteoblasten angegriffen (Berendsen et al. 2014)1.



Die Wirkung von OXYSAFE Professional wurde durch unabhängige Universitäten und viele Studien bestätigt. Die Produkte sind seit vielen Jahren erfolgreich im klinischen Einsatz. Hierbei konnte innerhalb von 3 Monaten nach Behandlung eine Reduzierung der Taschentiefe um durchschnittlich 56 % festgestellt werden. Bei 75 % aller Periimplantitis Patienten wurde ein deutlicher Heilungseffekt und teilweise sogar eine Reosseointegration festgestellt (Berendsen et al. 2014)1.

OXYSAFE Gel Professional wird von der Prophylaxefachkraft oder Dentalhygienikerin angewendet und in die Zahntasche appliziert. OXYSAFE Liquid Professional ist eine Mundspülung, die vom Patienten direkt nach der Behandlung im häuslichen Gebrauch als Nachsorge angewendet wird.

*Literaturliste beim Verlag erhältlich.*

10 Jahre GC EQUIA:

# Experten ziehen Bilanz Erhebliche Fortschritte bei der GI-Technologie

von Prof. Dr. Sevil Gurgan (Türkei), Prof. Elmar Reich (Deutschland), PD Dr. Falk Schwendicke (Deutschland) und Prof. Hervé Tassery (Frankreich)

**Anfang 2007 zog die Frage nach der Zukunft von Dentalamalgam erhebliche öffentliche Aufmerksamkeit auf sich. Das EU-Parlament, die Kommission und die Mitgliedstaaten der EU haben nun vor kurzem einen Kompromiss zur weiteren Verwendung des umstrittenen Materials erreicht. Dieser wird wahrscheinlich – unter anderem – dazu führen, dass Amalgam ab Juli 2018 nicht mehr für Kinder unter 15 Jahren sowie für schwangere und stillende Frauen eingesetzt werden darf.**

Im Folgenden legen führende zahnmedizinische Experten dar, wie sie die Zukunft von Amalgam einschätzen und welche Rolle ihrer Meinung nach moderne Füllungs-lösungen auf Basis von Glasionomeren wie EQUIA und EQUIA Forte (beide von GC) bei der Suche nach Material-alternativen spielen werden. Einen Anlass für diese Diskussion bietet das zehnjährige Bestehen des EQUIA-Konzepts im Jahr 2017.

## Welche zukünftigen Trends sehen Sie in der Zahnmedizin?

**Dr. Falk Schwendicke:** Wir können eine Vielzahl an Trends erwarten: Zunächst einmal werden digitale Verfahren eine grössere Rolle spielen, nicht nur in Bezug auf CAD/CAM-Prozesse, sondern auch bei Bildgebung und Behandlungskontrolle oder in Form von Apps zur Kommunikation mit den Patienten und für das Gesundheitsmanagement. E-Gesundheit wird immer wichtiger. Auch die Patienten begrüßen diese Entwicklung, denn digitale Prozesse sind für sie eine hervorragende Motivation, sich auch zu Hause mit Gesundheitsfragen zu befassen.

Immer mehr ältere Menschen behalten ihre natürlichen Zähne immer länger. In diesem Bereich benötigen wir Konzepte!

**Prof. Hervé Tassery:** Interessante Entwicklungen können wir hauptsäch-

lich im Bereich der CAD/CAM-Prozesse erwarten. Mit Blick auf die Patienten werden ausserdem soziale Aspekte an Bedeutung gewinnen. Ich gehe daher auch davon aus, dass im Bereich Zahnmedizin der Schwerpunkt der Gesundheitspolitik zunehmend auf Prävention liegen wird.

**Prof. Dr. Elmar Reich:** Ich denke, dass eine auf den einzelnen Patienten zugeschnittene Zahnheilkunde wichtiger wird, die auf einer Diagnose der Risikofaktoren für Karies und Parodontose beruht. Ausserdem erwarte ich wie meine Kollegen wesentliche Entwicklungen bei der Digitalisierung. Die digitale Zahnmedizin bringt Herausforderungen, aber auch viele Chancen für Zahnärzte mit sich. Besonders spannend finde ich es, zu beobachten, welche Fortschritte im Bereich der digitalen intraoralen Abformung erzielt werden. Ein ganz anderes Thema ist die Alterung der Gesellschaft und somit auch der Patienten. Die Zahnmedizin steht hier in der Pflicht, Behandlungskonzepte für die zunehmende Zahl älterer Patienten anzubieten – sei es für die Anwendung in der Zahnarztpraxis, zu Hause oder in Pflegeeinrichtungen.

**Prof. Sevil Gurgan:** Wir sind bereits jetzt Zeuge enormer Veränderungen, und im 21. Jahrhundert werden sich noch stärker als in der jüngsten Vergangenheit bemerkenswerte Ent-

wicklungen für das menschliche Dasein vollziehen. Die vor uns liegenden Jahrzehnte versprechen eine Vielzahl wissenschaftlicher und technologischer Entdeckungen sowie wirtschaftliche, gesellschaftliche und politische Veränderungen in einem Ausmass, die es in der Geschichte der Menschheit bislang nicht gegeben hat. Die biologische und digitale Revolution kommen in der klinischen Zahnmedizin schneller zusammen als zum Beispiel in der Allgemeinmedizin und der Pharmazie. Grundlegende Verbesserungen in den Bereichen Gesundheitsforschung, Risikobewertung und Krankheitsprävention sowie bei Diagnose, Therapie, Biomaterialien und Behandlungserfolgen werden das Gesundheitswesen weltweit verändern. Wenn wir zurückblicken, erkennen wir an den Fortschritten in der Zahnmedizin und in der Gesellschaft deutlich, dass der zahnmedizinische Bereich ein beeindruckendes technologisches Wachstum erfahren hat. In den folgenden Bereichen ist die digitale Zahnmedizin bereits Realität: CAD/CAM und intraorale Bildgebung (sowohl laborals auch praxistgesteuert), Kariesdiagnostik, computergestützte Implantologie, darunter auch die Entwicklung und Herstellung von Bohrschablonen, digitale intra- und extraorale Radiographie einschliesslich der dentalen Volumetomographie, elekt-



ronische und chirurgische Handstücke, Laser, Biss- und Kiefergelenkanalysen und -diagnostik, intra- und extraorale Fotografie, Praxis- und Patientendatenmanagement, wozu auch die digitale Patientenkommunikation gehört, sowie die Farbbestimmung.

#### **Wohin könnten die Entwicklungen in der restaurativen Zahnheilkunde führen?**

**Schwendicke:** Prävention wird bei der Versorgung älterer Patienten eine noch grössere Rolle spielen, insbesondere bei Patienten in der Langzeitpflege. Es könnte ein neuer Mix aus individual- und gruppenprophylaktischen Ansätzen zum Tragen kommen. Herkömmliche Restaurationen eignen sich nur beschränkt für solche Patienten, insbesondere wenn es um die Behandlung von Wurzelkaries geht. Auch hier werden wir alternative Konzepte benötigen. Ich denke auch, dass die Zahl der Versiegelungen zunehmen wird, ebenso wie die Verwendung von bioaktiven Materialien. Biokompatibilität und allgemeine gesundheitliche Belange werden stärker im Fokus stehen.

Ästhetische Aspekte bleiben dabei weiterhin äusserst wichtig.

**Tassery:** Schon heute wird versucht, Zähne immer länger zu erhalten. Ich glaube nicht, dass wir bereits am Ende dieser Entwicklung angelangt sind. Auch die Bemühungen, Patienten aktiv in den Behandlungsprozess einzubinden, werden weiter zunehmen.

**Reich:** Ein grosses Thema ist die Langlebigkeit von Restaurationen. Patienten fordern diese ein und moderne Materialien sind hier bereits sehr leistungsfähig. Es wird jedoch mit Sicherheit noch weitere Fortschritte geben. Zudem wird die Anzahl präventiver Versiegelungen zunehmen. Allgemein sind natürlich Chairside-Versorgungen

ein wichtiger Trend, genauso wie eine „grüne“ Zahnmedizin. In Bezug auf das Risiko einer Allergisierung können Glasionomerzemente im Vergleich zu Composites punkten. Daher denke ich, dass die Bedeutung von GIZ noch weiter zunehmen wird.

**Gurgan:** Dies wirft einige interessante Fragen auf: Wird Ihr Zahnarzt eines Tages in der Lage sein, einen echten Zahn zu „züchten“, um einen verlorenen zu ersetzen? Werden Arzneimittel nicht mehr nur auf verschiedene Krankheiten, sondern auch auf Ihren genetischen Code zugeschnitten sein? Und wird man bereits Babys vor Karies schützen, bevor sie überhaupt Zähne haben? Das liegt vielleicht gar nicht so weit in der Zukunft, wie es scheinen mag. Die Zahnmedizin steht vor verblüffenden neuen Entdeckungen. Wenn die richtigen Technologien zur Verfügung stehen, besteht die zusätzliche Herausforderung darin zu erreichen, dass Menschen aus allen Gesellschaftsschichten von dieser ausserordentlichen Wissenszunahme profitieren.

#### **Welche Restaurationsoptionen bietet die moderne Zahnmedizin?**

**Schwendicke:** Neue Möglichkeiten ergeben sich aus ganzheitlichen Ansätzen: Das biologisch gesteuerte Kariesmanagement wird auch die restaurative Zahnheilkunde beeinflussen. Ein Schwerpunkt wird auf Materialien liegen, die biomimetisch sind und eine remineralisierende oder antibakterielle Wirkung oder eine Wirkung auf den Biofilm haben. Zudem werden Materialien wichtiger werden, die ein Versiegeln ermöglichen, für das der natürliche Zahn nicht beschliffen werden muss, sowie Materialien, die für veränderte Restaurationssubstrate geeignet sind. In der Vergangenheit war es das

## Fall 1



*Abb. 1: Patient mit hohem Kariesrisiko*



*Abb. 2: Patientenaufklärung mit Tri Plaque ID Gel von GC und minimalinvasive Entfernung der weichen Kariesläsionen*



*Abb. 3: Das feuchtigkeitstolerante EQUIA Forte mit hoher Fluoridionenabgabe ist für solche Fälle eine ideale Lösung*

konventionelle Vorgehen, das gesamte kariöse Dentin aus einer Kavität zu entfernen. Moderne Exkavationskonzepte für tiefe Karies sehen dies nicht mehr vor. Dementsprechend ist für neue Materialien eine verbesserte Haftung und Bioaktivität bei verbleibendem kariösen Dentin erforderlich. Vor diesem Hintergrund werden wahrscheinlich mehr Materialien entwickelt werden, die sich wie Glasionomerzemente (GIZ)

## ZUR PERSON

### Prof. Dr. Sevil Gürgan (Türkei)

Sie absolvierte ein Studium an der Zahnmedizinischen Fakultät der Universität Hacettepe in Ankara, Türkei, und promovierte im Fachbereich Restaurative Zahnheilkunde an derselben Fakultät. 1988 wurde sie Assistenzprofessorin und 1995 Professorin. Sie war Gastprofessorin an den Zahnmedizinischen Fakultäten der New York University in New York (1995) und der Tufts University in Boston (2005). Sie ist aktives Mitglied der International Association for Dental Research, ehemaliges Vorstandsmitglied des Bereichs Kontinentaleuropa der International Association for Dental Research (2009-2012), Vorstandsmitglied der European Academy of Operative Dentistry und der World Federation for Laser Dentistry.



Von 2008 bis 2012 hatte sie das Amt der Vizepräsidentin der Universität Hacettepe inne und von 2005 bis 2011 leitete sie die Abteilung für restaurative Zahnheilkunde an der Zahnmedizinischen Fakultät. Derzeit ist sie Professorin in derselben Abteilung. Sie hat mehrere Artikel über Dentalwerkstoffe und Zahnaufhellung veröffentlicht und hält seit mehr als 20 Jahren Vorträge bzw. gibt Seminare bei nationalen und internationalen Kongressen und Tagungen.

und Composites mit dem Zahn verbinden, aber eben noch mehr leisten. Insbesondere in Bezug auf die mechanischen Eigenschaften besteht für GIZ noch Entwicklungspotenzial.

**Tassery:** Das Denken in der Zahnmedizin hat sich deutlich verändert – auch in Bezug auf Behandlungskonzepte: Unter anderem haben wir mit dem minimalinvasiven Ansatz nun bessere Möglichkeiten für eine adäquate Versorgung bei gleichzeitiger Erhaltung der Zahnschubstanz.

**Gurgan:** Es hat sich eine neue Art der Zahnmedizin herausgebildet – ein neuer „restaurativer Ansatz“, der als Modern Restorative Dentistry (MRD) bezeichnet wird. MRD steht für eine minimalinvasive Vorgehensweise, ist genau genommen aber maximal umfassend. Der Anspruch ist, alle gesunden Zahnstrukturen zu erhalten und Form und Funktion mithilfe moderner adhäsiver Materialien wiederherzustellen. Reich: Ich denke auch, dass die Entwicklung hin zu zahnerhaltenen Verfahren und den entsprechenden Restaurationsmaterialien geht. Ausserdem wünschen sich die Patienten, dass diese Materialien so weit wie möglich wie echte Zähne aussehen. Auf Zahnarztseite sehe ich den Trend, dass im Zweifelsfall weniger Karies entfernt wird, um die Pulpa zu schützen.

**Welche Wirkung wird Ihrer Meinung nach das Minamata-Überein-**

**kommen auf die Verwendung von Amalgam in der Zahnmedizin haben?**

**Schwendicke:** Über kurz oder lang wird Amalgam von der Bildfläche verschwinden und nicht mehr von Bedeutung sein. Derzeit gibt es zwei Alternativen: Es können Composites – und ggf. Bulk-Fill-Materialien – verwendet werden oder Zementfüllungen wie zum Beispiel GIZ. Da diese Entwicklung stark politisch beeinflusst ist, lässt sich das Ergebnis schwer vorhersagen. Dennoch bieten GIZ hier gute Ansätze, selbst wenn ihre mechanischen Eigenschaften im Vergleich zu Amalgam noch verbessert werden müssen.

**Tassery:** Auch ich gehe davon aus, dass wir uns mehr Gedanken über Restaurationsalternativen machen müssen. Es ist meiner Meinung nach höchste Zeit, dass wir intensiver an der Entwicklung von hochviskosen GIZ arbeiten.

**Gurgan:** Das Minamata-Übereinkommen zielt bekanntermassen darauf ab, die Verwendung von Amalgam auf ein Minimum zu beschränken und den Einsatz kostengünstiger, klinisch effektiver quecksilberfreier Alternativen für die Restauration zu fördern. Mit Blick auf die Umwelt ist es aus zahnmedizinischer Sicht wünschenswert, dass die Verwendung von Dentalamalgam reduziert wird. Dies kann effektiv durch verstärkte Kariesprävention und Rückgriff

auf qualitativ hochwertige Alternativen zu Dentalamalgam erreicht werden. In vielen Ländern ist die Verwendung von Amalgam verboten. Als Alternative gelten Glasionomere und Composites – letztlich hängt die Materialwahl jedoch vom einzelnen Zahn, seiner Lage und der Kavitätengrösse ab. Auch die Art der Gesundheitsversorgung, die Wünsche der Patienten, technologische und finanzielle Aspekte sowie Umweltfaktoren sollten berücksichtigt werden. Ausserdem ist es wichtig, das „Überleben“ der Restauration zu gewährleisten und diese sowie die natürliche Zahnstruktur bestmöglich zu erhalten. Unsere Gesundheitseinrichtungen müssen sich stärker auf die Prävention von Erkrankungen konzentrieren und potenzielle Eingriffe minimieren. Auch Kostenaspekte sollten nicht unterschätzt werden, da die Kosteneffizienz in Ländern mit hohem Einkommen und geringem Auftreten von Zahnerkrankungen nicht repräsentativ ist und nicht auf alle Länder der Welt übertragen werden kann. Länder mit mittlerem und niedrigem Einkommen stehen vor beträchtlichen Herausforderungen. Leider besteht in vielen Ländern weiterhin ein hoher Bedarf an restaurativen Versorgungsmaterialien zur Kariesbehandlung. In dieser Hinsicht bieten Glasionomere und Composites grosses Potenzial als Alternativen zu Dentalamalgam.

**Reich:** In vielen Entwicklungsländern gilt Amalgam immer noch als bewährtes und zuverlässiges Füllungsmaterial. Als Alternative werden im Rahmen der Entwicklungshilfe derzeit nur GIZ für die ART-Technik bereitgestellt.

**Welche Alternativen zu Amalgam bestehen?**

**Reich:** Eine mögliche Alternative sind selbsthärtende adhäsive Restaurationsmaterialien.

**Schwendicke:** Wie erwähnt sind GIZ eine gute Grundlage. Ihre Ästhetik und Anwendung überzeugen bereits, nur ihre mechanischen Eigenschaften bedürfen noch einer Verbesserung. Wenn wir das erreichen, könnten GIZ in der Tat das neue Amalgam werden.

## ZUR PERSON

## Prof. Elmar Reich (Deutschland)



Er schloss 1979 sein Studium an der Universität Tübingen, Deutschland, ab. 1980/81: Graduiertenprogramm an der University of Ann Arbor, Michigan, in restaurativer Zahnheilkunde und Parodontologie. 1994-2000: Direktor der Klinik für Parodontologie und Zahnerhaltung des Universitätsklinikums des Saarlandes, Homburg, Deutschland. 1997-2003: Vorsitzender der Wissenschaftskommission der FDI. 1997-2000: Leiter des WHO-Kollaborationszentrums für die Standardisierung in der Zahnheilkunde, Universität des Saarlandes. Oktober 2000 - Dezember 2003: Leiter der Sparte Neue Technologien bei KaVo. Seit Januar 2004 arbeitet Prof. Reich in einer privaten Zahnarztpraxis in Biberach, Deutschland, und ist Professor an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Uniklinik Köln. Seit 2008: Mitglied des Aus- und Weiterbildungscommittees der FDI. 2010-2013: Vorsitzender des Aus- und Weiterbildungscommittees der FDI.

**Tassery:** Ein wichtiger Ansatz ist sicherlich die Prävention. In diesem Bereich benötigen wir ein noch besseres Verständnis, wie der Biofilm kontrolliert und beeinflusst werden kann, damit erst gar keine Karies entsteht.

