

# dentastic

DAS SCHWEIZER PREMIUM ZAHNARZTMAGAZIN



INTERVIEW  
PROF. CHRISTOS KATSAROS  
ERLEBNIS IDS 2009  
DIGITALE VOLUMENTOMOGRAFIE  
LASERZAHNMEDIZIN  
PENSIONSKASSEN IN DER KRISE  
LIFESTYLE, U.V.M.

100  
KaVo



Seite 8



Seite 14



Seite 20



Seite 43



Seite 46

4	UNIVERSITÄTEN	Interview mit Prof. Dr. Christos Katsaros, Universität Bern
8	COVERSTORY	100-Jahr-Jubiläum KaVo an der IDS 2009
10	IMPLANTATSYSTEME	Das neue DENTSPLY Friadent «ANKYLOS® C/X»
14	IDS 2009	Ivoclar Vivadent
16	BEHANDLUNGSMETHODEN	AbsoAnchor Mikroimplantat-System
20	PRAXISPORTRAIT	LAKESIDE KIEFERORTHO, Wädenswil
24	DIAGNOSTIK	Digitale Volumentomografie (DVT) in der Zahnmedizin
28	LASERZAHNMEDIZIN	Interview mit Dr. Kresimir Simunovic
30	IDS 2009	Nobel Biocare
32	PROTHETIK	Brücken mit Keramikgerüsten aus Zirkoniumdioxid
36	UNIVERSITÄTEN	Symposium PD Dr. Urs Gebauer
38	IDS 2009	DENTSPLY Friadent
39	ALTERSVORSORGE	Pensionskassen in der Krise
43	IDS 2009	Impressionen und Personen
46	LIFESTYLE	Gastrotipps von und mit Dr. Daniel Schaefer

## DENTASTIC – DAS SCHWEIZER PREMIUM ZAHNARZTMAGAZIN

Erscheint	6× im Jahr
Auflage	5000 Exemplare
Bezugspreis	Einzelheft CHF 12.– plus Porto
Distribution	Versand und Abgabe an Teilnehmer an Veranstaltungen der fortbildung ROSENBERG
Verlag und Herausgeber	Venture Law GmbH, Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich, Telefon 043 497 86 01, Telefax 043 497 86 02, boris.etter@betterpraxis.ch
Redaktion	Boris Etter (verantwortlicher Redaktor, publizistische Leitung), Dr. med. dent. Nils Leuzinger (zahnmedizinische Leitung), Caroline Blum, Laura Abbas
Adresse Redaktion	Venture Law GmbH, Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich, Telefon 043 497 86 01, Telefax 043 497 86 02, info@betterpraxis.ch
Anzeigenmarketing	Boris Etter, Venture Law GmbH, Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich, Telefon 043 497 86 01, Telefax 043 497 86 02, info@betterpraxis.ch
Konzept/Layout	Winfried Herget/Peter Weber, Vogt-Schild Druck AG
Druck	Vogt-Schild Druck AG, Gutenbergstrasse 1, 4552 Derendingen

**Urheber- und Verlagsrecht/Gerichtsstand:** Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Bilder sind urheberrechtlich geschützt.

Mit Annahme eines Beitrages geht das Recht der Veröffentlichung sowie die Rechte zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien etc. an die Venture Law GmbH über. Jede Verwertung ausserhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung der Venture Law GmbH unzulässig. Alle Angaben in «DENTASTIC» erfolgen ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie der Venture Law GmbH oder der Autoren. Sie garantieren oder haften nicht für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten. Die Autoren sind verpflichtet zu prüfen, ob Urheberrechte Dritter verletzt werden. Autoren, die mit vollem Namen genannt sind, veröffentlichen ihre Beiträge in alleiniger Verantwortung. Copyright by Venture Law GmbH, Zürich. Ausschliesslicher Gerichtsstand ist Zürich. Die Beiträge geben die persönliche Meinung der Verfasser wieder. Sie muss nicht notwendigerweise mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

Cover: Model Alexandra Feybli mit KaVo GENTLEsilence LUX gold 80008; Fotograf: Oli Rust, Zürich.

Herzlich willkommen

Eiger, Mönch und Jungfrau bildeten anlässlich des SSO Kongresses 2009 die richtige Kulisse für das erste Editorial unseres tief eidgenössischen Zahnarztmagazins «DENTASTIC». Selbstverständlich schaffen und erhalten wir in diesen schwierigen wirtschaftlichen Zeiten Arbeitsplätze in der Schweiz. Alle Arbeitsschritte der Redaktion und Produktion erfolgen in der Schweiz. Die Idee zu «DENTASTIC» wurde an der IDS 2009 in Köln geboren, die wir von A bis Z besuchten. A wie Abendveranstaltungen und Z wie Zirkonimplantate. Als praktisch erwies sich, dass wir auf der Heimreise rund 1500 Bilder im Gepäck hatten und noch mehr Inspirationen für Themen und Inhalte.

Zunächst möchten wir allen Autoren und Inserenten herzlich für das Vertrauen danken, bei einem Magazin, das neu ist und das auch sie jetzt zum ersten Mal sehen, mitzumachen. Das ist keine Selbstverständlichkeit, und wir wissen dies zu schätzen. Natürlich danken wir an dieser Stelle bereits den verschiedenen Autoren, die ihre Sommerferien (auch) mit Schreiben verbringen werden.

«DENTASTIC» soll Sie informieren und unterhalten. Bewusst haben wir ein grosses Format und eine hohe Papierqualität gewählt. Informieren Sie sich über Fachthemen wie Digitale Volumetomografie, Brücken aus Zirkoniumdioxid oder die faszinierende Welt der Laserzahnmedizin. Tauchen Sie ein in die Welt der IDS 2009, der grössten Dentalschau der Welt, und treffen Sie in Köln Produkte und Leute, die Sie kennen. Besonders freut uns, dass Prof. Dr. Christos Katsaros von der Universität Bern uns sein erstes öffentliches Interview gewährt hat. Und wir sind stolz darauf, dass die Zeitung «Sonntag.ch» bereits am 10. Mai 2009 auf Seite 17 über unsere Zeitschrift und das 100-Jahr-Jubiläum von KaVo berichtet hat. Mit dem Bericht über Pensionskassen in der Krise widmen wir uns aber auch ersten aktuellen Themen.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der sommerlichen Lektüre der ersten Ausgabe von «DENTASTIC». Die nächste Ausgabe ist bereits in Vorbereitung, so dass Sie nach den Ferien nicht lange auf literarischen Nachschub warten müssen.

Ihre Boris Etter und Dr. Nils Leuzinger





## Prof. Dr. Christos Katsaros, Ordentlicher Professor und Direktor der Klinik für Kieferorthopädie der Universität Bern

*Sie haben in Thessaloniki (Griechenland) studiert. Wie war Ihr Studium der Zahnmedizin strukturiert?*

Der Aufbau des Studiums entsprach demjenigen in der Schweiz: Zwei Jahre Medizin mit Humanmedizinern, dann drei klinische Jahre Zahnmedizin. Pro Jahr studierten ca. 150 Personen Zahnmedizin. Anders als heute, mussten wir damals unsere eigenen Patienten zum grossen Teil selber rekrutieren, meistens aus dem Bekanntenkreis.

*Sie haben in Deutschland, den Niederlanden und Schweden KFO-Weiterbildungen absolviert. Wie sehen diese KFO-Weiterbildungssysteme aus?*

Es besteht ein grosser Unterschied zwischen den Niederlanden und Schweden auf der einen und Deutschland auf der anderen Seite. In den Niederlanden besteht ausschliesslich ein klinisches 4-jähriges Programm an der Uni. In Schweden wird die 3-jährige KFO-Weiterbildung entweder an der Uni oder in einer speziellen

Weiterbildungsklinik absolviert. In Deutschland erfolgt die KFO-Weiterbildung in der Regel in einer Kombination von Uni und Privatpraxis. Dabei bestehen weniger Gestaltungs-, Einfluss- und Kontrollmöglichkeiten seitens der Uni.

*Wie kamen Sie zu Ihren Aufenthalten in drei verschiedenen Ländern: Deutschland, den Niederlanden und Schweden?*

Zu meiner Zeit gab es in Griechenland keinen Weiterbildungslehrgang im Fach Kieferorthopädie. Vom norwegischen Prof. Dr. Rolf Berg bekam ich die Möglichkeit, ein strukturiertes 4-jähriges Weiterbildungsprogramm an der Universität des Saarlandes zu absolvieren. In der selben Zeit hatte ich das Glück, Prof. Dr. Stavros Kiliaridis von der Universität Göteborg kennen zu lernen (heute Professor in Genf) und bei ihm ein PhD-Programm zu beginnen. Eine Weile lang pendelte ich zwischen Homburg und Göteborg, am Anfang mit dem Zug, später mit dem Flugzeug. Nach meiner Habilitation in Deutschland erhielt ich eine Stelle als Assoziierter Professor in Nijmegen.

*Sie haben sich relativ rasch für eine akademische Karriere entschieden. Was waren die Gründe dafür und wie begann der akademische Weg?*

Dafür gab es zwei Auslöser: Erstens motivierte und unterstützte mich Prof. Berg, diesen Weg einzuschlagen. Zweitens war das akademische Umfeld in Göteborg damals sehr aktiv. Ich bin früh in die akademische Richtung gegangen, habe es aber niemals bereut.

*Seit dem 1. Oktober 2008 sind Sie der Leiter der Klinik für Kieferorthopädie der Universität Bern. Wie kamen Sie nach Bern?*

Ich habe acht Jahre in Nijmegen verbracht; eine sehr schöne und wichtige Zeit. Die Berner KFO-Professur war ausgeschrieben, und ich bewarb mich dafür. Vor dem Einreichen der Bewerbung erkundeten meine Frau und ich während einer Woche die Stadt Bern und ihre Umgebung. Wir wohnten im Hotel Bern. Die Stadt und die Region sind sehr schön und die Menschen sehr freundlich. Unser Gefühl war rundherum positiv. Die ZMK der Universität Bern gefielen mir auch sehr gut und erlauben gute Gestaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten.

*Welche Bezüge zur Schweiz hatten Sie vorher?*

Im Prinzip keine. Ich referierte einige Male an der Universität Genf, aber die Deutschschweiz kannte ich nur von der Durchreise nach Italien.

*Wie erleben Sie die ZMK Bern?*

An den ZMK Bern herrscht ein sehr gutes menschliches Klima, und die Kooperation unter den Kliniken und ihren Leitern ist hervorragend.

*Welches sind Ihre Ziele für die theoretische und klinische Ausbildung der Studentinnen und Studenten bis zum Staatsexamen in Bezug auf die Kieferorthopädie?*

Eine gute Ausbildung der Studentinnen und Studenten im Bereich der Kieferorthopädie ist sehr wichtig. Sie müssen gut über das Gesichtswachstum und die Gebissentwicklung Bescheid wissen und kieferorthopädische Probleme früh genug erkennen. Sie müssen auch über die verschiedenen kieferorthopädischen Behandlungsmöglichkeiten und über die Problematik der Retention und die Langzeitstabilität informiert sein. Auch sollen die Studierenden internationale Fachliteratur interpretieren können. Heute ändert sich in der Zahnmedizin vieles sehr rasch.

*Welche Änderungen in der Weiterbildung in der Kieferorthopädie sind in den nächsten Jahren an den ZMK Bern zu erwarten?*

Die kieferorthopädische Weiterbildung an den ZMK Bern ist auf einem hohen Niveau. Dank hierfür gebührt insbesondere PD Dr. Urs Gebauer und dem gesamten Team von Oberassistenten, Instruktoren und Weiterbildungsassistenten. Ab September 2009 wird die Dauer des KFO-Weiterbildungsprogramms neu vier Jahre betragen. Alle zwei Jahre werden vier neue Weiterbildungsassistenten rekrutiert. Das strukturierte Weiterbildungsprogramm wird weiter komplett an der Uni geführt, auch unter Einbezug von externen internationalen Experten. Die vierjährige Dauer hat u. a. die folgenden Vorteile: Patienten werden auch nach der Behandlung, d. h. in der Retentionsphase, begleitet. Es entsteht mehr Raum für Forschung, welche im Programm Pflicht sein wird. Die Fälle für die Fachzahnarztprüfung können während der regulären Weiterbildungszeit abgeschlossen werden. Das Ziel bildet eine moderne evidence-based Weiterbildung, welche auch Gebiete wie die Lingualtechnik, skelettale Verankerungen (Mikroimplantate, Miniplatten usw.) und interdisziplinäre Behandlungen umfasst.

*Welche Forschungsschwerpunkte möchten Sie im Bereich der Kieferorthopädie an der Universität Bern in den nächsten Jahren setzen?*

Neu entstand in unserer Klinik ein Labor für Orale Molekularbiologie, das im Mai 2009 fertig gestellt wurde. Prof. Dr. Matthias Chiquet übernimmt als ausgewiesener Experte die Leitung. Das neue Labor wird, gemeinsam mit den bestehenden Labors für Orale Histologie und Orale Mikrobiologie sowie dem neugeschaffenen Zellkulturlabor, eine sehr gute Basis für Grundlagenforschung bilden. Mit unserer Grundlagenforschung wollen wir die Faktoren verstehen, die auf der einen Seite für die Spaltbildung während der embryonalen Entwicklung und auf der anderen Seite für die Wundheilung nach Spaltoperationen und ihren Einfluss auf das Kieferwachstum entscheidend sind. Auch klinische Fragestellungen, besonders im interdisziplinären Bereich, sind für uns von Interesse.

*Ein Schwerpunkt Ihrer klinischen Tätigkeit liegt auf der multidisziplinären Behandlung von Patienten mit Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten, welche rund jeden 700. Menschen betreffen.*

*Was können Sie uns darüber erzählen?*

Die Behandlung solcher Patienten fasziniert mich. Sie beginnt nach der Geburt und dauert bis ins Erwachsenen-

alter. Sie wird durch interdisziplinäre Teams aus verschiedenen medizinischen und zahnmedizinischen Fächern durchgeführt.

### *Kann das Wesen eines solchen Patienten vollständig wiederhergestellt werden?*

Eine vollständige Rekonstruktion ist zwar möglich, doch ist das Erreichen eines perfekten funktionellen und ästhetischen Ergebnisses nicht einfach. Deshalb sollten solche Patienten in hochspezialisierten Teams betreut werden, welche über hohe Fallzahlen verfügen.

### *Welche Fortschritte hat die Forschung und Behandlung in diesem Gebiet gemacht?*

Fortschritte wurden insbesondere in schonenderen chirurgischen Techniken und bei den diagnostischen Möglichkeiten erzielt. Durch Forschung wissen wir heute mehr über Wachstum und Sprachentwicklung. Jedoch bleiben wir noch immer ziemlich weit vom Ziel entfernt. Probleme bilden etwa die Eingriffe im Bereich der Lippen und der Nase, wo Operationen häufig revidiert werden müssen um das Behandlungsergebnis zu verbessern. Dazu kommt dass die Sprache oft suboptimal bleibt und dass rund ein Drittel der Patienten chirurgische Massnahmen am Ende des Kieferwachstums braucht. Deshalb ist die weitere Forschung so wichtig.

### *Welche Konsequenzen zieht eine solche Behandlung für den Verlauf des Lebens des Kindes nach sich?*

Die sozialen und psychologischen Aspekte sind leider noch wenig erforscht. Man erwartet bei der Mehrzahl der betroffenen Kinder jedoch eine normale psychosoziale Entwicklung.

