

Heute mit  
**Aesthetics Special**

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · German Edition

LEIPZIG, 8. MAI 2009

ANZEIGE

Einzelpreis: 3,00 €

DPAG Entgelt bezahlt · PVSt. 64494

No. 6 VOL. 6

ANZEIGE

**HCH Hämostatikum Al-Cu**

**Hämostatikum Al-Cu – stoppt die Blutung, reduziert die Keime**

- für sauberes, unblutiges Scalen
- ermöglicht eine schnelle und gründliche Zahnsteinentfernung
- stoppt nachhaltig Kapillarblutungen der Gingiva, Haut und Pulpa
- keimreduzierende Wirkung
- minimiert die Gefahr einer Bakteriämie



**HCH HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH · Hinter dem Krug 5 · D-31061 Alfeld/Leine  
Telefon (0 51 8) 2 46 33 · Telefax (0 51 8) 8 12 26  
www.humanchemie.de · eMail info@humanchemie.de



**Aesthetics Special**

**Keramikimplantate: wissenschaftlich getestet**  
KIEL – Keramikimplantate können den Wunsch nach ästhetisch schönen, zahnfarbenen Ersatz erfüllen. Eine Studie der Universität Kiel untersuchte und verglich nun die Osseointegration und Biokompatibilität von Keramik- und Titanimplantaten.

› Seite 9ff.



**DZOI exclusive**

**E-Learning als effiziente Wissensvermittlung**  
ESSEN – Das Deutsche Zentrum für orale Implantologie e. V. (DZOI) ergänzt das Curriculum Implantologie. Ein Gespräch mit Prof. Dr. Dr. Wilfried H. Engelke über vertiefende Inhalte wie Röntgen und Lasern sowie das E-Learning, eine neue Lernform.

› Seite 7

**Sensations-Preis!**

**Zirkonoxid-Krone**  
System: Wieland

- CAD-/CAM-gefräst und vollverblendet
- bis zu 14 Glieder am Stück
- inkl. Arbeitsvorbereitung
- komplett inkl. MwSt./Versand

**99,99 €\***

\*Wegen großer Nachfrage bis zum 31.05.09 verlängert. Es zählt das Auftragsdatum der Praxis.

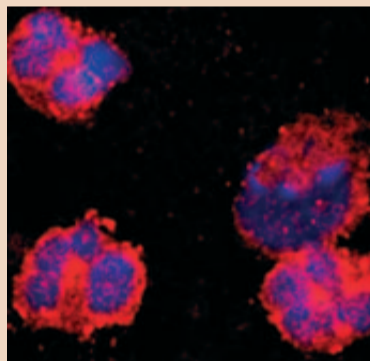
**dentaltrade®**  
...faire Leistung, faire Preise  
Hochwertiger Zahnersatz zu günstigen Preisen

**www.dentaltrade.de · freecall: (0800) 247 147-1**

## Bakterien können analgetisch wirken

Erstmals Existenz körpereigener Mechanismen nachgewiesen, die Entzündungsschmerz für Patienten erträglicher machen

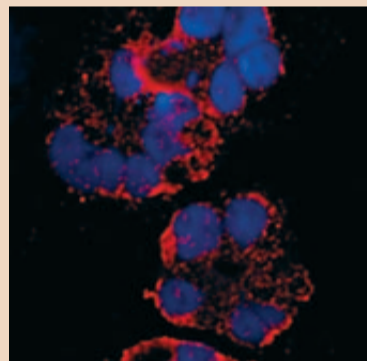
BERLIN/LEIPZIG – Erstmals konnte eine Forschungsgruppe von der Berliner Charité nachweisen, dass bestimmte Bestandteile von Bakterien im entzündeten Gewebe schmerzlindernd wirken. Bislang war man davon ausgegangen, dass bakterielle Entzündungen generell Schmerz verstärken. Wie die Forscher um Prof. Christoph Stein und Privatdozent Dr. Alexander Brack von der Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin am Campus Benjamin Franklin in der aktuellen Ausgabe des Online-Journals PLoS Pathogens\* berichten, wird die schmerzlindernde Wirkung durch die Ausschüttung sogenannter Formylpeptide möglich.



Die Abbildungen zeigen Opioidpeptide (Met-Enkephalin, rot), die zunächst im Zellinneren von Neutrophilen verteilt sind (links) und nach Stimulation durch Mykobakterien an den Zellrand (rechts) zur Ausschüttung transportiert werden.

nannter Formylpeptide möglich.

Bakterien stimulieren im entzündeten Gewebe die Einwanderung weißer Blutkörperchen. Zusammen mit Botenstoffen aus dem Blutkreislauf und aus Nervenfasern können diese Zellen Entzündungsschmerz verursachen. Untergruppen der



weißen Blutkörperchen, unter anderem die sogenannten Neutrophilen, können jedoch auch schmerzlindernd wirken. Sie setzen Opioidpeptide frei, die sich an die sogenannten Opioidrezeptoren auf den schmerzleitenden Nervenfasern im entzündeten Gewebe binden und so den Entzündungsschmerz hemmen.

Die Wissenschaftler fanden in den über ca. 4 Jahre laufenden Forschungsarbeiten heraus, dass bei diesem Vorgang die Bakterien im Entzündungsherd ebenfalls eine entscheidende Rolle spielen. „Auch sie enthalten schmerzlindernde Bestandteile“, erklären die Forscher. „Dies sind die sogenannten Formylpeptide, Bestandteile der Zellwand von Bakterien“, so Prof. Christoph Stein.

Der Effekt konnte sowohl in vitro als auch in vivo nachgewiesen werden: Erste Erfolge hatten die Forscher bereits in Tests mit Laborratten. Die Tiere litten unter einer bakteriellen Pfotenentzündung und hatten durch die Wirkung der freigesetzten Opioidpeptide weniger Schmerzen. Hingegen haben Ratten, bei



**Prof. Dr. Christoph Stein**  
Direktor an der Klinik für Anaesthesiologie und Operative Intensivmedizin, Freie Universität Berlin, Charité Campus Benjamin Franklin

denen Formyl- oder Opioidpeptide blockiert sind, stärkere Entzündungsschmerzen. „Es gibt also ein körpereigenes System, das entzündliche Schmerzen erträglich machen kann“, folgert Prof. Stein. „Wenn es uns gelingt, dieses System gezielt zu verstärken, werden entzündliche Erkrankungen in Zukunft schmerzfreier für die Patienten sein.“

ANZEIGE

## „Grenzen überwinden – gemeinsam handeln“

Gemeinschaftskongress Implantologie 2009 in Berlin

LEIPZIG – Vom 14. bis zum 16. Mai veranstalten die Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V. (DGI), die Österreichische Gesellschaft für Implantologie (ÖGI), die Schweizerische Gesellschaft für orale Implantologie (SGI) gemeinsam mit der International Academy for Oral and Facial Rehabilitation (IAOFR) sowie dem Landesverband Berlin-Brandenburg im DGI ihren Gemeinschaftskongress.

Zusätzlich hält der Landesverband Berlin-Brandenburg

seine 13. Jahrestagung ab. Das Motto der Tagung lautet in diesem Jahr „Grenzen überwinden – gemeinsam handeln“. In einer Vielzahl wissenschaftlicher Vorträge wird an zwei Tagen Implantologie eingehend betrachtet. Die neuesten Erkenntnisse zur Implantologie und ihre Synergien mit Disziplinen wie der Prothetik, Parodontologie und Kieferorthopädie bilden die Schwerpunkte auf der Tagung. Die Teilnehmer haben die Auswahl zwischen fünf Foren, beispielsweise „Praxis und Wissenschaft“, „Implantatprothetik und Zahntechnik“ sowie „Assistenz und



Betreuung“. Auf dem Kongress, der im Berliner Maritim Hotel abgehalten wird, bieten Dentalunternehmen Workshops an und präsentieren ihre Produkte auf einer Ausstellung. Interessierte können sich über die Webseite [www.dgi-ev.de](http://www.dgi-ev.de) anmelden.