**Gurgan:** In der Vergangenheit schien Glasionomere nur für die zahnärztliche Behandlung von Kindern eine relevante Alternative zu sein. Dank der fortlaufenden Weiterentwicklungen können Sie nun allgemein für Erwachsene und für ältere Patienten eingesetzt werden. Wichtige Faktoren sind die Langlebigkeit und die Ausfallrate von Restaurationen. Unsere klinischen Studien haben gezeigt, dass Restaurationen bei kleinen Klasse-II-Kavitäten und Kavitäten in den Okklusalfächen heute hohe Überlebensraten aufweisen. Daher ist es wichtig, die Langzeit-Verwendung dieser Materialien in den bleibenden Seitenzähnen weiter zu untersuchen.

**Sie haben die fortschreitende Entwicklung bei den GIZ bereits angesprochen. Könnten Sie ein wenig ins Detail gehen?**

**Schwendicke:** EQUIA und EQUIA Forte stellen einen erheblichen Fortschritt im GIZ-Bereich dar. Bislang sind die Indikationen jedoch noch beschränkt. Für Restaurationen okklusaler Kavitäten sind GIZ gut geeignet, doch in Bezug auf grössere okklusalapproximale Kavitäten bin ich noch nicht gänzlich überzeugt. Einschränkungen hinsichtlich der Kavitätengrösse – Stichwort bucco-orale Distanz – sind im zahnmedizinischen Praxisalltag von Nachteil. Hier zeigt sich wieder der Entwicklungsbedarf bei den mechanischen Eigenschaften. Davon abgesehen zeigen GIZ gute Leistungen in allen Bereichen – sie sind ästhetisch relativ ansprechend, einfach in der Handhabung sowie bioaktiv.

**Reich:** Für mich sind GIZ ein äusserst wichtiges Material, das noch interessantes Entwicklungspotenzial aufweist.

**Gurgan:** Die GIZ haben seit ihrer Einführung über die Jahre viele Modifikationen erfahren. Ihre physikalischen

Eigenschaften – insbesondere die Verschleissfestigkeit und die verminderte Empfindlichkeit gegenüber einer frühen Wasseraufnahme, sodass Restaurationen in derselben Sitzung gelegt und poliert werden können, sowie die Transluzenz – wurden durch eine Erhöhung der Viskosität und die Verringerung des Füllstoffgehalts verbessert, um eine bestimmte Textur zu erreichen. Um die mechanischen Eigenschaften der GIZ zu verbessern und ihre klinische Verwendung im Seitenzahnbereich zu ermöglichen, wurde versucht, ihre Matrix durch Zugabe verschiedener Füllstoffe zu verstärken. Ein weiterer Fortschritt zur Stärkung der GIZ ist der Einsatz einer Oberflächenversiegelung. Dieses sogenannte „Coating“ soll in der frühen Abbindephase Schutz bieten, Oberflächenrisse schliessen und Porositäten entgegenwirken und so die Verschleiss- und Bruchfestigkeit der GIZ-Füllung steigern.

**Welche Neuigkeiten gibt es hinsichtlich der Leistung von Glasionomer-Materialien in In-vitro-Studien zu berichten?**

**Gurgan:** Es liegen einige In-vitro-Studien vor, die die Fortschritte der Glasionomer-Technologie zeigen. Aufgrund der unterschiedlichen Bedingungen im Labor und in der Praxis spiegeln Laboruntersuchungen allerdings nicht immer das Materialverhalten in der klinischen Praxis wider. In kontrollierten klinischen

Studien dagegen kann der endgültige Nachweis der klinischen Wirksamkeit erbracht werden. Reich: Klinische Studien sind eine wichtige Möglichkeit, um die Wirksamkeit und Sicherheit eines Materials zu gewährleisten. Gleichwohl entsprechen die Testbedingungen von In-vitro-Studien selten der realen klinischen Situation.

**Tassery:** In der Tat sind viele Studien erforderlich, um die klinische Wirksamkeit eines Materials bestätigen zu können. Diese Studien sind jedoch naturgemäss sehr zeitaufwendig und aussagekräftige Ergebnisse können nur mit erheblichen finanziellen Mitteln erzielt werden.

**Könnten Sie sich detaillierter zu den klinischen Langzeitergebnissen des Glasionomerbasierten Restaurationssystems EQUIA von GC äussern?**

**Schwendicke:** Wie erwähnt bietet EQUIA hervorragende Ergebnisse bei kleineren, vor allem okklusalen Kavitäten. Dies gilt eigentlich allgemein für GIZ. Klinische Studien zeigen ausserdem eine Verbesserung und annehmbare Langlebigkeit bei begrenzten ausgedehnten okklusal-approximalen Kavitäten. Die Zahnärzte wären jedoch gerne in der Lage, GIZ für alle Indikationen zu verwenden, zum Beispiel auch für grössere MOD-Kavitäten in Molaren. Hier brauchen wir noch bessere Ergebnisse. Reich: Eine Studie, die von



## ZUR PERSON

## PD Dr. Falk Schwendicke (Deutschland)

- 2016 Stellvertretender Abteilungsleiter
- 2015 Redaktionsleitung, Journal of Dental Research
- 2013 Oberarzt für Kariologie und Präventivzahnmedizin, Abteilung für Zahnerhaltungskunde und Präventivzahnmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Deutschland
- 2012-2013 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie, Christian-Albrechts-Universität Kiel, Deutschland
- 2009-2012 Zahnarzt, Banbury, Oxfordshire, Grossbritannien
- 2009 Zahnärztliche Approbation, Bundeszahnärztekammer, Berlin, Deutschland
- 2009 Promotion, Institut für Biochemie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Deutschland: „Peptidische Inhibitoren einer Filarien chitinase – Auffindung und Charakterisierung“ (magna cum laude)
- 2008 Zahnmedizinisches Staatsexamen, Charité – Universitätsmedizin Berlin (Note: sehr gut – 1,0)



einer Forschergruppe an der Universität Greifswald unter der Leitung von Prof.

Dr. Reiner Biffar<sup>1</sup> durchgeführt wurde, und eine Forschungsarbeit von Prof. Dr. Gurgan<sup>2</sup> zeigen, dass die klinische Leistung von EQUIA so gut ist, dass mit dem Material Seitenzahnfüllungen mit einer Lebensdauer von mehreren Jahren gelegt werden könnten.

**Gurgan:** Im Rahmen unserer Studie<sup>2</sup> wurden Restaurationen von insgesamt 140 Seitenzahnläsionen (80 Klasse-I- und 60 Klasse-II-Kavitäten) bei 59 Patienten durchgeführt. Dafür wurde entsprechend den Hinweisen des Herstellers EQUIA (EQUIA Fil und EQUIA Coat, GC) oder ein Seitenzahn-Composite (Gradia Direct Posterior in Kombination mit G-Bond, beide GC) verwendet. Die Restaurationen wurden zu Beginn der Studie und anschliessend jährlich über einen Zeitraum von sechs Jahren gemäss den geänderten Kriterien des USPHS (US Public Health Service) qualitativ unter dem Rasterelektronenmikroskop (REM) bewertet. Nach sechs Jahren waren 115 Restaurationen (70 Klasse-I- und 45 Klasse-II-Kavitäten) bei 47 Patienten evaluiert worden, was einer Recall-Rate von 79,6 % entspricht. Lediglich zwei mit EQUIA versorgte Klasse-II-Füllungen mussten aufgrund einer Randfraktur nach drei bzw. vier Jahren ausgetauscht werden. Nach fünf und sechs Jahren wurden keine weiteren Probleme mit den Füllungen festgestellt. Auch nach sechs Jahren wiesen beide Materialien weiterhin

eine ähnliche und überwiegend klinisch erfolgreiche Leistung auf, wobei die REM-Bewertungen mit den klinischen Ergebnissen übereinstimmten. Daraus geht hervor, dass die Leistung des Glasionomer-basierten EQUIA-Systems nach sechs Jahren ebenso gut ist wie die eines Composites.

#### Welche nennenswerten Entwicklungen gibt es in der Glasionomer-Technologie?

**Reich:** Es gibt derzeit sicherlich viele Entwicklungen in der Glasionomer-Technologie. Das EQUIA-Konzept ist bereits leistungsfähig und indikationsbezogen eine gute Option für Versorgungen im Seitenzahnbereich. Ich hoffe aber natürlich, dass das weitere Optimierungspotenzial konsequent ausgeschöpft wird. Tassery: Im Vergleich zu den älteren Produkten sind die aktuellen GIZ ästhetisch sehr viel ansprechender geworden. Bei grösseren Kavitäten stossen sie jedoch an ihre Grenzen. Hier sind Onlays in der Regel die bessere Wahl. Mit Blick auf Abbindegeschwindigkeit und Biegefestigkeit sind zudem lichthärtende GIZ eine interessante Entwicklung.

**Gurgan:** Im März 2015 wurde EQUIA Forte eingeführt, das eine neue Generation von Glasfüllern enthält, sogenannte Glashybride. In diesem System besteht die Glasfüllermatrix aus Fluor-Aluminosilikaten (FAS) verschiedener Grössen. Den grösseren Glasfüllern von EQUIA Forte Fil (ca. 25 µm) wurden kleinere, hochreakti-

ve Füller (ca. 4 µm) beigefügt, um die Matrix zu verstärken. Ausserdem wurde EQUIA Forte Fil um eine hochmolekulare Polyacrylsäure ergänzt, was die Zementmatrix stärker und stabiler macht. Neben den physikalischen Eigenschaften wurde auch die Handhabung optimiert: Das Material ist weniger klebrig und stopfbarer. Das Coating wiederum basiert auf derselben Technologie wie EQUIA Coat. Es ist mit gleichmässig verteilten Nanofüllstoffen ausgestattet sowie mit einem neuen multifunktionalen Monomer, das die Oberflächenhärte und Verschleissfestigkeit des Coatings erhöht. Das neue EQUIA Forte wird im Unterschied zu EQUIA gemäss der Gebrauchsanweisung für einen erweiterten Einsatz bei Klasse-II-Kavitäten empfohlen, sofern die Höcker nicht betroffen sind, sowie für Klasse-I-Restaurationen, unbelastete Klasse-II-Restaurationen, interdentale Restaurationen, Stumpfaufbauten, Klasse-V-Restaurationen und Wurzelkariesbehandlungen. Derzeit laufen Studien zum Einsatz von EQUIA Forte bei grösseren Klasse-II-Kavitäten und bei der Restauration nicht kariöser zervikaler Läsionen bei Bruxismuspatienten – ebenfalls im Vergleich zu einem Composite. Über die nach sechs Monaten gewonnenen Ergebnisse zur Verwendung von EQUIA Forte in grösseren Klasse-II-Kavitäten werden wir auf der IADR in San Francisco berichten.

#### Was sind Ihrer Meinung nach die Hauptgründe dafür, dass Materialien wie EQUIA und EQUIA Forte ideale (Amalgam-)Alternativen für Restaurationen sind?

**Schwendicke:** GIZ überzeugen durch ihre einfache Handhabung. Mit ihren selbstadhäsiven Eigenschaften lassen Sie sich im klinischen Alltag schnell und unkompliziert verwenden. Die Aspekte Fluoridabgabe und Remineralisierung sollten meiner Meinung nach nicht überbewertet werden, doch Patienten profitieren mit GIZ von einer ansprechenden Ästhetik und dem Umstand, dass nur sehr selten Hypersensibilität auftritt.

**Reich:** Die physikalischen Werte wie

ZUR PERSON

Prof. Hervé Tassery (Frankreich)

Teamleiter des Laboratoire LBN der Universität Montpellier, Spezialist in präventiver und minimalinvasiver Zahnmedizin, Professor im Fachbereich Zahnerhaltung und Endodontie an der Universität Marseille, Dozent und Autor auf dem Gebiet der präventiven und minimalinvasiven Zahnmedizin



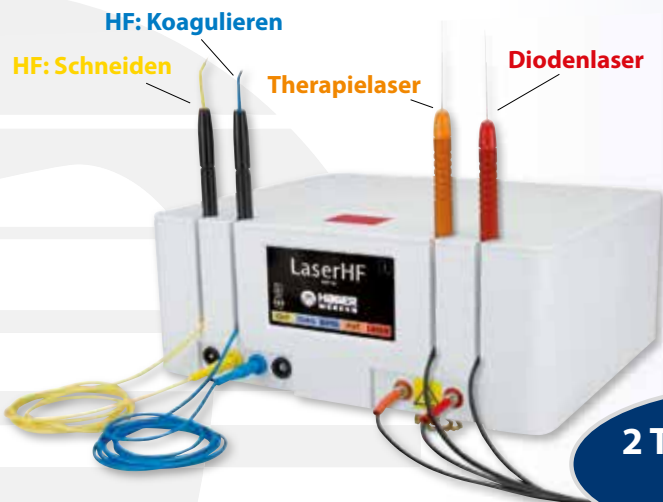
die Wärmeausdehnung und das Elastizitätsmodul legen nahe, dass GIZ-basierte Materialien Composites überlegen sind. Wenn die Festigkeit und der Verbund zum Zahn weiter optimiert werden – zum Beispiel durch Weiterentwicklung der Materialien und Verbesserung der klinischen Techniken – sehe ich eine ausgezeichnete Perspektive für GIZ. Tassery: EQUIA und EQUIA Forte sind indikationsbezogen vielversprechende Optionen für den Seitenzahnbereich. Vorteile sind unter anderem ihre „zahnähnlichen“ Eigenschaften und ihre gute Randversiegelung. Ausserdem tritt bei der Verwendung von GIZ kaum postoperative Hypersensibilität auf. Weitere Pluspunkte sind ihre remineralisierenden Eigenschaften und allem voran die Möglichkeiten, die GIZ bei einer minimalinvasiven Herangehensweise bieten.

**Gurgan:** Amalgam wird seit Jahrzehnten verwendet und von vielen als das beste Restaurationsmaterial für den Seitenzahnbereich angesehen. Als Reaktion auf das Minamata-Übereinkommen des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) haben nun jedoch viele Länder Amalgam verboten und sowohl die World Dental Federation (FDI) als auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) fördern alternative Werkstoffe. Im Vergleich zu anderen dauerhaften Füllungsmaterialien, wie zum Beispiel Composites, haben GIZ viele Vorteile – etwa ihre Haftung an

feuchtem Zahnschmelz und Dentin und ihre antikariogenen Eigenschaften dank Langzeit-Fluoridabgabe. Weitere klinische Vorteile wie biokompatible Eigenschaften und ein niedriger Wärmeausdehnungskoeffizient verstärken ihren hohen Stellenwert im Praxisalltag. Das Glasionomer-basierte EQUIA-System weist eine hervorragende Biokompatibilität auf und zeichnet sich des Weiteren durch seine Bulk-Fill-Technologie, den Verzicht auf Ätz- und Bonding-Verfahren, einfache Handhabung und schnelles Abbinden aus.

Literatur beim Verlag.

LaserHF®



Laser plus Hochfrequenz  
2 Welten, die sich ergänzen

LaserHF® „comfort“

Das weltweit erste Kombigerät Laser plus HF

- ✓ Modernste Hochfrequenz erlaubt einfaches, schnelles und präzises Schneiden
- ✓ Diodenlaser
- ✓ Therapielaser

2 Technologien – 1 Gerät



Das LaserHF-Gerät vereint sowohl die Hochfrequenzchirurgie ...



... als auch zwei verschiedene Diodenlaser (Therapielaser für die aPDT mit 660 nm und den Diodenlaser mit 975 nm).

- Einfache Handhabung durch voreingestellte Programme
- Innovative Bedienung (Touchscreen & Köcherschaltung)
- Attraktives PreisLeistungsverhältnis



Restaurationen aus IPS e.max Press beeindrucken US-Testinstitut

# Langzeitstudie: 97 Prozent exzellente Bewertungen

Das renommierte US-amerikanische Testinstitut «The Dental Advisor» hat IPS e.max Press als «Top Award Winner Long-Term Performer» ausgezeichnet. Vorausgegangen war eine Fünf-Jahres-Studie mit 381 bewerteten Restaurationen.



*IPS e.max Press hat das US-Testinstitut Dental Advisor in einer Langzeitstudie überzeugt.*

Über einen Zeitraum von mehr als fünf Jahren hatten Zahnärzte insgesamt 671 Restaurationen aus IPS e.max Press eingegliedert. 381 dieser Restaurationen konnten beim Recall bewertet werden. Hierbei handelte es sich überwiegend um Front- und Seitenzahnkronen sowie um Inlays und Onlays. Ergebnis: 97 Prozent wurden mit «sehr gut» oder «ausgezeichnet» bewertet. Die Restaurationen waren nicht nur klinisch einwandfrei, sondern von überlegener ästhetischer Qualität.

## Lob von Patientenseite

Viele Patienten äusserten sich positiv über die Ästhetik. Lediglich sechs Prozent der Versorgungen zeigten eine leichte Opazität sowie einen Mangel an Transluzenz. Dies könne laut «Dental Advisor» allerdings auch an

der Rohlingsauswahl liegen. Um hier verlässlich auszuwählen, bietet Ivoclar Vivadent neu eine spezielle IPS e.max Shade Navigation App an.

## Bruchfest und resistent

Nicht einmal bei 2 Prozent der Versorgungen traten Frakturen, Brüche oder Abplatzungen auf. Die Bruchrate ist weniger als halb so hoch wie die von «Dental Advisor» über 27 Jahre dokumentierte durchschnittliche Bruchrate für Keramik. Lediglich 4 Prozent der Versorgungen hatten sich zwischenzeitlich gelöst. Diese niedrige Ablösungsrate ist ähnlich den Werten, die «Dental Advisor» bei anderen Vollkeramik-Versorgungen bislang beobachtet hatte. Sie steht überdies nicht im Zusammenhang mit der Keramik, sondern mit der Präparation und dem Zement.

## Fazit: ästhetisch, hochfest und beständig

Zusammenfassend hat sich IPS e.max Press bei der Langzeitstudie als sehr ästhetisches, hochfestes und beständiges Material mit ausgezeichneter klinischer Leistung erwiesen. Diese überragt die Leistungen traditioneller VMK-Versorgungen und die vieler Vollkeramik-Restaurationen.

IPS e.max ist ein eingetragenes Warenzeichen der Ivoclar Vivadent AG.