### *Wie haben Sie sich mit Ihrer Familie in Bern eingelebt?*

Wir haben uns in dieser kurzen Zeit bereits sehr gut eingelebt, danke. Bern ist eine so gemütliche Stadt. Wir wohnen in Spiegel, nicht weit weg von der Klinik. Von meinem Büro an den ZMK Bern sehe ich unser Haus. ←

## **CURRICULUM VITAE PROF. DR. CHRISTOS KATSAROS**

Geboren am 13. August 1962 und aufgewachsen in Ioannina, Griechenland, ist Prof. Dr. Christos Katsaros seit dem 1. Oktober 2008 Ordentlicher Professor und Direktor der Klinik für Kieferorthopädie der Universität Bern. Im Zentrum seiner klinischen Tätigkeit stehen die multidisziplinäre Behandlung von Patienten mit Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten und die kieferorthopädische Erwachsenenbehandlung. Prof. Dr. Christos Katsaros ist Editor der zahnmedizinischen Sektion des «Cleft Palate-Craniofacial Journal» und Gutachter in mehreren internationalen medizinischen und zahnmedizinischen Zeitschriften. Er ist ein aktives Mitglied der «Angle Society of Europe». Prof. Katsaros lebt in Spiegel bei Bern, ist verheiratet und Vater eines 13-jährigen Sohnes.

- 1990: Approbation als Zahnarzt, Universität Thessaloniki (Griechenland)
- 1991–1995: Spezialisierung im Fach Kieferorthopädie, Universität des Saarlandes (Deutschland)
- 1995: Dr. med. dent., Universität des Saarlandes (Deutschland)
- 2000: Habilitation, Universität des Saarlandes (Deutschland)
- 2000–2002: Assoziierter Professor für Kieferorthopädie, Radboud Universität (Niederlande)
- 2001 Odont. Dr. / Ph.D., Göteborg Universität (Schweden)
- 2002–2008: Professor für Kieferorthopädie, Radboud Universität Nijmegen (Niederlande)
- seit 2008 Ordentlicher Professor und Direktor der Klinik für Kieferorthopädie, Universität Bern (Schweiz).



### **NEU mit VSP**

**Fotona AT Fidelis**

Für das ganze Spektrum der Zahnmedizin  
**VSP** (Variable Square Pulse) Technologie

### **NEU mit Saphir-Skalpell**

**A.R.C. Fox Diodenlaser**

Endodontie, Parodontologie, Implantologie,  
Chirurgie, Bleaching, LLLT



Das KALADENT-Laser-Kompetenzzentrum steht für die neueste Generation von hochwertigen Lasern mit professionellen Workshops und Support durch Dr. Kresimir Simunovic.

**Laserinnovationen exklusiv bei KALADENT**  
**Neueste Laser Generation: Dioden / Er:YAG / Nd:YAG**

## KaVo feiert an der IDS 2009 mit zahlreichen Neuheiten das 100-Jahre-Jubiläum



KaVo feiert in diesem Jahr ihr 100-Jahre-Jubiläum. Dies kam auch beim Auftritt des Unternehmens an der IDS 2009 zur Geltung. Wie immer, präsentierte KaVo in Köln verschiedene Neuheiten.

Weltpremiere feierte die neue KaVo Einheit ESTETICA E70, die den Behandlungskomfort neu definiert: Das intuitive Bedienkonzept, die ergonomische Schwebestuhltechnik, die individuellen Ausstattungs- und Erweiterungsmöglichkeiten sowie die integrierten automatisierten Hygienefunktionen bieten den grösstmöglichen Komfort, den sich ein Zahnarzt wünschen kann.

Die KaVo GENTLEsilence 8000 Turbine hat neue Massstäbe gesetzt. In einer limitierten Auflage von nur 1000 Stück wird die GENTLEsilence LUX gold 8000B mit einer 24 Karat vergoldeten Griffhülse zum 100-Jahre-KaVo-Jubiläum gefertigt und ist ohne Einschränkungen in der Praxis benutzbar.

Ferner modifiziert KaVo den SONICflex Quick 2008L Airscaler mit erleichtertem Spitzenwechseln und neuen Indikationen. Grosser Beliebtheit erfreute sich an der IDS der KEY Laser 3+ von KaVo. Am Donnerstagabend lud KaVo zur feierlichen Standparty, welche mit Livemusik die Halle zum Beben brachte. ←



Die Einheit KaVo Primus 1058 in der beliebten Design Edition. Als Oplus ist sie auch für die Kieferorthopädie mit assistenzzeitigem Motor erhältlich.



KaVo Prophylaxe für ein strahlendes KaVo-Lächeln.



Limitierte Jubiläums-Edition der KaVo GENTLEsilence LUX gold 8000 Turbine an der IDS.



Der KaVo SONICflex Quick 2008L Airscaler: Erleichterter Spitzenwechsel und neue Indikationen.



Dr. Robert Kalla, Zahnarzt mit Privatpraxis in Basel, präsentiert an der IDS dem interessierten Publikum die Weltpremiere KaVo ESTETICA E70.



Nicole Grimm, KaVo Dental AG, Brugg und Uwe Baltes mit dem beliebten KEY Laser 3+.



Das KaVo 3D eXam DVT an der IDS.



Sergio Cappiello, KaVo Dental AG, Brugg, vor dem Gendex CB-500 DVT.



Ruedi Stöckli, Geschäftsführer KaVo Dental AG, Brugg, freut sich über das 100-Jahre-Jubiläum von KaVo.



Der KaVo Zahn begrüsst das Publikum an der IDS.



Nicole Grimm, KaVo Dental AG, Brugg, an der Standparty von Donnerstagabend.



Durchsichtiges Demonstrationsmodell des neuen KaVo ESTETICA E70, mit freier Sicht auf alle Funktionen, u. a. die Hygienefunktion.



Mitreissende Livemusik an der KaVo Standparty vom Donnerstag.



Laserzahnmedizin liegt im Trend: Grossaufnahme von KaVo KEY Laser 3+.



KaVo DIAGNodent Pen Laser und das COMFORTdrive Schnellläuferwinkelstück mit integriertem Motor.

## Das neue DENTSPLY Friadent «ANKYLOS® C/X» Implantatsystem mit Option zur Indexierung

DENTSPLY Friadent präsentiert die jüngste Version «ANKYLOS® C/X» des seit über 20 Jahren bewährten ANKYLOS®-Implantatsystems. Eines der wesentlichen Merkmale des ANKYLOS® ist seine spezielle selbstsichernde Konus-Verbindung, welche u. a. die Mikrobeweglichkeit zwischen Implantat und Abutment verhindert und für eine bakteriendichte Verbindung sorgt. Neu ist das Implantatsystem über das Abutment wahlweise auch mit einem Index als Positionierungshilfe ausgestattet.

### **ANKYLOS® – das seit über 20 Jahren bewährte Qualitätsimplantat**

Das ANKYLOS®-Implantatsystem hat sich seit über 20 Jahren bewährt. In dieser Zeit wurde das ANKYLOS® nur ein einziges Mal (geringfügig) modifiziert. Dieses Implantatsystem wird unter strengsten Qualitätskontrollen für den weltweiten Vertrieb ausschliesslich in Deutschland gefertigt. Eines der wesentlichen Merkmale des ANKYLOS®-Implantatsystems ist seine spezielle konische Verbindung. Diese verhindert u. a. die Mikrobeweglichkeit zwischen Implantat und Abutment und sorgt für eine bakteriendichte Verbindung.

### **ANKYLOS® C/X – neu mit Option zur Indexierung**

Auf Wunsch von zahlreichen Zahnärztinnen und Zahnärzten, die einen Index als Positionierungshilfe schätzen, ist nun das bewährte ANKYLOS®-Implantatsystem auch wahlweise mit Index lieferbar. Nun können die Behandler gemäss ihrer persönlichen Präferenz für nicht-indexierte und indexierte Prothetik das ANKYLOS®-Implantat einsetzen. Wichtiger Erfolgsfaktor des ANKYLOS®-Systems, auch bei der Index-Variante, ist seine spezielle Konus-Verbindung.

Alle prothetischen Bauteile des ANKYLOS®-Implantatsystems sind je nach Verwendungsmöglichkeit lasermarkiert:

- Nicht indexierte Bauteile mit der Markierung «C/» wie CONUS für eine freie Positionierung der Aufbauten.
- Indexierte Bauteile mit der Markierung «/X» wie INDEX für eine einfache und eindeutige Positionierung in sechs möglichen Positionen.
- Bauteile mit der Markierung «C/X» sowohl für indexierte als auch für nicht indexierte Prothetik.

Dazu kommt die neue ANKYLOS® Regular C/X Prothetiklinie. Diese besteht aus indexierten und nicht indexierten Prothetikkomponenten als Weiterentwicklung der ANKYLOS® Balance Posterior Aufbauten.

### **Das «TissueCare Concept» von DENTSPLY Friadent**

DENTSPLY Friadent misst durch ihr «TissueCare Concept» der Gewebestabilität eine sehr grosse Bedeutung zu. Denn Erfolg in der zahnärztlichen Implantologie entsteht durch den Fokus auf das Detail und eine Ausrichtung der Behandlung von Patienten auf eine langfristige Hart- und Weichgewebestabilität.

Die folgenden fünf Erfolgsfaktoren sind dabei von Bedeutung:

### **ANKYLOS® – das bewährte Qualitätsimplantat**

- ANKYLOS® wird seit über 20 Jahren eingesetzt
- In den letzten 20 Jahren gab es – vor dem C/X – nur eine einzige (geringfügige) Modifikation des ANKYLOS®
- Die gesamte ANKYLOS®-Produktlinie wird unter strengsten Qualitätsvorschriften ausschliesslich in Deutschland für den weltweiten Vertrieb gefertigt
- Zu ANKYLOS® bestehen zahlreiche internationale wissenschaftliche Studien

### **Das ANKYLOS® C/X – neu mit Option zur Indexierung**

Auf der Basis des seit über 20 Jahren bewährten ANKYLOS®-Implantatsystems bietet die neue ANKYLOS®-Generation nun Möglichkeiten, die eine Anwendung (noch) einfacher machen und prothetisch durch die Option zur Indexierung neue Horizonte eröffnen.

Das neue ANKYLOS® C/X bietet neue entscheidende Vorteile:

- Wahlmöglichkeit zwischen nicht-indexierter und indexierter Prothetik mit vereinfachter Positionierung der Aufbauten
- Neues Einbringsystem für Implantate mit besserer Erkennbarkeit der Implantatschulter
- Neue doppelsterile Implantatverpackung für noch mehr Produktsicherheit

**Keine Mikrobeweglichkeit:** Jegliche Mikrobeweglichkeit zwischen Implantat und Abutment irritiert den periimplantären Knochen. Dieser reagiert durch Abbau im Bereich der Implantatschulter, dem sog. Remodelling. Form- und kraftschlüssige Verbindungen, wie die echte konische Verbindung des ANKYLOS®, lassen keine Mikrobewegungen zu. Es entsteht ein (virtuell) einteiliges Implantat, das von Anfang an für stabiles Gewebe sorgt.

**Bakteriendichte Verbindung:** Spalträume, auch seien sie noch so klein, zwischen Implantat und Aufbau können zu bakteriellen Besiedlungen führen. Bei Kaubelastungen kommt es zu einer Bewegung zwischen den Komponenten, die einen Pumpeffekt zur Folge hat. Dieser führt zu einer Entzündung der Gewebe am Implant-Abutment-Interfaceniveau. Eine bakteriendichte Verbindung vermeidet den Knochenabbau und stabilisiert das Weichgewebe.

**Platform-Switching:** Platform-Switching ist durch seine Fernhaltung von mechanischen und mikrobiellen Reizen vom periimplantären Gewebe ein wichtiger Faktor für Gewebestabilität, vor allem im Zusammenspiel mit mikrobewegungsfreiem, bakteriendichtem Verbindungsdesign, d.h. als Platform-Shifting®.

**Subkrestale Platzierung:** Die subkrestale Platzierung begünstigt die Schaffung eines natürlichen Emergenzprofils. Mikrobewegungsfreie und bakteriendichte Verbindungen verhindern den Knochenabbau und werden auch bei tiefer Insertion in den Knochen toleriert. Platform-Shifting in Verbindung mit subkrestaler Platzierung und mikrostrukturierter Implantatschulter ermöglicht Knochenapposition bis an das Abutment und sichert auch eine exzellente rote Ästhetik.

**Mikrorauigkeit bis zum Interface:** Eine mikrostrukturierte Implantatschulter erleichtert die Anlagerung von Knochenzellen. Bei subkrestaler Position führt dies dazu, dass sich Knochen sogar auf der horizontalen Schulterfläche anlagern kann. Die darüberliegenden Weichgewebe werden zusätzlich gestützt.

## **Vorankündigung:**

### **14. DENTSPLY Friadent World Symposium 19. bis 21. März 2010, Barcelona**

Reservieren Sie sich bereits den 19. bis 21. März 2010. Nach dem Grosserfolg des 13. DENTSPLY Friadent World Symposium in Berlin, an dem 2300 Personen aus 60 verschiedenen Ländern teilnahmen, findet das nächste Symposium von DENTSPLY Friadent 2010 in Barcelona statt.

**Rückblick Berlin:  
Dr. Werner Groll,  
General Manager  
Friadent, bei der  
Eröffnung des  
Symposiums.**



**Rückblick Berlin:  
Prof. Dr. Dennis  
P. Tarnow, University of New York,  
referierte über die  
Entscheidung der  
Extraktion bzw.  
Erhaltung von  
Zähnen im Front-  
bereich.**



**Rückblick Berlin:  
Dr. Paul Weigl, Uni-  
versität Frankfurt,  
referierte über  
die optimale Ver-  
bindung von  
Implantat und  
Abutment.**



**Rückblick Berlin:  
Dr. David Garber  
(l.) und Dr. Henry  
Salama (r.) aus  
Atlanta referierten  
zum Thema «Esthetic  
integration of  
biology and design  
with clinical appli-  
cations».**



Hier ein kurzer Rückblick auf das 13. Symposium 2008 in Berlin: Das Symposium stand unter der Leitung des wissenschaftlichen Komitees bestehend aus Dr. David Garber (USA), Prof. Adrianno Piatteli (Italien) und Prof. Lin Ye (China). Zahlreiche Fachvorträge von renommierten internationalen Referenten wurden durch «Lunch & Learn» Veranstaltungen in der Mittagszeit ergänzt. Abgerundet wurde das Symposium durch eine hochkarätige Abendveranstaltung.



Dipl.-Ing. Holger Zipprich stellte die mechanische Stabilität zwischen Implantat und Abutment als Basis für den prothetischen und ästhetischen Langzeiterfolg vor.



Dr. Dietmar Weng referierte zum Thema «ANKYLOS® C/X – Neue Horizonte für dauerhafte Gewebestabilität».



Von der Friadent Schweiz AG: Nicole Joss, Marc Schirck (Geschäftsführer) und Marion Aschwanden (v.l.n.r.).



Gäste vom Swiss Dental Center in Zürich: Dr. Marco Ceconi, Dr. Mario Besek, Dr. Philipp Schmid und Dr. Jens Schug (v.l.n.r.).

## **Friadent Schweiz präsentiert das ANKYLOS® C/X in Zürich**

Friadent Schweiz stellte das neue Implantatsystem ANKYLOS® C/X anlässlich einer Abendveranstaltung mit über 70 Gästen in der Zürcher Blumenhalle vor. Marc Schirck, Geschäftsführer der Friadent Schweiz AG, begrüßte die Gäste persönlich. Höhepunkte des Fortbildungsabends bildeten neben dem ANKYLOS® C/X die Referate von Dr. Dietmar Weng, Implantologe aus Starnberg (D), und von Dipl.-Ing. Holger Zipprich von der Universität Frankfurt am Main.

Dr. Dietmar Weng referierte zum Thema «ANKYLOS® C/X – neue Horizonte für dauerhafte Gewebestabilität». Er ging ausführlich auf die langfristigen Effekte der Implantologie im Bereiche des Weichgewebes ein. Danach präsentierte Dr. Weng Studien über den Mikrospace. Er erläuterte anschliessend die wesentlichen «Tissue Care»-Faktoren, und betonte die zentralen Elemente der Verhinderung der Mikrobeweglichkeit und der Bedeutung der bakteriendichten Verbindung. Die spezielle konische Verbindung des ANKYLOS® hat dabei sehr gute Ergebnisse erzielt, gerade im langfristigen Bereich.