**Made in Germany**

**Zirkonkrone komplett: € 179,-\***

Zirkonkronen aus rein deutscher Produktion. Gefertigt in unserem Fräszentrum Essen.  
\* Solange Kapazitäten vorhanden

**imex** ZAHNERSATZ Einfach intelligenter.

Kostenlos anrufen: 0800 8776226 oder [www.kostenguenstiger-zahnersatz.de](http://www.kostenguenstiger-zahnersatz.de)



**A**sthetik und Schönheit bestimmen immer mehr alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens. Dabei spielen das Gesicht im Allgemeinen und die Zähne in Verbindung mit einem schönen Lächeln im Besonderen eine zentrale Rolle.

Moderne, ästhetisch-kosmetisch ausgerichtete Zahnmedizin widmet sich daher neben der Wiederherstellung natürlicher funktioneller Verhältnisse im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbe- reich vor allem auch den darüber hinausgehenden, rein kosmetisch und optisch orientierten Verbesserungen der orofazialen Ästhetik sowie Anti-Aging-Konzepten.

Dies ist jedoch kein Selbstzweck. Die moderne, ästhetisch-kosmetisch ausgerichtete Zahnmedizin folgt dabei den Wünschen und Ansprüchen vieler Patienten. So ist die Anzahl der Patienten, welche ohne zahnmedizinischen Befund in die Zahnarztpraxis kommen, in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Diese Patienten sind vielfach lediglich mit dem Erscheinungsbild ihrer Zähne nicht zufrieden. So gaben bei einer kürzlich erfolgten Umfrage 24% der Patienten an, dass sie sich gerade Zähne wünschen und sogar 66% der Patienten teilten mit, dass sie sich weißere Zähne wünschen. Dies spiegelt deutlich den Wunsch vieler Patienten wider, nicht nur

**„Viele Patienten möchten schöne Zähne, aber mit schonenden und wenn möglich schmerzfreien Behandlungsverfahren.“**

gesunde, sondern auch schöne Zähne zu haben. Hier vollzieht sich ein Wandel, den wir Zahnärzte verstehen und in unserer täglichen Arbeit umsetzen müssen. Dazu gehört neben hohem fachlichen Behandlungs-Know-how insbesondere die ausführliche Patienteninformation über die große Bandbreite für modernen ästhetisch-kosmetischen Zahnmedizin.

Ich persönlich bin immer wieder überrascht, welche breite Patientengruppe sich zum Beispiel ernsthaft für Veneerlösungen interessiert, wenn man den Patienten darstellt, dass heutzutage minimalinvasive Non-Prep-Veneersysteme i.d.R. kein Beschleifen von gesunder Zahnschubstanz mehr erforderlich machen. Dies ist nämlich die andere Seite des sich vollzie-

henden Wandels in der Zahnmedizin: Viele Patienten möchten schöne Zähne, aber mit schonenden und wenn möglich schmerzfreien Behandlungsverfahren.

Langfristig sind solche Behandlungskonzepte natürlich nur erfolgreich, wenn sie auf einem hohen fachlichen Know-how des Behandlers basieren und wissenschaftlich fundiert sind. Denn gerade weil anspruchsvolle ästhetisch-kosmetisch orientierte Therapien keine „Retuschenzahnmedizin“ sind und ein multidisziplinäres Herangehen auf höchstem Niveau erfordern, sind wir als Zahnärzte besonders gefordert.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen des Aesthetic Specials dieser *Dental Tribune* Ausgabe und möchte Sie zugleich herzlich zu der



*Dr. Jens Voss  
Präsident der DGKZ*

unter dem Thema „Funktion und Ästhetik“ am 15. und 16. Mai 2009 in Hamburg stattfindenden Jahrestagung der DGKZ einladen, welche mit einem anspruchsvollen und interessanten Programm auf Sie wartet.

*Ihr Dr. Jens Voss  
Präsident der DGKZ*

**Meinung**

**Dental-Euphorie oder Gesellschafts-Realistik?**

Auf der IDS ist mir ein strahlender Kollege begegnet, der

meinte: „Wenn DAS Wirtschaftskrise ist, dann will ich drei da-

← Daran wird bereits gearbeitet: „Zukünftiges Forschungsziel ist, diese Mechanismen therapeutisch auszunutzen, indem man beispielsweise die Ausschüttung von Opioidpeptiden aus Entzündungszellen künstlich (durch exogene Stimulatoren) verstärkt oder den Abbau von Opioidpeptiden in entzündetem Gewebe verhindert“, so Prof. Dr. Stein in einem Gespräch mit Chefredakteurin Jeannette Enders. „Außerdem“, so Stein weiter, „liegen uns bereits auch tierexperimentelle

Ergebnisse vor, die zeigen, dass Enzyminhibitoren, welche den Abbau von Opioidpeptiden verhindern, Entzündungsschmerz lindern können.“

Kontakt:

**Prof. Christoph Stein**  
Klinikdirektor für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin  
**Charité – Universitätsmedizin Berlin**  
**Campus Benjamin Franklin**  
Tel.: 0 30/84 45-27 31  
christoph.stein@charite.de

von!“ Das mag zu früh gelacht gewesen sein, zumal der Kollege für Implantate zuständig ist, aber auch die offiziellen Stimmen sagen: Alles super gelaufen mit der IDS. Wo bitte ist die Krise? In der Zahnheilkunde ist sie jedenfalls nicht! Hurra.

Nun – wer nach der IDS seine Augen wieder auf Normalbeleuchtung gestellt hat und sein Hirn von Dental-Euphorie auf Gesellschafts-Realistik, der sieht den Krisengeist sehr wohl um die Häuser streifen. Offenbar ein besonders leiser und schleicher Geist, einer, der in der Nachbarschaft kein lautes Wehklagen auslöst, sondern eine breiter werdende Spur stiller Opfer. Und ansteckender Opfer. Der Krisengeist zieht seine Spur wie ein Grippe-Virus. Ständig werden weitere Menschen infiziert, werden entlassen. Alles auch Patienten. Die tragen die Infektion dann in die Praxen. Da fällt dann hier die Keramikkrone flach, obwohl der Behandlungsplan

schon fertig, und da die Brücke, obwohl der HKP schon durch ist. Ratenzahlungsangebote boomen. Die Zahl der Zahnärzte, die nicht mehr Aktienkurse lesen, sondern das Insolvenzrecht, ist ernüchternd. Stopp! Jedem Ende wohnt ein Anfang inne und jedem Anfang ein Zauber: So eine Krise bereinigt auch ungesunde „weiter so“-Strukturen. Und macht frei für revolutionäre Gedankenspiele. Auch bewusstes downgrading kann ein innovativer Zukunftsfaktor sein! Wenn ein Großteil der Bevölkerung immer weniger Geld hat oder mehr als bisher zurückhält, muss die Zahnmedizin sich einpassen. Aus reinem Eigeninteresse.

Was passiert, wenn man am Markt vorbei arbeitet, steht täglich im Wirtschaftsteil der Zeitungen. Da steht auch, dass Kleinwagen boomen. Und dass 3-Sterne-Köche aussteigen und wieder einfach lecker kochen wollen. Und dass 1-Euro-Läden sich vermehren wie Karnickel.



*Birgit Dohlus  
Vorstandsmitglied Dentista  
Verband der Zahnärztinnen*

Eine interessante Zeit. Die passenden Infos und Tipps zum Thema gibt's beim 1. Hirschfeld-Tiburtius-Symposium des Dentista Verbandes am 6. Juni in Berlin.