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



Kunstvoll und flexibel brennen im digitalen Workflow

## Hingucker: VITA SMART.FIRE® Art Line

**Der Miniatur-Brennofen VITA SMART.FIRE macht den digitalen Workflow für monolithische, CAD/CAM-gestützt gefertigte Restaurationen effizienter und bringt Farbe in Labor und Praxis.**



*Der VITA SMART.FIRE Art Line überzeugt durch seine vielfältige Einsetzbarkeit und macht optisch Einiges her.*

Den mit der neuen Reihe VITA SMART.FIRE Art Line hält die Kunst Einzug in den dentalen Arbeitsalltag. Den kleinen und wendigen Alleskönner für schnelle und flexible Kristallisationen, Glanz-, Malfarben- und Korrekturbrände für alle gängigen Glas- und Feldspatkeramiken gibt es jetzt in fünf verschiedenen Pop-Art-Designs.

Die peppigen Brennofen sind für die

Chairsideanwendung optimiert und an die speziellen Bedürfnisse von Zahntechnikern und Zahnärzten angepasst. Durch seine kompakte Grösse passt der vakuumfähige VITA SMART.FIRE Art Line in jedes Praxislabor, ist mobil im Behandlungszimmer einsetzbar und wird zum stylischen Hingucker für Patientinnen und Patienten. Die Restauration kann direkt im Behand-

lungszimmer fertiggestellt und abschliessend zementiert werden. Das bedeutet kürzeste Wege und eine direkte Erfolgskontrolle an Patientinnen und Patienten. Eine mühsame Politur nach dem Einschleifen entfällt durch den unmittelbaren Glanzbrand am Stuhl. Die Oberflächenqualität der Restauration wird gleichzeitig optimiert, was zur Langlebigkeit des Behandlungsergebnisses beiträgt. Vom Scan bis zur finalen Zementierung kann der VITA SMART.FIRE Art Line also den digitalen Workflow für monolithische keramische Versorgungen kunstvoll beschleunigen. Das farbenfrohe mobile Raumwunder sorgt für Atmosphäre, reduziert Wartezeiten und ermöglicht damit noch wirtschaftlichere Restaurationserfolge.

[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)

## STARK IM POLIEREN!



[www.kenda-dental.com](http://www.kenda-dental.com)  
[info@kenda-dental.com](mailto:info@kenda-dental.com)

KENDA AG  
 LI - 9490 VADUZ  
 LIECHTENSTEIN

## Metallfreie Sanierungen

# Patienteneigene Wachstumsfaktoren (PRF) und Keramikimplantate - das Turbo-Duo der Regeneration

von Dr. Robert Bauder MSc. MSc.

**Das Ziel jeder implantologischen Sanierung ist heutzutage ein schonendes und strukturerhaltendes Sanierungskonzept, welches in möglichst wenigen Behandlungssitzungen zu einem stabilen, entzündungsfreien und ästhetisch ansprechenden Ergebnis kommt.**

In unserem Kitzbüheler Praxis-Konzept der konsequent metallfreien Sanierungen kommen zu Erreichung oben genannter Ziele ausschliesslich Keramikimplantate der neuesten Generation (SDS) zum Einsatz. In Kombination mit a-PRF (advanced-Platelet Rich Fibrin) werden patienteneigene Wachstumsfaktoren aus präoperativ abgenommenen Patientenblut eingesetzt. PRF dient als universelle Matrix zur Gewebsregeneration. PRF enthält konzentrierte po-

tente Wachstumsfaktoren inkl. Fibrin und Stammzellen aus Patientenblut. Es wird mit einem speziellen Zentrifugungsverfahren unmittelbar vor der Operation aus Patientenblut hergestellt.

Anhand eines Fallbeispiels wird das Behandlungskonzept dargestellt.

## Ein schwieriger Fall

Dieser komplexe Sanierungsfall stellt eine mehrfache Herausforderung dar:



*Abb. 1: Schwierige Ausgangssituation: der starke Knochenabbau ist klinisch nicht zu erkennen.*

*Abb. 2: Ausgangssituation: verformter Zahnbogen, fehlende 12 und 22*



*Abb. 3: Ausgangssituation: verschobene Mittellinie*

*Abb. 4: Desolate Knochensituation*



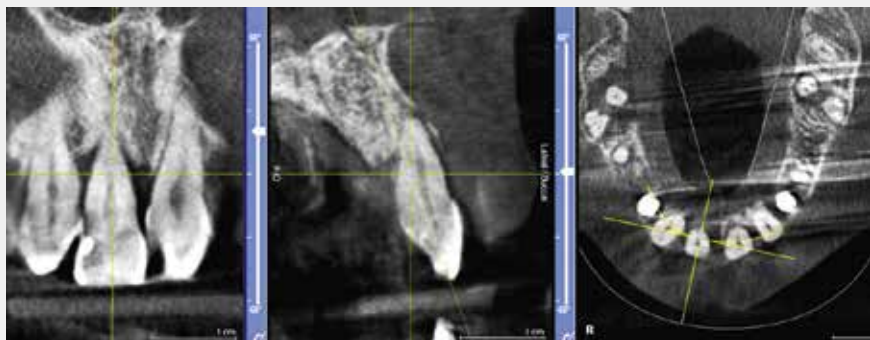


Abb. 5: auch im Frontzahnbereich ist der parodontale Knochen bis ins apikale Drittel abgebaut



Abb. 6: 3D Implantatplanung mit Versatz um eine halbe Zahnbreite zur Korrektur der Mittellinie.



Abb. 7: Langzeitprovisorium auf 10 Keramik-Sofortimplantaten am ersten Tag.



Abb. 8 und 8a: Nach Extraktion und Explantation



Abb. 8a



Abb. 9: Vorbereitetes a-PRF

1. Ästhetische Einbußen durch verschobene Mittellinie und engen Zahnbogen mit fehlenden 12 und 22
2. Nicht erfolgreich behandelbare terminale Periimplantitis der beiden alten Titanimplantate Position 13 und 23
3. Generelle starke unbehandelte Parodontitis mit erheblichem vertikalem Knochenabbau
4. Parodontal und apikal stark beherrschte Molaren mit entsprechend stark kompromittierten und vageschädigten Knochenarealen

5. Der Patientenwunsch nach „festen schönen Zähnen“ kann hier nur implantatgetragen realisiert werden, da eine aufwändige KFO an wenigen für sich betrachtet erhaltungsfähigen Restzähnen im Gesamtzusammenhang kaum Sinn macht, kaum umsetzbar wäre, wesentlich kostenintensiver wäre, wesentlich unsicherer im Ergebnis wäre und mehrere Jahre Gesamtbehandlungszeit in Anspruch nehmen würde.
6. Aufgrund der periimplantären Vorgeschichte und der generellen Pa-

odontitis wird logischerweise mit Keramikimplantaten geplant, da diese bekanntlich kaum Periimplantitis entwickeln und sich immunologisch neutral verhalten.

Behandlungstechnisch stellt sich die Herausforderung, die einteiligen Zirkon Implantate in eine optimale Position zu setzen, welche die gesamte Ästhetik durch neu definierte Zahnpositionen entscheidend verbessern, eine „Vollbezahnung“ ermöglichen und feste Zähne am ersten Tag als Langzeitprovisorium ermöglichen.



**Abb. 10:** Positionierung der Sofortimplantate um ca 3



mm nach links versetzt, um die Mittellinie zu korrigieren. Einsatz von a-PRF-Membranen zur Ausfütterung der Gewebsdefekte.



**Abb. 11:** Festsitzendes zementiertes Langzeitprovisorium unmittelbar nach Sofortimplantation.



**Abb. 12:** 2 Tage post OP: Die periimplantäre Situation ist durch die Unterfütterung mit den PRF-Membranen noch unschön und aufgequollen.



**Abb. 13**

**Abb. 13+14:** 5 Monate post OP ist das periimplantäre Gewebe gut abgeheilt, konsolidiert und entzündungsfrei. Nach finaler Präparation der Zirkon-Implantate kann die definitive Keramik-Versorgung eingegliedert werden.



**Abb. 14**

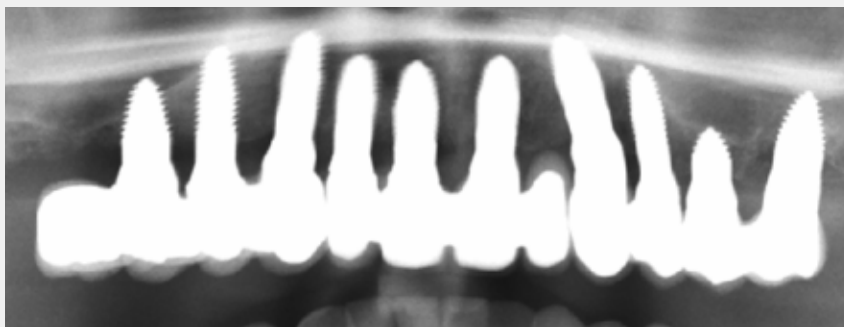


**Abb. 16**

**Abb. 16 und 17:** Korrigierte Mittellinie, entzündungsfreie periimplantäre Gingiva. Der vertikale Verlust der Gingivahöhe in Richtung apikal an 13 21 22 und 23 war aufgrund des bereits stark abgebauten Knochniveaus der Ausgangssituation (siehe DVT Abb 4 und 5) zu erwarten.



**Abb. 17**



**Abb. 15:** Vollkommen metallfreie finale Versorgung mit 3 Keramikbrücken im Oberkiefer



**Abb. 18:** Ästhetisch ansprechendes Lächeln der zufriedenen Patientin

Das Erzielen einer ausreichenden Primärstabilität im hier stark reduzierten Restknochen (siehe DVT) ist für die festsitzenden Sofortversorgung ebenso herausfordernd.

Abb 1-5 zeigen eine auf den ersten Blick intraoral ohne DVT nicht sofort erkennbare, aber dennoch desolante Ausgangslage. Die beiden Titanimplantate 13 23 haben aufgrund einer finalen Periimplantitis eitrige Suppuration, die meisten Restzähne im Oberkiefer sind parodontal kaum erhaltbar. Als erschwerender Faktor kommt

durch den frühen Verlust der Zähne 12 und 22 eine starke Mittellinienverschiebung mit ästhetischen Einbußen zum Tragen.

Behandlungsplanung: Da aufgrund der oben beschriebenen Ausgangssituation eine KFO-Behandlung wenig zielführend ist, kam nach parodontaler Vorbehandlung der Unterkieferzähne eine rein restaurative Planung auf Keramikimplantaten zur Ausführung: Die möglichen Implantatpositionen wurden dreidimensional so geplant, dass das Emergenzprofil der zukünftigen

Zähne immer um ca. eine halbe Zahnbreite versetzt herauskommt, sodass die verschobene Mittellinie sofort nach der Sofortimplantation korrigiert wurde und die Bezahnung inklusive „neuer“ 2er wieder komplett ist. (Abb. 6 und 7)

Die Implantation erfolgt allerdings nicht navigiert, sondern orientiert sich intraoperativ an den Ausgangspositionen der ursprünglichen Bezahnung bzw. den Restalveolen, welche um ca 3 mm seiterverschoben implantiert werden.



# Geistlich Fibro Gide

Die Alternative zu Bindegewebstransplantaten



**G**eistlich Fibro-Gide® ist die erste resorbierbare, volumenstabile Kollagenmatrix porcinen Ursprungs und wurde speziell für die Weichgeweberegeneration entwickelt.<sup>1</sup> Sie besteht aus rekonstituiertem Kollagen und wurde schonend chemisch quervernetzt, um die Volumenstabilität des Produktes zu verbessern. Gleichzeitig behält die Matrix jedoch ihre gute Biokompatibilität.<sup>1-3</sup>

Das poröse Netzwerk der Matrix fördert und unterstützt die Angiogenese, die Neubildung von Bindegewebe und bietet Stabilität des Kollagennetzwerks bei gedeckter Einheilung.<sup>2,3</sup> In vivo Tierstudien haben eine gute Integration von Geistlich Fibro Gide® in das umgebende Weichgewebe unter Beibehaltung der Stabilität gezeigt.<sup>4</sup>

Geistlich Fibro-Gide® stellt die Alternative zu autologen Bindegewebstransplantaten (BGT) dar, die aktuell als der Goldstandard in der regenerativen Weichgewebschirurgie gelten.<sup>3,5,6</sup> Bei der Anwendung von Geistlich Fibro-Gide® wird eine zusätzliche Entnahmestelle vermieden und damit die Patientenmorbidity reduziert.<sup>3,7-9</sup>

## Referenzen

1. Instructions for Use. Geistlich Fibro-Gide®. Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland.
2. Thoma DS. et al. Clin Oral Implants Res. 2015 Mar; 26(3): 263-70.
3. Thoma DS. et al. J Clin Periodontol. 2016 Oct; 43(10): 874-85.
4. Thoma DS. et al. Clin Oral Implants Res. 2012 Dec; 23(12): 1333-9.
5. Thoma DS. et al. Clin Oral Implants Res. 2009 Sep; 20 Suppl 4: 146-65.
6. Thoma DS. et al. J Clin Periodontol. 2014 Apr; 41 Suppl 15: S77-91.
7. Sanz M. et al. J Clin Periodontol 2009; 36(10): 868-76.
8. Del Pizzo M. et al. J Clin Periodontol. 2002 Sep; 29(9): 848-54.
9. Soileau KM. & Brannon RB. J Periodontol. 2006 Jul; 77(7): 1267-73.
10. Zeltner M. et al. J Clin Periodontol. 2017 Apr; 44(4): 446-453.

## VERTRIEB SCHWEIZ

Karr Dental AG

Tel: +41 44 727 40 01  
www.karrdental.ch

# UNSER STARS DER DENTAL BERN

In der Kategorie digitale Abformung:  
Der **CS 3600 Intraoralscanner**



Jetzt Demo anfragen:  
[http://go.carestreamdental.com/CS\\_3600](http://go.carestreamdental.com/CS_3600)

In der Kategorie neues DVT:  
Das **CS 9600**



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

Sie wünschen einen persönlichen Beratungstermin am Carestream Dental Messestand auf der DENTAL BERN? Kontaktieren Sie uns:  
**Tel: 079 754 43 38 ·**  
**adrian.mueller@carestream.com**

ILA mit Sopira Citoject®

# Mama, es hat gar nicht wehgetan!

von DDr. Daniel Dalla Torre

## Lokalanästhesie bei Angstpatienten und Kindern - Vorteile und Nutzen minimalinvasiver Methoden

Der Zahnarztbesuch ist für viele Patientinnen und Patienten mit einer ausgeprägten Angst vor Schmerzen während einer Behandlung verbunden. „Wie sehr schmerzt die Spritze?“ „Wird die Betäubung überhaupt wirken?“ Diese und ähnliche Fragen beschäftigen Klein und Gross gleichermaßen, wenn der vereinbarte Zahnarztbesuch bevorsteht. In den meisten Fällen beruhen die Sorgen und Ängste auf Schmerzerfahrungen, die bei vorherigen zahnärztlichen Behandlungen erlebt wurden. Dabei können solche Ereignisse Jahre und Jahrzehnte zurückliegen und auch bis in die Kindheit reichen. Mehrere Umfragen sowie Studien belegen, dass 3 von 4 Menschen sich vor dem Zahnarzt fürchten. 2015 gaben in Deutschland 40 Prozent von 6000 Befragten an, dass sie aufgrund dieser Angst einen Zahnarztbesuch solange hinauszögern, bis Beschwerden einsetzen. Mittlerweile ist die sog. Zahnbehandlungsphobie (Syn.: Odontophobie, Dentalphobie) als psychische Erkrankung offiziell anerkannt (ICD10 GM 2018 F40.2). Insgesamt scheinen derzeit allein in Deutschland etwa 15 Millionen Menschen von einer pathologischen dentalen Angststörung betroffen zu sein (Mehrstedt et al., 2007).

### Schmerzfrei, aber wie?

Die Kontrolle bzw. Unterbrechung von Schmerzreizen ist in diesem Zusammenhang von zentraler Bedeutung. Eine schmerzfreie und dementsprechend stressfreie Behandlung ist die Grundvoraussetzung, um das Vertrauen der Patientinnen und Patienten zu

gewinnen und eine zahnärztliche Behandlung erfolgreich durchzuführen. Gleichzeitig wird das Können einer Zahnärztin/eines Zahnarztes häufig daran gemessen, ob eine Behandlung tatsächlich schmerzfrei durchgeführt wurde oder nicht. Dementsprechend stellt die zahnärztliche Anästhesie den Grundbaustein für jede erfolgreiche dentale Therapie dar.

Eine effektive und wirkungsvolle lokale Unterbrechung der Schmerzwahrnehmung ohne Beeinträchtigung des Gesamtorganismus ist dabei das primäre Ziel der Lokalanästhesie. Die Möglichkeiten der lokalen Betäubung im oralen Bereich reichen von der klassischen Infiltrations- und Leitungsanästhesie über die intraossäre Anästhesie bis hin zur intraligamentären Anästhesie. Die genannten Methoden sind unter anderem durch unterschiedliche Effektivitätsraten sowie durch unterschiedliche Raten von Anästhesiever-sagern gekennzeichnet.

Dabei ist der Seitenzahnbereich des Unterkiefers die Region mit den grössten Unterschieden. Aufgrund des kompakten Unterkieferknochens kann das Anästhetikum im Falle einer Infiltrationsanästhesie im Molarenbereich seine Wirkung in kaum einem Fall entfalten, sodass lediglich eine Schleimhautanästhesie ohne Beteiligung des zu behandelnden Zahnes hervorge-rufen werden kann. Im Rahmen der Leitungsanästhesie am N. alveolaris inferior muss, bedingt durch anatomische Besonderheiten oder fehlerhafte Durchführung, mit einer Anästhesie-Versagerrate von bis zu 40% gerechnet werden (Vreeland et al., 1989, Nusstein et al., 2002, Mikesell et al.,



2005). Zusätzlich muss im Fall der Leitungsanästhesie in bis zu 30% aller Einstiche mit einer intravasalen Lage der Nadel gerechnet werden, die, falls unerkannt oder unzureichend durch Aspiration kontrolliert, zu ausgeprägten Komplikationen führen kann. Die intraossäre Anästhesie (IOA) ist zwar durch eine Effektivität von 60 bis 70% bezgl. des Unterkiefer-Seitzahnbereiches gekennzeichnet (Sixou & Barbosa-Rogier, 2008), allerdings kann sie technikbedingt zu Traumata der Zahnwurzeln führen, die im schlimmsten Fall den Verlust des Zahnes bedeuten. Gleichzeitig ist die Wirksamkeit einer IOA von der Beschaffenheit des Knochens abhängig. Je kompakter der Knochen, d. h. je weniger Spongiosa vorhanden ist, desto ineffizienter ist sie. Dementsprechend ist die Effektivität im Bereich des Unterkieferkörpers im Vergleich zu anderen Regionen reduziert.