Der zweite Referent, Dipl.-Ing. Holger Zipprich, präsentierte aus der für Zahnärztinnen und Zahnärzte besonders interessanten Sicht des Ingenieurs bzw. Werkstoffexperten verschiedene Untersuchungen zur mechanischen Stabilität zwischen Implantat und Abutment als Basis für den prothetischen und ästhetischen Langzeiterfolg. Es existieren zwei Hauptgruppen von Implantat-Abutment-Verbindungen, einerseits die Stossverbindung, und andererseits die konischen Verbindungen. Die (spezielle) konische Verbindung führt zu einer Presspassung, d.h. die Kraft wird direkt vom Abutment auf das Implantat übertragen. Die konische Selbsthemmung führt gemäss Dipl.-Ing. Holger Zipprich zu einer perfekten Rotationsfestigkeit und eliminiert aufgrund den durch ihn durchgeführten Untersuchungen den Mikrospace. Der Konus-effekt verhindert mithin – bei allen ANKYLOS®-Implantaten – den Rotationseffekt. Hingegen bildet der Index bei der «X»-Ausführung des ANKYLOS® eine von vielen Praktikern geschätzte Positionierungshilfe.

Dieser interessante Fortbildungsanlass wurde durch einen vorzüglichen Apéro Riche abgerundet. Kein Wunder, dass die Veranstaltung der Friadent Schweiz AG erst gegen Mitternacht endete. ←

Kontakt für ANKYLOS®

Friadent Schweiz AG  
Weyerstattstrasse 4, 2560 Nidau  
Telefon: 032 332 92 10, Telefax: 0800 845 845  
E-Mail: info@friadent.ch

**GRATIS**

Because Quality Matters

OCC Switzerland



# Preisvergleichsliste von Desinfektionsmitteln



**SPAREN SIE  
bis zu 85%**

**Sie haben keine Zeit die Preise selber zu vergleichen? Wir haben Ihnen diese Aufgabe abgenommen!**

Spüren Sie die Finanzkrise auch? Dann fangen Sie an zu sparen! Aber nicht an den falschen Stellen, denn die Sicherheit von Ihnen, Ihrem Team und Ihren Patienten geht vor. Vergleichen Sie die Preise namhafter Desinfektionsmittel, denn nichts ist so wie es auf dem ersten Blick scheint!

Jeder weiss, wie hektisch und kurz ein Arbeitstag sein kann. Und das eigene Privatleben soll doch schliesslich nicht auf der Strecke bleiben!

Deshalb haben wir Ihnen bereits einen Teil der Arbeit abgenommen. Wir haben alle namhaften Desinfektionsmittel miteinander verglichen. Diese Liste zeigt ein ungeahntes Sparpotenzial auf, gestützt auf öffentlich zugängliche Angaben!

Sie brauchen nur die Liste anfordern. Überzeugen Sie sich selbst davon, ob Sie die richtige Wahl getroffen haben!

**KOMPLETTE  
LISTE  
ANFORDERN**



**RIESIGES  
SPAR  
POTENZIAL**

**044 226 44 44 / [www.desinfektionsmittel-preisvergleich.ch](http://www.desinfektionsmittel-preisvergleich.ch)**

# Ivoclar Vivadent

## IDS 2009 am Tag: Kölnmesse

Im Rahmen der IDS 2009 in Köln kündigten Ivoclar Vivadent und Straumann ihre Zusammenarbeit bei der Herstellung von Restaurationen für hohe ästhetische Ansprüche an. Straumann führt ein aus dem Zirkon-Material IPS e.max von Ivoclar Vivadent hergestelltes Abutment ein.

Ivoclar Vivadent konnte darüber hinaus zahlreiche Neuheiten präsentieren: Phonares-Zahnlinien, die neue Massstäbe setzen; Multilink Implant, ein Befestigungscomposite speziell für festsitzende implantatgetragene Versorgung; neue hoch transluzente Lithium-Disilikat-Keramiken IPS e.max Press und IPS e.max CAD – damit deckt das IPS e.max-System jetzt alle vollkeramischen Indikationen ab; die Lithium-Disilikat-Keramiken und die Überpresskeramik des IPS e.max- Systems ab sofort in 20 Farben; IPS e.max ZirCAD Blocks ab sofort in Grösse C13; Lancierung von Monobond Plus, dem Universal-Primer; 2. Generation des Programat P 700; SpeedCEM, neuer selbstadhäsiver Composite-Zement; das neue Composite IPS Empress Direct; der neu gestalteter VivaPen; Erweiterung des Sortiments der LED-Polymerisationsgeräte um die bluephase 20i und die bluephase C8.



Michael Pils (l.) und Roland Schwarz (r.) präsentieren das neue Straumann Anatomic IPS e.max Abutment.



Evelyn Niewijk (l.) und Carole Bellon (r.) präsentieren das neue bluephase 20i-Polymerisationsgerät.



Präsentation von Neuheiten an der IDS: IPS Empress Direct, AdheSE One F im VivaPen, bluephase 20i, Tetric EvoCeram.



Bluephase-Präsentation. Neue Versionen bluephase 20i und bluephase C8 als IDS-Neuheiten.



Irina Assmann (l.) und Vikki Clark (r.) präsentieren das AdheSE One F von Ivoclar Vivadent.



Alles in Blau: Karin Böhler (l.) und Therese Gubler (r.) von Ivoclar Vivadent mit Performance-Künstlerin.

## IDS 2009 am Abend: «Blue Block Party»

Am Mittwoch- und Donnerstagabend lud Ivoclar Vivadent zur traditionellen Abendveranstaltung während der IDS. Dieses Jahr hiess das Motto «Blue Block Party». Wie bei jeder IDS, bildet die Abendveranstaltung von Ivoclar Vivadent einen Höhepunkt der Messe. CEO Robert A. Ganley begrüsst die zahlreichen Gäste aus der ganzen Welt mit einer eindrucksvollen Ansprache. Die Besucherinnen und Besucher konnten sich an einem reichhaltigen Buffet verpflegen. Anschliessend spielte die Liveband den Song «Jump» von Van Halen. Nach einem langen Konzert legte schliesslich ein DJ Beats bis weit nach Mitternacht auf. ←



Ivoclar Vivadent Management: CEO Robert A. Ganley (l.) und Gernot Schuller (r.), Verkaufsleiter für Österreich und CEE, an der Abendveranstaltung.



CEO Robert A. Ganley bei seiner Ansprache an der Blue Block Party.



Die Liveband eröffnete den Abendanlass mit dem Song «Jump» von Van Halen.



Michelle Schwening (l.) und Andrea Zwinger (r.) von Ivoclar Vivadent an der Blue Block Party.



Zahntechniker aus der Schweiz: Gerhard Züger (l.) und Thomas Reichart (r.).



Die Blue Block Party dauerte bis weit nach Mitternacht.



Josef Richter, Chief Sales Officer, vor dem Ivoclar Vivadent Logo an der Abendveranstaltung.



Blue Block Party International: Dr. Urs Brodbeck (Mitte) sass wie jedes Jahr am australischen Tisch.

# AbsoAnchor Mikroimplantat-System

Für die optimale Mikroimplantat-Verankerung in der Kieferorthopädie



AUTOR: Dr. Felix A. Rohrer, Fachzahnarzt für Kieferorthopädie

## Verankerungskontrolle in der Kieferorthopädie

Verankerungskontrolle ist einer der wichtigsten Faktoren bei kieferorthopädischen Behandlungen. Herkömmliche Wege zur Verankerungsverstärkung bedingen komplizierte biomechanische Massnahmen und gute bis hervorragende Patientenmitarbeit. Dennoch ist es mit traditionellen Vorkehrungen nahezu unmöglich eine absolute Verankerung zu erreichen.

## Mikroimplantate

Der erste Bericht über den Einsatz von Mikroimplantaten (Synonyme: Micro-Implants, Micro-Screws, Mini-Screws, Mini-Implantate, Minischrauben etc.) als orthodontischer Anker wurde 1997 von Kanomi publiziert. Er zeigte, dass ein Schraubendurchmesser von 1.2 mm für die Intrusion von Frontzähnen ausreicht.

Seit 1998 erforscht das international renommierte Team um Professor Hee-Moon Kyung, des Departments of Orthodontics der Kyunpook National University, in Daegu, South Korea, den Einsatz orthodontischer Mikroimplantate und konnte in der klinischen Anwendung nachweisen, dass sich alle Zahnbewegungen, mit dünnen (1.2 mm) Mikroimplantaten zur Verankerung, durchführen lassen. Dazu gehören Bewegungen wie Intrusion und Retraktion von Frontzähnen oder ganzen Frontblöcken; Intrusion, Aufrichten, Mesialisieren und Distalisieren von Molaren, usw.

## Das AbsoAnchor Mikroimplantat-System

Kyung et al entwickelten in der Folge im Jahr 2003, speziell für den Einsatz in der Kieferorthopädie, das AbsoAnchor Mikroimplantat-System, welches von einem University Spin Off, der Firma Dentos Inc., Süd Korea, produziert wird. Das intelligente Design der AbsoAnchor Mikroimplantate entspricht optimal den Bedürfnissen seiner Anwender.

Die Eliminierung des 3. Gesetzes von Newton (actio = reactio), durch den Einsatz von AbsoAnchor Mikroimplantaten, gewährt zielgerichtetes Behandeln in einer zuvor nicht gekannten Art und Weise.

Der geringe Durchmesser sowie der äusserst kleine Schrau-

benkopf des AbsoAnchor Standard-Mikroimplantates, des so genannten Small Head (SH) Typ Mikroimplantates, erlaubt eine Insertion in interradiikulären Bereichen und in der Attached Gingiva, welche sonst nicht zugänglich wären.

Das Design des Schraubenkopfs ermöglicht eine zur Knochenoberfläche stark abgewinkelte Insertion (Positionierung). Dies reduziert die Wahrscheinlichkeit eines akzidentellen Wurzelkontaktes und vergrössert den relativen Anteil der Schraubenoberfläche in der Kortikalis, was wiederum den Halt der Schraube erhöht.

Durch den Gebrauch des Small Head (SH) Mikroimplantats, erhöht sich die Anzahl der potenziellen Anwendungsstellen und beschränkt sich nicht primär auf zahnlose Areale.

## Anwendung von Mikroimplantaten

Die Anwendung orthodontischer Mikroimplantate ist einfach, und die Komplikationsgefahr ist gering. Orthodontische Mikroimplantate sind einerseits kostengünstig und andererseits sofort belastbar, da die Verankerung rein mechanisch erfolgt und keine Osseointegration abgewartet werden muss. Aus diesem Grunde ist die Entfernung orthodontischer Mikroimplantate ebenso einfach wie ihre Insertion. Jeder Zahnarzt oder Fachzahnarzt für Kieferorthopädie kann orthodontische Mikroimplantate anwenden.

## Vertrieb und Fachsupport durch FEANRO

In der Schweiz werden von Beginn an, also seit über fünf Jahren, die Firma Dentos Inc. und das AbsoAnchor Mikroimplantat-System, inklusive Zubehör, durch das Unternehmen FEANRO in Zürich vertreten.

Die Wahl fiel bewusst auf die Firma FEANRO, ist sie doch mit ihrer Anbindung an die Praxis «Kieferorthopädie Stadelhofen» von Dr. Felix A. Rohrer, Fachzahnarzt für Kieferorthopädie, mehr als eine reine Handelsfirma und bestens geeignet einer Neuanwenderin oder einem Neuanwender des AbsoAnchor Mikroimplantat-Systems optimalen fachlichen Support zu gewähren. Anwender erhalten auf Wunsch ein individuelles Einführungsseminar und können sich jederzeit mit allgemeinen Fragen und für Hilfe in der Planung für den Einsatz von AbsoAnchor Mikroimplantaten an FEANRO und somit an das Team von Dr. Felix A. Rohrer wenden. Auf Wunsch werden auch in-

dividuelle Hands-On Kurse am Patienten auf einer one-to-one Basis durchgeführt.

### Literatur zu Mikroimplantaten

Vom Team um Professor Kyung wurden bis heute, nebst unzähligen wissenschaftlichen Artikeln, drei Bücher über den Einsatz orthodontischer Mikroimplantate veröffentlicht und in verschiedene Sprachen übersetzt (Englisch, Russisch, Japanisch, Chinesisch):

1. Microimplants in Orthodontics (178 Seiten)
2. Introduction of Innovative Orthodontic Concepts using Microimplant Anchorage (73 Seiten)
3. Minor Tooth Movements with Microimplants for Prosthetic Treatment (176 Seiten)

Sämtlich Bücher können ebenfalls über FEANRO bezogen werden. Sie bieten nicht nur dem Kieferorthopäden, sondern auch dem prothetisch und allgemein zahnmedizinisch tätigen Zahnarzt Einblick in die Möglichkeiten, welche mikroimplantatunterstützte Kieferorthopädie bietet.

Das AbsoAnchor Mikroimplantat-System erlaubt es, durch das Design der Implantate und den unterschiedlichen Implantattypen, den verschiedensten Anforderungen gerecht zu werden. Eine Reihe von Faktoren bestimmt das Design der AbsoAnchor Mikroimplantate:

### Beziehung der Mikroimplantate zur Schleimhaut.

Die «offene Methode», bei der das Mikroimplantat durch die Schleimhaut tritt, wird in der befestigten Gingiva angewendet. Die «geschlossene Methode», bei der nur eine am Implan-

tat befestigte Drahtligatur durch die Schleimhaut tritt, im Bereich der beweglichen Schleimhaut. Durch die geschlossene Methode werden Schleimhautirritationen im Bereich der beweglichen Schleimhaut erheblich verringert. Für jede der unterschiedlichen Anwendungen gibt es optimal designte Implantattypen.

### Insertionsrichtung

Bei der offenen Methode ist es von Vorteil, das Implantat interradikulär, schräg zur Kortikalisoberfläche, gegen apikal einzuschrauben.

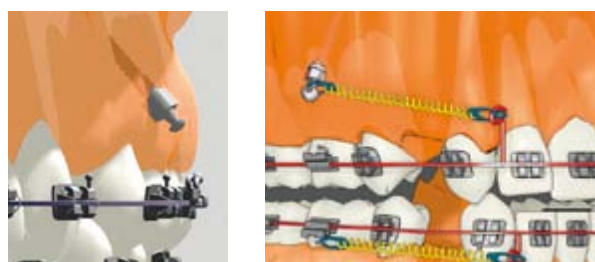
Wie sich die Wurzeln gegen apikal verjüngen, nimmt der interradikuläre Platz zu, und die Gefahr einer akzidentellen Wurzelverletzung wird minimiert. Der relative Anteil des Implantates in der Kortikalis wird vergrößert, was wiederum den Halt verstärkt.

Durch die Insertion in der Attached Gingiva werden Schleimhautirritationen ausgeschlossen, wie sie regelmässig bei der offenen Methode in der beweglichen Schleimhaut auftreten. Die Implantate heilen in der Regel reizlos ein.

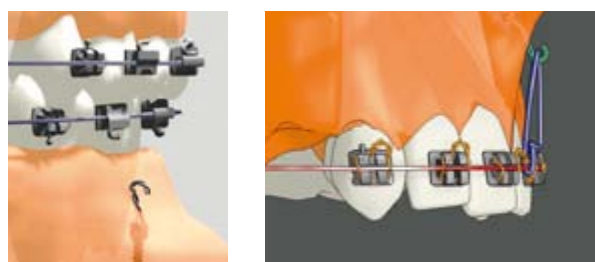


Schräge Insertion.

Senkrechte Insertion.



Offene Methode.



Geschlossene Methode.



Schräge Insertion im Oberkiefer.

Implantat in situ.

## Learn from the Experts

Dieses Jahr veranstaltet Dentos Inc., mehrere Kurse auf Englisch, im Orthodontic Research Center, Kyungpook University Hospital, Daegu, Korea, wo das AbsoAnchor Mikroimplantat-System entwickelt wurde.

Es besteht dabei auch die Möglichkeit die Mikroimplantat-Fabrik zu besichtigen.

KURSTYP 1: «Microimplant course for comprehensive orthodontic treatment», Durchführung: 13.–14. Dezember 2009.

