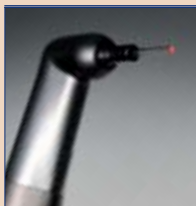




# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · German Edition



## Der Laser – ein universelles Instrument

Theodore Maiman baute den ersten Laser. Seitdem erfreuen sich die Geräte vieler Innovationen und Weiterentwicklungen. Heute ist der Laser flexibel, leistungsfähig und betriebswirtschaftlich. ▶ Seite 4f.



## Hygiene in der Praxis

Das erfolgreiche Unternehmen DUX Dental setzt bei seinem umfangreichen Produktsortiment besonders auf Hygiene und Infektionskontrolle. Ein Interview mit Daniela Küppers, Produktmanagerin. ▶ Seite 8



## Fortbildungstagung in Italien

Experten aus der ganzen Welt werden vom 18. bis 20. Oktober 2012 über eine Vielzahl kontroverser Themen wie Dentalimplantat-Ästhetik sprechen – und das in der ewigen Stadt Rom. ▶ Seite 10

ANZEIGE

**Calciumhydroxid-Creme Portionsblister**

Cal de Luxe®

R-dental Dentalerzeugnisse GmbH  
Informationen unter Tel. 0 40 - 22757617  
Fax 0 800 - 733 68 25 gebührenfrei  
E-mail: info@r-dental.com  
r-dental.com

## Mehr Engagement für Basisversorgung

DAZ: Angemessene Honorierung statt Kontrolle gefordert.

TROISDORF – Der Deutsche Arbeitskreis für Zahnheilkunde (DAZ) e.V. weist darauf hin, dass die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) für ihre Versicherten zahnmedizinische Sachleistungen von ausreichender Qualität zur Verfügung stellen muss – mit einer akzeptablen Honorierung für die Zahnärzte. Die aktuelle Kritik der Kassen an zahnärztlichen Privatabrechnungen und die Forderung nach Kontrollmöglichkeiten ist deplatziert angesichts

der Tatsache, dass die Kassen die von ihnen jetzt beklagte Entwicklung mit eingeleitet, beschlossen und in Form von Milliardenersparungen davon profitiert haben.

Der DAZ fordert eine inhaltliche Auseinandersetzung über die Angemessenheit und den Indikationsrahmen von Behandlungen, eine kritische Betrachtung des Gesundheitsnutzens der verschiedenen Versorgungsmöglichkeiten. DT

Quelle: DAZ

ANZEIGE

**SO GEHT SERVICE HEUTE**

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

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

## Krankenkassen wollen Privatleistungen eindämmen

Bundesgesundheitsminister Bahr sieht vorerst keine Notwendigkeit für gesenkte Abrechnungsordnung. Von Jürgen Pischel.

## Jeder Fehler zählt!

Jeder Zahn ebenso.

BERLIN – Die Idee Fehlerberichte systematisch zu erfassen, um aus ihnen zu lernen, ist ein Konzept aus der Luftfahrtindustrie. Für die Patientenversorgung wurde diese pragmatische Herangehensweise in den Jahren 2001 und 2002 in sieben verschiedenen Ländern bei der internationalen Studie zu medizinischen Fehlern in Hausarztpraxen (Primary Care International Study on Medical Errors, PCISME) adaptiert.

Unter dem Motto „Man muss nicht alle Fehler erst selbst gemacht haben, um aus ihnen lernen zu können“, machte schließlich Professor Dr. Ferdinand Gerlach das von ihm entwickelte, anonyme Berichtssystem „Jeder Fehler zählt!“ im Jahr 2004 für alle deutschen Hausärzte zugänglich.

Die Bundeszahnärztekammer hat dieses System nun Ende 2011 in Form eines Modellprojektes in Kooperation mit Professor Gerlach und der Universität Frankfurt am Main für die Zahnmedizin gestartet. DT

Mehr zum Thema auf Seite 27 →

BONN/KREMS – Die Krankenkassen wollen mehr Transparenz bei Privatliquidationen der Zahnärzte im Bereich ZE-Festzuschuss-Regelung und Mehrkostenvereinbarungen in der Füllungstherapie durchsetzen. Sie möchten auch den Teil der Zahnarzt-Honorarrechnung kontrollieren, den der „Patient aus eigener Tasche“ zur Kassenleistung zuzahlen muss, dafür aber auch durchsetzen, dass die heute gültige GOZ ausgehebelt und eine neue Kassenleistungen-Privatzahlungsgebührenordnung erlassen wird, die unter den „heute gezahlten Gebühren liegt“. Die Zahnarztverbände weisen die Kritik der Kassen wegen „angeblich intransparenter Abrechnungen zurück“, denn die GOZ schaffe jegliche Klarheit. Bundesgesundheitsminister Bahr sieht vorerst keine Notwendigkeit, den Kassenwünschen nach einer gesenkten Abrechnungsordnung für private Zuzahlungen, besonders bei Zahnersatz, nachzukommen.

Die Kassen beklagen in ihrem Positionspapier, dass die zahnärztliche Versorgung in den vergangenen Jahren immer weiter privatisiert wurde. Kosten seien auf die Schultern der Patienten verlagert worden. Die GKV'en kritisieren: „Immer seltener übernehmen die Krankenkassen die vollen Ausgaben für die Behandlung.“ Nach einer Erhebung der Ersatzkrankenkassen rechneten die Zahnärzte 2010 etwa 76 Prozent aller



Zahnersatzleistungen über die private Gebührenordnung ab. So sei es nach Kassenmeinung nicht verwunderlich, dass jede dritte bei der Unabhängigen Patientenberatung eingegangene Beschwerde sich mit einer Zahnarzt-Liquidation befasst. Über Hausärzte beklagten sich nur 17,5 Prozent – und das, obwohl die Allgemeinmediziner im Jahr deutlich mehr Menschen behandeln als die Zahnärzte. Hauptursache für Streitigkeiten war Geld, weit dahinter lag die Klage über eine mangelhafte Behandlung, schlechte Füllungen oder lockere Kronen. Die Patienten warfen den Zahnärzten zumeist vor, ihnen unverhältnismäßig hohe Kos-

ten aufzubürden. Manche klagten über Rechnungen, die den Kostenvoranschlag deutlich überschritten.

### Kassen wollen neues Abrechnungssystem aufbauen

Der Spitzenverband der Krankenkassen will nun gegensteuern. „Das heutige System ist intransparent und lässt die Versicherten mit der privaten Rechnung für den Zahnersatz alleine“, sagt das GKV-Positionspapier. Ein Patient könne nicht beurteilen, ob die Rechnung für die neue Zahnkrone wirklich richtig und angemessen sei. Die Versicherer könnten in diesen Fällen nur

sehr bedingt Unterstützung leisten. „Die Kassen bezahlen den Festzuschuss, aber die tatsächliche Rechnung, die der Patient für den privaten Anteil erhält, sehen sie nie.“ Die Kassen sehen sich in der Pflicht, dem Patienten die Arbeit der Rechnungsprüfung abzunehmen.