*Birgit Dohlus  
Vorstandsmitglied Dentista  
Verband der Zahnärztinnen*

ANZEIGE

**Flexibilität in Form & Service**

**Unsere Möbellinien für Ihre Praxis:**

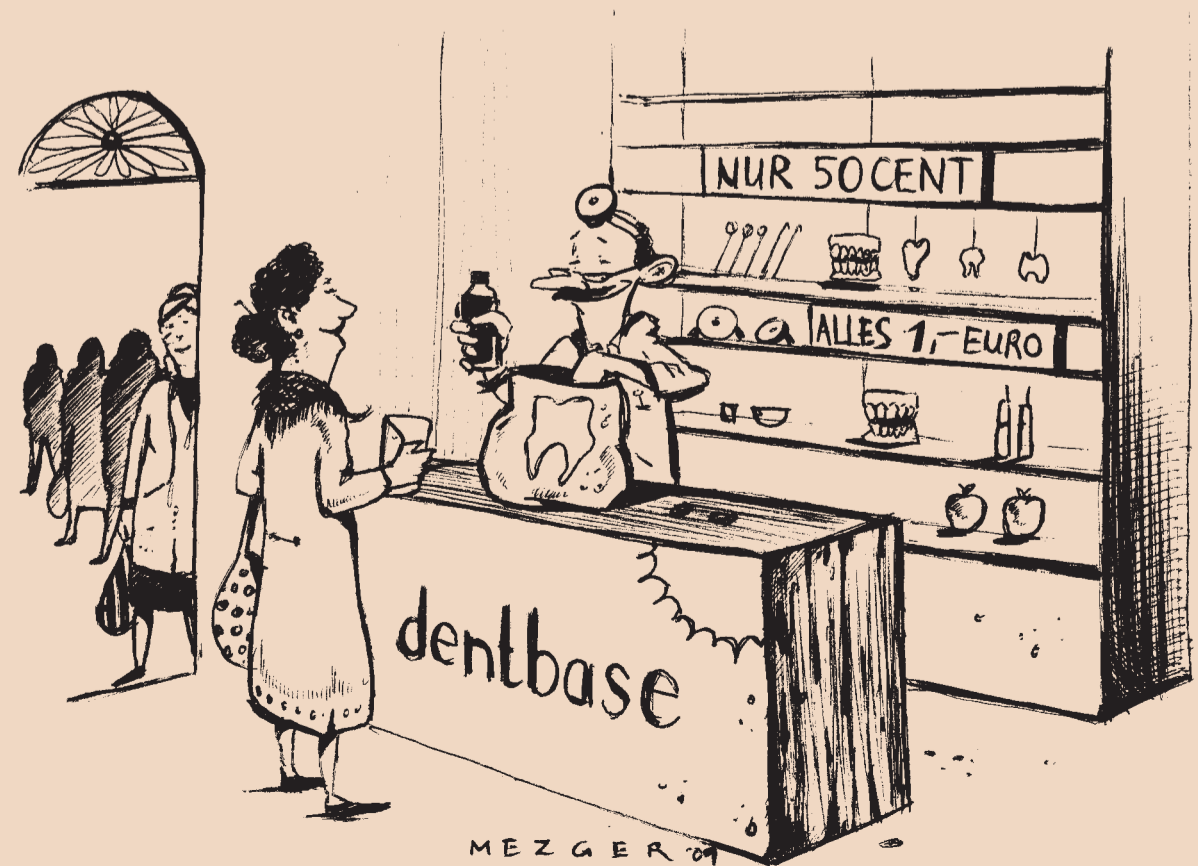
- VERANET** »Schlichte Eleganz«  
Kostengünstig, effektiv & funktionell
- MALUMA** »Innovatives Design«  
Modernes Dekor mit mehr Flexibilität
- FRAMOSIA** »Hochwertig & funktionell«  
Einzigartige Raumaussnutzung
- VOLUMA** »Round & straight«  
Exklusives Design für hohe Ansprüche

**Ihre Vorteile:**

- 180 RAL-Farben ohne Aufpreis
- Optimale Platzausnutzung
- Sonderanfertigungen
- Keine Lieferkosten

**Medizin Praxis**  
**Le-IS Stahlmöbel GmbH**  
**Dental Labor**

**Le-IS Stahlmöbel GmbH**  
Friedrich-Ebert-Straße 28A · 99830 Treffurt  
Tel: +49 (0) 3 69 23 - 8 08 84 · Fax: +49 (0) 3 69 23 - 5 13 04  
E-Mail: service@le-is.de · Internet: www.le-is.de



# Einen Weltkongress und den schwedischen Sommer genießen

## 6. Europerio vom 4. bis zum 6. Juni in Stockholm

von Anja Worm, DTI

**LEIPZIG – In diesem Jahr ist es wieder soweit: The European Federation of Periodontology (EFP) lädt zum „Weltkongress für Parodontologie und Implantologie“, kurz Europerio, ein. Vom 4. bis zum 6. Juni findet der Kongress in Stockholm statt.**

An den drei Tagen sollen laut dem Veranstalter die jüngsten Erkenntnisse zur Parodontologie, Implantologie und Dentalhygiene in einer Vielzahl von Vorträgen präsentiert werden. In einem Panel beschäftigen sich etwa vier Referenten mit dem Thema „Umgang mit der alternen Bevölkerung“, beispielsweise mit der „Bedeutung des Alterns von Parodontitispatienten“ und der „Bedeutung der Zahngesundheit für die allgemeine Gesundheit bei institutionalisierten alten Menschen“. Im Forum „Implantattherapie von Parodontitispatienten“ geht es um Periimplantitis und den Patienten: „Periimplantitis verstehen – Diagnose, Verbreitung und Implantattherapie“, „nicht-chirurgische und chirurgische Ansätze für Periimplantitis: klinische Protokolle und Verfahren“ und „Patient und Implantateigenschaften beeinflussen den Erfolg der Implantattherapie“. Zusätzlich sprechen Referenten zu weiteren Aspekten der Parodontitis- und Implantattherapie.

Im Bereich Dentalhygiene wird unter anderem der Umgang mit Halitosis-Patienten, Biofilm-Struktur, Tilgung und Rekolonisierung – und neue Instrumente wie Materialien thematisiert. Neben den wissenschaftlichen Vorträgen bieten auch Unternehmen Workshops an. Firmen stellen in den drei Tagen ihre aktuellen Produkte vor. Alles in allem bietet die EFP einen vielfältigen und inhaltlich abwechslungsreichen Kongress. Die Vorträge und Workshops werden auf Englisch abgehalten, ein kleiner Teil von ihnen wird simultan ins Spanische, Italienische und Deutsche übersetzt. Veranstal-

tungsort ist das Kongresszentrum Stockholm International Fairs.

Die Tagung findet alle drei Jahre und nun schon zum sechsten Mal statt. An der vergange-

nen Veranstaltung in Madrid nahmen 6.000 Besucher teil. Auf der Webseite zur sechsten Euro-

perio ist das komplette Programm einsehbar und Interessierte können sich anmelden. [www.europerio6.net](http://www.europerio6.net)

Kontakt:

**EFP Office**

Mónica Guinea  
c/o Antonio Lopex Aguado  
no 4, bajo dcha.  
Madrid 28029

Spanien

Tel.: +34-91/3 14 27 15


Fax: +34-91/3 25 57 45


[www.europerio6.net](http://www.europerio6.net)

ANZEIGE

# LED's be independent!


PEOPLE HAVE PRIORITY





Licht an für eine Weltneuheit: Das Alegra Hand- und Winkelstückprogramm bietet einen integrierten Generator, der Ihnen taghelles LED liefert – auch auf Motoren ohne Lichtversorgung. Vertrauen Sie auf bewährte W&H Qualität: Alegra Hand- und Winkelstücke sind äußerst robust, geräusch- und verschleißarm – für eine lange Lebensdauer. Profitieren Sie mit Alegra Hand- und Winkelstücken von LED mit Tageslichtqualität. Ohne Aufwand. Ohne weitere Investitionen.

W&H Deutschland, t 08682/8967-0 oder unter [wh.com](http://wh.com)



alegra





## Grußwort des Präsidenten

Jeder Jahresweltkongress der Zahnärzte (AWDC) hat seine ganz eigene Note und bietet die Möglichkeit, nicht nur etwas über aktuelle Mundgesundheitsthemen in einem anderen Teil der Welt zu erfahren, sondern auch interessante Einblicke in Kultur, Sitten und Gebräuche dieses Landes zu gewinnen. Nicht zuletzt darin besteht die große Attraktivität dieser Veranstaltung. Inzwischen sind wir in der Jahresplanung so weit, dass sowohl die FDI-Mitarbeiter als auch das lokale Organisationskomitee (LOC) mit Hochdruck an den Vorbereitungen arbeiten und die Spannung spürbar wird, die mit dem herannahenden Kongress zunehmend größer wird. Da ich die Mitglieder der Singapore Dental Association gut kenne, kann ich Ihnen versichern, dass wir dieses Jahr wieder einen denkwürdigen Kongress erleben werden.

gapur – beispielsweise an der alle zwei Jahre stattfindenden IDEM-Dentalfachmesse – teilgenommen hat, weiß, welch



Dr. Burton Conrod (DTI/FDI)

Das FDI-Fortbildungskomitee, das eng mit dem LOC zusammenarbeitet, hat eine beeindruckende Liste von Referenten für unser wissenschaftliches Programm gewinnen können. Die breite Themenvielfalt beinhaltet Gerodontologie, Oral Krebs, Biomarker im Speichel und Implantate. Die als Workshops durchgeführten Foren befassen sich mit aktuellen Themen wie z.B. Bisphosphonaten.