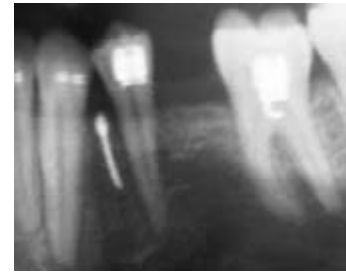
KURSTYP 2: «Microimplantat course for minor preprosthetic tooth movement», Durchführung: 6.–7. September 2009.

Anmeldeformulare mit Kursbeschreibung stehen als Download unter [www.feanro.com](http://www.feanro.com) zur Verfügung oder können bei FEANRO per Telefon, Fax oder E-Mail angefordert werden. ←

Kontakt:

FEANRO  
Gottfried Keller-Strasse 7  
CH-8001 Zürich  
Telefon 044 562 18 18  
[info@feanro.com](mailto:info@feanro.com)  
[www.feanro.com](http://www.feanro.com)

Copyrights: Fotos und Röntgenbilder:  
Dr. Felix A. Rohrer, Zürich  
Graphiken: Dentos Inc., Südkorea



Schräge Insertion im Unterkiefer.



Beispiel einer kontrollierten Mesialisierung eines freistehenden Molars zur Sachatlückenverkleinerung mit Hilfe von Mikroimplantaten als Verankerungselemente.

Das Small Head Type Mikroimplantat ist das Standard-Implantat für die Attached Gingiva.

Das No Head Type Mikroimplantat wurde speziell für die geschlossene Methode entwickelt.

Bei den links oder rechts drehenden Bracket Head Type Mikroimplantaten kann direkt ein Vierkantbogen einligiert werden.



Der kleine Implantatkopf erlaubt perfekt eine schräge Insertion, ohne dass die Schleimhaut durch den Kopf gequetscht wird oder benachbarte Zähne oder Brackets berührt.



Ausführliche Produktinformationen über diese und weitere Implantattypen können bei FEANRO bezogen werden.

# Intensiv UniglossPaste

Klinisch getestet und wissenschaftlich von der Universität Zürich geprüft

## Einstufige Diamantpolierpaste mit einzigartig auf die Oberflächen abgestimmter Mikrokörnung

**Neu!**

### Indikationen

- Finale Hochglanzpolitur aller ästhetischen Restaurationsmaterialien und des natürlichen Zahnes
- Unterhalt der vorhandenen ästhetischen Restaurationen



### Vorteile

- Rasche Hochglanzpolitur in nur 15 Sekunden
- Anwendbar mit Nylonbürstchen oder Prophylaxe Kelchen
- Gleicher Hochglanz auf restaurierten und natürlichen Oberflächen
- Thixotrope Einstellung und sichere Anwendung ohne zu spritzen



Ref. 2500

Klinische Abbildungen: Dr. S. Giani, Universität Insubria, Italien



1:1

## Intensiv Innovationen

Möchten Sie mehr über unsere Innovationen erfahren?

**Einfach Katalog anfordern:**  
[info@intensiv.ch](mailto:info@intensiv.ch)



Intensiv SA  
Via al Molino 107  
P.O. Box 741  
6916 Grancia  
Schweiz

Tel. + 41 91 986 50 50  
Fax + 41 91 986 50 59  
[info@intensiv.ch](mailto:info@intensiv.ch)  
[www.intensiv.ch](http://www.intensiv.ch)

 **Intensiv**  
Swiss Dental Products



## Lakeside Kieferortho

Das Praxisjuwel direkt am Zürichsee. Die moderne, volldigitale Zahnarztpraxis von Dr. med. dent. Alexander Dudic und med. dent. Odysia Chousti, an der Seestrasse 71 in Wädenswil, besticht durch Funktionalität, Design und einen einmaligen Seeblick. Treten Sie ein...

### **Praxisleben am Zürichsee**

Kann man an so einem idyllischen Ort überhaupt von Alltag sprechen? Angemessen ist eher leben und arbeiten, erleben und Patienten zu einem schönen Lachen zu verhelfen, direkt am Puls der Natur. Das Licht, die Sonnenaufgänge, die Spiegelung des Wassers und der Glanz in den Augen der Patienten. Die Patienten blicken bei LAKESIDE KIEFERORTHO während der Behandlung auf den Zürichsee und erleben eine neue Welt der Zahnmedizin.

### **Glückliche Praxiseigentümer**

Dr. Alexander Dudic erwarb sein Staatsexamen und seinen Doktor der Zahnmedizin an der Universität Bern. An der Universität Genf spezialisierte er bei Prof. Dr. Stavros Kiliaridis in Kieferorthopädie und erwarb im Jahr 2008 den Master of Advanced Studies in Oral Biology. Derzeit absolviert Dr. Dudic berufsbegleitend ein PhD-Studium an der Universität Göteborg (Schweden) und ist (teilzeitig) Oberarzt an der Universität Genf.



Frau med.dent. Odysia Chousti, ist in den USA geboren und aufgewachsen, studierte an der Aristoteles Universität in Thessaloniki (Griechenland) Zahnmedizin. Sie spezialisierte an der Universität Genf bei Prof. Dr. Stavros Kiliaridis in Kieferorthopädie und erwarb im Jahr 2008 den Master of Advanced Studies in Oral Biology. Sie erwarb ihren Schweizer Fachzahnarzttitel für Kieferorthopädie und arbeitet derzeit an ihrem Doktor der Zahnmedizin. Die Eigentümer von LAKESIDE KIEFERORTHO heirateten Ende Juni 2009.

### **Geschichte und Planung der Praxis**

Alexander Dudic und Odysia Chousti übernahmen den Patientenstamm eines Kollegen in Wädenswil. Mitte Oktober 2008 eröffneten sie ihre Praxis direkt am Zürichsee.



Die Planung der neuen Praxis in Wädenswil entstand in enger Zusammenarbeit zwischen Architekt, Depot und der CCS AG (ErgoDent), welche die EDV konzipierte und umsetzte. Durch den Praxisneubau konnte die EDV optimal in die architektonische Konzeption und die bauliche Ausstattung integriert werden. Dies beinhaltete selbstverständlich auch diverse Baubesprechungen mit der CCS AG. LAKESIDE KIEFERORTHO wurde von Beginn an als volldigitale Praxis konzipiert. Volldigital bedeutet papierlos. An allen Arbeitsplätzen sowie am Empfang und im Büro stehen Computer. Die Krankengeschichten und erbrachten Leistungen werden ausschliesslich elektronisch geführt, inklusive Radiologie.

Der erste Kontakt zwischen der CCS AG und den Praxis-eigentümern Dr. Dudic und Chousti begann mit einer Demo von ErgoDent, die Dr. Jürg Steger von der CCS AG im Oktober 2007 durchführte. Die Eltern von Odysia Chousti sind EDV-Profis, somit war sie bereits sehr gut mit der Materie vertraut. Die beiden Kieferorthopäden waren von Anfang an vom ErgoDent Konzept überzeugt. Dass der Vorgänger eine andere Praxissoftware einsetzte, spielte keine Rolle. Daten können problemlos zu ErgoDent migriert werden.

### **Philosophie der Praxis**

LAKESIDE KIEFERORTHO bietet Kieferorthopädie für Kinder, Jugendliche und Erwachsene an. Alexander Dudic und



Odyssia Chousti kombinieren fundierte klinische Erfahrung mit effizienten Behandlungskonzepten. Die Patienten können auch von der Forschungserfahrung der beiden Praxis-eigentümer an der Universität Genf profitieren.

LAKESIDE bedeutet Ruhe und Idylle. Die Atmosphäre des Zürichsees reflektiert sich in den OPs und wirkt direkt auf den Patienten. LAKESIDE bedeutet für die Patienten auch Erfahrung und Erlebnis.

### **Fokus, Effizienz und Kosteneinsparung**

Müsste man Zahnmedizin wirtschaftlich in einem Satz erklären, könnte dieser wie folgt lauten, insbesondere in wirtschaftlich schwierigen Zeiten: «Sie erwirtschaften als Zahnärztin oder Zahnarzt nur Erträge, wenn Sie am Patienten arbeiten und diese Leistungen vollständig verrechnen können». Die Erledigung von Papierarbeiten am Abend kostet Zeit und stellt keine produktive Arbeit dar. Auch gehen oft Leistungen verloren, wenn nicht direkt durch den jeweiligen Behandler in den Computer eingegeben wird. Die voll-digitale Praxis reduziert sowohl die unproduktive administrative Arbeit der Praxiseigentümer als auch den Personalbedarf im administrativen Bereich. Und vor allem ermöglicht es die digitale Praxis dem Praxiseigentümer, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren: auf das Wohl des Patienten. ←

Adressen:

LAKESIDE KIEFERORTHO  
Dr. Alexander Dudic, MAS & med.dent.  
Odyssia Chousti, MAS  
Seestrasse 71  
8820 Wädenswil  
044 780 44 04  
info@lakeside-kieferortho.com

Dr. Jürg Steger, Mitglied der Geschäftsleitung  
CCS Creative Computer Software AG  
Kasernenstrasse 4a  
8184 Bachenbülach  
043 411 44 44  
beratung@ergodent.ch





## Digitale Volumentomografie (DVT) in der Zahnmedizin

Für die zahnärztliche Diagnostik war die Röntgentechnik schon immer von essenzieller Bedeutung. Oft reicht jedoch eine zweidimensionale Darstellung, wie z. B. die Panoramaschichtaufnahme, nicht aus, um die gewünschten Informationen zu erhalten. Die Digitale Volumentomografie (DVT) eröffnet neue diagnostische Horizonte.

AUTOR: PD Dr. Dr. Gerold Eyrich

Für die zahnärztliche Diagnostik war die Röntgentechnik schon immer von essenzieller Bedeutung. Oft reicht jedoch eine zweidimensionale Darstellung, wie z. B. die Panoramaschichtaufnahme, nicht aus, um die gewünschten Informationen zu erhalten. In einem solchen Fall bietet die digitale Volumentomografie (DVT) mit modernen Geräten die Möglichkeit, bei geringer Dosiserhöhung gegenüber der lediglich zweidimensionalen Darstellung, die dreidimensionale Beurteilung der Hartgewebe in der Zahnmedizin durchzuführen.

### **Einsatzmöglichkeiten des DVT und Aufklärung der Patienten**

Beim Einsatz des DVT, überhaupt beim Einsatz von Röntgenstrahlen jeglicher Art, muss grundsätzlich beachtet werden, dass die Erstellung einer Aufnahme medizinisch gerechtfertigt ist und mit einer möglichst geringen Dosis gearbeitet wird. Die digitale Volumentomografie führt zwar zu einer etwas höheren Strahlenbelastung als bei «konventionellen» zweidimensionalen Methoden der Bildgebung. Die Strahlenbelastung ist jedoch wegen der Aufnahmetechnik deutlich geringer als etwa beim konventionellen CT.

### **INDIKATIONEN FÜR DEN DVT-EINSATZ**

#### **Dentoalveoläre pathologische Veränderungen sowie Form- und Lageanomalien von Zähnen und deren Relation zu Nachbarstrukturen**

In diesem Bereich ist eine DVT-Diagnostik (oder CT-Diagnostik) empfehlenswert, wenn Verdacht auf eine unmittelbare Lagebeziehung zu Risikostrukturen besteht und daher weitere Informationen zur Aufklärung benötigt werden.

#### **Odontogene Tumoren, Knochenpathologien und Strukturanomalien**

Für odontogene Tumoren gelten die selben Empfehlungen wie auch zur Analyse dentoalveolärer pathologischer Veränderungen. Für Knochenpathologien und zur Aufklärung von Knochenstruk-

turanomalien ist die 3D-Bildgebung der konventionellen Radiologie klar überlegen.

#### **Kieferhöhlenerkrankungen**

Eine zusätzliche Schnittbilddarstellung ist oft zusätzlich zur konventionellen Röntgendiagnostik empfehlenswert, kann jedoch nicht gefordert werden.

#### **Speichelsteine**

Hier besteht das Problem, dass die DVT die Speicheldrüse nicht darstellt. Es können jedoch Steinbildungen und gegebenenfalls Zysten diagnostiziert werden, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht haben. Zur Darstellung von Tumoren usw. sind andere bildgebende Verfahren, wie zum Beispiel ein CT, erforderlich.

#### **Kiefergelenkerkrankungen**

Knöcherne Veränderungen des Kiefergelenks können problemlos durch CT- und DVT-Aufnahmen dargestellt werden. Zur Darstellung von Diskus- und Bandapparat eignet sich eine Magnetresonanztomografie (MRT).

#### **Zahn- und Kiefer-Gesichts-Traumatologie**

Durch die DVT wird die Sicherheit der Frakturdiagnostik verbessert. Bei Weichteilbeteiligung muss allerdings nach wie vor ein CT durchgeführt werden.

#### **Orale und faciale Implantologie**

Durch die Schnittbilddiagnostik wird, im Gegensatz zur zweidimensionalen Diagnostik, eine verzerrungsfreie metrische Analyse des Knochen-

Unabhängig von Dosisaspekten muss jedoch unter primärer Berücksichtigung des Nutzens für den Patienten in der Diagnostik, Therapieplanung und Therapiekontrolle das geeignete Verfahren für eine im Einzelfall angemessene diagnostische Bewertung gewählt werden. Die Verantwortung zur Indikationsstellung über die Wahl der geeigneten Bildgebung liegt beim Radiologen, welcher bei der in der Praxis durchgeführten Aufnahme meist mit dem Behandler identisch ist, da dieser auch die dargestellten Areale befunden können muss. Deshalb muss immer das richtige «Field of View», die optimale Aufnahmetechnik und Modalität zum Einsatz kommen oder allenfalls eine (zusätzliche) Befundung durch einen Spezialisten erfolgen.

Es besteht für den Zahnarzt, wie bei jedem Einsatz von Röntgenstrahlen, eine Aufklärungspflicht gegenüber dem Patienten. Die Information muss so umfassend sein, dass der Patient in der Lage ist, sich für oder gegen die Aufnahme zu entscheiden. Der Umfang und die Intensität der Aufklärung hängen dabei von der Indikation und der Dringlichkeit der Behandlung ab. Entscheidend für die Aufklärungspflicht ist zudem die Bedeutung des mit einer bestimmten Massnahme verknüpften – wenn auch seltenen – Risikos des Einsatzes von Röntgenstrahlen.

### Vorteile der dreidimensionalen DVT-Aufnahmen

Dreidimensionale Aufnahmetechniken sind bei komplexen chirurgischen Eingriffen den bisherigen zweidimensionalen Aufnahmetechniken in vielen Aspekten überlegen. Dies ist vor allem der Fall, weil die räumliche Zuordnung der Befunde auch in ihrer Beziehung zu den Nachbarstrukturen zur detaillierten Analyse des Situs herangezogen werden können. So gibt es

lagers, eine überlagerungsfreie Beurteilung der Relation zu Nachbarstrukturen und die Beurteilung der Knochenstruktur ermöglicht.