### Intraligamentäre Anästhesie

Im Gegensatz zu den genannten Methoden ist die intraligamentäre Anästhesie (ILA) unabhängig von anatomischen Gegebenheiten oder Varianten.





Lediglich im Fall von ankylosierten Zähnen ist aufgrund des Fehlens eines Parodontalspaltes mit erschwerter bis unmöglicher Durchführung zu rechnen. Im Rahmen der ILA muss zwischen der Durchführung mit Handinstrumenten sowie der Applikation über computergesteuerte Systeme unterschieden werden. Bezüglich der Wirksamkeit dieser speziellen Form der Lokalanästhesie bestätigen mehrere Studien deren Effizienz (Kammerer et al., 2015, Kammerer et al., 2018). Dabei konnte gezeigt werden, dass selbst unerfahrene Behandler und Studenten, nach Unterweisung in der Durchführung der ILA, im Vergleich zu Leitungsanästhesien Behandlungen (z. B. Trepanationen) ebenso schmerzfrei durchführen können. Besteht kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Methoden im Hinblick auf die Schmerzfremheit während der Behandlungen, so zeigte sich die ILA signifikant überlegen bezüglich des Schmerzes bei der Durchführung der Anästhesie. Mehrere Untersuchungen gaben die ILA als dentale Anästhesie mit dem geringsten Einstichschmerz an (Pradhan et al., 2017, Alamoudi et al., 2016). Interessanter-

weise war dabei die mit Handinstrumenten durchgeführte ILA auch der computer-assistierten Durchführung überlegen. Dies kann mit einer schnellen und einfachen Möglichkeit der Erlernung der Methodik mit Handinstrumenten erklärt werden, im Gegensatz zu der komplizierteren und aufwendigeren Vorgangsweise mit den computergesteuerten Systemen.

### Weniger Nebenwirkungen

Neben der schmerzarmen Durchführung hat die ILA zusätzliche Vorteile, die im Rahmen der Behandlung von Angstpatienten zu Tragen kommen. Die Zahnbehandlungsphobie kann nämlich nicht nur aus der Angst vor Schmerzen, sondern auch aus der Angst vor einem ausgedehnten Taubheitsgefühl und „Kontrollverlust“ resultieren. Nicht selten ist man als Behandler mit Panikattacken und verunsicherten Patienten besonders nach Durchführung einer Leitungsanästhesie im Unterkiefer konfrontiert. Der Schluckmechanismus ist deutlich beeinträchtigt, es kann sich in einzelnen Fällen ein Erstickungsgefühl entwi-

ckeln mit entsprechender Agitiertheit und Verunsicherung der Patientin/des Patienten. Im Rahmen der ILA werden durch den deutlich reduzierten Wirkbereich die genannten Zustände verhindert, ohne dass Patienten Schmerzen aufgrund unzureichender Anästhesie in Kauf nehmen müssen.

### Entfall der Latenzzeit

Zuletzt sind sowohl Infiltrations- als auch Leitungsanästhesien von einer Latenzzeit zwischen Injektion und dem Einsetzen des anästhetischen Effektes gekennzeichnet. Bei korrekter Durchführung einer ILA entfällt diese Latenzzeit, eine zahnärztliche Therapie kann unmittelbar nach Applikation erfolgen. Dadurch verringert sich zusätzlich der Patientenaufenthalt auf dem Behandlungsstuhl und folglich die psychische Belastung der Patientin/des Patienten.

### Sonderfall Kinder

In der Behandlung von Angstpatienten stellen Kinder eine gesondert zu betrachtende Gruppe dar. In vielen Fällen sind Kinder, im Gegensatz zu Erwachsenen, im Hinblick auf Erfahrungen bezüglich zahnärztliche Behandlungen und Schmerzen nicht vorbelastet. Allerdings tragen bewusst oder unbewusst wahrgenommene Erzählungen und Berichte aus dem Umfeld des Kindes zur Entwicklung von Unsicherheiten und Ängsten bei, ohne dass das Kind selbst negative Erfahrungen gesammelt hat. Dies betrifft insbesondere Kinder, deren Eltern selbst unter einer Zahnbehandlungsphobie leiden (Mehrstedt et al.,



*Das Sopiira Citoject® Injektionssystem für die Intraligamentäre Anästhesie*

2007).

Ähnlich verhält es sich mit der kindlichen Angst vor der „Spritze“. Die klassische Spritze wird von Kindern durch Erwachsenenberichte, aber auch durch die Darstellung in Medien wie Fernsehen, Zeitschriften, sogar Kinderbüchern, als schmerzhaft und qualvoll angesehen.

Um die Compliance der kleinen Patientinnen und Patienten zu erhalten bzw. zu fördern, ist Schmerzfreiheit von Behandlungsbeginn bis zu deren Ende eine grundlegende Voraussetzung.

In diesem Zusammenhang tritt die ILA als alternative Anästhesiemethode in den Vordergrund. Zum einen hat die ILA einen „optischen“ Vorteil. Insbesondere ILA-Injektionsgeräte vom Federhaltertyp (z. B. Citoject®, Abb. 1) werden von Kindern nicht als „klassische“ Spritze erkannt. Durch die entsprechend fehlende Assoziation mit schmerzhaften Nadelstichen kann sich der Behandler einen ersten psychologischen Vorteil gegenüber

anderen Anästhesiemethoden verschaffen.

### **Langsame und kontrollierte Abgabe des Anästhetikums**

Zum anderen gelten die oben erwähnten Angaben bezüglich Injektionsschmerz sowie Schmerzfreiheit während der Behandlung nicht nur für Erwachsene sondern auch für Kinder (Davidson & Craig, 1987). Dabei ist auf eine langsame und kontrollierte Abgabe des Anästhetikums bei der Durchführung der ILA zu achten. Werden im allgemeinen 20 Sekunden als Injektionszeit pro Einstich bei der ILA empfohlen, so ist eine minimale Verlängerung um 5 -10 Sekunden bei Kindern ratsam (Einwag, 1982). Zudem sollte auch bei Kindern die Menge von 0,2 ml Anästhetikum pro Einstichstelle erreicht werden, um eine komplette Schmerzfreiheit zu erzielen. In einer rezenten, randomisierten Untersuchung verglichen Alamoudi et al. die Wirksamkeit der ILA im

Vergleich zur Leitungsanästhesie bei Pulpotomien der zweiten Milchmolaren (Alamoudi et al., 2016). Insgesamt wurden 91 Kinder zwischen 5 und 9 Jahren behandelt, wobei sich bezüglich Schmerzfreiheit während der Behandlung kein Unterschied zwischen beiden Anästhesiemethoden zeigte. Interessanterweise konnten, trotz der kürzeren Wirkdauer der ILA (ca. 30 min.), auch bezüglich postoperativer Schmerzen keine signifikanten Differenzen zwischen beiden Gruppen festgestellt werden. Insbesondere kam es in keiner der Gruppen zu einer erhöhten postoperativen Analgetika-Einnahme.

Neben der Effektivität und Schmerzfreiheit sowohl während der ILA-Durchführung als auch während der Behandlung selbst ist im Rahmen der Kinderzahnheilkunde ein letzter, bedeutender Vorteil zu erwähnen. Durch die fehlende Anästhesie der Weichteile – insbesondere der Lippe und der Zunge – können postoperative, ungewollte Bissverletzungen effektiv vermieden werden.

Zusammenfassend muss erwähnt werden, dass die Behandlung von Angstpatienten sowie Kindern die Zahnärztinnen und Zahnärzte vor eine besondere Herausforderung stellt. Einfühlsamkeit, Geduld und Verständnis sind nur einige der Eigenschaften, die dem Patienten vom Behandler entgegengebracht werden sollten. Allerdings stellt die intraligamentäre Anästhesie, als primäre Methode der zahnärztlichen Betäubung, durch die genannten Vorteile ein zusätzliches Instrument dar, um effizient und schmerzfrei dentale Massnahmen durchführen zu können und die Compliance aller Patienten, gross wie klein, fördern zu können.

Literatur beim Verlag

Dimensionstreue

# Präzision

Verarbeitungszeit

Beachten Sie  
unsere aktuellen Angebote!\*

Reißzähigkeit

Jetzt auch als  
**Monophasen-  
Material**

## Hydrophilie

Mundverweildauer

## BEEINDRUCKEND PRÄZISE

- Sehr hydrophiles A-Silikon für höchste Präzision
- Lange Verarbeitungszeit bei gleichzeitig kurzer Mundverweildauer
- Hohe Reißzähigkeit und hohes Rückstellvermögen bieten Sicherheit bei bzw. nach der Entnahme
- Gute Hydrophilie selbst im abgeordneten Zustand macht das Ausgießen und damit die prothetische Versorgung perfekt

## V-Posil



\*Alle aktuellen Angebote finden Sie unter [www.voco.dental](http://www.voco.dental) oder sprechen Sie bitte Ihren VOCO-Außendienstmitarbeiter an.



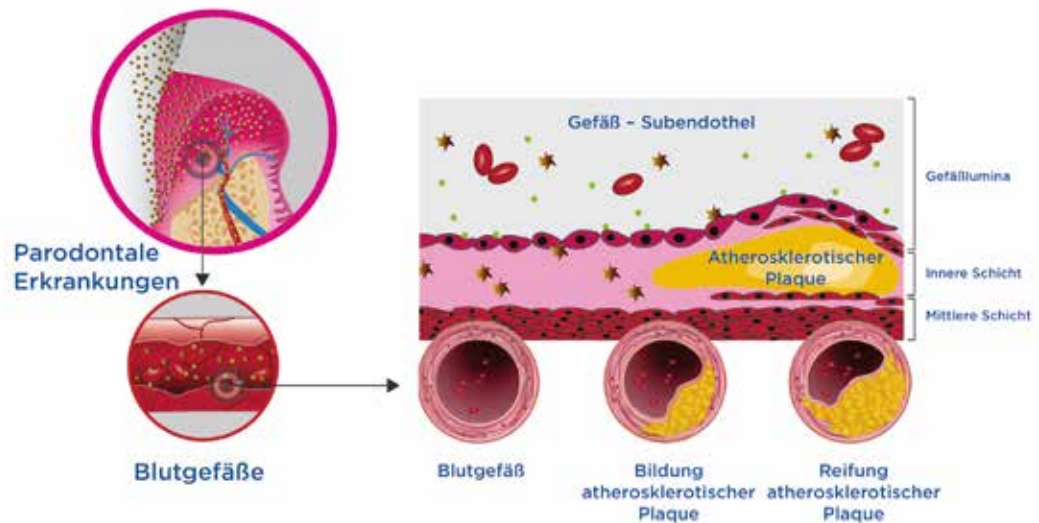
Report

# Der Mund ist **kein** isoliertes System



**Weltweit sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen nach wie vor die häufigste Todesursache, obwohl diese Erkrankungen oft behandelbar oder gar vermeidbar wären.**

## DER MECHANISMUS



**AKTION**  
Kostenlose  
Testmuster  
finden Sie in  
diesem Heft!

**W**eltweit sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen nach wie vor die häufigste Todesursache<sup>1</sup>, obwohl diese Erkrankungen oft behandelbar oder gar vermeidbar wären. Im Zusammenhang mit der Zahnmedizin lässt sich erkennen, dass bei Patienten mit klinischen Befunden von Parodontitis ein erhöhtes Risiko für das Auftreten systemischer Krankheiten besteht. Sie sind um 25% häufiger dem Auftreten einer koronaren Herzerkrankung ausgesetzt.

Es wurde mikrobiologisch nachgewiesen, dass es einen direkten Zusammenhang gibt zwischen Parodontitis und einem Anstieg des Risikos, an Atherosklerose und somit auch an auf Atherosklerose zurückzuführenden Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall und Bluthochdruck zu erkranken.

REINIGUNG DER ZAHNFLÄCHEN

**60% + 40%**

Zahnbürste

Interdentalbürste

### Wie erklärt sich dieser Zusammenhang?

Bei parodontalen Erkrankungen tritt im Zahnhalteapparat eine entzündliche Reaktion auf. Die dort entstehenden Parodontalbakterien und Botenstoffe der Entzündung gelangen in die Blutbahn im gesamten Körper des Patienten. Diese Bakterien setzen die entzündliche Reaktion des Organismus in Gang und begünstigen die Ausbildung atherosklerotischer Plaque sowie deren Reifung und anschließende Exazerbation. Das direkte Einschwemmen von im Mund vorhandenen Krankheitskeimen und ihren Derivaten führt

so zu einer systemischen Entzündung (Bakteriämie).

Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Diabetes, Atemwegserkrankungen, Rheumatoide Arthritis sowie Komplikationen während der Schwangerschaft sind die Folge. Auch das Herzinfarkttrisiko ist 3,8-mal höher. Das Schlaganfallrisiko ist 2,8-mal höher. Die Europäische Gesellschaft für Kardiologie hat Parodontitis daher als unabhängigen kardiovaskulären Risikofaktor in ihren Richtlinien aufgenommen<sup>2</sup>. Immerhin leiden über 50% der Bevölkerung an Gingivitis<sup>3</sup>. 4 von 5 Implantatträgern leiden an periimplantärer Mukositis<sup>4</sup>.

Dies sind alarmierende Daten, die einen akuten Handlungsbedarf seitens der Zahnärzte auf den Plan ruft. Als Behandler haben sie direkten Einfluss auf die Gesundheit ihrer Patienten,

**PERSONEN MIT KLINISCHEN BEFUNDEN VON PARODONTITIS ERKRANKEN ...**

**25-MAL**  
häufiger an koronarer Herzerkrankung

**3,8-MAL**  
häufiger an Herzinfarkt

**2,27-MAL**  
häufiger an peripherer arterieller Verschlusskrankheit

**2,8-MAL**  
häufiger an Schlaganfall



**interprox.**

die sie mit der richtigen Prävention unterstützen können. Den Biofilm effektiv zu bekämpfen, Blutungen und Entzündungen und somit überhaupt erst die Entstehung der Parodontitis zu vermeiden, sollte Teil einer jeden Behandlung sein.

Besonders ist dem Patienten eine weiterführende Interdentalpflege ans Herz zu legen, da hier die grossen Krankheitsherde liegen. 78% aller Karieserkrankungen sind interdentalen Ursprungs<sup>5</sup>. 60% der Halitosis begründen sich auf eine übermässige Ansammlung von Biofilm im Zahnzwischenraum<sup>6</sup>. Dabei könnte eine regelmässige Interdentalpflege deutliche Verbesserung bringen: Zahnfleischtaaschen werden um 34%<sup>7</sup> und Karies um 14%<sup>8</sup> reduziert.

Zähneputzen mit einer Zahnbürste allein kann aber nur 60% der Zahnpflege ausmachen. Die übrigen 40% der Zahnoberflächen müssen durch Interdentalpflege von oralem Biofilm befreit werden. Der Dentalhersteller Dentaaid bietet hier ein umfassendes System an, das aus 2 unterschiedlichen Bürstenmodellen besteht.

Die interprox® Interdentalbürstchen haben einen ergonomischen, flexibel verformbaren Griff, der für einen leichten Zugang zu allen Zahnzwischenräumen sorgt. Der Griff hat jedoch keinen Memory Effekt, sodass er sich immer wieder neu verbiegen lässt. Auch der

Bürstenkopf ist flexibel und verbessert die Biegefestigkeit des Drahtes am Griff und bietet dem Draht zusätzlichen Schutz. Die rutschfeste Grifffläche erleichtert die gezielte und komfortable Reinigung.

Die interprox® plus Bürstchen haben einen deutlich längeren Griff, der bereits abgewinkelt ist und somit vor allem die hinteren Interdentalräume der Backenzähne leichter erreicht. Der beweglich fixierte Bürstendraht kann beim Biegen nicht an der Austrittsstelle knicken.

Beide interprox® Modelle zeichnen sich durch ein hohes Mass an Komfort und Präzision aus. Der kunststoffummantelte Draht schützt Zähne und Zahnfleisch und verhindert Zahnfleischverletzungen. Die hochwertigen Tynex® Borsten machen am weissen Bereich Blutungen und am schwarzen Bereich Plaque sichtbar. Die Qualität der Bürsten ist durch die ISO-Norm 16409 zertifiziert. Erhältlich sind die interprox® Bürstchen in 9 verschiedenen Grössen, die sich nach der Grösse des Interdentalraums richten. Dentaaid bietet mit der rosa Bürste mit 0,38 mm Durchmesser die kleinste erhältliche Interdentalbürste an.

Häufig benötigen Patienten Hilfe bei der Anwendung von Interdentalbürsten. Für die Zahnarztpraxis gibt es daher eine praktische Box mit insgesamt

140 einzeln in Zellophan verpackten interprox® und interprox® plus Interdentalbürstchen aller Grössen. So kann der Behandler ganz einfach die passende Bürstengrösse für seinen Patienten bestimmen. Jede Interdentalbürste hat eine Schutzkappe, sodass der Patient sie auch zu Hause noch einmal hygienisch sauber anwenden kann.

Abgerundet wird das System durch das Dentaaid interprox® Gel, welches mit einem Interdentalbürstchen aufgetragen wird und die Zahnzwischenräume somit nicht nur reinigt, sondern auch pflegt. Die spezielle Rezeptur aus CPC, Natriumfluorid und Xylit hemmt Karies und Plaque. Das antibakterielle Gel wirkt gegen Zahnfleischentzündungen und Mundgeruch.

Die Rundum-Pflege aus Gel und Zahnzwischenraumbürsten mit hochwertigen Borsten, flexibler Anwendung und einmaligem Grössenspektrum machen interprox® zur idealen Zahnpflege-Ergänzung und Kardio-Vorsorge.

Literatur beim Verlag

**Kontakt:**  
MyTrade Swiss GmbH  
Betpurstrasse 14  
CH-8910 Affoltern am Albis  
office@mytrade-group.ch  
Tel.: +41 44 419 20 20  
Fax: +41 44 419 20 19

Report

# Die Macht der Sinne.

**Die sogenannten Markenerlebnisse werden immer wichtiger, wird doch ein Großteil der Kaufentscheidung durch das Bauchgefühl mitbestimmt. Genau diese subjektive Wahrnehmung ist auch in der Zahnmedizin von zunehmender Bedeutung.**



Foto: © Starbucks

Ich habe mehrfach in meinen Beiträgen die Patientenzufriedenheit als Voraussetzung hervorgehoben - für eine erfolgreiche Mund-zu-Mund Propaganda und, in Folge, um die zunehmende Bedeutung der Patienten als Erfolgsfaktor der Zahnarztpraxen. Entscheidend dabei war und ist die subjektive Wahrnehmung der Patienten während ihrer Besuche beim Zahnarzt. Diese individuellen Sinnesindrücke sind ein überaus interessantes Thema, gewinnen sie doch in der heutigen Zeit laufend an Bedeutung, weshalb ich in diesem Artikel etwas vertieft auf die Macht der Sinne eingehen möchte.