Jeder, der schon einmal an einem internationalen zahnmedizinischen Kongress in Sin-

gapur – beispielsweise an der alle zwei Jahre stattfindenden IDEM-Dentalfachmesse – teilgenommen hat, weiß, welch exzellente Gastgeber unsere Kollegen in Singapur sind. Das Rahmenprogramm wird so gestaltet, dass die Delegierten und ihre Begleiter die bemerkenswerten Touristenattraktionen dieser Stadt besuchen können. Und auch das angenehme Klima und die exquisite Küche in dieser aufregenden Stadt übertreffen alle Erwartungen.

Unsere Veranstaltung „Eine Nacht in Singapur“ bietet eine unvergessliche Fahrt mit dem Singapore Flyer, dem derzeit größten Riesenrad der Welt,

dessen Gondeln eine spektakuläre Aussicht auf dieses tropische Paradies bis nach Indonesien erlauben. Bei exotischen Speisen und Getränken können Sie Netzwerke mit internationalen Kollegen bilden. Das Galadiner in Orchidville wird sicherlich besonders für die Delegierten in lebhafter Erinnerung bleiben, die solche paradiesischen tropischen Gärten allenfalls aus Filmen oder von Ansichtskarten kennen.

Das Suntec Conference & Exhibition Center ist ein modernes Kongresszentrum und verfügt unter einem Dach über die komplette Infrastruktur, die wir für unseren AWDC brauchen. Dieses Jahr wird sogar die Eröffnungsfeier dort stattfinden, und da die meisten renommierten Hotels in unmittelbarer Nähe des Suntec Centers liegen, ist die Teilnahme an den Kongressveranstaltungen ohne nennenswerten Aufwand möglich.

Standort, Infrastrukturen, wissenschaftliches Programm und Rahmenprogramm sind wichtige Voraussetzungen für einen erfolgreichen Dentalkongress. Darüber hinaus geht es beim AWDC aber vorrangig um Menschen, und deshalb brauchen wir Ihre Mithilfe, um mit unseren Kollegen „Neue Wege der Zahnmedizin an der Kreuzung der Welt“ zu beschreiten. FDI-Kongresse haben die Aufgabe, die Mundgesundheit global zu fördern. Unsere Kollegen

## Weltdentalschau



Der diesjährige Kongress in Singapur – eine Stadt, die für ihren technologischen Fortschritt und ihren Geschäftssinn bekannt ist – veranstaltet erneut eine Weltdentalschau mit einem hochaktuellen Überblick über die interessantesten Innovationen der Dentalindustrie. Diese Branche ist in Singapur mit den führenden Unternehmen aus allen Teilen der Welt vertreten.

Die Weltdentalschau kann von den angemeldeten Kongressteilnehmern kostenfrei besucht werden. Wer ausschließlich an der Dentalschau interessiert ist, kann dort gegen eine geringe Gebühr eine Eintrittskarte erwerben. Bitte informieren Sie sich auf unserer Website über die Öffnungszeiten. Dort finden Sie auch eine regelmäßig aktualisierte Liste der ausstellenden Unternehmen. [FDI](#)

in Singapur rollen für uns und unsere Komitees wirklich „den roten Teppich aus“, und unser gesamtes Personal arbeitet mit vollem Einsatz daran, einen erstklassigen Kongress auf die Beine zu stellen.

Wir sehen uns in Singapur! [FDI](#)

*Burton Conrod*

Dr. Burton Conrod  
FDI President

## Kurse mit begrenzter Teilnehmerzahl

*Unter der Lupe: Kurse mit begrenzter Teilnehmerzahl, FDI AWDC Singapur 2009*



Inwiefern unterscheiden sich Kurse mit begrenzter Teilnehmerzahl von den Veranstaltungen des wissenschaftlichen Programms? Welche besonderen Perspektiven eröffnen sie den Kongressteilnehmern? Die Antwort ist, dass es Bereiche und Themen in der Zahnmedizin gibt, die am besten in kleinen Gruppen präsentiert oder in einer praxisorientierten Form vermittelt werden.

Die FDI hat Kurse mit begrenzter Teilnehmerzahl im

Programm und bietet damit Kongressteilnehmern die einmalige Möglichkeit, in einem persönlicheren Rahmen von Kenntnissen und Fähigkeiten internationaler Experten ihrer Disziplin zu profitieren.

Während des Kongresses in Singapur finden die Kurse am Dienstag, den 1. September, und somit einen Tag vor Beginn des eigentlichen wissenschaftlichen Programms des FDI-Jahresweltkongresses statt.

In diesem Jahr behandeln die Kurse ein weites Feld klinischer Themen, von Endodontie über Sinuslift-Implantatchirurgie, operativer Weisheitszahnentfernung, Immediatprothesen und Notfällen in der Kinderzahnmedizin bis hin zu Praxismanagement und Verhaltensmanagement in der Kinderzahnheilkunde.

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Kursen mit begrenzter Teilnehmerzahl finden Sie auf der FDI-Website. [FDI](#)

# Rahmenprogramm, Tagestouren und Sightseeing nach dem Kongress

Informationen stehen online zur Verfügung

## Rahmenprogramm

Kein FDI-Kongress wäre komplett ohne die jahrelange Tradition, das Gastgeberland im Rahmen einer kulturellen Abendveranstaltung und eines Galadiners vorzustellen. Auch in diesem Jahr wird es keine Ausnahme geben – jeder Abend bietet faszinierende Einblicke in die Kultur, Atmosphäre und Küche Singapurs. Die „Nacht in Singapur“ findet im Singapore Flyer statt, dem neuesten markanten Wahrzeichen der Skyline von Singapur. Nach einer langsamen Fahrt mit diesem größten Riesenrad der Welt haben Sie die Gelegenheit, in der offenen Marktatmosphäre der Marina Bay die Köstlichkeiten der Küche Singapurs kennenzulernen.

Singapurs Nationalblume, die Orchidee, ist ein Wahrzeichen der Stadt und ein fester Bestandteil traditioneller Bräuche. Kann man unser großzügiges Galadiner besser genießen als inmitten der magischen Gärten von Orchidville? Lassen Sie die Hektik der Weltstadt für einen entspannten Abend inmitten des Regenwaldambientes dieses einmaligen Ortes zurück.

Detaillierte Informationen über diese Veranstaltungen sowie über die offizielle Eröffnungsfeier erhalten Sie ebenfalls auf der FDI-Website.

## Ermäßigte Hotelpreise

Singapur ist bekannt für seine hervorragenden Hotels und seine vielfach mit Preisen ausgezeichnete Servicequalität. Pacific World, das offizielle Housing Bureau der FDI,

## Tagestouren

Die Singapore Dental Association ist stolz darauf, Gastgeber für den FDI-Jahresweltkongress 2009 zu sein und den Kongressteilnehmern das reiche kulturelle Erbe Singapurs präsentieren zu dürfen.

Die Beschäftigung mit der Kultur bietet immer noch die beste Möglichkeit, die Eigenheiten und die Faszination eines Landes für sich zu entdecken. Neben den Tagestouren, wie einem Besuch des Zoos von Singapur oder des Orchideengartens, gibt es auch mehrtägige Touren, auf denen sie viel über das alltägliche Leben der Bevölkerung erfahren und selbst daran teilnehmen können – der Tee-Workshop oder ein Kochkurs mit einem erfahrenen Küchenchef, der Sie in die Geheimnisse der Zubereitung lokaler Spezialitäten einführt, sind nur einige Beispiele für dieses Angebot. Diese für kleine Gruppen geplanten Aktivitäten sind erfahrungsgemäß schnell ausgebucht, sichern Sie sich also umgehend einen Platz.