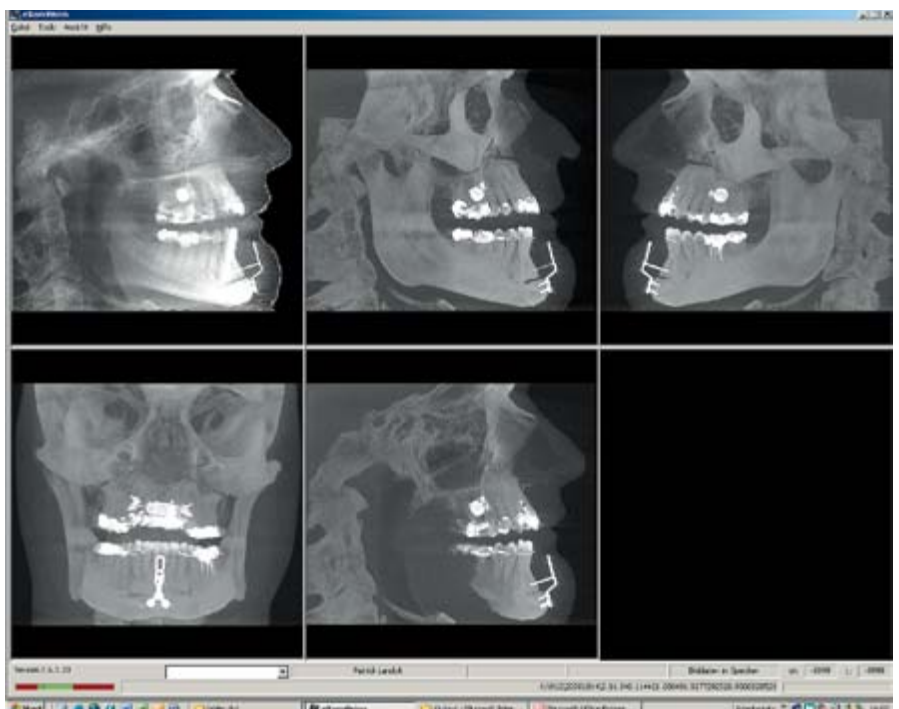
### Diagnostik- und Operationsplanung bei komplexen Fehlbildungen

In diesem Bereich ist in vielen Fällen eine 3D-Diagnostik sinnvoll. Der Einsatz von DVT ist insbesondere dann sinnvoll, wenn Fälle von komplexen kraniofazialen Malformationen und ausgeprägte Dysgnathieformen mit deutlicher Asymmetrie vorliegen. Weiter ist die dreidimensionale Darstellung bei navigationsunterstützten Eingriffen und gegebenenfalls zur Präfabrikation von Schablonen und Splinten empfehlenswert.

«Dreidimensionale Aufnahmetechniken sind bei komplexen chirurgischen Eingriffen den bisherigen zweidimensionalen Aufnahmetechniken in vielen Aspekten überlegen.»



Darstellung Kieferhöhlenpathologie. Aspergillom mit Zink/Mangan-Nidus.



Darstellung bei Operationen von Fehlbissen. Oberkieferdistraction am Gaumen (SARPE), Unterkieferalveolarfortsatzdistraction. (Fälle PD Dr. Dr. Eyrich Lachen und Zürich).

nur sehr wenige medizinische und technische Indikationsbeschränkungen: In medizinischer Hinsicht besteht eine erhöhte Strahlenbelastung gegenüber der konventionellen Diagnostik. Diese ist jedoch, wird die DVT sinnvoll eingesetzt, durchaus gerechtfertigt. Technische Indikationsbeschränkungen entstehen insbesondere durch Metall- und Aufhärungsartefakte, welche sich negativ auf die Beurteilbarkeit auswirken können.

Der Einsatz der digitalen Volumentomografie in der Praxis ist an Bewilligungsbedingungen gebunden. Diese entsprechen in der Schweiz derzeit technisch dem eines Orthopantomogramms (OPT). Für den Einsatz von DVT in der Praxis ist zudem die Absolvierung eines Kurses für Strahlenschutzverständige Voraussetzung.

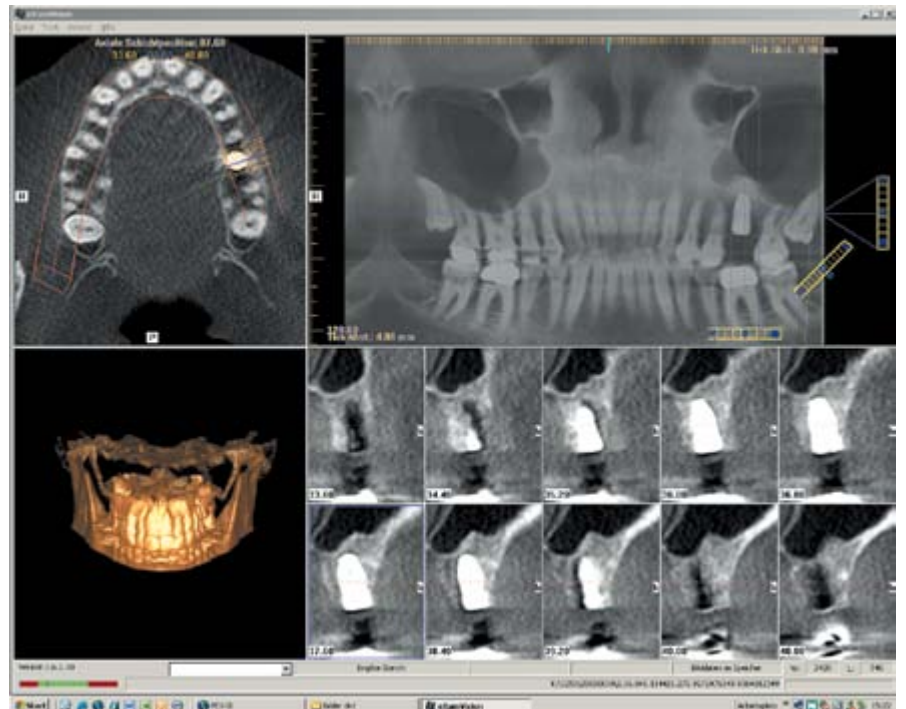
## Indikationen für den DVT-Einsatz

Die digitale Volumentomografie ist eine in sehr vielen Gebieten einsetzbare Technologie. Mögliche Indikationen für eine dreidimensionale Röntgendiagnostik sind unter anderem:

- Dentoalveoläre pathologische Veränderungen (z. B. Zysten, parodontale und periapikale Läsionen), Form und Lageanomalien von Zähnen und deren Relation zu Nachbarstrukturen (Zahnwurzeln, Kiefer- und Nasenhöhle, Nervenverläufe)
- Odontogene Tumoren, Knochenpathologie und -strukturanomalien insbesondere bei Ostitis, Osteomyelitis und Osteoporose
- Kieferhöhlenerkrankungen
- Speichelsteine
- Kiefergelenkerkrankungen
- Zahn- und Kiefer-Gesichts-Traumatologie
- Orale und faciale Implantologie
- Diagnostik und Operationsplanung bei komplexen Fehlbildungen

Allgemein ist der Einsatz der digitalen Volumentomografie vor allem dann empfehlenswert, wenn Tendenz zu mehreren Aufnahmen besteht, das heisst, wenn z. B. drei oder mehr Schädelaufnahmen benötigt werden, sowie in Fällen, wo die 3D-Komponente für die Fragestellung entscheidend ist oder entscheidend sein kann. Sinnvoll ist der Einsatz auch im ästhetischen Bereich. Wenn viele Weichteilkomponenten von Bedeutung sind, ist es jedoch sinnvoller, mit MRI oder CT zu arbeiten oder diese zusätzlich zu erstellen.

Die 3D-Diagnostik existiert zwar schon seit mehr als 10 Jahren, jedoch konnte sich bisher kaum ein Produkt durchsetzen, was einerseits mit den hohen Kosten für die Anschaffung, andererseits auch mit der Qualität der Ergebnisse und der physischen Grösse der Geräte zusammenhängt. In letzter Zeit kamen aber zusätzlich mehr neue Geräte mit kleinerem Volumen auf den Markt, welche preislich attraktiv sind und trotzdem über eine hohe Leistungsfähigkeit verfügen. Sie passen auch gut in eine Zahnarztpraxis. Diese unterscheiden sich zum Teil sehr stark bezüglich Gerätekonzept, Volumina und Software, weshalb ein Gerät nach den individuellen Bedürfnissen ausgewählt werden muss. ←



Darstellung des Alveolarfortsatzes sowie der Kieferhöhle nach Sinusaugmentation und Implantation.

# IPS<sup>®</sup> e.max

## Lithium-Disilikat

### für alle Einzelzahn- Restaurationen

Wenn es um Einzelzahn-Restaurationen geht, ist IPS e.max Lithium-Disilikat das Material Ihrer Wahl:

- höchstetische Lösungen – dank natürlichem Farbverhalten und optimalem Lichtdurchfluss
- langlebige Restaurationen – aufgrund der hohen Festigkeit (360 - 400 MPa)
- vielfältiger Einsatz – für dünne Veneers, Inlays, Kronen und Implantatarbeiten
- flexible Befestigungsmöglichkeiten – konventionell oder adhäsiv



IPS e.max – Ein System für alle Indikationen

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

**Ivoclar Vivadent AG**

Bendererstr. 2 | FL-9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 / 235 35 35 | Fax: +423 / 235 33 60

**Ivoclar Vivadent GmbH**

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2 | D-73479 Ellwangen, Jagst | Deutschland  
Tel.: +49 (0) 79 61 / 8 89-0 | Fax: +49 (0) 79 61 / 63 26 | [info@ivoclarvivadent.de](mailto:info@ivoclarvivadent.de)

**ivoclar**  
**vivadent**<sup>®</sup>  
passion vision innovation

## Dr. Kresimir Simunovic



Dr. Kresimir Simunovic hat an der Universität Zürich Zahnmedizin studiert und sich bereits als Assistent an der Uni mit Laserzahnmedizin befasst. Er führt heute eine Privatpraxis im Zürich und arbeitet dabei täglich mit verschiedensten Lasertypen am Patienten. Dr. Kresimir Simunovic ist als Referent und Workshopleiter für Laserzahnmedizin im In- und Ausland tätig und publiziert über Laserzahnmedizin. Lernen Sie den Umgang mit der Laserzahnmedizin in der Privatpraxis kennen...

*Sehr geehrter Herr Dr. Simunovic,  
wie kamen Sie zur Laserzahnmedizin?*

Mein Vater, Dr. Zlatko Simunovic, war bzw. ist einer der Pioniere der Lasermedizin. Er ist auch Mitherausgeber des wissenschaftlichen Standardwerks «Lasers in Surgery and Dentistry». Mir wurde Laserzahnmedizin also bereits in die Wiege gelegt. Meinen ersten eigenen Kontakt mit der Laserzahnmedizin hatte ich bereits in den 80er-Jahren als ich mich in der Zahnarztpraxis meiner Mutter mit der Low Level Laser Therapie (LLLTL) im Bereich von Extraktionen, oraler Chirurgie und Schleimhautveränderungen befasste. Nach meinem Staatsexamen war ich zudem an der Universität Zürich tätig und befasste mich als Assistent von Dr. Ivo Krejci (heute Professor an der Universität Genf) im Rahmen meiner Dissertation mit den Effekten des CO<sub>2</sub>-Lasers auf Hartgewebe und verschiedene restaurative Werkstoffe.

*Welche Laser verwenden Sie in Ihrer Zahnarztpraxis in Zürich?*

Ich verwende in unserer Praxis fünf verschiedene Dentallaser. Dies bedeutet auch, dass jeden Tag fünf verschiedene Wellenlängen im Einsatz sind, 10600 nm, 2940 nm, 1064 nm, 810 nm und 660–670 nm (LLLTL).

*In welchen zahnmedizinischen Disziplinen wenden Sie Ihre Laser an?*

Meine Lasergeräte sind jeden Tag im Einsatz. Ich verwende sie für ein breites Indikationsspektrum der Zahnmedizin, wie Diagnostik, konservative Zahnmedizin, ästhetische Zahnmedizin, Endodontie, Parodontologie, Chirurgie, LLLTL (Low Level Laser Therapie), Kinderzahnmedizin und Alterszahnmedizin.

*Welche Vorteile bietet die Laserzahnmedizin für den Patienten?*

In vielen Bereichen ist der Lasereinsatz medizinisch indiziert. Die Laserbehandlung ist heute evidenzbasiert, d.h. es existieren zahlreiche Studien und wissenschaftliche Publikationen aus der ganzen Welt.

Dazu kommen noch die Vorteile der Schmerzarmut für den Patienten. Das subjektive Empfinden der Laserbehandlung ist für jung und alt äusserst positiv. Auch hört der Patient keine störenden Bohrgereusche oder ähnlichen Emissionen, die zur Verunsicherung oder gar Angst führen können.

Last but not least wird auch die Heilung durch den Laser beschleunigt, vor allem durch biostimulatorische bzw. biomodulatorische Effekte.

### *Welche Vorteile bietet die Laserzahnmedizin für den behandelnden Zahnarzt?*

Die Laserzahnmedizin ermöglicht dem Zahnarzt faszinierende zusätzliche Alternativen zu anderen Behandlungsmöglichkeiten. Sie ergänzt und ersetzt teilweise sogar das «konventionelle» Behandlungsspektrum.

### *Lohnt sich für eine Zahnarztpraxis die Anschaffung eines oder gar mehrerer Laser?*

Beim Laser verhält es sich in den wirtschaftlichen Belangen genau gleich wie mit allen Geräten in einer Zahnarztpraxis, z.B. mit einem OPT oder einem CEREC. Wenn Sie den Laser am Patienten mit einer adäquaten Verrechnung der Dienstleistung einsetzen, wird er finanziell amortisiert. Wenn Sie den Laser häufig einsetzen – wegen dem äusserst breiten zahnmedizinischen Indikationsspektrum ist so ein Einsatz problemlos in jeder Allgemeinpraxis möglich – wird sich das Gerät in kurzer Zeit selber amortisieren. Wenn der Laser hingegen nur einen Praxisschmuck oder ein Aushängeschild darstellt, sieht dies natürlich anders aus. Dann sollten Sie lieber ein schönes Bild oder eine Statue kaufen.

Es sind zudem weitere Bestrebungen im Gang, besondere Tarifpositionen für Laserbehandlungen zu schaffen. Die Schweizerische Gesellschaft für orale Laserapplikationen SGOLA, welche über 120 Mitglieder zählt, setzt sich auch entsprechend dafür ein.

### *Wird sich die Laserzahnmedizin in der Schweiz als Standard etablieren?*

Ein klares Ja. Einige Kolleginnen und Kollegen nutzen die Vorteile der verschiedenen Wellenlängen schon heute. Die in einer Zahnarztpraxis vorhandenen Lasertypen werden der individuellen Ausrichtung der jeweiligen Praxis entsprechen. In einer chirurgisch orientierten Praxis z. B. werden ein CO<sub>2</sub>-Laser und/oder ein Er:YAG-Laser den Vorzug erhalten. Grössere Praxen oder Praxen mit einer gezielten Ausrichtung auf Laserzahnmedizin werden über mehrere dem heutigen Stand entsprechende Lasertypen verfügen.

### *Was raten Sie einer Kollegin bzw. einem Kollegen für den persönlichen Einstieg in die Laserzahnmedizin?*

Befassen Sie sich vor der Anschaffung Ihres ersten Lasers mit der Laserzahnmedizin. Besuchen Sie Fortbildungen und schauen Sie Kolleginnen und Kollegen, die bereits Laser einsetzen, einen Tag lang in ihrer Praxis über die Schulter. Befassen Sie sich zunächst mit den für Ihre Indikationsspektren geeigneten Wellenlängen. Probieren Sie anschliessend Geräte aus und fangen Sie mit einem oder allenfalls zwei Lasertypen an.

### *Welche Risiken und Gefahren bestehen dabei und wie geht man damit um?*

Die Risiken in der Anwendung sind durch Befolgung von Schutzmassnahmen, z. B. Tragen von Schutzbrillen und Berücksichtigung der Behandlungsprotokolle, sehr gering. Das vielleicht grösste Risiko liegt in der anfänglichen selber verursachten Schwelle, den Laser auch bei seinen (zahlreichen) Indikationen einzusetzen. Die Patienten nämlich schätzen den Laser sehr, von Kindern bis zu Senioren.

### *Die Laserzahnmedizin hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht, welches sind die Wichtigsten und welche Entwicklungen sind in der Zukunft zu erwarten?*

Ein Teil der Entwicklung betrifft die Geräte. Die heutige Generation von dentalen Lasern bietet viele Optionen für den Anwender, sei dies betreffend Wellenlängen oder Einstellungsmöglichkeiten.

Der andere Teil der Entwicklung betrifft die Laserzahnmedizin als solche. Sie ist heute wissenschaftlich breit abgestützt, d.h. evidenzbasiert. Es gibt eine grosse Anzahl von Studien und Peer-to-Peer Reviews. Der Nutzen bzw. die Vorteile der Laserzahnmedizin gegenüber einer steigenden Anzahl von «konventionellen» Behandlungsmethoden sind klar erwiesen.