## Qualität statt Quantität

Wir leben in einer immer schneller drehenden Welt, aus dem Medienkonsum von einst ist heute ein wahrer Mediensunami geworden, bei wel-

chem täglich tausende Botschaften auf einen einströmen. Netzhaut und Hirnzellen filtern zum Glück, ganz ohne unser Bewusstsein, diesen Schwall an Informationen, trotzdem bleibt aber noch eine Flut an Nachrichten übrig, die auf einen einfallen und ermüden: TV-Spots und Radiojingles, Plakatwerbung und Inserate, Spam-Mails und Pop-Ups, Werbeanrufe und Whats Apps - bis man nicht mehr weiss, wo einem der Kopf steht.

Diese Überreizung der Konsumenten durch die große Auswahl an Produkten und Dienstleistungen, gepaart mit der eben erwähnten Mediensättigung, hat in den vergangenen Jahren zu einem Umdenken bei den Marketing- und Werbeprofis geführt, Qualität statt Quantität beim Kundenkontakt lautet mehr denn je die Devise. Entstanden ist so der Begriff der „Brand Experience“ respektive des Markenerlebnisses, mit welchem Un-

ternehmen versuchen, ihre Kunden an sich zu binden. Dabei sollen rationale Kaufargumente wie etwa Preis, Qualität oder Garantien durch ein emotionales Umfeld ergänzt werden mit dem Ziel, auch das Bauchgefühl der Konsumenten anzusprechen. Gutes Beispiel hierfür sind die weltweit mehr als 15'000 Starbucks Coffee Houses, in denen der Kaffee nicht einfach verkauft, sondern richtig gehend zelebriert wird - mit einer breiten Auswahl an Kaffeesorten, Röstereien, die den Duft bis nach draussen tragen und gemütlichen Inneneinrichtungen, die zum Verweilen einladen. In ihrer Philosophie spricht Starbucks dann auch davon, dass es sich bei den Coffee Houses um Häfen handelt, welche Zuflucht vor den Alltagsorgen bieten, und um Orte, an denen man sich mit Freunden trifft.

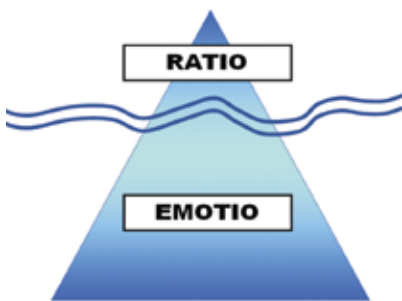
## Das Unterbewusstsein entscheidet mit

Hierzulande bewusst auf Gefühle und Wohlbehagen setzen aber auch jene Supermärkte, welche zum Beispiel die Heissluftöfen, mit denen das Brot aufgebacken wird, aus den Hinterräumen rein in die Ladenflächen geholt haben. Schließlich wissen die Betreiber ganz genau, dass der überaus angenehme Duft von frischen Backwaren die Kaufstimmung steigert. Sie reagieren damit genau auf das, was Psychologen schon lange wissen: Nämlich, dass die Gefühlswelt bei den Kaufentscheidungen eine weit wichtigere Rolle einnimmt, als das sich mancher wirklich bewusst ist oder Zugeben will. Warum sonst gibt es, um ein Beispiel zu nennen,



vom Golf GTI ganze 36 verschiedene Farbvarianten? Auf rationale Argumente wie etwa Technik oder Fahrkomfort hat die Aussenlackierung nun wirklich keinen Einfluss, auf die ungewollte Sinneswahrnehmung und das Bauchgefühl jedoch umso mehr!

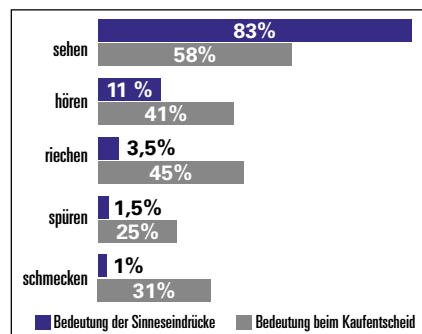
Auch wenn wir nie in der Arktis im Urlaub gewesen sind, so wissen wir, dass bei einem Eisberg nur die Spitze aus dem Wasser ragt, während der Großteil unter dem Meeresspiegel liegt. Und genau so sieht es mit den Beweggründen des Menschen aus! Die sogenannte „Eisberg-Theorie“, die auf den Erkenntnissen von Sigmund Freud aufbaut, besagt denn auch, dass der Großteil der menschlichen Beweggründe und Entscheidungen von unbewussten Gefühlen stark beeinflusst werden. Ratio versus Emotio, Verstand versus Bauchgefühl.



*Die Eisberg-Theorie ist auch in der Dentalpraxis entscheidend, spielen die (versteckten) Gefühle gerade in der von Vertrauen geprägten Beziehung zum Zahnarzt eine bedeutende Rolle*

Es mag zwar wie eine Binsenwahrheit klingen, ist aber trotzdem überaus relevant: Emotionen stehen in direkter Korrelation mit den Sinneswahrnehmungen des Menschen. Welche Einflüsse die menschlichen fünf Sinne auf das Kaufverhalten haben, hat zum Beispiel die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften zusammen mit der Marketingagentur Brandpuls untersucht. Diese Studie wurde zwar nicht explizit für den Dentalmarkt erarbeitet, trotzdem sind die Resultate auch für die Zahnarztpraxen durchaus interessant und regen zur Reflexion an: Wie wichtig

sind die Gefühle des Patienten, wenn es etwa um die Vertrauensbildung hin zum Zahnarzt geht? Welchen Einfluss haben das Unterbewusstsein und das Bauchgefühl auf die Akzeptanz von Kostenvoranschlägen?



*Einfluss der menschlichen Sinne auf den Kaufentscheid einer Person*

### Sinneswahrnehmung in der Zahnarztpraxis

Versuchen Unternehmen und Marken mittels der „Brand Experience“ emotionale Banden zu ihren potentiellen Kunden aufzubauen, so sind diese (unbewussten) Sinneswahrnehmungen für die Dentalpatienten noch ein Tick wichtiger. Denn, man mag es wahrhaben oder nicht, der Besuch beim Zahnarzt ist für 99,9% der Patienten emotional negativ besetzt. Ich jedenfalls kenne keinen, der gerne zum Zahnarzt geht, und sei es nur für eine Zahnreinigung. Doch gerade in einem negativ geladenen Umfeld sind die Menschen besonders feinfühlig und deren Sinne besonders wach. Genau aus diesem Grund sollte man sich mit den Gefühlseindrücken seiner Patienten auseinandersetzen und bewusst alles daran setzen, den Praxisbesuch so angenehm wie möglich zu gestalten – und zwar für alle fünf Sinne. Damit wird nicht nur die subjektive Wahrnehmung und Zufriedenheit des Patienten und somit die Möglichkeit erfolgreicher Mund-zu-Mund-Propaganda gefördert, sondern auch das positive Unterbewusstsein, dass für die Akzeptanz von Behandlungsplänen und Kostenvoranschlägen so entscheidend ist.

## HARMONIESCHIENE

# Fachlabor Orthos

**Partnerlabor für schöne und gerade Zähne**



### Erfahrenes Labor bietet einfaches Korrektursystem und Service

Studien zeigen: Die Zahngesundheit wird immer besser. Patienten wünschen sich heutzutage aber nicht nur gesunde, sondern auch ästhetisch schöne, gerade Zähne, um erfolgreicher im Job und Privatleben auftreten zu können. Mit seinem Service rund um die HarmonieSchiene macht es das seit 1983 bestehende Fachlabor Orthos Zahnarztpraxen leicht, kosmetische Zahnkorrektur anzubieten: Die Praxen ergänzen damit das zurückgehende Basisgeschäft der Prothetik und bleiben zukunftsfähig.



### Persönliche Berater und Dentalreferenten vor Ort

Über 5000 Zahnarztpraxen in Deutschland und den europäischen Nachbarländern bieten die durchsichtige herausnehmbare HarmonieSchiene für Korrekturen im Frontzahnbereich bereits an. Orthos unterstützt sie mit Marketing und Dentalreferenten vor Ort. Eine Zertifizierung oder spezielle Software wird nicht benötigt und der geringe zeitliche Aufwand macht die Korrekturmethode wirtschaftlich interessant. Zahnärzte können das System bei halbtägigen Seminaren kennenlernen oder direkt damit starten. Ein Infopaket kann unverbindlich über [www.harmonieschiene.ch](http://www.harmonieschiene.ch) bestellt werden. Ansprechpartner und Seminartermine gibt's auf [www.orthos.de](http://www.orthos.de).

### Kontakt:

Orthos AG

Rathausstrasse 14, CH-6341 Baar

Tel: +41(0)41 500 64 88

E-Mail: [info@harmonieschiene.ch](mailto:info@harmonieschiene.ch)

Internet: [www.harmonieschiene.ch](http://www.harmonieschiene.ch)

# Die fünf Sinne in der Zahnarztpraxis

Wie könnte man die Studie über den Einfluss der fünf Sinne auf den Kaufentscheid eines Menschen für die Zahnarztpraxis interpretieren? Nachfolgend ein paar Ideen...

## Sehen

Die meisten Patienten haben Mühe, die Zahnmedizin und vorgeschlagene Behandlungen wirklich zu verstehen – zu wissenschaftlich, zu kompliziert. Da aber das Sehen die wichtigste Sinneswahrnehmung des Menschen ist, sollte man bei Beratungsgesprächen ganz bewusst auf Visualisierungshilfen setzen, von der von Hand gezeichneten Skizze über Röntgenbilder oder Modelle bis zu den Applikationen für Tablets oder die Intraoralkamera. Ganz nach dem Motto „ein Bild sagt mehr als tausend Worte“.

Aufholbedarf besteht oftmals auch im Bereich der Inneneinrichtungen der Zahnarztpraxen, wo das Weiss oftmals noch überwiegt. Warum eigentlich? Die weiße Wandfarbe hat ihren Ursprung im vorletzten Jahrhundert, als Beweis für Sauberkeit, für das Fehlen von Schimmelflecken. Heute ist die Hygiene selbstverständlich, weshalb durchaus warme, beruhigende Farben bei der Inneneinrichtung verwendet werden könnten.

## Hören und riechen

Auch Sinneswahrnehmungen wie hören oder riechen beeinflussen die Menschen. Wonach riecht es, wenn man als Patient Ihre Praxis betritt? Nach Desinfektionsmittel, welches einen an einen OP erinnert? Oder gar nach verbrannten Zahnschmelz, der bei der letzten Kariesbohrung entstanden ist? Egal ob ein frischer Blumenstrauß, ein Duftstick aus der Drogerie oder eine spezielle Geruchsnote, die von einem auf Duftmarketing spezialisierten Unternehmen eigens entwickelt worden ist – der Geruch gehört zu den wichtigsten Aspekten eines ersten Eindruckes in der Zahnarztpra-

xis und der unterbewussten Wahrnehmung der Patienten.

Das Thema Hören ist in der Zahnmedizin etwas komplizierter handzuhaben, gibt es doch für den Durchschnittsbürger kein unangenehmeres Geräusch als jener eines Dentalbohrers. Dieser lässt sich kaum vermeiden, allerdings doch besänftigen. Genau aus diesem Grund sollte eigentlich ein Behandlungszimmer, wenigstens jedoch die Türe, schallisoliert sein, so dass den Patienten im Wartezimmer nicht vorzeitig der Angstschweiß über die Stirn läuft. Der Laser ist in diesem Sinne nicht nur ein Präzisionsgerät für zahnmedizinische Eingriffe, sondern auch eine interessante Alternative für das akustische Wohlbefinden der Patienten.

## Spüren und schmecken

Auch diese beiden Sinne sind in einer Zahnarztpraxis nicht einfach zu beeinflussen, eine Weinhandlung mit edlen Rotweinen oder ein Herrenschnaider mit feinem, englischem Zwirn haben es da wesentlich einfacher. Und trotzdem...

Es gibt wohl kaum einen schaleren Geschmack im Mund und auf der Zunge als Latexhandschuhe, und gerade deshalb gibt es mittlerweile Gummihandschuhe mit einer Duftnote. Diese sind zwar etwas teurer als die Normalen, diese trotzdem zu kaufen ist eine regelrechte Investition in die sinnesorientierte Wahrnehmung und Zufriedenheit Ihrer Patienten. Das Gleiche gilt für das Mundspülwasser am Behandlungsstuhl, welches eigentlich immer mit einer Geschmacksnote angereichert sein sollte.

Last but not least: Schweizer, Österreicher und Deutsche sind zweifelsohne weniger kontaktfreundlich – man kann es auch „touchy“ nennen – als etwa die Südeuropäer. Trotzdem ist es nicht nur ein Zeichen guter Modalitäten, sondern auch ein weiterer Mosaikstein bei der Bildung der Brand Experience, wenn der Zahnarzt beim Betreten des Behandlungszimmers seinen Patienten mit einem freundlichen Handschlag begrüßt. Selbstverständlich ohne Latexhandschuhe, sonst spürt man den zwischenmenschlichen Kontakt ja nicht wirklich!



*Es ist die Summe der Kleinigkeiten, welche die Eindrücke des Patienten während eines Praxisbesuches positiv beeinflussen.*

VOCO und W2P kooperieren beim 3D-Druck

# Dynamisches Duo: VOCO und W2P

**Das ist keine Frage - der 3D-Druck zieht gerade in die Zahnmedizin ein. Dennoch ist diese Technologie für viele Anwender ein Buch mit sieben Siegeln.**



Von links: GF Dr. Simon Gruber (W2P), Dr. Axel Bernecker (VOCO) und GF Mag. Mark Laws (W2P): „Vieles spricht für W2P, so auch die Umweltfreundlichkeit“

Ist der 3D-Druck Spielzeug oder ernsthafte Alternative? Wofür lässt er sich heute schon in der Zahnmedizin einsetzen? Wofür in der Zukunft? Welche Technologie ist die beste – Laser / Polyjet-Modeling / DLP - was bedeutet das genau? Warum diese enormen Preisunterschiede?

Also doch: Fragen über Fragen – wir sind ihnen nachgegangen. Bereits im Vorjahr hat uns Dr. Ulrich Koops von Kulzer detailliert darüber informiert, worauf es beim 3D-Druck in der Zahnmedizin ankommt: Präzision, Geschwindigkeit, Materialabstimmung. Da wurde uns klar: einfach irgendeinen Drucker aus der Industrie zu nehmen und von anderswo irgendein Material dazu spannen – das geht gar nicht. Also haben wir uns umgesehen, wer da noch so in Frage kommt – und sind auf VOCO und W2P gestossen. VOCO hat eine hohe Expertise auf

dem Gebiet lichthärtender Materialien und W2P hat einen technisch ausserordentlich interessanten 3D-Drucker entwickelt. Und, man höre und staune: Das Gerät ist von Kopf bis Fuss eine österreichische Eigenentwicklung!

Wir haben W2P an ihrem Standort in Klosterneuburg bei Wien besucht, dabei auch VOCO-Marketingleiter Dr. Axel Bernecker getroffen und ihn nach den Gründen des VOCO-Einstieges in den 3D-Druck befragt.

**Herr Dr. Bernecker, warum ist VOCO in den 3D-Druck eingestiegen?**

**Dr. Axel Bernecker:** „Der 3D-Druck hat grosses Potenzial in der Zahnmedizin und wir haben als VOCO mehr als 30 Jahre Expertise in der Zahnheilkunde - besonders bei Füllungen, wo ja lichthärtende Materialien eingesetzt werden. Hier konnten wir unsere Erfahrungen auf den Bereich der

3D-Druckmaterialien übertragen. Bei der Hardware haben wir entschieden, nicht selbst zu entwickeln und haben mit W2P (Way2Production) auch einen kongenialen Partner gefunden, der durch seine Innovationskraft besticht. Durch die enge Kooperation mit W2P sind wir in der Lage, die Materialien auf den Druckprozess optimal

**W2P besticht durch seine Innovationskraft – ideal für uns als Technologiepartner**

abzustimmen, um am Ende die beste Kombination am Markt präsentieren zu können.“

**Warum ist die Abstimmung der Materialien so wichtig?**

**Dr. Axel Bernecker:** „Wenn man sich den Druckprozess ansieht, wie sich das Werkstück in der Wanne entwickelt, wird klar, dass sehr viele Parameter passen müssen. Das beginnt bei der Viskosität, geht über die Homogenität der Festpartikelverteilung – eine Sedimentierung in der Wanne muss zuverlässig vermieden werden – bis zum Verhalten bei der gewollten Verformung der flexiblen Wanne zur

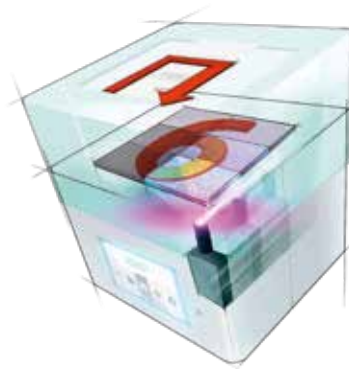
**Die Materialeigenschaften müssen präzise auf den 3D-Druck abgestimmt sein**

Ablösung der Schichten. Es gibt also sehr viele Dinge, die bei den Materialien abzustimmen sind.“

**Die finale Polymerisation ist ein ebenfalls wichtiger Schritt...**

**Dr. Axel Bernecker:** „Genau, je nachdem für welche Indikation die Materialien eingesetzt werden - beispiels-

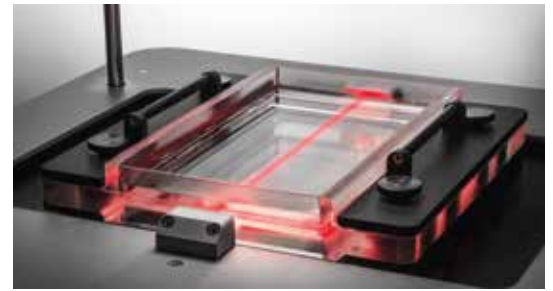




Patentiert: „Moving DLP“ – die bewegliche Lichteinheit belichtet das Baufeld mehrfach für höchste Genauigkeit.