Künftig solle daher auch der private Anteil an einer Zahnarztrechnung von Kassenpatienten an die jeweilige Krankenkasse gehen. In einem weiteren Schritt wollen die Kassen ein neues Abrechnungssystem aufbauen. Laut Vorstandsbeschluss streben sie einen eigenen Preiskatalog für die Zuzah-

Fortsetzung auf Seite 2 →

ANZEIGE

**iKrone® Monarchie in Deutschland?**

Keine Angst – wir bleiben demokratisch. Das merken Sie besonders an unserem Produkt iKrone®. Trotz deren hoher Qualität bleibt sie nicht nur gekrönten Häuptern vorbehalten. Ganz im Gegenteil: Die iKrone® kann sich wirklich jeder leisten, denn es gibt sie schon für **99 €**. Sie müssen sie einfach nur aus der Vielzahl der Angebote beim Zahnersatz auswählen.

Im Gegensatz zu anderen demokratischen Veranstaltungen fällt die Wahl da aber nicht schwer. Schließlich kommt sie komplett aus unserem Fräsenzentrum in Essen und vereint hohe Qualität mit einem gerechten Preis.

Für die Wahl der iKrone® müssen Sie auf keinem Stimmzettel ein Kreuz zu machen. Rufen Sie einfach unter der folgenden, kostenlosen Telefonnummer einen unserer Auswahlhelfer an:

**0800 8776226**  
[www.kostenguenstiger-zahnersatz.de](http://www.kostenguenstiger-zahnersatz.de)

Einfach intelligenter.





## Aufrüsten oder Abhaken Jürgen Pischel spricht Klartext

Die Ständespolitik zeigt sich eigentlich recht zufrieden mit dem, was in der Gesundheitspolitik und in Kassenverhandlungen in den letzten zwei Jahren erreicht werden konnte. Diese gepflegte Selbstzufriedenheit hat aber weniger ihre Ursache in wirklichen Erfolgen für die Zahnärzte. So wurde das Ende der Budgetierung verkündet, die es so nicht geben wird. Den Zahnärzten wurde eine GOZ-Aufwertung durch Besserdotierung „wichtiger“ Abrechnungspositionen vertraut gemacht, die spätestens 2014 mit einer „Budgetierung“ dann auch für die GOZ ins Kontor schlägt.

Für die Appeasement-Politik der Körperschaften, KZVen und Kammern gibt es vor allem zwei Gründe, die die Funktionäre über die Realität hinwegsehen lassen. Einmal ist es die Hauptamtlichkeit der Vorstände, die selbst alle Zahnärztfunktionäre von Systemkritikern, die Missstände aufdecken, zu Systemjublern und zu Verhandlungsergebnis-Optimierungen mutieren ließ. Wohl dotiert, auf Augenhöhe mit Kassensbossen – man kann auf diese vom Status und Einkommen schon mal herunterschauen –, muss das eigene Handeln glorifiziert, ins positive Licht gestellt werden.

Zum anderen ist es die Rücksichtnahme auf die „Zahnärzte-Partei“, die auch wegen ihrer Gesundheitspolitik am Boden liegend, um eine Wiederaufrechterung kämpfend, strampelt. Sie lässt die Zahnärztfunktionäre so viele Entwicklungen in der Gesundheitspolitik hin zur „Einheitsversicherung“ im „Einheitstarif von GKV und PKV“ einfach stillschweigend hinnehmen. Was hätte es für ein wochenlanges Geheule gegeben, wären die Vorschläge zum Einheitstarif GKV/PKV nicht aus der CDU, von deren Gesundheitspre-

cher, gekommen, sondern aus der SPD als Regierungspartner?

So oder so, alles läuft auf die „Einheitsversicherung“ hinaus, wie auch immer benannt. In der Kassenabrechnung wird die Budgetierung auf nachträgliche Konsequenzen hin getrimmt, die GOZ geht den gleichen Weg. Viele GOZ-Positionen sind längst „BEMAtisiert“, und nun wollen die gesetzlichen Kassen auch noch über die Privatanteile bei Festzuschüssen und Mehrkostenvereinbarungen, in der Endo und KFO, verhandeln, ein weiteres GKV/PKV-Tarifgeschehen in Szene setzen.

Noch sieht der FPD-Gesundheitsminister keine Notwendigkeit zum Handeln, aber das Projekt ist auf Schiene gesetzt. Die Kassen wollen, auf einen Nenner gebracht, Einzel- und Gruppenverträge nach neu definierten Höchstsätzen zur GOZ abschließen und vor allem Maßnahmen zur „Sicherung der Ergebnisqualität“ bei gesetzlichen Kassen wie aufbauenden Privatleistungen durchsetzen. Was den Kassen bei „Zusatzleistungen“ recht ist, ist den PKVen in ihren Tarifen natürlich billig.

Der Kreis schließt sich, bis hin zur Tatsache, dass die Kammerorganisation in den Bundesausschuss Ärzte/Zahnärzte/Krankenkassen mit aufgenommen wurde. Das Dach über einer künftigen Einheitsvertretung Kasse/Privatversorgung wurde bereits gebaut, nun werden die Fundamente verstärkt und die zahnärztliche Zwangsvertretung mit eingemauert. Nicht was rauskommt ist diesen wichtig, sondern als „Partner“ dabei zu sein – zur ewigen eigenen Existenzsicherung.

So wird es nichts mit einem Aufrüsten in der Ständespolitik gegen die Einheitsversicherungsbestrebungen von Politik und Kassen, die Zahnärzte können erhofften Widerstand abhaken, aber selbst ist der Mann,

toi, toi, toi, Ihr J. Pischel

### ←Fortsetzung von Seite 1 Leitartikel

lungen der gesetzlich Versicherten an. Nach Einschätzung der GKV-Experten würden die Kosten der Patienten beim Zahnarzt damit deutlich sinken.

Die Zahnarztverbände, voran die BZÄK, wehren sich gegen die Vorwürfe: „Gesetzliche Kassen bezuschussen nur von ihnen festgelegte Grundleistungen – dadurch gegebenenfalls nötig gewordene Zuzahlungen können nicht den Medizinern angekreidet werden“, so der Präsident der Bundeszahnärztekammer Dr. Peter Engel. Wünscht der

Patient höherwertige Leistungen bei der Versorgung, z.B. eine Kunststofffüllung statt Amalgam, wird über die Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) abgerechnet, die vom Bundesgesundheitsministerium kürzlich novelliert wurde. „Der Gesetzgeber dünnt die Leistungen immer mehr aus, der Patient muss mehr zuzahlen. Für die galoppierenden Verwaltungskosten der Kassen und die Schieflage in der Verteilungsstruktur können die behandelnden Zahnmediziner aber nicht der Sündenbock sein“, so Engel. **DI**

## Ärger um 350.000 Euro KBV-Chefgehalt

KZV-Bosse verdienen ähnlich gut – Gehalt entspricht Überschuss aus mehr als 1 Million Honorarumsatz.