In der Zukunft wird sich durch die stetige Zahl der Anwenderinnen und Anwender die Basis der Daten und wissenschaftlichen Erkenntnisse erheblich verbreitern. Dazu werden auch neue Lasermodelle kommen. Eine technische und medizinische Entwicklung ist niemals am Ende. ←

*Dr. Simunovic, wir danken Ihnen für dieses sehr interessante Gespräch.*

## Nobel Biocare

Nobel Biocare präsentierte sich an der IDS 2009 in einem veränderten Design.

Das neue NobelProcera System wurde an der IDS zum ersten Mal der Öffentlichkeit vorgestellt. Es zeichnet sich durch einen neuen, anwenderfreundlichen optischen Scanner in Kombination mit der brandneuen NobelProcera Software aus. Der Scanner verwendet konoskopische Holografie, die die optimale Durchführung von Abformungs-Scans und die digitale Modellherstellung ermöglicht. Diese Technik erreicht eine Präzision bei Design und Fertigung, die noch vor einigen Jahren undenkbar war.

Weitere Schwerpunkte bildeten das NobelGuide mit neuer Software, das Implantatsystem NobelReplace und das neue richtungsweisende Implantat NobelActive. Abgerundet wurde die Präsentation von Nobel Biocare an der IDS durch zahlreiche Fachvorträge von internationalen Referenten.

Am Donnerstagabend lud Nobel Biocare zu einer feierlichen Abendveranstaltung im Kristallsaal der Kölnmesse. Der äusserst gelungene Event dauerte bis weit nach Mitternacht. ←



Nicolas Weidmann, Vice President Global Communications, präsentierte die neue Ausrichtung von Nobel Biocare.



Stand von Nobel Biocare an der IDS im neuen Design.



Alexander Ochsner, Vice President and General Manager EMEA, vor den neusten NobelProcera Geräten.



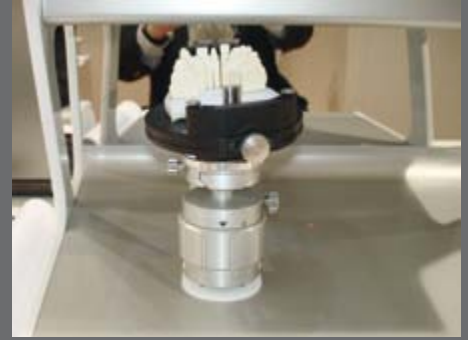
NobelGuide stiess an der IDS auf sehr grosses Interesse.



Grossandrang am IDS-Stand von Nobel Biocare.



NobelProcera, welches an der IDS mit neuer Software präsentiert wurde.



Grossaufnahme von NobelProcera.



Dr. Ophir Fromovich aus Tel Aviv (l.), Miterfinder des NobelActive Implantats, mit Dr. Benny Karmon (r.).



Domenico Scala, Chief Executive Officer (CEO), freut sich über die zahlreichen Besucher am neuen Stand von Nobel Biocare.



Produktpräsentationen am Stand von Nobel Biocare.



Livemusik am Abendevent von Nobel Biocare.



Zahnärzte aus der Schweiz: Dr. Mark Dichter mit Freundin Dr. Katja Straub.



Robert Gottlander, Executive Vice President Marketing and Products, an der feierlichen Abendveranstaltung.



Christiane Ketzinger, Dentallaborinhaberin und Nobel-Kundin, mit Nobel Biocare CEO Domenico Scala.

## 3- und mehrgliedrige Brücken mit Keramikgerüsten aus Zirkoniumdioxid



AUTOR: Dr. med. dent. Urs Brodbeck

Der Werkstoff Keramik hat sich dank seiner intraoralen Beständigkeit seit Jahrzehnten als Restaurationsmaterial bewährt. Leider ist der Schritt zu vollkeramischem Zahnersatz nicht einfach, denn viele Konzepte und Produkte wiesen vor allem aufgrund von Frakturen eine zu hohe klinische Misserfolgsquote auf.

Zirkoniumdioxid besitzt von allen Keramiken die besten Materialeigenschaften und wird bereits in vielen Gebieten sowohl innerhalb als auch ausserhalb der Medizin eingesetzt. Seitdem sich Zirkoniumdioxid bereits in der vorgesinterten Phase beschleifen lässt, hat das Material auch einen hohen Verbreitungsgrad in der Zahnmedizin erreicht.

Moderne CAD/CAM-Systeme ermöglichen es heutzutage, dass Gerüste aus Zirkoniumdioxid mit hervorragender Passung und einem wirtschaftlich akzeptablen Aufwand angeboten werden können, so dass sie für jeden klinisch tätigen Zahnarzt interessant sind. Zum ersten Mal steht ein vollkeramisches Gerüstmaterial zu Verfügung, das bereits heute die altbewährte Metallkeramik in vielen Indikationsbereichen konkurrieren kann. Dieser Beitrag stellt die klinischen Resultate und ersten Erfahrungen mit 3- und mehrgliedrigen Brücken mit Zirkoniumdioxidgerüsten in der Privatpraxis des Autors vor.

### Zirkonoxid als Gerüstmaterial

Der Name Zirkonoxid hat sich im deutschen Sprachgebrauch gegenüber der genauen Bezeichnung Zirkoniumdioxid ( $ZrO_2$ ) durchgesetzt; als Synonym wird im englischen Sprachraum der Begriff «Zirconia» verwendet. Zirkonoxid ist eine polykristalline Keramik und kann in drei verschiedenen Phasen (monoklin, tetragonal, kubisch) mit jeweils unterschiedlichen Materialeigenschaften vorliegen. Als einziges keramisches Material zeichnet sich dieses Zirkonoxid durch einen «Selbstheilungsmechanismus» aus. Die Zugabe von 2 bis 3 Mol-%  $Yt_2O_3$  als stabilisierendes Oxid zu reinem  $ZrO_2$  bewirkt die Bildung ei-

ner mehrphasigen kristallinen Struktur, die als «teilstabilisiertes Zirkonoxid» (partially stabilized zirconia, PSZ) bezeichnet wird. Die Mikrostruktur von PSZ besteht überwiegend aus kubischem Zirkonoxid mit homogen und fein verteilten monoklinen sowie tetragonalen Kristallformen in der Minderzahl. Die Spitze eines fortschreitenden Risses wird dank einer Phasenumwandlung von der tetragonalen Form des  $ZrO_2$ - $Yt_2O_3$ -Systems in die volumenmäßig grössere monokline Form unter Druck gesetzt und somit am Fortschreiten gehindert.

Zur Herstellung von Zirkonoxid wird zuerst ein Pulvergemisch zu einem so genannten Grünkörper verdichtet. In dieser Grünphase ist das Zirkonoxid noch porös und relativ weich. Die endgültigen Festigkeitswerte werden erst mit einem Sinterprozess bei Temperaturen bis  $1600\text{ }^\circ\text{C}$  erreicht. Dieses Dichtsintern des Grünkörpers verursacht eine lineare Schrumpfung des Materials von ca. 20%. Im Gegensatz zu anderen dentalen Keramiken zeigt Zirkonoxid auch bei der Zuverlässigkeit (Weibull-Moduli) stets höhere Werte, was für die Homogenität des kristallinen Gefüges spricht. Allerdings gilt es hier auch zu erwähnen, dass sich mittlerweile im Rohlingmarkt viele «Piraterieprodukte» befinden, die oftmals eine wesentlich schlechtere Qualität aufweisen. Es kann an dieser Stelle nur von deren Verwendung abgeraten werden.

### Einsetzen der Arbeiten

Die in den letzten Jahren stark verbesserten adhäsiven Klebetechniken bieten dem Praktiker viele neue Möglichkeiten zur Optimierung der klinischen Therapie. Unterschiedliche Oberflächenbehandlungen und die Anwendung von Kompositen erlauben einen dauerhaften Verbund von verbliebener Zahnhartsubstanz und dentaler Restauration. Die Schmelzätzung wurde schon 1955 von Buonocore vorgestellt und führt zu einem festen mikromechanischen Verbund mit dem Zahnschmelz.

Dentinadhäsive haben grosse Fortschritte gemacht und bieten dem Zahnarzt in vielerlei Hinsicht Vorteile. So gehören postoperative Komplikationen bei korrekter Anwendung eines Dentinadhäsivs nicht mehr zum zahnärztlichen Alltag. Dentinadhäsive erhöhen die Dichtigkeit des Randspaltes und verringern

## Klinische Fälle



Fall 1: Ober- und Unterkiefer sind mit Metallkeramischen Restaurationen versorgt. Aufgrund der permanenten Gingivareizung unbekannter Genese wünschte die Patientin eine metallfreie Neuanfertigung.



Fall 1: Die Zirkoniumdioxid-Gerüste (ZENOTEC, Wieland) bei der Einprobe. Die Passung wird mit einem Silikonmaterial kontrolliert, gleichzeitig kann der Druck der Zwischenglieder und der Biss kontrolliert werden.



Fall 1: Die mit Sinterkeramik (e.max ceram, Ivoclar) verblendeten Zirkoniumdioxid-Gerüste im Durchlicht.



Fall 1: Die fertiggestellte Arbeit mit der entzündungsfreien Gingiva.



Fall 1: Das OPT zeigt die Segmentierung der Arbeit: im Oberkiefer 2 5gliedrige Brücken und 2 Einzelkronen, im Unterkiefer eine 6- und eine 7gliedrige Brücke. Die intraradikulären Stifte sind ebenfalls aus Zirkoniumdioxid (Cosmopost, Ivoclar).



Fall 1: Die Arbeit nach 5 Jahren Tragedauer.



Fall 2: Das Arbeitsmodell mit 6 Zirkoniumdioxid-Abutments (ZiReal, Fa 3i Implant Innovations).



Fall 2: 10gliedrige vollkeramische rein implantatgetragene bedingt abnehmbare Brücke.



Fall 2: Die Arbeit unmittelbar nach dem Einsetzen. Die okklusale Zugänge zu den Abutmentschrauben sind mit Komposit verschlossen worden.



Fall 2: Die Arbeit nach 5 Jahren Funktionsdauer. Selbst im Unterkiefer-Frontbereich bilden sich kaum Beläge und Zahnstein auf der Keramik.



Fall 3: Im Unterkiefer sind 6 Frontzähne und ein Prämolare für eine 10gliedrige Brücke präpariert worden. Das Knochenangebot für Implantate war ohne aufwändigen Knochenaufbau ungenügend.



Fall 3: Das Gerüst bei der Einprobe mit einem distalen Flieger rechts und deren zwei links.



Fall 3: Die fertige Arbeit im Jahre 2004. Mit dem Langzeitprovisorium wurde vorgängig geprüft, ob eine Prämolarenokklusion für eine einwandfreie Kaufunktion ausreicht.



Fall 3: Die Arbeit im Jahre 2009 nach 5 Jahren Tragedauer.



Fall 4: Der fertig präparierte Oberkiefer mit der grossen Schaltlücke (drei Zwischenglieder) zwischen Zahn 12 und 23.



Fall 4: Das 10gliedrige Zirkoniumdioxidgerüst nach der Sinterung.



Fall 4: Die Akzeptanz der zahnfarbenen Zirkoniumdioxid-Gerüste ist bei den Patienten in der Regel sehr hoch, hier ein Bild während der Gerüsteinprobe.



Fall 4: Palatinal muss das massiv gestaltete Gerüst nicht zusätzlich verblendet werden, da hier eine Oberflächenbemalung den ästhetischen Erfordernissen genügt.



Fall 4: Das Lippenbild des Patienten kurz nach der definitiven Eingliederung.



Fall 4: Das Lippenbild nach 5 Jahren Tragedauer.

die Bildung von Mikrorissen, was zu weniger Verfärbungen in Marginalbereich und somit zu besseren ästhetischen Resultaten führt. Dies gilt es besonders zu beachten, wenn relativ transparentes Zirkoniumdioxid verwendet wird. Bei kurzen Zahnstümpfen oder ungenügender Retentionsform empfiehlt sich ebenfalls die Verwendung von Dentinadhäsiven und eines Kompositzementes zur Optimierung der Retention.

Für Zirkoniumdioxid gelten andere Regeln als für konventionelle Silikatkeramiken, um einen dauerhaften Verbund zum Kompositzement zu schaffen. Flusssäure kann kein mechanisches Retentionsmuster schaffen und eine Silanapplikation macht werstoffkundlich ebenfalls keinen Sinn. Die Verwendung eines Kompositklebers nach schonendem Sandstrahlen der Oberfläche mit Aluminiumoxid (50µ, 1 bar) führt zu Haftwerten, die den klinischen Anforderungen bei weitem genügen. Restaurationen mit Zirkoniumdioxidgerüsten können jedoch auch mit konventionellen Zementen wie Glasionomer oder Zinkoxiphosphat eingesetzt werden, eine einwandfreie Retentionsform ist in diesen Fällen unumgänglich.

## Das Gerüstdesign

Die Gestaltung von Keramikgerüsten unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht von der Gestaltung der altbewährten Metallgerüste in der VMK-Technologie. Bei Zirkoniumdioxidgerüsten wird beim Bezug aus einem Fräszentrum ein Preis pro Einheit bezahlt, die verwendete Masse oder das Gewicht spielt dabei keine Rolle (ganz anders als bei den Edelmetalllegierungen). Es macht bei der Keramik also keinen Sinn, Material zu sparen, im Gegenteil: je dicker das Gerüst, desto grösser ist dessen Frakturresistenz. Sowohl im Bereich des kleinen Verbinders als auch in der Stumpf-Ummantelung sollte stets so viel Zirkoni-

umdioxid verwendet werden wie nur möglich ist. Die um ein Vielfaches schwächere Sinterkeramik soll nur da verwendet werden, wo deren ästhetischen Vorteile auch benötigt werden. So gilt es sich zum Beispiel vor allem auf der oralen Seite der Restauration immer gut zu überlegen, ob das Gerüstmaterial überhaupt verblendet werden soll. Das Gerüst kann auch bis an die Oberfläche gestaltet und nur mit etwas Malfarbe abgedeckt werden. Dies ist ein kleiner ästhetische Kompromiss auf der Innenseite der Restauration, der die Frakturresistenz jedoch massiv erhöht. Generell soll auf Einziehungen zwischen den einzelnen Gliedern verzichtet werden, wann immer dies aus ästhetischen Überlegungen möglich ist. Diese stellen prospektive Sollbruchstellen dar und sollten wenn immer möglich vermieden werden. Für die Höckerunterstützung gelten die gleichen Regeln wie für die Metallkeramik. Sollte im Einzelfall sehr wenig Platz für die Restauration zu Verfügung stehen, so kann eine mögliche «Überkontur» im Provisorium getestet werden, das heisst, das Provisorium wird massiver gestaltet als die ursprüngliche Situation. Die Volumenzunahme darf in keiner Art und Weise Sprache, Okklusion und Ästhetik kompromitieren, ganz wichtig gilt es dabei auch immer zu beachten, dass die Hygiene interdental einwandfrei möglich und die parodontale Gesundheit somit gewährleistet ist. Erst wenn der Patient die Volumenzunahme über einen längeren Zeitraum problemlos akzeptiert hat, wird diese in Keramik umgesetzt.

## Erste Resultate

Tabelle 1 zeigt die Anzahl und Verteilung der entsprechenden Brücken. Bisher wurden 71 Brücken eingegliedert, die erste im Oktober 2003. Bis jetzt hat sich eine Fraktur gezeigt: eine 10gliedrige Brücke auf 6 Implantaten ist in der Mitte gebrochen. Rückblickend kann bei dieser Brücke festgestellt werden, dass ein eindeutiger Designfehler beim Gerüst vorliegt. Die Einziehung bei den Zähnen 1+1 wurde viel zu stark ausgeprägt. Diese ersten Resultate haben keinen wissenschaftlichen Anspruch, da die Patienten nicht allesamt nachkontrolliert worden sind. Alle Patienten sind nach wie vor am Zahmedizinischen Zentrum Zürich-Nord in der Prophylaxe, wir gehen bei den anderen 70 Brücken davon aus, dass diese einwandfrei funktionieren und dass der Patient eine allfällige Gerüstfraktur bemerkt hätte.