## Sightseeing nach dem Kongress

Für Kongressteilnehmer besteht im Rahmen des Sightseeing-Programms nach dem Kongress die Möglichkeit, noch mehr von den Attraktio-

nen der asiatisch-pazifischen Region kennenzulernen.

Lassen Sie sich bezaubern vom indonesischen Charme der exotischen Insel Bali, verbringen Sie eine entspannte Zeit auf Langkawi, der Insel der Legenden, oder entdecken Sie den Charme der thailändischen Kultur. Jeder Ausflug kann auf Ihre individuellen Vorstellungen zugeschnitten werden, das gilt für die Wahl der Hotels und sogar für die Gestaltung der Touren zu bestimmten Zielen.

Alle wichtigen Informationen zu diesen Touren finden Sie auf der FDI-Website [www.fdiworldental.org](http://www.fdiworldental.org).

FDI

## In Kürze



(DTI/Daniel Zimmermann)

### Wissenschaftliches Programm

Mehr als 50 Sessions in sechs Tagen, strukturiert um das Thema „Neue Wege in der Zahnmedizin an der Kreuzung der Welt“, geben einen aktuellen Überblick über die aktuellsten medizinischen und technischen Entwicklungen in der Welt der Zahnmedizin.

### Anmeldung

Wer am Kongress teilnehmen möchte, füllt bitte das

Anmeldeformular, das von der offiziellen Webseite heruntergeladen werden kann, aus und sendet es bis zum 25. Juli 2009 an die FDI-Hauptverwaltung zurück.

Danach müssen sich die Teilnehmer direkt im Kongresszentrum anmelden. Wer sich bis zum 15. Mai 2009 anmeldet, hat den weiteren Vorteil eines Frühmelderabatts.

FDI

ANZEIGE

## FDI Annual World Dental Congress

# 2-5 September 2009

# Singapore

[congress@fdiworldental.org](mailto:congress@fdiworldental.org)

[www.fdiworldental.org](http://www.fdiworldental.org)

SINGAPORE 2009

### About the publisher



#### Publisher

FDI World Dental Federation  
15 Chemin du Levant, l'Avant Centre  
F-01210 Ferney-Voltaire, FRANCE  
Phone: +33 4 50 40 50 50  
Fax: +33 4 50 40 55 55  
E-mail: [info@fdiworldental.org](mailto:info@fdiworldental.org)  
Web: [www.fdiworldental.org](http://www.fdiworldental.org)

#### FDI Communications Coordinator/ Managing Editor

Laurence Jocaill

FDI Worldental Communiqué is published by the FDI World Dental Federation. The newsletter and all articles and illustrations therein are protected by copyright. Any utilisation without prior consent from the editor or publisher is inadmissible and liable to prosecution.

ist stolz darauf, unseren Kongressteilnehmern eine Vielzahl hervorragender Hotels bieten zu können.

Viele der Hotels sind vom Kongresszentrum aus zu Fuß oder mit einer kurzen Taxifahrt zu erreichen. Sie können sich ein luxuriöses Fünfsternehotel wie das berühmte Mandarin Oriental gönnen oder die entspannte Atmosphäre im Albert Court genießen – unabhängig von Ihrer Wahl können Sie sich darauf verlassen, dass alle unsere offiziellen Hotels Ihren Aufenthalt zu einer angenehmen Erfahrung machen.

Pacific World kann für die meisten Hotels aktualisierte Zimmerpreise anbieten. Weitere Informationen über diese und alle anderen unserer offiziellen Hotels erhalten Sie auf der Website von Pacific World.

# Wiener Dentalschau 2009

## An zwei Tagen präsentieren sich rund 120 Aussteller

LEIPZIG – Auf die Internationale Dental-Schau (IDS) folgt nun die österreichische Industriemesse, die Wiener Internationale Dentalausstellung (WID). Vom 15. bis zum 16. Mai präsentieren Unternehmen aus dem In- und Ausland neue

Technologien und Materialien dem Fachpublikum.

Rund 7.000 Quadratmeter Ausstellungsfläche bieten einen vollständigen Überblick über dentale Werkstoffe, zahnmedizinische und medizintechnische

Geräte, Labormöbel, Verfahrenstechnik sowie Organisationsmittel. Der Besucher, der sich vorab über die vertretenen Firmen informieren möchte, sollte die Webseite zur Messe nutzen. Der Ausstellungsplan zeigt nicht nur, wo die Unternehmen zu finden

sind, sondern hält auch Informationen zu diesen bereit.

Neben den fachlichen Informationen kümmert sich der Ös-

terreichische Dentalverband (ODV), Veranstalter der Messe, um leibliche Wohlergehen der Besucher. Am Freitag, 15. Mai, findet zwischen 19.30 und 22 Uhr die ODV-Happy Hour mit Häppchen, Drinks und Live-Jazzmusik statt. Mitten im Ausstellungstrubel kann der Genießer Wein verkosten, und am zweiten Tag der Messe lädt der ODV zum Frühstücken ein.



ANZEIGE

FRAUENPOWER TAG 2009 IN BERLIN



FRAUENPOWER TAG

13. JUNI 2009

## Warum Bruce Willis nicht blinzelt ...

Die Antwort darauf gibt es beim Kongress für Zahnärztinnen in Berlin, darüber hinaus:

- Hochkarätige Referentinnen
- Vielfältige Themen zur Ganzheitlichkeit der Betreuung von Patienten
- Inspiration, Motivation, Kommunikation und Austausch
- Klügelkaffee mit der Damen-Marching-Band Venusbrass

Weitere Informationen unter [www.Flemming-Dental.de](http://www.Flemming-Dental.de).

Anmeldung per Fax (0 33 02) 55 01 50

Wir freuen uns auf Sie!

### FLEMMING

DIE DENTAL-EXPERTEN



Die WID ist seit Jahrzehnten das größte Forum für Produktinformationen und Wissenstransfer. Veranstaltungsort ist die Halle D der Messe Wien, der Eintritt ist kostenfrei. Die Messe fand im vergangenen Jahr, die 4.000 Besucher zählte, zum ersten Mal in der Messe Wien statt. Das Gebäude wurde 2004 fertiggestellt. Die WID hat ihre Pforten am Freitag von 9 bis 18.30 Uhr und am Samstag von 9 bis 15.30 Uhr geöffnet. Am Samstag wird unter den anwesenden Gästen der Veranstaltung ein FIAT 500 verlost. Weitere Informationen zur Messe sind auf der Webseite [www.wid-dental.at](http://www.wid-dental.at) erhältlich. [\[1\]](#)



# „E-Learning ist eine effiziente Wissensvermittlung“

Ein Interview mit Prof. Dr. Dr. Wilfried H. Engelke von der Universität Göttingen zu den Neuerungen des Curriculums Implantologie des DZOI: neue Themen und E-Learning.



Auch im Zeitalter des E-Learnings wird das Lernen im persönlichen Kontakt mit Kollegen und Professoren immer wichtig bleiben.

**EMMERING – Ab Herbst 2009 wird das Curriculum Implantologie des Deutschen Zentrums für orale Implantologie e. V. (DZOI) mit neuen Inhalten und Lernformen angereichert. Als neue Themenschwerpunkte werden der Einsatz von Lasern, ein Röntgenblock und Funktionsdiagnostik integriert. Die Dauer des Curriculums wird um einen Tag auf insgesamt sieben Tage verlängert. Wichtigstes Novum: ein E-Learning-Block. Entwickelt wurde das Programm von Prof. Dr. Dr. Wilfried H. Engelke., apl. Professor und Oberarzt am Zentrum ZMK der Universitätsmedizin Göttingen und Dipl.-**

**Phys. Gerd Hoch, Abt. HNO, Universitätsmedizin Göttingen. Die Redaktion sprach mit Professor Engelke über die Vorteile der Neuerungen.**

**Redaktion: Das Curriculum Implantologie des DZOI wird ab Herbst 2009 thematisch erweitert. Neu werden die Punkte Laser, Röntgen und Funktionsdiagnostik sein. Warum diese thematischen Ergänzungen?**

**Prof. Engelke:** Grundsätzlich geht es darum, in unseren Fortbildungen möglichst viel Basiswissen in Kürze zu vermitteln, denn dieses macht auch im Bereich Implantologie ständig Fortschritte. Dem wollen wir mit den neuen Themenfeldern Rechnung tragen. Zudem sollten Implantologen möglichst früh Kontakt zu den Nachbardisziplinen und modernen Therapieformen erhalten. Das gilt für die Laserzahnmedizin ebenso wie für die Radiologie und die Funktionsdiagnostik. Wir haben in der Vergangenheit bereits durch einen umfangreichen Phantomkursteil und die Ausbildung am Humanpräparat inhaltliche Schwerpunkte gesetzt. Dies hat sich bewährt und wird selbstverständlich beibehalten werden.