BONN/KREMS (jp) – Die drei Chefs (Vorstände) der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KBV) verdienen jährlich rd. 320.000 Euro (240.000 Euro Grundgehalt, 38.000 Euro „variable Bestandteile“ und 39.000 Euro „berufständischer Versorgungszuschuss“), dazu kommen noch ein „Dienstwagen auch zur privaten Nutzung“ und das Recht, zwei Tage in der Woche in der eigenen Praxis zu arbeiten. 320.000 Euro Einkommen entsprechen laut KBV-Statistik dem Praxisüberschuss aus über 1 Million Honorarumsatz in der Praxis, während die Durchschnittspraxis nur auf 120.000 Euro Jahresüberschuss aus 390.000 Euro Praxishonorarumsatz kommt.

Die Aufsichtsbehörde, das Bundesgesundheitsministerium (BGM), hält diese Einkommen, die alljährlich zum 1. März veröffentlicht werden müssen, für tolerabel, verweist nur in anderem Zusammenhang darauf, dass das Gehalt der Vorsitzenden des Krankenkassen-Spitzenverbandes im Jahr 2011 bei 230.000 Euro gelegen habe. Die Einkom-

men der Chefs in den Landes-KZVen bewegen sich mit sehr unterschiedlichen Regelungen für Zusatzleistungen (Auto, Versorgungszuschüsse, Praxisneben-tätigkeit etc.) zwischen 250.000 Euro (Nordrhein) und um die 100.000 Euro für stellvertretende Vorsitzende in kleineren KZVen (z.B. Saarland). In der nicht allzu großen KZV Rheinland-Pfalz werden mit den Zugeständnissen von 16 Stunden Praxistätigkeit in der Woche insgesamt 207.000 Euro vergütet und bei Ausscheiden aus der KZV sechs Monatsgehälter ausbezahlt.

### Üppige Gehaltserhöhung und Zusatzleistungen

Neu entfacht ist die Diskussion um die Einkommen der Ärzte- und Zahnärzte-Vorstände in KVen und KZVen durch Presseberichte über einen „Staatsbescheid“ des Gesundheitsministers Bahr zur „allzu üppigen Gehaltserhöhung“ des KBV-Vorsitzenden Dr. Andreas Köhler.

Nach seiner Wiederwahl im März des vergangenen Jahres hatte Köhler sei-

nen Arbeitsvertrag mit der KBV-Vertreterversammlung neu verhandelt. Dabei setzte er einen Anstieg seines Jahres-salärs um 90.000 Euro auf 350.000 Euro durch – zum Verdruss Bahrs, der einen deutlich niedrigeren Verdienst für angemessen hält.

Aber auch die Zusatzleistungen für Köhler halten Bahrs Experten für zu üppig. So steht ihm bei Ausscheiden aus dem Amt eine zusätzliche Leistung von 39.900 Euro im Jahr zu. Nach Berechnungen des Ministeriums würde Köhler damit Versorgungsbezüge erhalten, die 91 Prozent seiner Jahresvergütung im Amt entsprechen.

Sollte Köhler die KBV vor Ablauf seiner Amtszeit 2015 verlassen, erhält er in dieser Zeit weiter sein volles Gehalt. Das gilt laut Ministerium auch, wenn eine grobe Pflichtverletzung vorliegt oder Köhler bzw. sein Stellvertreter sich entschließen sollten, freiwillig zurückzutreten. Ähnliche Regelungen gibt es bei einzelnen KZVen auch, dass selbst für den Fall der „Amtsenthebung“ Übergangsgelder bezahlt werden. **DI**

## ZA-Bewertungsportale werden aufgerüstet

„Weiße-Liste-Projekt“ mit 37 Millionen Partner-Versicherten – Zahnärztfunktionäre fordern Verlässlichkeit.

BONN/KREMS (jp) – Die Bertelsmann-Stiftung, die Dachverbände der Patienten- und Verbraucherzentralen und die AOK, die Barmer GEK und die Technikerkrankenkasse haben im Projekt „Weiße Liste“ auf dem Bewertungsportal „Arztnavigator“ nun für die 55.000 Zahnärzte einen eigenen 40-Fragen-Pool zur Zahnarztbewertung durch ihre 37 Millionen Versicherten eingerichtet. Wer miturteilen will, muss sich mit der Versichertenkarte registrieren, die Befragung selbst ist anonym und soll vor Manipulation geschützt sein. An der Entwicklung des Fragebogens seien auch Vertreter der Zahnärzteschaft beteiligt gewesen, heißt es, die Befragung solle Hilfestellungen für Patienten bieten, aber

der Kassen war es auch wichtig, einen eigenen Zahnarztfragebogen zu erstellen: „Zahnärzte sind speziell. Auch der Zahnarztkontakt unterscheidet sich in wesentlichen Punkten vom Besuch bei anderen Ärzten. So wissen wir aus vielen Untersuchungen und Umfragen, dass Schmerz-ängste und Kostenaspekte die Behandlungssituation beim Zahnarzt prägen.“ Das „Patientenerlebnis“ stehe, heißt es bei den Kassen, „im Mittelpunkt“, eine „Expertenmeinung“ werde nicht abgefragt.



Jürgen Graalmann, Geschäftsführender Vorstand des AOK-Bundesverbandes.

Liste „kritisch, aber konstruktiv“ begleiten, so die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung. Besondere Probleme sieht die KZBV darin, dass über Bewertungsportale nur weiche Faktoren abgefragt werden können und keine Behandlungsqualität im klinischen Sinne. Sie sind auch kein Ersatz für den Aufbau einer persönlichen Vertrauensbeziehung zwischen Patient und Zahnarzt.“ Ins gleiche Horn

bläst die BZÄK: „Mit wenigen Ausnahmen sind Bewertungsportale kaum in der Lage, Patienten Hilfestellung bei der Suche nach einer guten Praxis oder Klinik zu geben. Häufig stehen kommerzielle Interessen der Betreiber im Vordergrund“, so der Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer, Prof. Dr. Dietmar Oesterreich.

Auch wenn die aktuelle Qualitäts-offensive im Bereich der Online-Arzt-suche ein positiver Beitrag sei, um die Rolle des aufgeklärten Patienten zu stärken, gelte es darauf hinzuweisen, dass kein Bewertungsportal die freie Entscheidung des Patienten übernehmen, geschweige denn ersetzen könne. Viel wichtiger als die Frage „Wo finde ich einen guten Arzt?“ sei die Beantwortung der Frage „Wie finde ich ein verlässliches Portal?“ **DI**

### ANZEIGE

## Mobiles Praxismarketing

Für Zahnärzte entwickeln wir:

- Praxis-Fanpages 295,- € (zzgl. 19% MwSt.)
- QR-Codes 29,- € (zzgl. 19% MwSt.)
- iPhone-Apps ab 1.590,- € (zzgl. 19% MwSt.)

DOCRELATIONS®  
PR & Marketing für Mediziner  
[www.docrelations.de](http://www.docrelations.de)

## weisse Liste

auch gegenüber den Zahnärzten fair sein. So verzichte man auf freie Kommentare, um Diffamierungen auszuschließen.