SolFlex 3D-Drucker: Hochtechnologie aus Mitteleuropa.



Patentiert: Live-Feedback-Sensorik – dieses Verfahren kontrolliert den Ablöseprozess der Schichten. Die Polymerisation der Folgeschicht kann somit früher gestartet werden, was den Druckprozess erheblich – bis zu 40% – beschleunigt.

weise als Medizinprodukt der Klasse IIa - benötigen Sie einen validierten Prozess, der die Nachbelichtung des Werkstückes inkludiert. Hier gibt es genaue Vorgaben von uns als Materialhersteller, mit welcher Lichtintensität und Zeit die Nachbelichtung durchgeführt werden muss.“

**Welche Materialien sind derzeit verfügbar oder in Kürze zu erwarten?**

**Dr. Axel Bernecker:** „Wir haben aus der eigenen Forschung und Entwicklung das Material für Modelle herausgebracht und auch ein Material zum Drucken von Bohrschablonen. Noch in diesem Jahr werden wir ein transparentes Material zum Druck von Aufbisschienen bringen und bis zur IDS im nächsten Jahr werden einige weitere Materialien folgen.“

**Wenn wir in die Zukunft schauen...**

**Dr. Axel Bernecker:** „Wenn wir nicht zu spekulativ sein wollen, wird der Fokus auf das Labor gerichtet sein, aber auch in Zahnarztpraxen wird die Technik Einzug halten. Wir haben uns bei

der Materialentwicklung aktuell auf jene Segmente konzentriert, wo auch der grösste Anwenderbedarf besteht. Neben den heute schon verfügbaren Materialien für Schienen, Modelle und

**Der Fokus ist auf das Labor gerichtet, der 3d-Druck wird aber auch in Zahnarztpraxen Einzug halten**

Implantat-Bohrschablonen werden es Materialien für provisorischen Kronen und Brücken sein.“

**Wo liegt Ihrer Meinung nach die digitale Zukunft in der Zahnmedizin insgesamt?**

**Dr. Axel Bernecker:** „Der Intraoral-Scanner wird sich durchsetzen und wir haben das Ziel, den gesamten digitalen Workflow zu bedienen. Wir werden daher nächstes Jahr einen eigenen Intraoral-Scanner auf den Markt bringen und können auf diese Weise Daten für den 3D-Druck oder auch für subtraktive Verfahren im CAD/CAM-Verfahren aus Blöcken oder Ronden zur Verfügung stellen.“



Dr. Axel Bernecker erhält Nachhilfeunterricht von Mag. Mark Laws ...



...und Mag. Mark Laws ebenso in Sachen Materialgüte von Dr. Axel Bernecker



Der SolFlex 3D-Drucker druckt ein breites Sortiment schnell und mit hoher Präzision



BORN GLOBAL CHAMPION: Auszeichnung für herausragende Verdienste



Dr. Simon Gruber (W2P) bemüht sich, die ausgefeilte Technik einem staunendem Oliver Rohkamm (dental journal) zu erklären

## Interview

# W2P: Highly Sophisticated

**Viele raffinierte technische Lösungen, viele Patente – alles entwickelt und produziert in Österreich. Das haben wir uns näher angesehen und die beiden Geschäftsführer von W2P Mag. Mark Laws und Dr. Simon Gruber zum Interview gebeten.**



*Mag. Mark Laws im Interview: „Unsere SolFlex 3D-Drucker haben einzigartige Features, die uns vom Wettbewerb signifikant unterscheiden“*

**Herr Dr. Gruber, wie kam es zur Gründung von W2P?**

**Dr. Simon Gruber:** „Im Rahmen meines Studiums wurde die Idee geboren, den 3D-Druck für den medizinischen Bereich einzusetzen, weil hier ein hoher Bedarf an individuellen Anpassungsnotwendigkeiten herrscht. So hat sich ein Team aus drei Technikern entwickelt, mit dem wir W2P gegründet haben. Wir haben einen starken Fokus auf F&E (Forschung und Entwicklung) und stehen auch mit einer Reihe von Universitäten in ständigem Kontakt.“

**Mag. Mark Laws:** „W2P ist seit Mitte 2015 mit 3D-Druckern auf dem Markt - gestartet wurde mit den Hörgerätespezialisten Neuroth. Heute haben wir 17 Mitarbeiter und wegen unserer starken F&E-Orientierung sind wir auch hier am IST Campus\*) in Maria Gugging bei Klosterneuburg stationiert. Hier können wir das Netzwerk der ansässigen Institute sehr gut nutzen.“

Wesentlich ist für uns auch, dass wir hier produzieren. Das gilt auch für unsere Sublieferanten, die alle in Mitteleuropa fertigen – die Wertschöpfung bleibt also in Europa, was nur wenige neue Technologieunternehmen von sich behaupten können. Auch der Service wird bei uns europaweit durchgeführt. Das Ziel ist, durch laufende Weiterentwicklung Technologie-Spitzenreiter zu sein und dabei eine relativ schlank strukturierte Firma zu bleiben, denn nur so können wir schnell und flexibel agieren – was

**Unser starker Fokus auf F&E ist die Basis für Technologie-Führerschaft**

in unserem Sektor entscheidend ist. Deshalb kooperieren wir auch mit starken Vertriebspartnern.“

**Wie sieht Ihre derzeitige Marktpräsenz aus?**

**Mag. Mark Laws:** „Wir haben bereits knapp 180 Drucker am Markt platziert, davon rund 75% im Dentalbereich. Dabei unterhalten wir unterschiedliche strategische und vertriebliche Partnerschaften, so auch mit der Firma VOCO. Wir vertreiben mittlerweile im Rahmen unserer Segmente Audio, Dental und Schmuck die Geräte nicht nur in Europa, sondern auch in Asien und Nordamerika und planen den Einstieg in Südamerika.“

**Wie sind Sie zur Zahnmedizin gekommen?**

**Mag. Mark Laws:** „Da in der Zahnmedizin ein starker Individualisierungsfaktor vorherrscht, ist höchste Präzision über ein möglichst grosses Baufeld notwendig. Wir sind weltweit die einzigen 3D-Drucker-Hersteller, die in der DLP-Technologie (Digital Light Processing) mit unserem SolFlex 650 das grösste Baufeld mit der höchsten Präzision (50 µm Pixelgrösse) anbieten.“

**Dr. Simon Gruber:** „Um das zu erreichen, haben wir eine Reihe von Patenten laufen, z. B. für „Moving DLP“, wo wir jede Schicht nicht nur aus einer Position polymerisieren, sondern die DLP-Lichteinheit auf bis zu sechs Positionen verschieben. Das hat den entscheidenden Vorteil, dass es im Randbereich zu keinen Verzerrungen kommt, dort die Präzision also gleich hoch ist wie im Zentrum.“

Ein weiteres Patent betrifft die flexible Wanne und eine Live-Feedback-Sensorik – dieses Messverfahren erfasst den Loslösungsprozess der Schichten. Die Polymerisation der Fol-

geschicht kann früher gestartet werden, was den Druckprozess erheblich – bis zu 40% – beschleunigt.“

**Mag. Mark Laws:** „Dazu kommt die besonders hochwertige Fertigung der mechanischen Bauteile, sowohl was Materialwahl und Verarbeitung sowie Oberflächenvergütung betrifft. Das wirkt sich enorm auf die Langlebigkeit des Gerätes aus.“

**Weltweit einzigartig: wir haben das grösste Baufeld mit der höchsten Präzision**

**Welche Synergien gibt es zwischen industriellen und dentalen Anwendungen?**

**Dr. Simon Gruber:** „Für beide ist die Präzision besonders wichtig, es wird auch die gleiche Technologie wie beim industriellen Investment Casting verwendet. Ein weiteres sehr spannendes Anwendungsgebiet ist das Industrie-Prototyping für Kleinserien, wo es auch viele Parallelen gibt.“

## INFO

### Der IST-Campus

Das Institute of Science and Technology Austria (IST Austria) ist ein junges internationales Institut in Klosterneuburg bei Wien, das sich der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung und Postgraduiertenausbildung widmet. IST Austria verfolgt das Ziel, erstklassige Forschung zu betreiben. 2026 werden hier bis zu 90 Forschungsgruppen in einem internationalen, hochmodernen Umfeld forschen. W2P hat sich im IST-Campus angesiedelt, um auf kürzestem Wege F&E betreiben zu können.



MIS Symposium in der Aula des alten AKH in Wien

# 3rd International Symposium on Contemporary Implantology

von Tillmann Baumgardt, Jan Conzelmann und Emanuel Michler

**Am 4. und 5. Mai fand in Wien das diesjährige „3rd International Symposium on Contemporary Implantology“ federführend unter der Organisation von MIS Implants Austria statt. Mit grossem Elan führte Prof. Perisanidis durch die Veranstaltung. Im historischen Ambiente der Aula auf dem Campus des alten AKH trafen sich die Teilnehmer der zweitägigen Veranstaltung mit internationalen Referenten.**

## **P**öschl: „Precision Guided Surgery in the digital Era“

Den Anfang machte Univ. Dozent P. Pöschl (Klinikum Wels-Grieskirchen) mit einer vier unterschiedliche Fälle umfassenden Fallstudie, welche die Möglichkeiten des MIS Schienensystems MGuide aufzeigten.

### **Truppe: „Digital Workflow“**

Dr. Michael Truppe referierte über den vollen digitalen Arbeitsablauf und veranschaulichte diesen eindrucksvoll mit einem Fallbeispiel. Als unbedingte Voraussetzung für volldigitales Arbeiten nannte Truppe das Verwenden der gleichen Software von Zahnarzt wie Zahntechniker mit einer gemeinsamen Masterdatei sowie einen 3D-Drucker. Erst dieser ermöglicht das gewohnte Haptische, da sonst nur digitale Zwischenschritte vorhanden sind. Der 3D-Drucker stellt somit eine Art Sicherheitsnetz für den Behandler dar.

Der Patient profitiert von der Smile App, die dem Patienten chairside seine geplante Versorgung aus den CAD/

CAM Daten in sein Photo projiziert. So wird der Patient schon vorab visuell mit einbezogen und die Behandlungszufriedenheit wird gesteigert. Dr. Truppe betonte die Notwendigkeit, den digitalen Workflow konsequent beizubehalten, da sonst Glaubwürdigkeit gegenüber dem Patienten verloren gehen kann. Auch wurde eine weitere



*Doz. Paul Wolfgang Pöschl (MKG Vorstand Klinikum Wels) über die Möglichkeiten des MIS Schienensystems MGuide*

Verwendungsweise von MGuide als Hilfestellung zur Lokalisation bei lateralen Sinuslifts vorgestellt.

### **Kontio: „Die Möglichkeit der Planung“**

Prof. Risto Kontio verglich analoge und digitale Arbeitsweisen und stellte heraus, dass zurzeit keine Vorteile der digitalen Arbeitsweise beweisbar sind,



*Dr. Michael Truppe skizzierte seinen Digital Workflow*



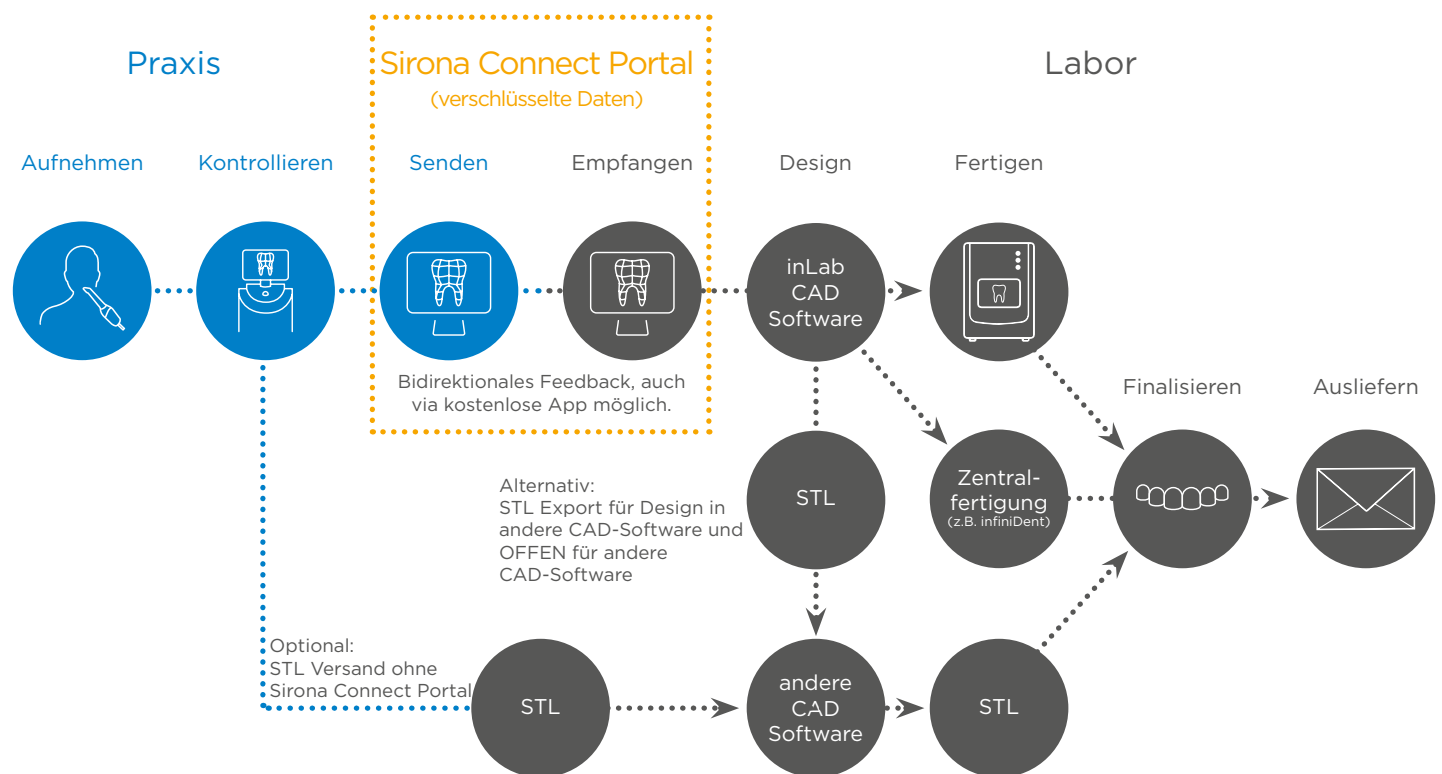


# Sirona Connect

## Digitale Abformung von der Praxis ins Labor

Digitale Abformung hat einen Namen: Sirona Connect von Dentsply Sirona – die mit Abstand innovativste und zuverlässigste Lösung für Zahnärzte und Zahntechniker, die den digitalen Anschluss an die moderne Zahnmedizin weiter ausbauen möchten. Mit der wirtschaftlichen Gestaltung von Arbeitsschritten in Praxis und Labor für qualitativ hochwertigen und ästhetischen Zahnersatz – zum Wohl des Patienten.

### Der digitale Workflow mit Sirona Connect



Für Fragen oder einen unverbindlichen Beratungstermin stehen wir Ihnen unter 056 483 30 40 oder via [info.ch@dentsplysirona.com](mailto:info.ch@dentsplysirona.com) gerne zur Verfügung.



*Prof. Risto Kontio, Finnland (Helsinki University) verglich analoge und digitale Arbeitsweisen*



*Prof. Emeka Nkenke (MKG MedUni Wien Vorstand) zeigte komplexe oralchirurgische Fälle*



*UZK Wien Chef Prof. Andreas Moritz begrüßte die Gäste*



*DDr. Florian Katauczek MSc über die Vor- und Nachteile der Implantationsarten*

sie aber die aufgewendete Zeit vom Patienten zur Planung verschiebt. Der grösste Feind der digitalen Arbeitsweise ist die Fortpflanzung kleiner Fehler in Teilschritten, die sich dramatisch addieren können.

**Katauczek: „Perfect Timing“**

DDr. Florian Katauczek MSc stellte die Vor- und Nachteile der Implantationsarten von Sofortimplantat mit Sofortbelastung bis zur Implantation mit voller Einheilzeit gegenüber.

Er referierte auch über Veränderungen des Knochens im Alter und nach einer Extraktion und machte die Vorteile der Socket-Preservation deutlich. Zu diesem Zweck stellte er auch das Bone Shield Verfahren vor, wodurch Rezessionen der bukkalen Lamelle vermindert oder sogar vermieden werden können.

**Perisanidis: „Ästhetik in der Zahnmedizin und die Goldene Zahl: 1,618“**

Prof. Christos Perisanidis referiert über den goldenen Schnitt und die in der Ästhetik der Natur immer wiederkehrende Goldene Zahl. Ein Aufteilungsverhältnis, welches sich mittels der Goldenen Maske nach Dr. Stephen Marquardt auf Gesicht und auf das Grössenverhältnis der Frontzähne übertragen lässt.

**Cortasse: „Less is More“**

„- = +“: Der Gewinn an Weichgewebe und an Knochen beginnt laut Dr. Benjamin Cortasse mit der Extraktion. Einwurzelige Zähne extrahiert er schonend mit dem „Benex Extractor“ und bewahrt das Weichgewebe inklusive Papille mittels individuellem Abutment. Trotz des erhöhten Zeitaufwandes steigt das ästhetische Ergebnis und die Patientenzufriedenheit.

**Rausch-Fan: Interdisziplinäre Behandlung durch Parodontologie, Kieferorthopädie und Prothetik**

Frau Prof. Xiaohui Rausch-Fan von der

MedUni Wien stellt den Zusammenhang zwischen Okklusion und Parodontitis dar und spannt so den Bogen zu Zahnverlust und Implantologie. Ihr Schwerpunkt ist die Symbiose von Grundlagenforschung und klinischer Tätigkeit im Fach Parodontologie und Kieferorthopädie.

**Ulm: „The Maxillary Sinus Floor Elevations: Basic Research, Techniques and Case Presentations“**

Prof. Christian Ulm erklärte nicht nur den historischen Hintergrund des Sinus Lifts, sondern erläuterte auch die gängigen Methoden des transcrestalen sowie des lateralen Sinus Lifts. Er ging auf die Dichte des Knochens in den verschiedenen Regionen, die verschiedenen Risikofaktoren wie Geschlecht, Alter und Osteoporose ein. Bemerkenswert war der grosse Unterschied der Geschlechter: Bei jüngeren Frauen besteht eine signifikant bessere Knochenbildung als bei älteren, bei Männern wurde kein Unterschied festgestellt. Die zweite Erkenntnis: Bei mehr vorhandenem Restknochen ist auch die Menge von neu gebildetem Knochen höher. In der Prämolarenregion wurden höhere Knochengewinne erzielt wie im Vergleich zur Molarenregion.