**Inwiefern wird das Thema Laser vertieft?**

Hier wollen wir die Erfahrungen und Inhalte des Curriculums Laserzahnmedizin des DZOI auch für das Curriculum Implantologie aufbereiten. Es sollen Grundkenntnisse in der Laseranwendung und die Bedeutung für die implantologische Therapie, insbesondere die minimalinvasive Therapie vermittelt werden.

**Wie wird der Röntgenblock aussehen?**

Die Themen Röntgen und seine modernen Möglichkeiten gewinnen in der Implantologie an Bedeutung. Bildgebende Verfahren sind für die Diagnostik wichtig und dreidimensionale Planungen erhöhen die Präzision der Implantation. Schlussendlich kann dadurch auch das OP-Trauma des Patienten deutlich reduziert werden. Bezüglich dieser Techniken müssen die Teilnehmer unseres Curriculums auf dem Laufenden sein. Zudem bieten wir den Kollegen an, den alle fünf Jahre erforderlichen Sachkundenachweis Radiologie in einem an das Curriculum vor- oder nachgelagerten Kurs zu erwerben.

**Was ist zum Thema Funktionsdiagnostik geplant?**

Die Funktionsdiagnostik auf der Basis der biofunktionellen Behandlungskonzepte soll in das Curriculum Implantologie integriert werden, weil auch bei craniomandibulären Dysfunktionen (CMD) moderne Implantatverfahren hilfreich sein können.

**Das große Novum des DZOI-Curriculums Implantologie ist ein von Ihnen entwickelter E-Learning-Block. Wie heißt dieses Programm?**

Das speziell für das DZOI entwickelte E-Learning-Programm heißt „ImPlan“. Es wurde mit Herrn Dipl.-Phys. Gerd Hoch zusammen entwickelt und ist unter Windows XP und Vista lauffähig.

**Wie läuft das E-Learning ab?**

E-Learning ist in der Zahnmedizin bisher noch wenig bekannt. An der Universität Göttingen wird allerdings schon seit 2002 ein Implantatplanungsprogramm für die Studentenausbildung genutzt. Wir haben „ImPlan“ also nicht aus dem Boden gestampft, sondern konnten unsere jahrelangen Erfahrungen einfließen lassen.

Das Programm beinhaltet die Anamnese- und Befunderhebung, ein systematisches Screening des Implantatlagers, primäre und sekundäre Planung und eine dreidimensional orientierte grafische Operationsplanung. Viele weitere Komponenten wie zum Beispiel eine individuelle Aufgabenstellung sowie die Operationsdokumentation sind eingebunden. Das Programm ermöglicht, den gesamten Behandlungsablauf von der Erstaufnahme bis zur Implantation an virtuellen Patienten zu simulieren und konkrete Behandlungsschritte zu üben und als Aufgabe zu bearbeiten.

Jeder Teilnehmer von „ImPlan“ erhält einen virtuellen Patienten mit einer eigenen Krankengeschichte, klinischem Bericht, Röntgenbildern sowie individuellen Wünschen bezüglich Umfang und Kostenrahmen der Behandlung. Dann werden die einzelnen Behandlungsschritte durchlaufen. Er erstellt einen Befund, erarbeitet einen Behandlungsvorschlag mit Kostenplan und erstellt Operationsskizzen inklusive Entscheidung für ein Implantatsystem, Augmentationsmaßnahmen und Platzierung. Diesen Behandlungsvorschlag stellt der Teilnehmer dann auf einer Plattform des E-Learning-Systems ein.

**Welche Vorteile hat das E-Learning aus Ihrer Sicht?**

E-Learning ermöglicht eine virtuelle Diskussion mit Kollegen, und das rund um die Uhr. Ich bin nicht mehr allein auf die Kol-



Prof. Dr. Dr. Wilfried H. Engelke hat das E-Learning-Programm „ImPlan“ mitentwickelt.

legengespräche in Fortbildungszirkeln angewiesen, um von dem so sinnvollen Austausch über Fälle zu profitieren. Die Teilnehmer unseres E-Learning-Programmes werden gegenseitig ihre Behandlungsvorschläge im Netz kommentieren, von den Lösungsvorschlägen der anderen lernen und Alternativvorschläge ausarbeiten können. Sie sollen sich auch gegenseitig Aufgaben stellen und ihr Wissen damit vertiefen.

Aus meiner Sicht bietet E-Learning eine hocheffiziente Wissensvermittlung und das erwarten die Teilnehmer unserer Curricula. Die Virtualisierung des Lernens steigert als begleitende Methode die Ausbildungsqualität. Natürlich kann sie den persönlichen Kontakt zwischen Lehrer und Lernendem nur ergänzen.

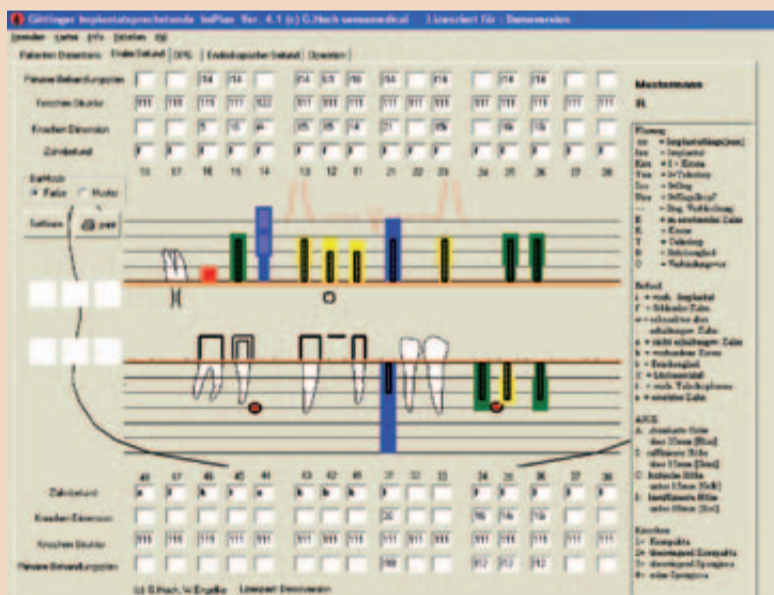
**Herr Prof. Dr. Engelke, wir danken Ihnen für das Gespräch! ☐**

## „DZOI-Kontinuum“

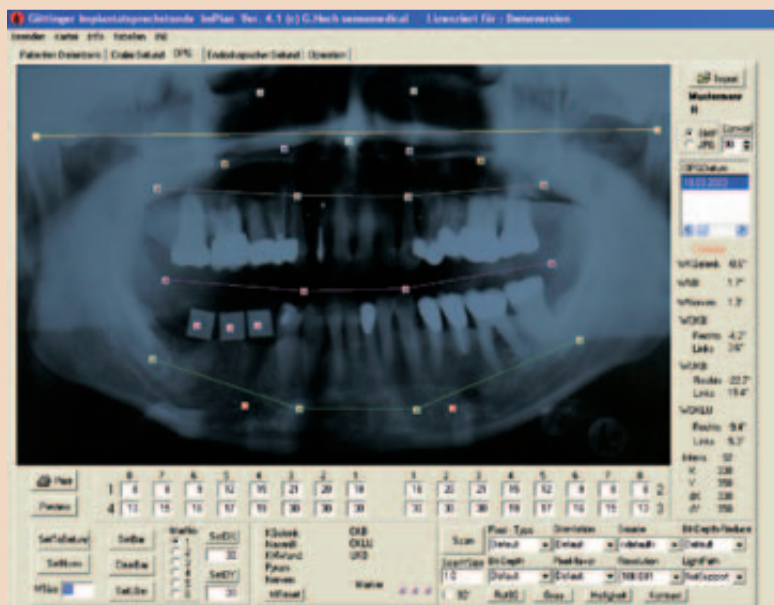
Ab Herbst 2009 wird es zudem erstmals und in Folge dann zweimal jährlich ein „DZOI-Kontinuum“ geben. Die fachliche Weiterbildung wird mit Fortbildungspunkten ausgestattet und soll an unterschiedlichen Standorten abgehalten werden. Zielgruppe sind Mitglieder des Fachverbandes, Absolventen der Curricula Implantologie und auch Externe. Der nächste Termin des DZOI-Curriculums Implantologie ist vom 29. September bis 4. Oktober 2009 an der Universität Göttingen. Informationen und Anmeldeformulare sind zu finden unter [www.dzoi.de](http://www.dzoi.de) oder direkt zu erfragen beim DZOI.