Die Kassen sehen darin nicht nur eine Orientierungshilfe für Patienten, sondern auch ein „Angebot für die Ärzte und Zahnärzte, das sie nutzen können – zum Beispiel für praxisinternes Qualitätsmanagement“, so Jürgen Graalmann, Geschäftsführender Vorstand des AOK-Bundesverbandes. Aus Sicht

So wird unter anderem danach gefragt, wie das Praxispersonal agiert, und wo der Zahnarzt mit dem Patienten die Behandlung besprochen hat, ob sich der Zahnarzt um Zahnerhaltung und schmerzfreie Behandlung bemüht und über die Kosten und die von den Kassen übernommenen Leistungen informiert.

### Verlässlich oder kommerziell?

Man werde die Zahnarztbefragung im Arztbewertungsportal der Weißen



## Nanosensor auf Zahnschmelz spürt Bakterien auf

Erkennen von Karies mittels Graphensensor zukünftig möglich?

NEW JERSEY – Das direkte Anbringen von Graphen-basierten Nanosensoren auf Zahnschmelz könnte die Überwachung des Gesundheitszustandes einschlägig beeinflussen und dabei helfen, drohende Magenkrankheiten aufzuspüren. Zu diesem Schluss kommt ein Forscherteam der McAlpine Research Group an der Princeton University in New Jersey, USA.

Graphen ist ein leitfähiger, hochsensibler Kohlenstoff, der in

zeigen könnte, ist laut Aussage des amerikanischen Forscherteams durchaus denkbar.

„Die Technologie könnte in Zukunft definitiv Krankheiten erkennen, bevor sie ausbrechen. Sie ist weltweit im Prototypen-Stadium verfügbar. Bis es zur Marktreife kommt, werden aber wahrscheinlich noch Jahre vergehen“, so Dr. Anne Herberger von der Musenhof-Klinik in Deidesheim bei Frankfurt am Main gegenüber bild.de.



Graphen-basierter Nanosensor auf Zahnschmelz. (Fotos: McAlpine Research Group)

der Lage ist, dank seiner Nanostruktur selbst kleinste Mikrobenpartikel in seiner näheren Umgebung ausfindig zu machen. Auf den Sensor werden Biomoleküle befestigt, die Bakterien als Andockstelle dienen. Jeder Kontakt ruft eine veränderte elektrische Leitfähigkeit hervor.

Ein Computer empfängt den eingehenden Messwert via Funk-signal – so können beispielsweise kleinste Mengen des Magenbakteriums *E.coli* in der Atemluft erkannt werden. Dass der Graphensensor in naher Zukunft auch Karies an-

Weiterhin erklärt die Fachzahnärztin, dass ein Einsatz des Sensors bei Menschen sinnvoll sei, die weit von einer geregelten ärztlichen Versorgung entfernt sind, wie etwa Soldaten. Hier könnte man Krankheiten über viele Tausende Kilometer hinweg über die Datenübermittlung diagnostizieren. [D1](#)

Originalartikel: „Graphene-based wireless bacteria detection on tooth enamel“, *Nature Communications*, Vol.:3, Art. 763, doi:10.1038/ncomms1767

Quelle: ZWP online

## London: Weltweit größtes Forschungsprogramm für LKG-Spalten

Großes Projekt zur Erforschung für Lippen-Kiefer-Gaumenspalten gestartet. Umfangreiche DNA-Datenbank an Universität Bristol geplant. Von Jeannette Enders, DT German Edition.



BRISTOL – Am 27. März 2012 wurde das derzeit weltgrößte Forschungsprogramm für Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten im Londoner Science Media Center gelauncht. Bei dem neuen britischen Forschungsprogramm, in welches 11 Millionen Pfund investiert werden und das über einen Zeitraum von fünf Jahren angelegt ist, handelt es sich um die weltweit größte Einzelinvestition in die Spaltforschung.

Das Forschungsprogramm „The Cleft Collective“ wird von der University of Liverpool und der University of Manchester betrieben und durch die Healing Foundation sowie aus Mitteln weiterer Universitäten und Partner des National Health Service finanziert.

Ziel ist es, die noch immer nicht vollständig geklärten Ursachen für die Spaltbildung und deren Behandlung herauszufinden. Die Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten (LKG) bilden eine Gruppe von angeborenen Fehlbildungen, die mit einer Inzidenz von 1:500 zu den häufigsten angeborenen Fehlbildungen beim Menschen zählen\*. Allen ist gemeinsam, dass sich in der Embryonalentwicklung bestimmte Teile der Mundpartie nicht normal entwickeln.

Das „Cleft Collective“ wird die DNA aller seit dem Herbst 2012 geborenen Kinder analysieren und so ver-



© Sunny studio - Igor Yaruta

suchen, die Ursachen zu erforschen. Der leitende Wissenschaftler, Prof. Jonathan Sandy, Healing Foundation Cleft Gene Bank, Bristol, betont, dass die Kinder oft großen Herausforderungen im Alltag und in der Entwicklung ausgesetzt sind. Dazu gehören sprachliche Bereiche, Schwierigkeiten in der Ausbildung und weitere gesundheitliche Probleme. „Wir wissen nicht, ob diese Probleme von den möglicherweise verantwortlichen Genen oder anderen Faktoren wie Lebensstil und Umweltfaktoren verursacht werden. Diese Studie wird

dabei helfen, diese wichtigen Fragen zu beantworten und könnte auch das Rätsel um die Ursachen lösen.“

Zusätzlich soll untersucht werden, welche praktische und emotionale Unterstützung die betroffenen Familien benötigen. In Großbritannien selbst sind jährlich rund 1.200 Kinder von dieser Fehlbildung betroffen. In Deutschland kommen jährlich etwa 1.500 Kinder mit einer Spalte zur Welt. [D1](#)

Quelle: <http://cleftcollective.org.uk>, presstext/M. Monschein

\*<http://de.wikipedia.org/wiki/Lippen-Kiefer-Gaumenspalte>

ANZEIGE

### DENTAL TRIBUNE

#### IMPRESSUM

**Verlag**  
Oemus Media AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de  
www.oemus.com

**Verleger**  
Torsten R. Oemus

**Verlagsleitung**  
Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

**Chefredaktion**  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (ji), V.i.S.d.P.  
isbaner@oemus-media.de

**Redaktionsleitung**  
Jeannette Enders (je), M.A.  
j.enders@oemus-media.de

**Korrespondent Gesundheitspolitik**  
Jürgen Pischel (jp)  
info@dp-uni.ac.at

**Anzeigenverkauf**  
**Verkaufsleitung**  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller  
hiller@oemus-media.de

**Verkauf**  
Nadine Naumann  
n.naumann@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**  
Marius Mezger  
m.mezger@oemus-media.de

Bob Schliebe  
b.schliebe@oemus-media.de

Lysann Reichardt  
l.reichardt@oemus-media.de

**Layout/Satz**  
Franziska Dachsels

**Lektorat**  
Hans Motschmann  
h.motschmann@oemus-media.de

#### Erscheinungsweise

Dental Tribune German Edition erscheint 2012 mit 12 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 3 vom 1.1.2012. Es gelten die AGB.