**Müller: Role of Growth Factors in Implant Dentistry: Rationale and Case Study**

Dr. Michael Müller referierte über das hochinteressante Thema des Einsatzes Konzentrierter Wachstumsfaktoren (CGF). Die heutigen Techniken schöpfen das ganze regenerative Potential gut aus und sind heute schon ein etablierter Standard in der Praxis. Die optimale Gewebestimulation wird durch autologe Wachstumsfaktoren erreicht, welche die Regeneration induzieren. Es sind aber noch weitere quantitativ evidenzbasierte Studien notwendig.



*Prof. Christos Perisanidis von der MedUni Wien hat ein hochspannendes Programm zusammengestellt. Er selbst vertiefte die Ästhetik und den Bezug des Goldenen Schnittes zu Zahnformen*



*Dr. Benjamin Cortasses, Frankreich Wege zum Weichgewebsgewinn*



*Doz. Felix Wanschitz betonte die Wichtigkeit der präoperativen Analyse*



*Frau Prof. Xiaohui Rausch-Fan: Zusammenhang zwischen Okklusion und Parodontitis*



*Prof. Christian Ulm erläuterte Wechselwirkungen und Wege der Augmentation*

Abschliessend betont Müller, dass bei der Socket/Ridge Preservation mit einer durch Wachstumsfaktoren unterstützten Regeneration deutlich bessere ästhetische Ergebnisse besonders im Frontzahnbereich erreichbar sind.

**Wanschitz: Herausforderungen bei der Implantatplatzierung**

Doz. Felix Wanschitz betont die Wichtigkeit der präoperativen Analyse: Eine periodontale Untersuchung, Biotyp des Weichgewebes, okklusale Analyse, sichtbarer Anteil der Zähne und des Weichgewebes, Prognose der bisherigen Versorgung und die momentane orthodontische Situation. Eines seiner Hauptthemen ist der Zeitpunkt der Implantation nach Zahnextraktion. Das Timing spielt hierbei die entscheidende Rolle: Die zeitgleiche Knochenaugmentation kompensiert das Modelling und verbessert die Morphologie der Alveole. Ein Knochenaufbau erzielt mit einer Sofortimplantation bessere Ergebnisse als zu einem späteren Zeitpunkt. Die Erfolgsrate bei Implantaten unmittelbar nach Extraktion ist höher als bei längerem Heilungsprozess. Die Sofortimplantation ist allerdings mit mukosalem Rezessionsrisiko verbunden.

**Nkenke: Vertikale und horizontale Knochenaufbauverfahren**

Prof. Emeka Nkenke verdeutlicht das Thema anhand etlicher Fallbeispiele: Zur Schonung der bukkalen Lamelle verwendet er gerne eine Implantatlänge von bis zu 16mm. So erreicht er im apikalen Bereich ein höhere Primärstabilität. Falls keine Sofortimplantation vorgenommen wird, führt er lieber eine frühe Implantation durch, damit der Knochen nicht resorbiert. Er bevorzugt die simultane Implantation mittels Bonesplit. Um die Primärstabilität zu erhöhen, verwendet er horizontale Schrauben. Eine Alternative für die un-

tere Knochenaugmentation ist der patientenspezifische Knochenblock, von einem lebenden Spender, das Weichgewebe des Knochens wird entfernt. Dabei werden nicht mehr als 3-5mm horizontal eingeplant, ansonsten wäre der Körper mit der Transformation in Eigenknochen überfordert.

**Almasri: Etablierte und neue Konzepte der Gewebeaugmentation und Regeneration**

Anfangs stellte Prof. Maher Almasri das etablierte Dogma, wie wichtig Wachstumsfaktoren für die Knochenbildung sind, dar. Er ging auf die unterschiedlichen Signalwege wie „Bone Morphogenetic Proteins“ (BMPs) ein. BMPs scheinen aussergewöhnliches therapeutisches Potential für die Knochenheilung zu besitzen. Sie steigern die Regeneration von Knochen und periodontalem Weichgewebe. Er stellt die Frage „wie aggressiv kürettieren sie die Extraktrionalveole aus?“. Granuliertes Gewebe muss selbstverständlich entfernt werden, aber er hinterfragt, ob das parodontale Ligament entfernt werden sollte. Genau dies besitze eben die Wachstumsfaktoren, die die Heilung induzieren. In den letzten Jahren wurde das Prinzip des „Socket Shield“ etabliert. Dabei wird die bukkale Lamelle im Frontzahnbereich erhalten, die Wurzel wird entfernt, die bukkale Lamelle des Zahnes wird nicht resorbiert. Das periodontale Ligament wird erhalten und die ganze Balance der Wachstumsfaktoren bleibt intakt. Die Verwendung einer Membran ist nicht nur eine mechanische Trennung vom Hartgewebe, sondern auch eine biologische Trennung. Das Weichgewebe produziert hierbei Wachstumsfaktoren, die dem Knochen einen Wachstumsstopp vermitteln.

Zwischen den einzelnen Referenten fanden lebhaft Diskussionen mit Pub-



*Dr. Michael Müller referierte über das hochinteressante Thema des Einsatzes Konzentrierter Wachstumsfaktoren*



*Prof. Maher Almasri, England (BPP University College London): Bedeutung der Therapie mit Wachstumsfaktoren und zukünftige Wege mit Stammzellen*

**AUTOREN**

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

likumsfragen statt. Abgerundet wurden die Vorträge durch erfrischende und nahrhafte Pausen.

**Alle Bilder** finden Sie auf [www.dentaljournal.eu](http://www.dentaljournal.eu)



„Aus der Praxis – für die Praxis“

# Die KFO-Welt zu Gast auf Malta

**Dentsply Sirona Orthodontics lädt zum Orthodontic World Congress Europe**



*Maltas Hauptstadt Valetta ist Europäische Kulturhauptstadt 2018.*

**A**m Ende des Sommers noch einmal kräftig Sonne tanken, sich gleichzeitig mit Kollegen aus aller Welt austauschen und fachlich auf den neuesten Stand bringen? Was nach purer Wunschvorstellung klingt, kann vom 20. bis zum 22. September Realität werden – wenn Sie sich für den Orthodontic World Congress Europe anmelden, der in diesem Jahr auf der Weltkulturerbe-Insel Malta stattfindet. Dentsply Sirona Orthodontics verspricht eine Reise durch die Welt der Kieferorthopädie – und das in der atemberaubenden Atmosphäre von St. Julian's an der Nordküste Maltas!

## **Praxisrelevanz garantiert**

Ganz nach dem Motto „Aus der Praxis – für die Praxis“ soll es bei den Workshop Sessions zu Beginn des Kongresses ums Ausprobieren und Umsetzen gehen. Internationale Referenten werden hierzu die An-

wendung verschiedener Systeme und Techniken vorstellen – und das möglichst praxisnah. Freuen Sie sich auf Themenangebote wie „CCO System™ Principles and Advantages“ (Dr. Oliver Liebl), „360° Ortho – Total Office Motivation“ (Dr. Sandy Van Teeseling), „Lingual Indirect Bonding“ (Dr. Alexander Gebhardt), „Minor Tooth Movement with Essix Hilliard Pliers“ (Dr. Ronald Jonkman & Kathy Artman) sowie „Pasin-Pin: The All Around TAD System“ (Dr. Enrico Pasin) u.v.m.

Am zweiten Kongresstag wird sich alles um neue Trends und interdisziplinäre Therapiekonzepte drehen. Dr. Anthony Ireland, Dr. Collin Jacobs, Dr. Frank Weiland, Dr. Antonio Secchi, Dr. Julia Garcia Beaza und Dr. Raffaele Spina werden unter anderem kieferorthopädische Risiken darstellen, über die Extraktion von Prämolaren sprechen sowie biomechanische und biologische Effizienz in verschiedenen Altersgruppen dis-

kutieren.

Ganz im Zeichen der Digitalisierung und des digitalen Praxis-Workflows steht der letzte Tag des Kongresses. Dr. Stephan Peylo und Dr. Oliver Liebl gewähren Einblicke in den komplett digitalen Behandlungsablauf, geben Tipps, wie dieser am besten in die eigene Praxis zu implementieren ist und zeigen, welche enormen Vorteile Praxisinhaber schon heute daraus ziehen können. Versäumen Sie also nicht die Möglichkeit, sich und Ihre Praxis fit für die kieferorthopädische Zukunft zu machen!

## **Faszinierende Rahmenbedingungen**

Zwischen all den arbeitsreichen Programmpunkten sollten Sie sich jedoch auch unbedingt freie Zeit für Malta nehmen. Denn nicht umsonst findet der Orthodontic World Congress Europe in diesem Jahr im südlichsten Land der EU statt: Sonnenverwöhnt zwischen Afrika und Europa gelegen, bietet die Mittelmeerinsel Spuren vergangener Kulturen, die noch heute faszinieren. Aus gutem Grund zählt Malta seit 1998 zum UNESCO-Weltkulturerbe, die Hauptstadt Valetta ist Europäische Kulturhauptstadt 2018.

Geniessen Sie frisch gefangenen Fisch in kleinen Fischerdörfern voller bunter Fischerboote, erfahren Sie, warum an beinahe jedem Kirchturm auf Malta zwei Zifferblätter ange-



Das exotische Ambiente des The Westin Dragonara Resort

bracht sind und begeben Sie sich auf Sightseeing-Tour an beliebte Drehorte der Filmindustrie – beispielsweise wurden auf Malta und seiner kleineren Schwesterninsel Gozo grosse Teile des Serienhits „Games of Thrones“ gedreht! Und falls Sie dann im-

mer noch Energie haben, empfehlen wir Ihnen das bei Touristen aus aller Welt beliebte Insel-Hopping: drei Inseln an einem Tag! Von Malta, nach Comino und weiter nach Gozo – wo sonst kann man an einem Tag gleich drei Inseln auf einmal besuchen?



Sonnenverwöhnt zwischen Afrika und Europa gelegen, bietet die Mittelmeerinsel Spuren vergangener Kulturen, die noch heute faszinieren.

Lassen Sie es sich also nicht entgehen, Arbeit, Kultur und Vergnügen in dieser beeindruckenden Atmosphäre perfekt zu kombinieren!

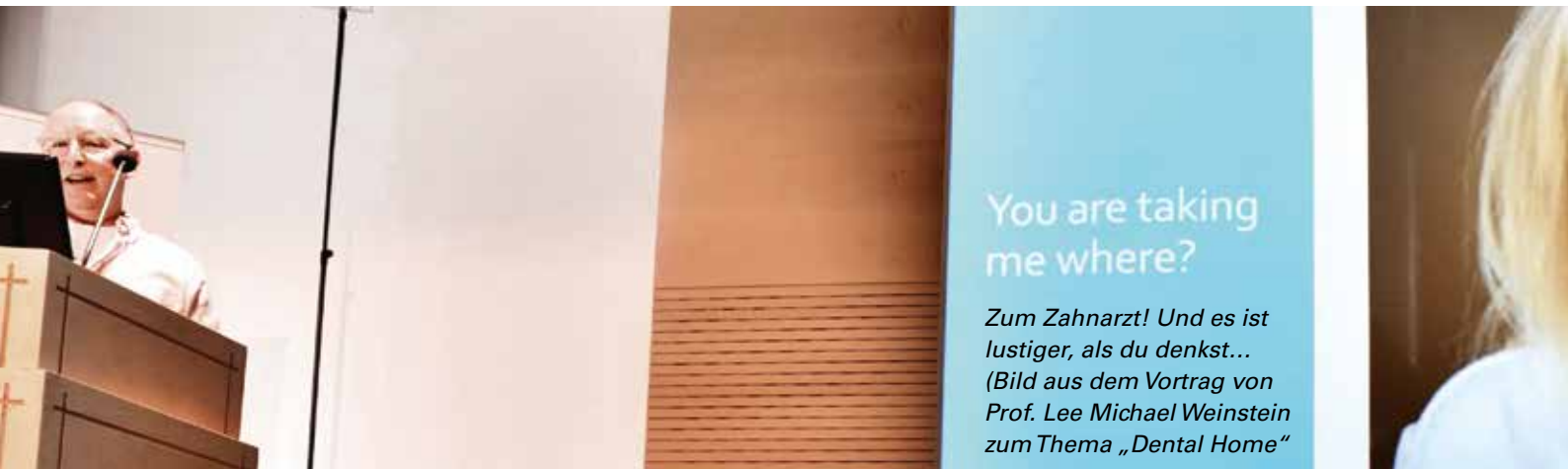
**Informationen zur Anmeldung** finden Sie unter [www.owceurope.com](http://www.owceurope.com).

## In-Ovation® X Selbstligierende Brackets von GAC

Von Ihnen erdacht. Von uns entwickelt.

- Integrierter Clipkanal minimiert die Ablagerung von Zahnstein
- Einfaches Öffnen ohne spezielles Instrument
- Insgesamt niedrigeres Profil
- Reduzierte Krümmung verbessert die Clipstabilität und sichert die Bogenführung

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



Das war das 7. Symposium der ÖGK

# Salzburg - Kinderzahnheilkunde im internationalen Fokus!

von Niels Karberg, Nico Rothenaicher und Robert Simon

**Das 7. Symposium der ÖGK (österreichische Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde) tagte diesjährig im Herzen Salzburgs. Trotz hochsommerlicher Temperaturen war der Karajansaal 1 im Kongress-Zentrum Salzburg bis auf den letzten Platz besetzt.**

ÖGK-Präsidentin Frau Dr. Petra Drabo und ihr Team haben ein hervorragendes und umfassendes Programm zusammengestellt. Erstmals wurde der Fachschaft Simultanübersetzung angeboten. Neben internationalen Grössen wie Swante Twetman (University of Copenhagen), Lee M. Weinstein (Arizona) oder Neal G. Herman (New York University of Dentistry) referierten Kollegen aus der Schweiz sowie Österreich und Deutschland.

Inhaltlich hat man sich mit der richtigen Anwendung der Anästhesie, der Problematik der MIH, der zahnärztlichen Chirurgie, Aspekten der Auswirkungen von Frühgeburten auf die Zahngesundheit, dem Beziehungsgeflecht zwischen Kindern und Behandlern (Dental Home), aber auch der probiotischen Prävention (effektivere Kariesreduktion) in der KZHK auseinandergesetzt.

Zum Abschluss des Tages gab es im Rahmen des Galaabends neben köstlicher Kulinarik auch bewusstseins-

weiterndes zu konsumieren: Der Tiroler Arzt und Meditationstrainer Tobias Conrad liess tagträumen und entführte mit Hypnose heilsam ins Unterbewusste.

## Praxisnahe Workshops

Am Freitag wurden zahlreiche Workshops für das zahnärztliche Team angeboten. Frau Dr. Dinah Frässle-Fuchs, Salzburg, und Frau Dr. Bettina Schreder, Wien, befassten sich mit der Assistenz und Verhaltensführung in der Kinderzahnbehandlung, während Frau Dr. Barbara Beckers-Lingener den Aspekt nonverbaler und hypnotischer Kommunikation beleuchtete. Ebenso machte der Psychologe Herbert Prange, Mallorca die Auswirkungen der Körpersprache mit seinem unvergleichlich trockenem Humor zum Erlebnis.

Frau Dr. Nicola Meissner, Salzburg, führte im Schweinsgalopp durch die Kinderzahnheilkunde, Prof. Elmar Reich behandelte den minimalinvasiven Ansatz der Prophylaxe und Prof.

Lee Michael Weinstein sowie Prof. Neal G. Herman informierten über die Wirksamkeit von Siber-Diamin-Fluorid (SDF), das offenbar derzeit eine Renaissance erlebt. Mit Hilfe von SDF wird Karies gestoppt, muss also nicht entfernt werden.

## Hochinteressante Vorträge am Samstag

Frau Prof. Katrin Bekes, Wien, berichtete über den aktuellen Stand der Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation, kurz MIH. Sie tritt Deutschlandweit bei durchschnittlich zehn Prozent aller Grundschulkinder auf, so die Zahnärztekammer Nordrhein, regionale Spitzen liegen bei 14 Prozent. Tendenz steigend.

Die verschiedenen Bezeichnungen wurden erst 2001 von Weerheijm et al. unter dem heute einheitlich verwendeten Begriff „Molar-Incisor-Hypomineralization“ (MIH) zusammengefasst.

Die Autoren definierten die Fehlbildung dabei als eine systemisch bedingte Strukturanomalie der bleibenden Schneidezähne und der ersten bleibenden Molaren. Bereits kurz nach dem Durchbruch der Zähne kann es, durch Kaukräfte bedingt, zum Verlust des fehl-





ÖGK-Präsidentin Frau Dr. Petra Drabo (Mitte) und ihr Team haben ein hervorragendes und umfassendes Programm zusammengestellt



Frau Prof. Katrin Bekes, Wien, berichtete über den aktuellen Stand der MIH

strukturierten Schmelzes kommen. Die betroffenen Zähne reagieren sehr empfindlich auf Temperatur und mechanische Stimuli, sodass das Zähneputzen Schmerzen bereiten kann. Histologisch zeigen sich Porositäten und niedrigere Kalzium- und Phosphatkonzentration im Vergleich zum normalen Schmelz.

Die Lögopädin Mathilde Furtenbach, Innsbruck, verwies in ihrem spannenden Vortrag einmal mehr auf die grosse Bedeutung interdisziplinärer Zusammenarbeit bei myofunktionellen Störungen.

Prof. Dr. Dr. Norbert Jakse, Graz, verwies auf beeindruckend klinische Erfolge bei Zahntransplantationen, die in erster Linie bei Traumata und Nichtanlagen, aber auch bei Karies eingesetzt werden. Voraussetzung für eine bis zu 100 prozentige Erfolgsrate mit Vitalitätserhalt ist das Entwicklungsstadium des Keimes (zumindest 70% Wurzelentwicklung, offenes apikales Foramen) und ein möglichst kurzer Weg von der Keimentnahme zur Transplantation. Daher beinhaltet sein Protokoll die Anfertigung eines Dummys mittels 3D-DVT und einem 3D-Drucker, um so vorab anatomisch korrekt das Zahnbett für den zu transplantierenden Keim zu präparieren, der ohne Presspassung eingesetzt wird.