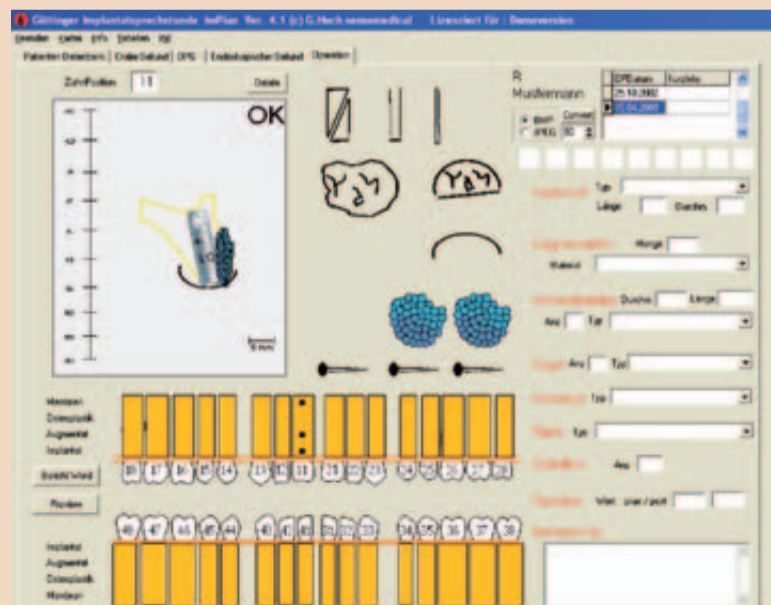
**Kontakt:**  
**Deutsches Zentrum für orale Implantologie**  
 Hauptstr. 7a  
 82275 Emmering  
 Tel.: 0 81 41/53 44 56  
[office@dzoi.de](mailto:office@dzoi.de)



Beispiel aus dem E-Learning-Programm „ImPlan“: die Befunderhebung im Zahnschema.



Eine OPG-Auswertung.



Auch eine Augmentationsplanungsskizze ist mit „ImPlan“ möglich.

„Dieser Kongress ist anders als herkömmliche ...“

# 4. Frauenpowertag von Flemming Dental in Berlin

HAMBURG – Am 15. Juni 2009 findet im Berliner Hilton Hotel am Gendarmenmarkt der mittlerweile 4. Frauenpowertag von Flemming Dental statt. Dieses Jahr im Zeichen der ganzheitlichen Betreuung von Patienten

in der Zahnarztpraxis, erwarten die Teilnehmerinnen vielfältige Informationen. „Wir wollen unsere Gäste überraschen, inspirieren und motivieren – damit sie mit neuem Schwung und Ideen wieder in die Praxis zu-

rückkehren“, so die Organisatorin Doris Sieminewski von Flemming Dental.

Das Konzept des Frauenpowertages sieht insgesamt fünf Fachbeiträge renommierter Re-

ferentinnen vor, die auch die weiblichen Aspekte berücksichtigen. Fundiertes Wissen über Körpersprache und Status verpackt zum Beispiel Margit Hertlein humorvoll in „Warum Bruce Willis nicht blinzelt“.

Doch genauso wichtig ist der Austausch untereinander, der durch ein Rahmenprogramm aus Mode, Kunst und Musik angeregt wird. „Dieser Kongress ist anders als herkömmliche Kongresse – wir wollen auch was für die Seele tun“, fasst Sieminewski zusammen. [\[4\]](#)

ANZEIGE

## SINOL®

für den intelligenten, preisbewussten Zahnarzt

Langlebigste, wartungsärmste, luftgesteuerte Einheiten - die meistverkauften Einheiten in Amerika

### Modell Harmonie

#### Merkmale:

Durch unsere einzigartige Rückenpolsterkontur - basierend auf orthopädischen Studien und Auto-sitz-Langzeitstudien - wird dem Patienten in jeder Position ein Gefühl der Geborgenheit vermittelt. Die koordinierten Bewegungen von Sitz und Rückenlehne sorgen für maximalen Patientenkomfort. Es gibt eine Memoryfunktion für alle wichtigen Stellungen.

Zusätzlich: 1 abklappbare Armlehne.



In 9 Sec. von der höchsten zur niedrigsten Einstellung.

- OP-Lampe mit 2 Lichtstärkeneinstellungen
- leicht auswechselbarer preiswerter Standard
- Halogenbirne



- Das schwenkbare Spülbecken aus fleckenresistentem Porzellan ist abnehmbar und sterilisierbar



Anatomisch geformte, stufenlos auf jede Körpergröße einstellbare Kopfstütze. Neigung, Höhe und Stamm-länge werden blockiert.

Mittels Hydraulikknopf und Doppelkugellager im Schwebearm lässt sich die Konsole nicht nur mühelos bewegen, sondern bietet auch extrem viel Bewegungsfreiheit und extra Ablagefläche.

Grazile Helferinneneinheit für extra Beinfreiheit, integriertes Ablagefach und computergesteuertes Touchpad

Zahnarztkonsole mit einzigartigem schwenkbarem Doppeldeck mit allen wichtigen Funktionen.



Alternativ als Peitschenversion

Farbmuster	
CO01	CO02
CO03	CO04
CO05	CO06

#### Standard-Ausstattung:

- Bien Air Boralina-Turbine
- Bien Air Boralina-Winkelstück
- NSK-Handstück + Mikromotor
- 2 x 3 Wege Luft-/Wasser-Spritze
- Zahnsteinentferner (Satelec)
- Lichthärtegerät
- OP-Lampe
- Druckfiltersystem
- Umschaltbare Wasserleitung auf sterilen Wassertank

- Automatisches Warmwasser-Spülsystem
- Behandlungsstuhl, angetrieben von unserem neuen, sehr leisen und extrem schnellen Motor. (9 Sekunden vom höchsten bis zum niedrigsten Punkt)
- Röntgenfilmbetrachter
- 5407 Zahnarztstuhl
- Sicherheitsabschaltung d. Rückenlehne bei geringem Kontakt

- integrierte Absauganlage bzw. Anschlussmöglichkeit für Nass- oder Trockenabsaugung

#### Optional:

- Luftkompressor
- Intraorale Kamera mit TFT-Flachbildschirm
- Aufbau durch unsere Techniker

Limitierter Preis für die abgebildete Einheit:

netto **13.800,- €**

Der Preis beinhaltet die **komplette Ausstattung wie abgebildet:**

Turbine, Winkelstück, Handstück + Mikromotor, 2 x 3 Wege Luft-/Wasser-Spritze, Zahnsteinentferner, Lichthärtegerät etc.

**Lieferung frei Haus - 2 Jahre Garantie**

(außer Verschleißteile wie Turbinen, Hand- und Winkelstücke)

## SINOL®

Siegburger Straße 308 · 51105 Köln

Tel. 0221 - 830 32 60 · Fax 0221 - 837 05 32 · E-Mail: dr.jhansen@t-online.de

Praxisstempel

Meine Anschrift:

Praxis, Labor

Besteller

Straße (kein Postfach!)

PLZ, Ort

### Programm:

1. Margit Hertlein, Autorin, Trainerin und Coach, Nürnberg:

*Warum Bruce Willis nicht blinzelt ...*

Eine Mischung aus Sachvortrag und Ein-Frau-Schauspielerei über Körpersprache und ihre Auswirkung auf unseren Status.