#### Druckerei

Vogel Druck und Medienservice GmbH, Leibnizstraße 5, 97204 Höchberg

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.

#### Verlags- und Urheberrecht

Dental Tribune German Edition ist ein eigenständiges redaktionelles Publikationsorgan der Oemus Media AG. Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes geht das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, welche der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Autor des Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Alle mit Symbolen gekennzeichneten Beiträge sind in der E-Paper-Version der jeweiligen Publikation auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) mit weiterführenden Informationen vernetzt.



## Für alle Fälle...

### Sichere Prävention vor Sekundärkaries und Kariesrezidiven

- dauerhaft desinfizierender Pulpenschutz
- ersetzt bei Kunststofffüllungen die Unterfüllung
- stimuliert die Sekundärdentinbildung
- auf Wasserbasis ohne Lösungsmittel
- verhindert Sensibilitäten
- einfache Anwendung



**HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH • Hinter dem Krüge 5 • D-31061 Alfeld/Leine  
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33 • Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26  
E-Mail [info@humanchemie.de](mailto:info@humanchemie.de) • [www.humanchemie.de](http://www.humanchemie.de)



# Laser in der Zahnmedizin – State of the Art

Albert Einstein hat vor über hundert Jahren die Grundlagen des Laserprinzips postuliert. Anfang der 60er-Jahre baute Maiman den ersten Laser. Erst in den letzten 25 Jahren erreichten mehr oder weniger praxistaugliche Geräte die Zahnmedizin. Von Prof. (Universität Shandong, China) Dr. med. Frank Liebaug und Dr. med. dent. Ning Wu, Steinbach-Hallenberg.

Im Jahre 1988 entwickelte die Firma KaVo zusammen mit Aeskulap und dem Institut für Lasermedizin (ILM) in Ulm den weltweit ersten Prototypen eines dentalen Er:YAG-Lasers. Damals wurde von Hibst und Keller in einem mittlerweile historischen Selbstversuch die Funktionsfähigkeit und Schmerzarmut bei der Kavitätenpräparation dargestellt und bewiesen.

In den nachfolgenden Jahren kam es zu zahlreichen Innovationen und Weiterentwicklungen. So wird der Laser heute als Instrument zur Diagnostik und Therapie in der Medizin und Zahnmedizin eingesetzt. Seine Vorteile gegenüber konventionellen Methoden, wie berührungsfreies und damit aseptisches Arbeiten sowie die meist reduzierte Traumatisierung des Gewebes, sind unumstritten. Teilweise können mithilfe des Lasers neue Behandlungs- und Operationstechniken entwickelt werden.

Wenn angesichts des nahezu unbegrenzten Indikationsspektrums der Laser in den Zahnarztpraxen noch nicht überall Einzug gehalten hat, so werden damit zwei wesentliche Gründe diskutiert: zum einen gibt es keine universell einsetzbaren Lasergeräte, sondern Einsatz und Anwendung sind abhängig von der Wellenlänge, zum anderen sind diese Geräte bisher im Vergleich zu herkömmlichen Instrumenten relativ teuer.

Die Lasergeräte der jüngsten Generation sind flexibel einsetzbar, leistungsfähig und damit auch betriebswirtschaftlich sinnvoll in ein Praxiskonzept zu integrieren. Allerdings kann der Laser nicht, was nicht auch mit konventioneller Therapie erreichbar wäre. Aber, und das ist entscheidend, mit einem Lasergerät kann man viele Behandlungen einfacher, schneller und für den Patienten schonender durchführen.

In vielen Studien wurden hervorragende Ergebnisse im Einsatzgebiet der Endodontie, der Parodontologie, der Hartgewebearbeitung, der zahnärztlichen Chirurgie und Periimplantitis-therapie beschrieben. Es ist unbestritten, dass Lasersysteme in den letzten Jahren vermehrt und klinisch erfolgreich in der Zahnmedizin eingesetzt werden. Auch wenn dies durchaus noch vereinzelt von universitärer Seite her infrage gestellt wird (Bach 2007).

## Zuordnung von Lasern

Laser werden in der Regel nach Art des Laserwerkstoffs eingeteilt. Man unterscheidet hier zwischen

Festkörperlasern, Gaslasern, Farbstofflasern, chemischen Lasern und Halbleiterlasern. Für uns sind heute überwiegend Gas- und Festkörperlaser interessant. Festkörperlaser, bei denen das Lasermedium aus ei-

den und Wundheilungsstörungen sowie Mundschleimhauterkrankungen. Auch über Softlaser gibt es mittlerweile zahlreiche wissenschaftliche Veröffentlichungen (Bach 2007).

Daneben sind Dioden- und CO<sub>2</sub>-Laser besonders gut für die chirurgische Schnittführung und Weichgewebebehandlung geeignet. Der Nd:YAG-Laser wurde und wird vor allem in der Endodontie und der

müssen genauestens beachtet werden.

Besonders effiziente Übertragungssysteme, flexible Fasern und verschiedene Handstücke (Abb. 11) haben dazu geführt, dass die vom Gerät produzierte Laserenergie an den intraoralen Wirkungsort übertragen werden kann. Dies ist heute ein wichtiger Aspekt und möglicherweise auch eine Entscheidungshilfe beim Kauf eines Gerätes, da sich die Geräte bei verschiedenen Herstellern in dieser Eigenschaft gravierend unterscheiden können.

Das gute Handling findet man bei zahlreichen Diodenlasern mit ihren leichten und flexiblen Lichtleitern bis hin zu den leistungsfähigen Er:YAG-Lasern, wie dem KaVo KEY 3 Plus von KaVo oder dem LiteTouch von Syneron, welche ohne einen Spiegelgelenkarm auskommen. Vor mehr als einem Jahr erregte der LiteTouch von Syneron, welcher die Laserquelle im Handstück integriert hat (Abb. 8), Aufsehen in der laserinteressierten Kollegenschaft.

Im direkten Vergleich beider Geräte habe ich mich allerdings wegen der Vielzahl von möglichen Handstücken und zusätzlich kombinierbarer, verschiedener Arbeitsspitzen für den KaVo KEY 3+ Laser (Firma KaVo) entschieden (Abb. 7 und 12). Außerdem ist er mit seinem integrierten Feedbacksystem meines Erachtens nach immer noch einzigartig in der dentalen Laserwelt. Die Nutzung in der zahnärztlichen Praxis ist für zahlreiche Indikationen möglich. Neben der Hartgewebearbeitung ist vor allem auch die Behandlung der marginalen Periodontitis (Abb. 13 und 14) und der Periimplantitis (Abb. 15) sowie die Unterstützung von Wurzelkanalbehandlungen, aber auch bei chirurgischen Eingriffen und nicht zuletzt der Behandlung im Weichgewebereich hervorzuheben.