### Probiotika

Besonders innovativ war auch der Vortrag von Prof. Swante Tvetman, Kopenhagen, „Probiotic bacteria for caries prevention in children.“ Der Biofilm ist bei jedem einzigartig und individuell. Ein „gesunder Biofilm“ ist gekennzeichnet durch Diversität und Balance der Bakterienflora (=Symbiose). Ver-



Prof. Dr. Dr. Norbert Jakse, Graz, in seinem faszinierenden Vortrag über Zahntransplantationen

schiedene Faktoren wie z.B. Zucker, Übergewicht, Medikamente führen zu einer der Norm abweichenden Bakterienflora (=Dysbiose). Karies ist das Resultat der Dysbiose. Somit muss das Ziel ein homöostatisches Gleichgewicht sein

Probiotika sind lebende Mikroorganismen, Bakterien und Hefen. Ihnen werden gesundheitsfördernde Wirkungen zugeschrieben. Sie haben sowohl lokale als auch systemische Wirkung. Die Probiotikatherapie basiert vereinfacht gesagt darauf, dass ein „gutes Bakterium“ ein „böses Bakterium“ ausknockt. Der Vergleich mehrerer Studien zur Probiotikatherapie zeigt, dass Probiotika die Karies um 33% reduzieren können. Auch geht aus Studien hervor, dass eine verbesserte Mundflora auch zu weniger anderen Krankheiten führt „promoting oral health = promoting disease.“

### Frühe Probiotika-Gaben

Der Biofilm ist ab dem 5. Lebensjahr voll entwickelt. Gibt man den Kindern aber bereits vor der endgültigen Entwicklung des Biofilms Probiotika, wirkt



Prof. Herman G. Neal und die gesundheitlichen Zusammenhänge zwischen Frühgeburten und kaiserschnitt

sich das positiv auf die spätere Zusammensetzung aus und führt zu weniger Karies.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Probiotika die klassischen Prophylaxemassnahmen wie Zähneputzen, Fluoride, PZR und gesunde Ernährung nicht ersetzen sollen, sondern diese sehr positiv unterstützen können.

Die Autoren (Cand.med.dent. Niels Karberg sowie Cand.med.dent. Nico Rothenaicher) studieren derzeit im letzten klinischen Jahr Zahnmedizin an der DPU in Krems und absolvieren parallel den Bachelorstudiengang zum Medizinjournalisten.

ÖGP Youngsters

# Das war die YOUNGSTERS & ART in Linz

Von Robert Simon (dental journal), Victoria Matheis, Matthias Oliver Rameis, Marina Wiesinger (MedJourn, DPU)

**Die Youngsters-Truppe rund um PD Dr. Kristina Bertl hat wieder ein tolles Programm auf die Beine gestellt.**



**S**o war der Freitag von Workshops geprägt: Krista Strauss zeigte, worauf es ankommt, wenn man plötzlich Chef ist und Personalführungs-Qualitäten benötigt. Unter der Leitung der Schweizer DH's Christine Bischof und Monika Süssstrunk schwangen die Teilnehmer virtuos die Küretten – hier war das Deep Scaling bei Furkationen angesagt, während andere in den Tiefen der Ars Electronica den Deep Space in 8K Live erlebten. Nicht genug, gab es zum Abschluss eine bunte Schlacht: Action Painting mit PINK ART ela reitinger war angesagt – siehe Bilder.

Am Samstag erlebten die Teilnehmer den aktuellen Stand der Zahnreinigung mit der Schall-Technologie bei Zahnbürsten und erfuhren einiges über die Tücken gekonnter Interdentalreinigung.

Frau Dr. Magda Mensi (Brescia) befasste sich in ihrem bemerkenswerten Vortrag mit der Behandlung aggressiver Periodontitis und zeigte einen vielversprechenden Weg in der Kombination der Guided Biofilm-Methode von EMS und lokaler Antibiose mit Ligosan.

PD Dr. Kristina Bertl schaffte einen Überblick über die Wirkungsweise verschiedenster Mittel zu Keimreduktion im Mund, Dr. Hady Haririan zeigte aktuelle Methoden der Chairside-Keimbestimmung auf und der Steuerberater

Roman Weiss informierte darüber, worauf es beim Praxisstart ankommt. Hier ein Bericht der DPU-Medizinjournalismus-Studenten Victoria Matheis, Oliver Rameis und Marina Wiesinger.

**„Dem Biofilm an den Kragen gehen: von Kürette bis Tablette...“ Parodontalerkrankungen machen keine Pause, soviel ist sicher.**

Die dritte Youngsters Veranstaltung im Ars Electronica Center in Linz beschäftigte sich mit der sechsthäufigsten Erkrankung: den Parodontalerkrankungen. Im Fokus stand die nicht-chirurgische Parodontitis-Therapie. Highlight des Freitagabends war sicherlich das „Action Painting“ beim Flying Diner. Die bunten Bilder der Jungzahnärzte werden verkauft und der Erlös einem

guten Zweck gespendet.

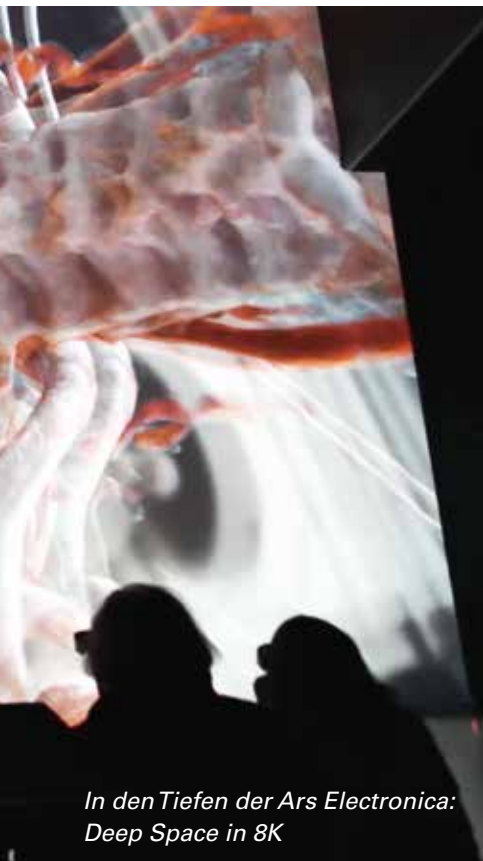
**Die grossen Drei der häuslichen Plaquekontrolle: Schallzahnbürste, Interdentalbürstchen und Antiseptika**

Und das heisst: die mehrmals tägliche Zahnreinigung, also Belagsentfernung an den Zähnen und Zahnzwischenräumen. Als Mittel der ersten Wahl nennt Dentalhygienikerin Monika Süssstrunk Schallzahnbürsten. Durch die Hydrodynamik in Kombination mit den chemopräventiven Wirkstoffen der Zahnpasta erreichen diese Zahnzwischenräume und subgingivale Areale, zugleich wird die Struktur des Biofilms weitgehend zerstört. Über Erfolg oder Misserfolg entscheidet die richtige Anwendung: die Zahnbürste im 45 Grad Winkel, halb



*Viele interessante Vorträge gab es auf der YOUNGSTERS & ART*





*In den Tiefen der Ars Electronica:  
Deep Space in 8K*

Zahn, halb Gingiva und keine selbstständigen Putzbewegungen durchzuführen. Die Hauptreinigung mit Dauer von 3-4 Minuten sollte am Abend stattfinden.

Dentalhygienikerin Christine Bischof empfiehlt die Reinigung der Zahnzwischenräume mit Interdentalbürstchen. Diese sind nach korrekter Anleitung einfacher in der Handhabung und führen zu weniger Weichgewebeverletzungen als die Zahnseide. Zahnstocher würden sich zur Reinigung der Zahnzwischenräume nicht eignen. Das Trio der Mundhygiene wird durch die Verwendung von Antiseptika abgerundet.

**Save the teeth – Guided Biofilm Therapy (GBT)**

Magda Mensi, Parodontologin aus Italien, beeindruckte mit Ihrem Vortrag "Save the Teeth! How to treat periodontitis and maintain a healthy status – Tradition vs. Innovation!:"

Es wurden die traditionelle Zahnreinigung mit Scaler, Ultraschallgerät und Gummipolierer der innovativen Methode mit Airflow und Perioflow gegenübergestellt.

Fazit: Der definierte Workflow schafft einen klaren Ablauf. Der Behandler wird durch das Anfärben immer vom sichtbaren Biofilm bei der Reinigung „geführt“. Dies impliziert eine minimal-

invasive Behandlung. Die Verwendung von Handinstrumenten und Ultraschall-Scalern wird auf ein Minimum reduziert. Polierkelche sind nicht mehr notwendig. Die gesamte Behandlung ist zeitersparend und angenehm für Patient und Behandler.

**Die 5 P's oder auch: Biomarker und Mikrobiologie in der Parodontologie**

die Zukunft der Diagnostik durch neue Hilfsmittel wie Biomarker und Mikrobiologie und die zunehmende Bedeutung der 5P's: predictive, preventive, personalised and participatory periodontology erläuterte Hady Haririan.

Diese unterstützen bei der Früherkennung von Risikopatienten und helfen, eine individuell angepasste Therapie durchzuführen. Die grundlegenden Vorteile von modernen Hilfsmitteln der Diagnostik, wie die Verwendung von Apps sind laut Umfragen: Zeitersparnis, Benutzerfreundlichkeit, Aktualität und Qualität.

Die vorhandenen Biomarker-Tests decken bei Weitem noch nicht das gesamte Keimspektrum einer Parodontitis ab und bedürfen noch weiterer Forschungen, sind aber bereits jetzt ein wichtiger Bestandteil der Frühdiagnostik.

**Schluss mit schlechter zahnärztlicher Versorgung: dentisttheworld.com**

Danijel Domic, der Mitbegründer der Wiener Hilfsorganisation, möchte mit seinem Projekt in Zanzibar „so viele Zähne als möglich retten!“ Neben der Schmerzbehandlung vor Ort engagiert sich „dentisttheworld“ grundlegend für die richtige Mundhygiene. So wird die Handhabung von Zahnbürste und Zahnpasta an staatlichen Schulen und im SOS Kinderdorf vermittelt. Auch wenn diese Projekte eine grosse finanzielle und emotionale Herausforderung bedeuten: Die Zahlen sprechen für sich und motivieren: ca. 3000 Patienten behandelt und 6000 Kinder instruiert – Respekt.

**Save the teeth! Wir machen weiter**

Alles in allem war die Veranstaltung ein totaler Erfolg. Abwechslungsreich im Programm, Zeit, sich in den Pausen fachlich und persönlich auszutauschen, neue Kontakte zu knüpfen und/oder alte Verbindungen aufzufrischen oder zu vertiefen. Wir freuen uns auf's nächste Mal.



*Die ÖGP Paroknowledge Youngsters: Dr. Behrouz Arefnia, Dr. Lukas Fürhauser, Priv. Doz. Dr. Kristina Bertl, Dr. Ilse Steiner, Dr. Andreyana Leon, Dr. Sera Eren und Dr. Hady Haririan*



*Holografisch durchleuchtet: Dr. Lukas Fürhauser transparent wie nie*



*Action Painting mit PINK ART ela reitinger*



*Danijel Domic berichtete über das bemerkenswerte Projekt Zanzibar*





*Gesundheitsminister: Der Gesundheitsminister von Sansibar empfing das Dentisttheworld Team passend am World Oral Health Day und statuierte die Wichtigkeit und Verbesserungswürdigkeit der zahnmedizinischen Versorgung.*

Dentalprojekt Sansibar März 2018

# Neun Zahnärzte, elf Zahnmedizinstudenten, eine Insel und eine Mission

**Im März 2018 fand bereits zum zweiten Mal das sogenannte „Dental Project Zanzibar“ der Wiener NGO Dentisttheworld – Zahnmedizin weltweit statt. Eine Gruppe von 20 Zahnärzten und Zahnmedizinstudenten aus neun verschiedenen Ländern reiste nach Sansibar mit dem Hauptziel, die zahnmedizinische Versorgung auf dem Archipel zu verbessern.**

**D**ass es drastischen Handlungsbedarf gibt, ist schwer zu übersehen. Vier Zahnärzte und ca. 50 „dental therapists“, welche eine 2-jährige Ausbildung erfahren haben, sind Ansprechpartner bei Zahnschmerzen für ca. 1,4 Mio Menschen. Jede Behandlung ist jedoch kostenpflichtig und für viele nur schwer leistbar. Das durchschnittliche Jahreseinkommen beträgt ca. 250\$, die Hälfte der Bevölkerung lebt unter der Armutsgrenze.

Auch der Gesundheitsminister von Sansibar, welcher das Dentisttheworld Team passend am World Oral Health Day, 20.3.2018, zu einer Pressekonzferenz empfing, statuierte die

Wichtigkeit und Verbesserungswürdigkeit der zahnmedizinischen Versorgung.

Das Konzept von Dentisttheworld baut auf Nachhaltigkeit und langfristiger Veränderung. Deshalb ist kostenfreie Schmerztherapie im Rahmen unserer Projekte nur eine von drei Säulen, auf denen unsere Mission baut. Fast noch wichtiger ist die Aus- und Weiterbildung lokaler Behandler, sowie Aufklärungsarbeit über persönliche Mundhygiene und Kariesprävention.

Im sogenannten „School brushing program“ haben wir über 5.000 Schulkindern gezeigt, wie man richtig Zähne putzt und über die Hälfte davon konnten wir auch mit Zahnbürsten und Zahnpasta ausstatten, welche wir im Gepäck aus Europa mitgebracht hatten.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass grosse Teile der Bevölkerung nach wie vor selbstgemachte Zahnbürsten aus Zweigen verwenden. Und während diese vielleicht vor einigen Jahrzehnten noch effektiv genug waren, wird der Einfluss der westlichen Welt auf die Ernährung immer

stärker. Süssigkeiten und Softdrinks sind nicht ungewöhnlicher als Bananen und Kokosnüsse. Entsprechend muss hier auch die Mundhygiene mit effektiveren (industriell gefertigten) Zahnbürsten und fluoridierter Zahnpasta adaptiert werden.

Hauptaugenmerk bei der Ausbildung lokaler Therapeuten war auch dieses Jahr wieder auf Füllungen und einfachen Wurzelkanalbehandlungen. Wir danken an dieser Stelle Komet-Dental, Ivoclar Vivadent und Dentsply Sirona für grosszügige Materialspenden, sowie dem Hilfswerk deutscher Zahnärzte für die Unterstützung der Reisekosten. Unterstützt wurden wir von Ivoclar auch personell, Dr. Miona Jovanovic leitete die lokalen Behandler beim Legen von Composite Füllungen an.

Aber auch in bei den vermeintlich meisterhaften Extraktionen gibt es noch Lehrbedarf. Zwar können lokale Behandler beinahe jeden Zahn schnell und effektiv entfernen, doch wird oft keine Rücksicht auf Komplikationen genommen. Nasenblas-Versuch oder Sondierung zum Ausschluss einer Mund-Antrum-Verbindung wird so



Der Behandlungsraum im Kivunge Spittal



Hohe Kunst der Improvisation bei der Behandlung

gut wie nie durchgeführt, genauso wenig wie Nahtverschluss oder auch nur Nachkontrollen.

Wie oben erwähnt haben wir selbst auch Patienten behandelt, teilweise in Provinzspitälern, welche von der britischen Organisation HIPZ (Health Improvement Project Zanzibar) betrieben werden und teilweise in völlig ruralen Gebieten. Besonders beeindruckend für uns war ein Tag auf Uzi, einer Halbinsel, die nur bei Ebbe über eine Strasse durch die Mangroven erreichbar ist und ca. 3000 Menschen beheimatet. Wir visierten die örtliche Schule an, wandelten drei Klassenzimmer in Behandlungsräume um, behandelten alle von Zahnschmerzen geplagten Inselbewohner und kontrollierten bei dieser Gelegenheit auch

die Gebisse der Schulkinder.

Insgesamt konnten wir in 3 Tagen über 600 Patienten behandeln, was vor allem angesichts der teilweise vorgefundenen Umstände ein grosser Erfolg für uns ist.

### In Planung:

Um die fachgerechte Behandlung überhaupt zu ermöglichen, wollen wir zwei mobile Dental-Einheiten, sowie ein OPTG-Gerät ankaufen und nach Sansibar bringen, wenn ausreichend Spenden gesammelt werden können.

Besonders freut es uns auch zu verlautbaren, dass eine junge Dentaltherapeutin für einen Monat zur Weiterbildung nach Wien kommen wird. Ihre Kosten können von Dentist The



„School brushing program“: über 5000 Schulkindern lernen, wie man richtig Zähne putzt. Viele konnten wir auch mit Zahnbürsten und Zahnpasta ausstatten, welche wir im Gepäck aus Europa mitgebracht hatten.



Die Kids bei der Untersuchung

### MEHR INFORMATIONEN UNTER

[www.dentisttheworld.com](http://www.dentisttheworld.com)

[www.facebook.com/dentisttheworld](https://www.facebook.com/dentisttheworld)

**CrowdFunding:**

[www.gofundme.com/dentist-the-world](http://www.gofundme.com/dentist-the-world)

World gedeckt werden.

Herausforderungen und Schwierigkeiten stehen bei unserer Arbeit auf der Tagesordnung, doch diesen werden wir uns auch in Zukunft gerne stellen. Das Projekt auf dem Sansibar-Archipel ist wird längerfristig fortgesetzt, sowie weitere Projekte ins Leben gerufen werden.

### Sie wollen mitmachen oder spenden?

Alle interessierten Zahnärzte sind herzlich eingeladen, persönlich mit uns mit zu kommen oder unsere Arbeit durch Spenden zu unterstützen. Auch Materialspenden nehmen wir nach Absprache sehr gerne entgegen.



Sichern Sie sich jetzt eine von 999 limitierten

# Bluephase® Style Black Edition



Lichthärtende Materialien zuverlässig und effizient aushärten – dafür steht Bluephase. Das über 5 Jahre klinisch bewährte Gerät ist jetzt genau 999 Mal in edler, mattschwarzer Optik erhältlich. Nutzen Sie die Chance und bestellen Sie jetzt gleich unter [bluephaseallblack.com](http://bluephaseallblack.com)

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

Ivoclar Vivadent AG  
Bendererstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 235 35 35 | Fax: +423 235 33 60

  
ivoclar  
vivadent®  
passion vision innovation