2. Ingrid Auer, Verlegerin und Autorin, Wien

*Mit Engeln beim Zahnarzt*

3. Dr. Ina Schepmann, Niedergelassene Zahnärztin, Schönwalde bei Berlin

*Krise - Gefahr und Chance*

Ein Erlebnisbericht

4. Dr. Henny Varga, Zahnärztin, Berlin

*Der etwas andere Weg einer Zahnärztin*

Eine Möglichkeit zur Bildung von Frauen-Netzwerken.

5. Doris Sieminewski, Trainerin und Praxiscoach, Berlin

*Wachstumsstrategie für erfolgreiche Zahnarztpraxen*

Anschließend Klügelkaffee mit der Damen-Marching-Band Venusbrass

#### Datum/Ort:

15. Juni 2009

von 9.00 bis 17.00 Uhr

Hilton Hotel am Gendarmenmarkt, Berlin

#### Teilnehmerbeitrag:

149,- Euro zzgl. MwSt.

#### Anmeldung:

Fax: 0 33 02/55 01 50

[www.flemming-dental.de](http://www.flemming-dental.de)





# AESTHETICS SPECIAL

— Aesthetics meets Implants —

## Metallfreie Implantate: Wunsch oder Wirklichkeit?

### Vergleichsstudie zur Biokompatibilität und Osseointegration von Keramik- und Titanimplantaten

von Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang, Dr. Björn Möller, Yahya Açil,  
Priv.-Doz. Dr. Dr. Patrick Warnke, Dr. Dr. Stephan Becker, ZA Nicolai Purcz, Dr. Eleonore Behrens\*

KIEL – Um möglichst ästhetische implantatgetragene Restaurationen anbieten zu können, besteht der Wunsch nach unauffälligen, zahnfarbenen Implantaten. Titanimplantate können bei Rezessionen oder dünnen Gewebeverhältnissen sichtbar werden. Hier bieten Keramikimplantate ästhetische Vorteile, ein weiterer kann die geringere Plaqueanlagerung an den Keramikimplantaten und die Einsatzmöglichkeit bei Titanunverträglichkeit sein. Bei der Indikationsstellung muss die noch geringe klinische Erfahrung mit Keramikimplantaten der guten Erfolgsquote, dokumentiert durch eine große Anzahl von Studien, mit Titanimplantaten gegenübergestellt werden.

Im Rahmen der Versorgung mittels dentaler Implantate stellt Titan seit mehr als 30 Jahren das Material der Wahl dar. Die Erfolgsraten bei verschiedenen Indikationen sind sehr hoch (Esposito et al.). Dentale Implantate aus anderen Materialien sollten aus diesem Grund nicht angewendet werden, es sei denn, dass die Hersteller evidenzbasiert nachweisen können, dass die Ergebnisse zumindest gleichwertig zu Titanimplantaten sind. Allergien, die gegen Titan sprechen könnten, sind ausgesprochen selten und Literaturhinweise auf Titanallergien beschränken sich auf Fallbeschreibungen.

Nachteile der Titanimplantate können allerdings ungünstige ästhetische Ergebnisse durch durchscheinendes Titan oder sichtbares Metall bei Rezessionsneigung sein. Weiterhin konnten unter anderem Scarano et al. zeigen, dass die Plaqueanlagerung im Gingivabereich bei Zirkondioxidimplantaten im Vergleich zu Titanimplantaten reduziert ist und somit eine möglicherweise geringere Gefahr der Periimplantitis bei der Verwendung von Keramikimplantaten resultieren kann.

Metalllose nach Verwendung von Titanimplantaten führt weiterhin zu einer Stimulation der proinflammatorischen Reaktion, die über die Zeit zu einer Implantatlockerung führen kann. Zahnfarbene Keramiken mit einer geringeren Plaqueanlagerung könnten bei gleicher Erfolgsrate durchaus eine Alternative zu dem Goldstandard Titanimplantate sein.

Nach negativen Erfahrungen mit dentalen Implantaten aus Aluminiumoxidkeramik steht mit dem yttriumstabilisierten tetragonalen Zirkondioxid nun ein neuer Werkstoff zur Verfügung, der in der Zahnmedizin erfolgreich für Gerüste und weitere Anwendungen eingeführt wurde. Der Werkstoff weist eine gute Elastizität, hohe Bruchzähigkeit und hohe Festigkeit auf (Aramouni P et al.). In der orthopädischen Chirurgie wird die Keramik seit vielen Jahren erfolgreich verwendet. Tests auf Biokompatibilität zeigten positive Ergebnisse, Untersuchungen

auf Kanzerogenität und Mutagenität zeigten negative Resultate (Piconi C et al., Uo M et al., Takamura K et al. und Covacci V et al.).

Tierexperimentelle Untersuchungsergebnisse, die den Werkstoff auf seine osseokonduktiven Eigenschaften und damit die Fähigkeit der Osseointegration überprüfen, werden allerdings kontrovers diskutiert, weiterhin fehlen klinische Langzeituntersuchungen. Die Verwendung von Zirkondioxid als Implantatmaterial für den Kieferbereich ist somit Gegenstand der Diskussion.

Ziel der vorliegenden Untersuchung war zunächst der Vergleich zwischen den Materialien Titan und Zirkondioxid bezüglich der Biokompatibilität in der Zellkultur. Im Rahmen einer In-vivo-Untersuchung am Göttinger Minischwein erfolgte weiterhin die Überprüfung der Osseointegration. Zusätzlich können wir erste Ergebnisse einer prospektiven klinischen Studie präsentieren.

#### Material und Methodik: Teil 1 – Biokompatibilitätstestung

Zellkultur: Menschliche Osteoblasten werden von Knochen-spongiosa gewonnen, die in Routineeingriffen vom Beckenkamm entnommen wird. Kleine Knochenfragmente werden als Explantat in Gewebekulturschälchen überführt. Bei einer Temperatur von 37 Grad Celsius bei 95 Prozent Luft und 5 Prozent CO<sub>2</sub> im Nährmedium werden die Zellen unter physiologischen Bedingungen mit den üblichen Zusätzen gezüchtet. Für die zweite Passage wird Zellscraper verwendet, um die Zellen in Suspension zu bringen.

Die Biokompatibilität der untersuchten Implantatwerkstoffe (Zirkonium, Os 4,5, Wital, Bränemark, BIOMET 3i und SLActive) wurden mittels Vitalitäts- und Zytotoxizitätstests ermittelt.

#### Teil 2 – Überprüfung der Osseointegration im Tiermodell

Die In-vivo-Untersuchung der Osseointegration von Zirkon- und Titanimplantaten erfolgte an acht erwachsenen weiblichen Hausschweinen mit dem Mindestalter von 18 Monaten. Das Hausschwein ist wegen seines Knochenstoffwechsels, aber insbesondere aufgrund seiner Dimension, ein geeignetes Modell zur Simulation menschlicher Operationen. Die Knochenneubildungsrate des Hausschweins (1,2–1,5 Mikrometer pro Tag) gleicht der des Menschen (1–1,5 Mikrometer pro Tag) (Hönig und



Abb. 1a: 25-jährige Patientin bei Nichtanlage 15.

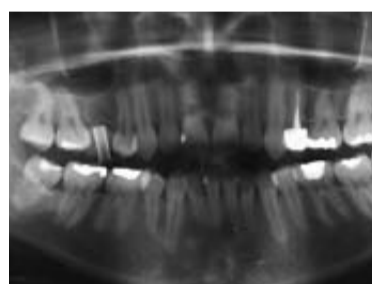


Abb. 1b: 25-jährige Patientin bei Nichtanlage 15.



Abb. 1c: Bohrschablone.



Abb. 1d: Pilotbohrung.



Abb. 1e: Kondensation.



Abb. 1f: Implantatinsertion.



Abb. 1g: Kürzen mit dem Diamantfräner.



Abb. 1h: Schienenprovisorium 15.



Abb. 1i: Postoperativ.



Abb. 1j: Schienenkontrolle nach drei Monaten.



Abb. 1k: Kontrolle nach sechs Monaten.



Abb. 1l: Kontrolle im Spiegel nach sechs Monaten.



Abb. 1m: Röntgenbild sechs Monate postoperativ.



Abb. 1n: Definitive prothetische Versorgung 15.



Abb. 1o: Definitive prothetische Versorgung 15.