Dieser Laser ist ein ausgereiftes technisches Hilfsmittel zur thermomechanischen Beseitigung von Biofilmen und Konkrementen, der bei schonender, geschlossener Taschenbehandlung bereits in einer einzigen Sitzung eine effektive Wirkung erzielt. Durch das integrierte Feedbacksystem können sowohl subgingivale Konkreme geortet und beseitigt als auch ein bakterizider Effekt nachgewiesen werden. Eine durchdachte Auswahl an Saphirarbeitsspitzen in unterschiedlicher Länge und Konfiguration (Abb. 11) oder Lichtleitfasern verschiedener Durchmesser und Längen bieten eine gute Basis, um die oft schwer zugänglichen dentalen Problemzonen zu erreichen.

So ist auch das Arbeiten im Molarenbereich unter klinischen Bedingungen gut möglich und eine geschlossene Kürettage im Seitenzahnbereich für den Behandler leichter durchzuführen (Liebaug und Wu 2011). Das ausgeklügelte



Abb. 1: SIROLaser Advance, ein kleiner, handlicher, komfortabler und für seine Sicherheit und Design ausgezeichneter Diodenlaser (Sirona Dental Systems GmbH). – Abb. 2: Diodenlaser Firma A.R.C. Laser GmbH Q 810, welcher auf den fotodynamischen Farbstoff EmunDo für die antibakterielle Photodynamische Therapie (aPDT) abgestimmt ist und erstmals 2011 auf der IDS in Köln vorgestellt wurde (Q810/FOX). – Abb. 3: Laser HF (Hager & Werken GmbH & Co. KG): das einzige Kombinationsgerät weltweit mit zwei Lasereinheiten 975 nm/6 W und 660 nm/25–100 mW sowie HF-Chirurgiekomponente 2,2 mHz für einfaches, schnelles und präzises Schneiden von Weichgewebe. – Abb. 4: elexxion delos 3.0, Kombination aus Er:YAG-Laser und 810 nm Diodenlaser mit bis zu 50 Watt Leistung und einer variablen Pulsierung bis zu 20.000 Hz (elexxion AG). – Abb. 5: Waterlase iPlus mit dualer Wellenlänge 2.780 nm und 940 nm – iLase (Firma Biolase Europe GmbH). – Abb. 6: Lightwalker von Fotona, Kombination aus Er:YAG- und Nd:YAG-Laser mit, laut Herstellerangaben, extrem hoher Schneidleistung im Hart- und Weichgewebe. – Abb. 7: KaVo KEY 3+ Laser, Er:YAG-Laser, Fa. KaVo Deutschland. – Abb. 8: LiteTouch™ (Syneron Dental Lasers) mit der bisher einzigartigen Laser-im-Handstück-Technologie (Er:YAG-Laser), klein und handlich. – Abb. 9: Stufenfreilegung und Hämostase bei Pfeilerpräparation mit Diodenlaser. – Abb. 10: Wurzelkanaldekontaminierung mit Nd:YAG-Laser.

nem optischen Kristall besteht, sind der Er:YAG-Laser, der Er,Cr:YSGG-Laser, der Nd:YAG-Laser und die verschiedenen Diodenlaser (Abb. 1 bis 3). Als Vertreter für Gaslaser kennen wir vor allem den CO<sub>2</sub>-Laser und den Argonlaser. Letzterer hat jedoch kaum eine klinische Bedeutung.

Aber auch sogenannte Softlaser verdienen ihre Erwähnung und werden in der modernen Zahnmedizin relativ häufig eingesetzt. Deren Befürworter postulieren eine biostimulierende Wirkung auf Weichgewebe, obwohl nur Laserlicht im Milliwattbereich emittiert wird. Hauptindikation ist die Therapie von Schmerzzustän-

Die Erkenntnis, dass jede Wellenlänge ihre spezifischen Indikationen hat, führte bei den Herstellern zur Entwicklung von Geräten verschiedener oder auch manchmal mehrerer Wellenlängen in einem Gerät. In der Regel handelt es sich hier um Wellenlängen, welche sich ergänzen, also Anwendungen im Weich- und Hartgewebe ermöglichen. So finden sich beispielsweise Geräte, die mit einem Er:YAG-Laser für die Zahnhartsubstanz- und Knochenbearbeitung sowie Periimplantitis-therapie ausgestattet sind und als zweite Komponente einen Diodenlaser für den Einsatz im Weichgewebe und zur Dekontaminierung von Wurzelkanälen, parodontalen Taschen oder anderer Oberflächen enthalten (Abb. 4 und 5). Auch Kombinationen von Er:YAG- mit einem Nd:YAG-Laser sind bekannt (Abb. 6).

Als einzige Laserquelle für die Zahnhartsubstanzbearbeitung ist der Er:YAG-Laser geeignet, wodurch er seine Domäne in der konservierend und chirurgischen Zahnmedizin erhält (Abb. 7 und 8).

Therapie der marginalen Periodontitis eingesetzt. Im Bereich der Periimplantitis-therapie werden sowohl Diodenlaser für die Dekontaminierung keimbesiedelter Oberflächen als auch Er:YAG-Laser favorisiert (Sculean 2011).

Auch bei der Stufenfreilegung und beim Erzielen einer Hämostase im Zusammenhang mit Füllungs- oder Pfeilerpräparationen (Abb. 9) ist der Laser ein Bestandteil des modernen Qualitätsmanagements und verbessert die klinischen Ergebnisse der prothetischen Rehabilitation des Patienten. Gar nicht mehr wegzudenken ist die Wurzelkanaldekontaminierung im Rahmen des endodontischen Behandlungskonzeptes (Abb. 10).

## Die Qual der Wahl

Die Auswahl und der Einsatz eines Lasergerätes für die Zahnarztpraxis ist im hohen Maße von den Behandlungsschwerpunkten und Therapiezielen des Behandlers abhängig. Die wellenlängenabhängigen Indikationen, aber auch Kontraindikationen

ANZEIGE

**HanChaDent<sup>+</sup>**  
Ihr Plus in der Medizin- und Dentaltechnik



NEU



# CENTRIX **Access<sup>®</sup> Edge**

## VERBESSERTE KAOLIN-RETRAKTION Mit einem noch besseren Preis!



Weniger Arbeit. Spart Zeit und Geld.

Access Edge ist eine einfach anzuwendende, kaolinbasierte Retraktionspaste, die das Gewebe verdrängt und retrahiert, ohne die Gingiva zu traumatisieren. Die doppelte Wirkung des Aluminiumchlorids, adstringierend und hämostatisch, plus die absorbierende Eigenschaft der Tonerde schaffen einen sauberen, trockenen Sulkus.

Access Edge kann mit Hilfe jeder C-R<sup>®</sup> Spritze von Centrix um den Zahn appliziert oder subgingival injiziert werden.

Das Resultat? Kosmetische Restaurationen, die gut aussehen und perfekt sitzen.

Centrix: wir machen Zahnheilkunde einfacher.