Es scheint also möglich zu sein, dass bei richtiger Gerüstgestaltung Zirkoniumdioxid auch bei mehrgliedrigen Brücken erfolgreich eingesetzt werden kann. Mehrere klinische Studien an Universitäten haben dies bereits für 3gliedrige Brücken bestätigt, für mehrgliedrige sind diese noch ausstehend. ←

Tabelle 1

<b>bridges</b>	<b>2-unit:</b>	<b>9</b>
	<b>3-unit:</b>	<b>38</b>
	<b>4-unit:</b>	<b>11</b>
	<b>5-unit:</b>	<b>4</b>
	<b>6-unit:</b>	<b>4</b>
	<b>7-unit:</b>	<b>3</b>
	<b>8-unit:</b>	<b>1</b>
	<b>9-unit:</b>	<b>1</b>
	<b>10-unit:</b>	<b>6</b>
	<b>tot:</b>	<b>77 bridges</b>
	<b>tot:</b>	<b>318 units</b>

**start:** October 2003, up to present

# Nutzen Sie das Erfolgspotenzial der **KaVo-DNA!**



**3D eXam**  
Grosses  
Aufnahmevermögen  
(LFOV)  
bis zu  
23 x 17 cm

Unsere  
**Cone-Beam-Röntgensysteme**  
erzeugen hochauflösende,  
dreidimensionale Röntgenbilder in  
Ihrer Praxis zu geringeren Kosten und bei  
niedrigerer Strahlenbelastung als traditionelle  
Computertomographie.  
Intuitive Software erstellt Aufnahmen schneller und  
einfacher. Die kleinste Stellfläche und das ergonomische  
Design ermöglichen selbst in engen Räumen eine mühelose  
Praxisintegration.  
Individuell nach Ihren Ansprüchen wählen Sie ein  
Gerät mit grossem oder mittlerem Aufnahme-  
volumen (FOV). Dank fortschrittlichster  
Sensortechnologie, schnellen Scan- und  
Rekonstruktionszeiten erhalten Sie in  
kürzester Zeit fundierte Diagnosedaten  
für eine optimale  
Behandlungsplanung.



**GXCB-500**  
Mittleres  
Aufnahmevermögen  
(MFOV)  
bis zu  
14 x 8 cm



Mehr Informationen bei KaVo oder bei Ihrem Fachhändler!

**NEU:** Das GXCB-500 sehen Sie ab sofort auch in unserem KaVo Ausstellungsraum in Brugg !



KaVo. Dental Excellence.

## Symposium PD Dr. Urs Gebauer an der Klinik für Kieferorthopädie der Universität Bern

Die Klinik für Kieferorthopädie der Uni Bern lud am Freitag, dem 13. März 2009, zum Symposium PD Dr. Urs Gebauer ein. Prof. Dr. Christos Katsaros, Ordentlicher Professor und Leiter der Klinik für Kieferorthopädie ZMK Bern, begrüßte die Gäste. Prof. Dr. Peter Eggli, Dekan der Medizinischen Fakultät, Dr. Alex Weber, SSO-Sekretär und Dr. Urs Büchler, Präsident SGK, würdigten die Verdienste von PD Dr. Urs Gebauer. PD Dr. Urs Gebauer erstellte u. a. ein Grundsatzgutachten zu zahnärztlichen Eingriffen im KVG-Bereich, welches noch heute Geltung hat und wirkte über Jahre in der Versicherungs- und Tariffkommission der SGK mit.

Es folgten die wissenschaftlichen Vorträge von Prof. Dr. Timo Peltomäki, Prof. Dr. Stavros Kiliaridis und Prof. Dr. Rolf Berg. Prof. Dr. Rolf Berg präsentierte eine interessante und humorvolle Studie über die Veränderung der Okklusion bei Patienten während eines Zeitraums von über 50 Jahren.

Anschließend erhielt PD Dr. Urs Gebauer das Wort, und blickte mit vielen Anekdoten und Bildern zurück auf seine über 40 Jahre KO an den ZMK Bern. Nach seiner Rede erhoben sich die Teilnehmer zu einer langen Standing Ovation. Anschliessend fand der Apéro statt. ←



PD Dr. Urs Gebauer.



Prof. Dr. Rolf Berg, Prof. Dr. Christos Katsaros, PD Dr. Urs Gebauer, Prof. Dr. Timo Peltomäki und Prof. Dr. Stavros Kiliaridis (v.l.n.r.).



Prof. Dr. Stavros Kiliaridis, Universität Genf.



Prof. Dr. Timo Peltomäki, Universität Zürich.



Dr. Alex Weber, Sekretär SSO, bei seiner Rede.



Prof. Dr. Christos Katsaros, Universität Bern.



Dr. Christoph Büchler, Präsident SGK.



Dr. Barbara Carnollo, Andres und Dorothee Schär (v.l.n.r.).



Dr. Andrea Thönen, Dr. Dominika Bebnowski, Dr. Claudia Flaig und Dr. Regula Schmuckli (v.l.n.r.).



Dr. Rudolf Fantoni, PD Dr. Urs Gebauer, Dr. Arnold Baumann (v.l.n.r.).



Dr. Dieter Bossardt, Dr. Ginger Kraböl, OA Dr. Michael Bornstein (v.l.n.r.).



Dr. Martin Weilenmann (l.) und Dr. Philipp Schnyder (r.).



Dr. Robert Sieber, Dr. Sabrina Monk und Dr. Lorenz Brauchli (v.l.n.r.).



Dr. Jürg Steger, ErgoDent (CCS AG) und Dr. Nasila Nohadani.



OA Dr. Johannes Gossen.



Prof. Dr. Christos Katsaros (l.) und Prof. Dr. Rolf Berg (r.).



Apéro nach dem Symposium.



[kodirsek@zmk.unibe.ch](mailto:kodirsek@zmk.unibe.ch): Lilliane Jeangros (l.) und Renate Imhof (r.).

# DENTSPLY Friadent

DENTSPLY Friadent präsentierte an der IDS 2009 u. a. die klinisch bewährten Implantatmarken ANKYLOS, XiVE und FRIALIT, FRIOS für die autologe Knochenregeneration und das Guided-Surgery-System ExpertEase. Einer grossen Beliebtheit erfreut sich das ANKYLOS®-Implantatsystem mit seiner bakterien-dichten echten konischen Verbindung, welches neu als ANKYLOS® C/X mit einer Option zur Indexierung als Positionierungshilfe erhältlich ist. Ferner unterstützt DENTSPLY Friadent ihre Kunden mit den zukunftsorientierten stepps Praxismarketing- und Praxismangement-Instrumenten. An der IDS präsentierte DENTSPLY Friadent erstmalig für alle Implantatsysteme CAD/CAM-gefertigte verschraubte Brücken und herausnehmbare Stegprothesen. Das bedeutet hohe Planungssicherheit, Verkürzung der Behandlungszeit und perfekte ästhetische Ergebnisse. ←



Marc Schirck, Geschäftsführer Friadent Schweiz AG, freut sich über das ANKYLOS® C/X mit der Option zur Indexierung.



stepps-Programm von DENTSPLY Friadent: Professionelles Praxismarketing und Management.



Während der ganzen IDS fanden am Stand von DENTSPLY Friadent Livevorträge statt.



CAD/CAM-Lösungen sind auch für das ANKYLOS® C/X Implantat erhältlich.



Präsentation von FRIOS für die autologe Knochenregeneration.



ExpertEase von DENTSPLY Friadent: Abgebildet ist hier der Teilabschnitt von der Planung bis zur Schablone.



Die ANKYLOS® Implantate von DENTSPLY Friadent, neu auch mit Indexoption, erfreuen sich weltweit einer grossen Beliebtheit.



Präsentation der XiVE Implantate von DENTSPLY Friadent.



Frischer Kaffee am Stand von DENTSPLY Friadent. Aus dem ANKYLOS® oder aus dem XiVE Becher?

## Pensionskassen in der Krise

Viele Pensionskassen befinden sich in finanzieller Schieflage. Was haben die Versicherten bei einer Unterdeckung zu befürchten? Und wie beeinflusst die aktuelle Situation die Entscheidung bei der Pensionierung, das Altersguthaben als Rente oder als Kapital zu beziehen?



Sven Pfammatter,  
Niederlassungsleiter  
VZ VermögensZentrum  
Winterthur

Das Vermögen der Pensionskassen ist empfindlich geschrumpft. Der Schweizer Aktienindex SMI ist in den letzten zwei Jahren rund 40 Prozent gesunken. Aufgrund der dramatischen Kursverluste an den Börsen befanden sich Ende März rund 60 Prozent aller Pensionskassen in einer Unterdeckung – fast 20 Prozent davon im kritischen Bereich unter 90 Prozent.

### Mögliche Sanierungsmassnahmen

Das Gesetz verpflichtet Pensionskassen, eine Unterdeckung innert fünf bis sieben Jahren zu beheben, in Ausnahmefällen innert zehn Jahren. Je nach Deckungsgrad und Risikofähigkeit müssen Pensionskassen und Sammelstiftungen nur ihre Anlagestrategie anpassen oder einschneidendere Massnahmen einleiten. Fällt der Deckungsgrad unter 90 Prozent, ist eine Sanierung zwingend. Mögliche Sanierungsmassnahmen sind zum Beispiel eine vorübergehend niedrigere Verzinsung der PK-Guthaben, eine A-fonds-perdu-Zahlung des Arbeitgebers oder zusätzliche Jahresbeiträge der Versicherten und des Arbeitgebers. Nur im schlimmsten Fall werden versicherte Leistungen gekürzt.

Die vorübergehend niedrigere Verzinsung der PK-Guthaben ist eine weit verbreitete Sanierungsmassnahme. Das Gesetz schreibt zwar eine Mindestverzinsung von derzeit

2 Prozent vor. Der gesetzliche Mindestzins gilt jedoch nur für das obligatorische Guthaben. Überobligatorische Guthaben dürfen die Pensionskassen auch mit null Prozent verzinsen oder sogar mit Negativzinsen belasten. Eine Negativverzinsung des überobligatorischen Guthabens resultiert dann, wenn die Pensionskasse die Nullverzinsung auf das gesamte Altersguthaben anwendet: Das obligatorische Guthaben wird zwar vorschriftsgemäss verzinst, die Pensionskasse zieht diese Zinsgutschrift jedoch vom überobligatorischen Guthaben ab. Im Endeffekt ist das Altersguthaben gleich gross wie ein Jahr zuvor – die Zinsgutschrift auf dem Obligatorium wurde sozusagen neutralisiert. Bei Versicherten, die nur obligatorisches und kein überobligatorisches Altersguthaben haben, dürfen die Pensionskassen den gesetzlichen Mindestzins nur unterschreiten, wenn der Deckungsgrad unter 90 Prozent fällt und alle anderen Sanierungsmassnahmen nicht ausreichen.

Eine niedrigere Verzinsung trifft Versicherte mit hohem Altersguthaben am stärksten, also vor allem ältere Versicherte. Ein Beispiel: Das Altersguthaben eines 35-jährigen Versicherten, der heute ein Guthaben von 50 000 Franken besitzt, fällt wegen einer einjährigen Nullverzinsung bei der Pensionierung um rund 1800 Franken kleiner aus (siehe Grafik). Ein 60-jähriger Versicherter mit 400 000 Franken hingegen verliert fast 9000 Franken.

### So wirkt sich eine einjährige Nullverzinsung im Alter aus

Ausgangslage: Bruttolohn 100'000 Franken, Spargutschriften nach Gesetz, Verzinsung des Sparguthabens mit 2%, Angaben in Franken.

	35-Jähriger Ohne Null- verzinsung	Mit Null- verzinsung	60-Jähriger Ohne Null- verzinsung	Mit Null- verzinsung
Altersguthaben Ende 2008	50'000	50'000	400'000	400'000
Spargutschrift 2009	7'600	7'600	13'690	13'690
Zinsgutschrift 2009	1'000	0	8'000	0
Altersguthaben Ende 2009	58'600	57'600	421'690	413'690
Altersguthaben mit 65	427'991	426'180	518'369	509'536
<b>Differenz Altersguthaben</b>		<b>-1'811</b>		<b>-8'833</b>
Jährliche Altersrente mit 65 <sup>1</sup>	29'103	28'980	35'249	34'648
<b>Differenz Altersrente pro Jahr</b>		<b>-123</b>		<b>-601</b>

<sup>1</sup> Angenommener Renten umwandlungssatz: 6,8%

## Weitere Auswirkungen einer Unterdeckung

Einbussen müssen unter Umständen auch Versicherte hinnehmen, die entlassen werden. Wenn eine Firma Konkurs geht, wird das Altersguthaben der Versicherten anteilmässig um den Fehlbetrag gekürzt. Beträgt der Deckungsgrad der Pensionskasse zum Beispiel 95 Prozent, erhalten die Versicherten nur 95 Prozent ihres Altersguthabens. Das Gleiche gilt, wenn die Pensionskasse teilliquidiert wird. Zu einer Teilliquidation kommt es in der Regel dann, wenn der Arbeitgeber mindestens 10 Prozent der Belegschaft entlässt. Bei kleineren Arbeitgebern kann es je nach Reglement der Pensionskasse bereits dann zu einer Teilliquidation kommen, wenn eine Person mit einem namhaften Altersguthaben die Firma verlässt.

Eine unterdeckte Pensionskasse kann auch einen Vorbezug für Wohneigentum verweigern, wenn der Vorbezug der Amortisation von Hypothekarschulden dient, sofern es im Vorsorge-Reglement so festgelegt ist. Vorbezüge zum Kauf von Wohneigentum können Pensionskassen nur in seltenen Fällen verweigern. Sie dürfen sich bis zur Auszahlung eines Vorbezugs aber bis zu sechs Monate Zeit lassen, auch wenn keine Unterdeckung vorliegt. Versicherte sollten bis auf Weiteres auch auf einen freiwilligen Einkauf verzichten, wenn sich ihre Pensionskasse in einer Unterdeckung befindet. Falls die Kasse ganz oder teilweise liquidiert wird, werden auch Guthaben anteilmässig um den Fehlbetrag gekürzt, die Versicherte freiwillig eingezahlt haben. In so einem Fall kann sich ein Einkauf als Verlustgeschäft erweisen, oder die Rendite des Einkaufs fällt zumindest bescheiden aus.

## Rentner kaum von Sanierung betroffen

Am wenigsten zu befürchten haben Rentner: Nach den heute geltenden Gesetzen können Pensionskassen von ihren Rentnerinnen und Rentnern nur bedingt verlangen, einen finanziellen Beitrag zur Sanierung zu leisten. Sie dürfen die Renten von Pensionierten höchstens um den Betrag kürzen, um den sie die Rente in den vergangenen zehn Jahren als Ausgleich der Teuerung oder aufgrund anderer Leistungen erhöht haben, zu denen sie gesetzlich nicht verpflichtet waren. Es regt sich allerdings Widerstand gegen diese Bestimmung. Immer mehr Erwerbstätige fordern, dass im Falle einer Sanierung in Zukunft auch die Pensionierten Abstriche bei ihrer Rente machen müssen, damit sich die Sanierungskosten gleichmässiger auf Erwerbstätige und Rentner verteilen als heute.

## Angehende Pensionierte verunsichert

Diese mögliche Entwicklung verunsichert angehende Pensionierte stark, die ihr PK-Altersguthaben als Rente beziehen möchten. Das Renteneinkommen ist nämlich bereits heute nur beschränkt sicher. Die Rente verliert über die Jahre deutlich an Wert, weil die meisten Pensionskassen die Teuerung bei Altersrenten in der Regel nicht oder nur teilweise ausgleichen. Ohne Teuerungsausgleich sinkt die Kaufkraft einer Rente von heute 3000 Franken bei einer jährlichen Inflation von 2 Prozent in zehn Jahren auf 2450 Franken, in 20 Jahren auf 2000 Franken und in 30 Jahren auf 1640 Franken.