- Außergewöhnliche Kaolinbasierte Gingiva-Retraktion in einer portionsdosierten, vorgefüllten Karpule
- Duale adstringierende und hämostatische Wirkung des Aluminiumchlorid und die Tonerde kontrollieren die Blutungen und den Sekretfluss
- Wirkt in Minuten. Einfach ausspülen, lufttrocknen – und ein sauberer, offener Sulkus ist das Ergebnis
- Eine schonende, trotzdem effektive Weichgewebe-Behandlung ermöglicht klar abgegrenzte Ränder für besser sitzende Restaurationen



**Centrix, Inc.**  
**Andreas Lehmann**  
Schlehdornweg 11a 50858 Köln  
Telefon: 0800centrix (0800 2368749)  
Telefax: 0221 530978-22  
koeln@centrixdental.com



**centrix**<sup>®</sup>

Macht Zahnheilkunde einfacher.<sup>SM</sup>

Bestellen ist einfach. Rufen Sie uns an (freecall 08 00 / 2 36 87 49) oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.centrixdental.de](http://www.centrixdental.de) für weitere Informationen.



Feedbacksystem vom KaVo KEY 3+ Laser ermöglicht dabei eine schonende Vorgehensweise und führt oft dazu, dass keine offene chirurgische Behandlung und das damit verbundene Risiko einer Gingivaretraktion oder gar eines Attachmentverlustes notwendig werden (Keller et al. 2000). Aber auch gerade im Bereich der Hartgewebearbeitung ist mithilfe von kurzgepulstem Laserlicht (Short-Pulse-Modus) und durch das integrierte Feedbacksystem eine selektive Dentinablation und Kariesbehandlung möglich.

Neben dem sogenannten Fensterhandstück oder Nonkontakthandstück 2060 von KaVo bietet das neue Kontakthandstück 2063, welches seit einiger Zeit erhältlich ist, eine erhöhte Sicherheit beim Einsatz im Approximalraumbereich. Im Short-Pulse-Modus wird eine deutlich höhere Abtragsleistung bei gleichzeitig geringerer Vibration oder Erschütterung der zu bearbeiteten Hartsubstanz erreicht (Abb. 16 und 17).

Bei Patientenbefragung nehmen diese die kurze Pulsdauer im Vergleich zu den früher längeren Impulsen als deutlich reizärmer wahr. Das beschriebene Handstück arbeitet dabei im Kontakt mit einem ummantelten Saphir mit Wasserkühlung. Diese Technologie sichert eine lange Standzeit der Arbeitsspitze. Die in der Literatur beschriebene unsichere Signalauswertung bei der Transmission im tiefen Dentin kann ich, wie auch andere Autoren (Kleinert 2010), nicht bestätigen. Wenn man eine regelgerechte Kalibrierung des Gerätes durchführt und man mit leicht abgeblendetem Licht der zahnärztlichen Behandlungseinheit arbeitet, kommt es auch zu keinen Fehlinterpretationen des Gerätes bei der Fluoreszenzmessung. Je nach Zugang und Lokalisation des Defektbereiches nutze ich wahlweise das Nonkontakthandstück 2060 oder das Kontakthandstück 2063.

Auch chirurgische Eingriffe lassen sich mit dem Er:YAG-Laser erfolgreich durchführen. Die Behandlung von Hartgewebe und Knochen ist eine Domäne der 2,94 µm Wellenlänge. Man kann Wurzelspitzenresektionen, Osteotomien im Zusammenhang mit Weisheitszahnentfernungen, Implantatfreilegungen oder -entfernungen (Abb. 14, 18 und 19) sowie Knochenglättungen und Osteoplastiken durchführen (Bauer 2011, Gleiß 2011). Allerdings sind bei den Einstellungen für Energie und Pulsrate des Gerätes unbedingt Erfahrungen durch den Behandler notwendig.

### Antimikrobielle Photodynamische Therapie (aPDT)

Bisher wurden verschiedene Studien zur photodynamischen Therapie veröffentlicht (Abb. 20). Das häufigste Therapiekonzept stellt dabei eine Kombination von geschlossener Kürettage mit Farbstoff- und Laseranwendung dar (Andersen et al. 2007, Braun et al. 2008, Lulic et al. 2009, Sigusch et al. 2010). Die Anwendung von Indocyaningrün in Form von EmunDo® (Abb. 2) mit der Wellenlänge 810 nm und dem A.R.C. Laser Q810 FOX

wurde zur letzten Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde e.V. von mehreren Referenten erwähnt und vorgestellt (Gutknecht 2011, Volland 2011). Als entscheidender Vorteil dieses Farbstoffes wurde seine Effektivität gegen grampositive und gramnegative Bakterien sowie gegen zahlreiche Viren und Pilze genannt. Auch die jodfreie und damit nichtallergische Komponente von EmunDo® wurde hervorgehoben.

oder marginalen Periodontitis die photodynamische Therapie eine vollwertige und hochwertige Alternative zum Antibiotikaeinsatz darstellt.

### Vorteile der Lasertherapie

Es gibt heutzutage kein Feld in der modernen Zahnheilkunde, das nicht vom Einsatz eines Lasers profitieren könnte. Sei es, dass die Lasertherapie die konventionelle Therapie ersetzt oder auch eine

auch die Kontrolle unter Fissurenversiegelungs- und Restaurationsmaterialien rücken in eine greifbare Zukunftsnähe, wie Braun (2011) berichtete.

Besonders spannend sind auch die von Prof. Frentzen et al. 2011 veröffentlichten Informationen zur Ultrakurzpulslaser-Technologie. Mit der Entwicklung eines Picosekundenlaser-Therapiesystems für die Zahnheilkunde soll den veränderten Bedingungen, im Rahmen

bei einem normalen chirurgischen Skalpell hoher Güte, welches jedoch gleichzeitig Schneiden und Koagulieren in einem Vorgang verbindet. Damit sollen hervorragend glatte Schnitte bei gleichzeitiger Koagulation der Schnittländer durch die eingespeiste Laserstrahlung möglich und dadurch eine Blutungsneigung deutlich minimiert werden. Durch eine äußerst geringe Nekrosezone soll darüber hinaus die Wundheilung fast dem eines normalen chirurgischen Skalpellschnittes gleichen.

### Der „Laser im Handstück“

Syneron Dental Lasers gibt mit dem LiteTouch™ einen fast visionären Ausblick auf die Laserzukunft. Es handelt sich dabei um die bisher einzigartige Laser-im-Handstück-Technologie eines Er:YAG-Lasers (Abb. 8).

Aufgrund meiner praktischen Erfahrung kann ich jedoch angeben, dass sowohl der LiteTouch™ von Syneron als auch die leichten Handstücke des KaVo KEY 3+ Lasers und dessen Geräteanbindung bei der zahnärztlichen Behandlung angenehm in der Hand liegen und keinerlei Behinderung der Bewegungsfreiheit darstellen. Beide Geräte sind durch äußerst flexible Übertragungsschläuche mit komfortabler Arbeitslänge gekennzeichnet. Manuelle Einschränkungen, wie sie etwa durch Spiegelgelenkarme zu erwarten sind, fallen dadurch weg.