Einige Versicherte hält auch die Diskussion über eine weitere Senkung des Rentenumwandlungssatzes von einem Rentenbezug ab. Der Satz für den obligatorischen Teil des Altersguthabens beträgt heute für Männer 7,05 Prozent, für Frauen 7 Prozent. Das Parlament hat 2005 entschieden, den Umwandlungssatz in den nächsten fünf Jahren schrittweise auf 6,8 Prozent für beide Geschlechter zu senken. Das macht die Rente finanziell immer weniger attraktiv. Ein Pensionskassenguthaben von 100 000 Franken ergibt bei einem Satz von 6,8 Prozent eine Rente von 6800 Franken pro Jahr. Heute sind es 7050 Franken (Männer) beziehungsweise 7000 Franken (Frauen). Kürzlich entschied das Parlament, den Umwandlungssatz in den nächsten Jahren sogar auf 6,4 Prozent zu senken. Gegen diese zusätzliche Senkung wurde jedoch das Referendum ergriffen.

## Kapital- versus Rentenbezug

(Teil-)Bezug Pensionskassenkapital	500'000 Fr.
Kapitalauszahlungssteuer	-50'000 Fr. <sup>1</sup>
Kapital nach Steuern	450'000 Fr.
Erwartete Rendite pro Jahr auf den Kapitalanlagen	3,5% <sup>2</sup>
Kapitalverzehr innert	25 Jahren
<b>Jährliches Nettoeinkommen Kapitalbezug</b>	<b>26'400 Fr.</b>
Pensionskassenrente pro Jahr	32'000 Fr. <sup>3</sup>
Einkommenssteuern	-8'000 Fr. <sup>4</sup>
<b>Jährliches Nettoeinkommen Rentenbezug</b>	<b>24'000 Fr.</b>

1 Annahme: 10% (je nach Wohnort unterschiedlich).

2 Entspricht der langfristigen Nettoerenditeerwartung (nach Steuern) eines Anlageportfolios, das zu 75% aus festverzinslichen Anlagen und zu 25% aus Aktien besteht.

3 Annahme: Rentenumwandlungssatz 6,4%.

4 Annahme: Grenzsteuersatz 25%.



### **Alternative zum Rentenbezug**

Viele Versicherte entscheiden sich aus diesen Gründen gegen die Rente. Sie lassen sich ihr PK-Guthaben auszahlen und wählen ein individuelles Rentenmodell. Beim individuellen Rentenmodell wird das Vermögen in einen Verbrauchs- und einen Wachstumsteil aufgeteilt. In den Verbrauchsteil fließt so viel Geld wie nötig ist, um den Einkommensbedarf für die nächsten zehn Jahre zu decken. Dieses Kapital wird in sehr sichere, kurzfristig verfügbare Anlagen investiert und schrittweise aufgebraucht. Das restliche Kapital bildet den Wachstumsteil. Weil der Anlagehorizont lang genug ist, kann ein Teil dieses Geldes in Anlagen investiert werden, die langfristig eine höhere Rendite versprechen. Das Wachstumskapital bildet die Grundlage für die Einkommensplanung der folgenden zehn Jahre.

Das individuelle Rentenmodell erfordert sehr gute Kenntnisse in Geldanlagen. Viele Pensionierte übertragen die Anlageentscheide und laufende Überwachung der Geldanlagen einem professionellen Vermögensverwalter, der weiss, worauf es bei der Bewirtschaftung des Vermögens von Pensionierten ankommt.

Für angehende Pensionierte, die sich weder für den Renten- noch den Kapitalbezug entscheiden können, ist oft der Mittelweg die Lösung: Man bezieht einen Teil des Altersguthabens als Rente und lässt sich den Rest auszahlen. Damit lassen sich die Vorzüge der beiden Varianten kombinieren und die Risiken verteilen. Laut Gesetz dürfen alle Versicherten mindestens 25 Prozent ihres obligatorischen Altersguthabens als Kapital beziehen. Bei vielen Pensionskassen können die Versicherten frei wählen, welchen Anteil ihres Guthabens sie als Rente und als Kapital beziehen möchten. ←

Test-OP

2 Implantate gratis!



**Narrow**  
 (ohne Abutment)  
 CHF 119.-



**Seven**  
 CHF 259.-



**BioCom**  
 CHF 219.-



**Uno**  
 CHF 119.-

**4Bone Spritze & Portion 1cc / 2cc**

Spritze CHF 79.-  
 Portion 1cc CHF 89.-  
 Portion 2cc CHF 169.-



**4Bone Membrane**  
 BR-C 1525 (15 x 25) CHF 159.-  
 BR-C 2030 (20 x 30) CHF 189.-

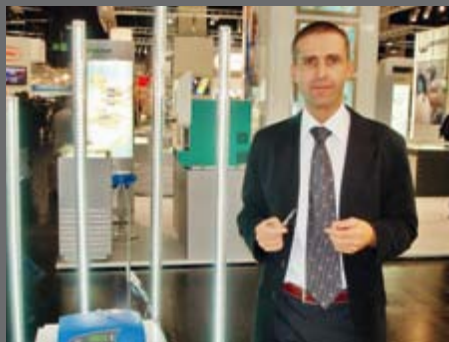
**Mistral-Set**  
 CHF 299.-



Bestellungen und Informationen unter 043 205 28 50

## Impressionen und Personen

Die IDS 2009, die 33. Internationale Dental Schau, ist der globale Treffpunkt der Branche. Sie fand Ende März 2009 in Köln statt. 1820 Aussteller aus 57 Ländern zeigten ihre Produkte und Dienstleistungen. Mehr als 100 000 Besucher zählte die Messe, die alle zwei Jahre stattfindet, dieses Jahr. Viele Aussteller präsentierten an der IDS ihre Weltneuheiten oder Europapremieren. Die Trends dieser IDS bildeten u. a. CAD/CAM, Keramik und Ästhetik in der Zahnmedizin oder Neuerungen in der Implantologie, wie z. B. Keramikimplantate. Die Zahl der Live-OPs hat gegenüber dem letzten Mal deutlich abgenommen. Zahlreiche Fachvorträge und Abendveranstaltungen rundeten das Programm ab. Besondere Highlights der IDS bilden immer auch die Aussteller aus der ganzen Welt, die Produkte zeigen, die (so) in der Schweiz nicht zu sehen sind. Ganze Blöcke waren Ausstellern aus China, Indien, Pakistan und zahlreichen anderen Ländern gewidmet. ←



Dany Badstuber, W&H Schweiz, mit dem neuen zerlegbaren W&H-Winkelstück.



Der PLANMECA Sovereign in der Goldausführung.



China präsentiert sich mit einem grossen eigenen Ausstellungsteil.



Zähne wohin das Auge reicht.



«I feel good tonight»: EMS lädt zur traditionellen Abendveranstaltung im Palladium.



Astratech Dental mit ihrem Stand an der IDS.

# Impressionen und Personen



Lynn Grimberg, Zimmer Dental, stellte das The Zimmer Institute in Winterthur vor.



Jungverleger treffen CEO: Nils Leuzinger, Robert A. Ganley, CEO Ivoclar Vivadent, Boris Etter (v. l. n. r.).



Roger Heintelmann am Stand von Straumann.



Stand von 3M ESPE.



Günther Smailus am Stand von intensiv.



DVT-Geräte von Kodak.



OCC Switzerland «KILLING GERMS for a saver world» – neuer Auftritt.



Andy Vetterli am Stand von Sirona freute sich über das neue CEREC AC.



Jürg Probst, Biomet 3i Schweiz, am Stand von Biomet 3i.



Coolmint Listerine, von Johnson & Johnson, auch in der Schweiz lieferbar.



Stand des Keramikimplantatherstellers Ziterion.



Dr. Kresimir Simunovic, Zahnarzt und Laserexperte, am Stand des Laserherstellers Fotona.



Studentin Anja servierte an der Ivoclar Vivadent Blue Block Party Kölsch.



Lina Baumgarten am Stand von Oral B (P&G).



CAMLOG-Stand an der IDS.



Rolf Wangler (r.), DENTSPLY Maillefer, an der IDS.



Stand von Kuraray Dental an der IDS.



René Müller, am Stand von Thommen Medical.



Jörg Weis am Stand von Coltène Whaledent.



Hans Peter Rissi, Geschäftsführer KALADENT AG, bei Gesprächen mit Lieferanten.



MIS präsentierte ihre Zahnimplantate an der IDS: Monica Fumero, MIS-Costa-Rica, und Ori David, MIS.

## Gastrotipps Zürich Enge und City – von und mit Dr. Daniel

Erleben Sie einen kulinarischen Rundgang durch das Zürcher Enge-Quartier mit einem Abstecher in die City. Gastgeber des Rundgangs ist Dr. med. dent. Daniel Schaefer. Er führt seit 1995 seine Privatpraxis an der Tödistrasse 15, 8002 Zürich ([www.schaefer-zahnmedizin.ch](http://www.schaefer-zahnmedizin.ch)).



Dr. Daniel Schaefer isst regelmässig in der Almodobar zu Mittag, die sich in kurzer Fussdistanz zu seiner Praxis befindet.

### **Almodo Bar**

Bleicherweg 68, 8001 Zürich  
043 844 44 88 – [www.almodobar.ch](http://www.almodobar.ch)

Die Almodo Bar liegt zwischen Paradeplatz und Enge. Sie ist ein beliebter Treffpunkt am Morgen, Mittag und Abend. Dr. Daniel Schaefer isst dort oft zu Mittag. «Am liebsten esse ich die variationsreichen Mittagsmenüs», erwähnt Dr. Schaefer. Am Abend ist die Almodo Bar ein beliebter Treffpunkt für einen Feierabend-Drink oder den Start ins pulsierende Zürcher Nachtleben. Beliebt sind die Tapas, die es in unterschiedlichsten Variationen gibt. Die Almodo Bar wird oft und gerne von verschiedenen anderen Zahnärzten frequentiert. ←



Dr. Daniel Schaefer im Restaurant des Bederhofs. Zu den Leibspeisen in diesem währschaften Ort mit Schweizer Küche gehört «Ghacktes & Hörnli mit Öpfelmues».

### **Restaurant Bederhof und Bederbar**

Brandschenkestrasse 177, 8002 Zürich  
044 285 15 00 – [www.bederhof.ch](http://www.bederhof.ch)

Das Restaurant Bederhof steht für währschaftige Schweizer Küche und eine freundliche Bedienung. Es liegt direkt neben der Tramstation der Linien 13 und 5 «Waffenplatzstrasse». Zu den Lieblingsgerichten von Dr. Daniel Schaefer zählen u.a. Ghacktes & Hörnli mit Öpfelmues, Entrêcote Café de Paris oder Egliknuserli mit Salzhärdöpfel. Das Restaurant ist rauchfrei, leider immer noch eine Seltenheit in Zürich. Die Bederbar ist ein beliebter Treffpunkt. Die Bar ist durchgehend geöffnet. Morgens für den frischen Kaffee aus der Cimbali-Maschine und das Gipfeli, abends für den Apéro vor dem Ausgang oder Essen oder den Schlummertrunk vor dem verdienten Schlaf. Auftritte von Livebands runden das attraktive Angebot ab. ←

# Schaefer

## **Allegrotto Pizzakurier**

Bederstrasse 102, 8002 Zürich  
044 280 40 30 oder gratis Bestell-  
nummer 084 480 40 30 –  
[www.kurier.allegrotto.ch](http://www.kurier.allegrotto.ch)

Der Allegrotto Pizzakurier liefert frische Pizza, indische Spezialitäten und Pasta. Selbstverständlich gehören auch Desserts zur Speisekarte. Die Praxis Dr. Daniel Schaefer bestellt oft Pizzas in die Praxis beim Allegrotto. Das Praxisteam schätzt den raschen Service und die gute Qualität der frisch gelieferten Speisen. Der Pizzakurier Allegrotto ist auch ein geschätzter Take-Away für Gäste aus dem Quartier. Beim Pizzakurier Allegrotto ist der Kunde König. ←



Dr. Daniel Schaefer vor seinem Stamm-Pizza-Kurier, der regelmässig sein Praxisteam mit Pizza & Pasta versorgt.



Dr. Daniel Schaefer auf der Treppe des TAO'S.

## **TAO'S Restaurant/Lounge/Bar**

Augustinergasse 3, 8001 Zürich  
044 448 11 22 – [www.taos-lounge.com](http://www.taos-lounge.com)

Im Zentrum von Zürich, direkt hinter der Bahnhofstrasse, erlebt der Gast im «TAO'S» Lifestyle vom Feinsten. Das TAO'S liegt in einem Haus mit Charme und Atmosphäre umgeben von einem romantischen Garten. TAO'S ist der ideale Treffpunkt für den Lunch, einen gemütlichen Kaffeeplausch, elegante Abendessen oder private Veranstaltungen. Das Restaurant offeriert mit der Euro-asiatischen Küche vorzügliche kulinarischen Genüsse. TAO'S Gourmet Restaurant im ersten Stock zelebriert eine «Haute Cuisine». Die Bar befindet sich im separaten Gebäude und ist ein beliebter Treffpunkt, nicht nur für «Bänker». ←



Die gemütliche Anlage im Rimini lädt zum Verweilen direkt am Fluss ein.

## **Rimini**

Die saisonale Freiluftbar am Schanzengraben (hinter Hallenbad City).  
Täglich ab 17.00 Uhr, bei Regen nie. – [www.rimini.ch](http://www.rimini.ch)

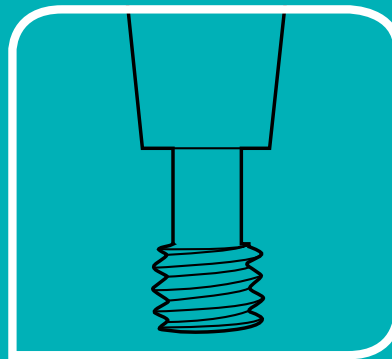
Ein Sommer in Zürich ohne Rimini? Kaum vorstellbar. Das Rimini ist eine Zürcher Institution. Den Feierabend ausklingen lassen, das Rimini ist täglich bei gutem Wetter ab 17.00 Uhr offen, eine frische Pizza vom Pizzaiolo geniessen oder selber Würste im Rimini grillieren. Zu empfehlen sind die Biersorten «Hubertus» und «Barbara». Den Abend Chillen, auf den Kissen am Fluss liegen und gute Gespräche führen. Das ist Rimini pur. Das Rimini setzt vermehrt auch auf Events und besondere Veranstaltungen. Montags findet ab 18.00 Uhr der Mercato Rimini statt und samstags ab 11.00 Uhr das Poolpicknick. ←

**NEU**

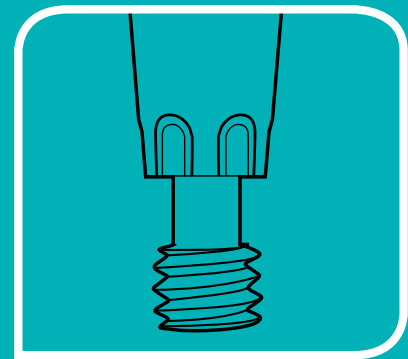
NEUE HORIZONTE MIT ANKYLOS® C/X:

# ENTDECKEN SIE die Option der Indexierung

Mit TissueCare  
Verbindung



Mit TissueCare  
Verbindung UND Index



Seit mehr als 20 Jahren steht **ANKYLOS®** mit der Hart- und Weichgewebe erhaltenden TissueCare Konusverbindung für dauerhafte rot-weiße Ästhetik.

Wählen Sie jetzt und nur bei **ANKYLOS® C/X**:

- Indexierte Prothetikaufbauten für die einfache und eindeutige Platzierung
- Nicht-indexierte Aufbauten wenn freie Positionierbarkeit von Vorteil ist
- Beides mit der TissueCare Verbindung für optimale Stabilität und Rotationssicherung

Neugierig auf **ANKYLOS® C/X**?

<http://ankylos.dentsply-friadent.com>

Friadent Schweiz AG · Weyerermattstrasse 4 · 2560 Nidau  
Tel. 0 32/3 32 92 10 · Fax 0800/845845 · E-Mail: [info@friadent.ch](mailto:info@friadent.ch)

**ANKYLOS®**

**DENTSPLY**  
FRIADENT