### Resümee

Der vorliegende Artikel kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit stellen, da die Beschreibung aller Einsatzmöglichkeiten mit seinen wissenschaftlichen Hintergründen mittlerweile ein ganzes Fachbuch füllen würde. Es soll aber vielmehr herausgestellt werden, dass der tägliche Einsatz eines Lasers in der Zahnmedizin viele klinische Vorteile für die Patienten und den zahnärztlichen Behandler bringt, was durch eine Vielzahl von Studien evidenzbasiert ist (Gutknecht 2007).

Mit der Anschaffung eines guten und womöglich hochpreisigen Lasergerätes ist es jedoch keineswegs getan, denn ohne ein fundiertes Grundlagenwissen, klinische Erfahrungen sowie die geschickte Hand des Zahnarztes wird es womöglich als Investitionsruine in einer Praxisecke verstauben. Ein guter Laser macht noch keinen guten Zahnarzt – aber ein guter Zahnarzt kann mit einem guten Laser und der passenden Wellenlänge seine Patienten noch schonender und effektiver behandeln. DT

Ersterscheinung: Laser Journal 1/12

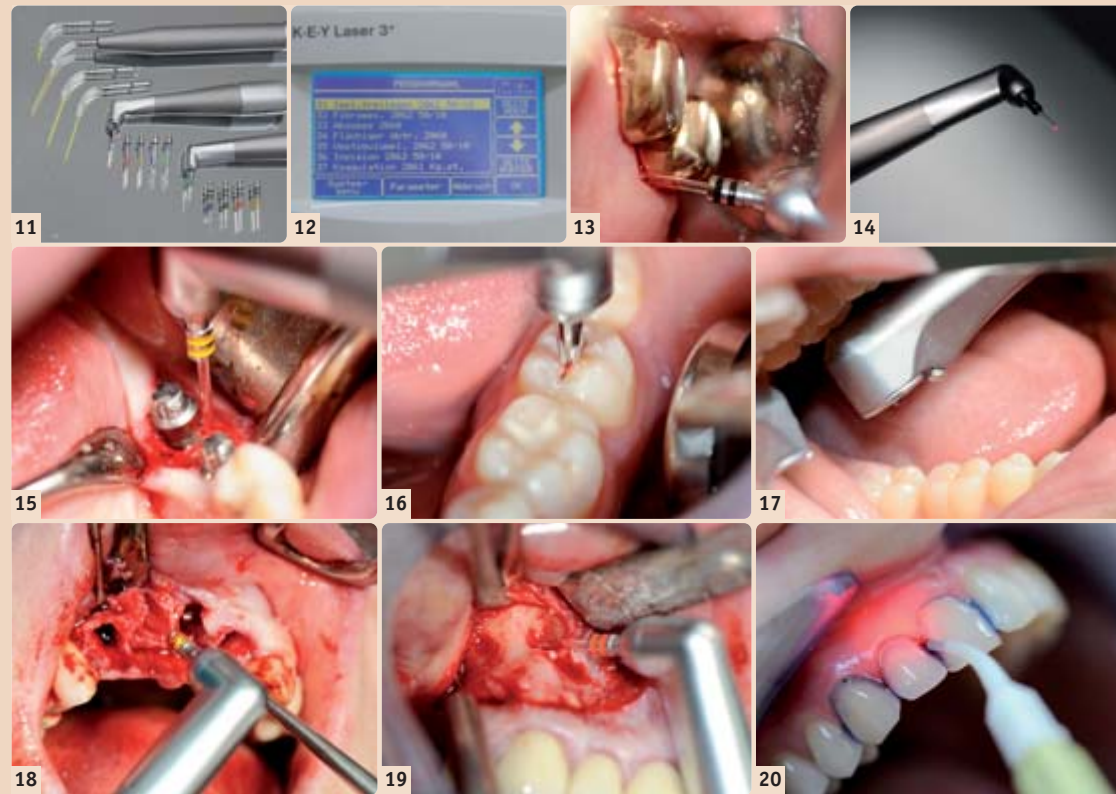


Abb. 11: Große Auswahl an unterschiedlichen Handstücken und dazugehörigen verschiedenen Arbeitsspitzen bzw. Saphirmeiseln des KaVo KEY 3+ Lasers. – Abb. 12: Übersichtlich und benutzerfreundlich: das Touchscreen des KaVo KEY 3+ Lasers. – Abb. 13: Subgingivale Konkremententfernung in parodontaler Tasche mit Er:YAG-Laser, hier: Handstück 2061 und Nutzung des Feedbacksystems des KaVo KEY 3+ Lasers mit Saphirmeisel. – Abb. 14: Saphirmeisel (Arbeitsspitze) im Handstück 2061 des KaVo KEY 3+ Lasers für Parodontologie. – Abb. 15: Implantatfreilegung bei Periimplantitis mit Er:YAG-Laser, hier Handstück 2261 des KaVo KEY 3+ Lasers mit Saphirmeisel. – Abb. 16: Hartgewebearbeitung und Kariesentfernung mit Kontakthandstück 2063 und Nutzung des Feedbacksystems des KaVo KEY 3+ Lasers. – Abb. 17: Hartgewebearbeitung im Fissurenbereich mit Nonkontakthandstück 2060 und Nutzung des Feedbacksystems des KaVo KEY 3+ Lasers. – Abb. 18: Osteotomie und Radixentfernung mit Er:YAG-Laser, hier Handstück 2261 des KaVo KEY 3+ Lasers mit Saphirmeisel. – Abb. 19: Wurzelspitzenresektion mit Er:YAG-Laser, hier: Handstück 2261 des KaVo KEY 3+ Lasers mit Saphirmeisel. – Abb. 20: aPDT mit Diodenlaser nach Farbstoffinstillation in die parodontale Tasche.

Wie Prof. Gutknecht während der DGL-Jahrestagung 2011 in Düsseldorf erklärte, wird der Farbstoff Indocyaningrün im Gegensatz zu Methylenblau nicht von der Darmschleimhaut resorbiert und die Studienlage zeige eine hohe Effektivität dieser Therapievariante. Gerade in Anbetracht der steigenden Resistenzlage gegen Antibiotika ist der antibakterielle Photodynamischen Therapie ein hoher Stellenwert in der zukünftigen systematischen Parodontaltherapie einzuräumen.

### Indocyaningrün

Dieser neue aus der Medizin kommende Sensitizer stand zur 20. Jahrestagung der DGL in Düsseldorf im Mittelpunkt einiger Referate (Gutknecht 2011, Volland 2011). Im Gegensatz zu dem etablierten Sensitizer Methylenblau (Absorptionsmaximum bei 660 nm) hat dieser Farbstoff keine Eigenwirkung und wird nur bei Laserlichtzutritt aktiviert und abgebaut. Eine Aufnahme über die Darmschleimhaut erfolgt, wie oben bereits beschrieben, nicht. Große Vorteile sehen alle Autoren oder Referenten, die sich mit aPDT beschäftigen, in dem minimalinvasiven Vorgehen und der Vermeidung von Resistenzen. Sculean (2011) fasste zusammen, dass in über 80 % aller Patientenfälle mit einer Periimplantitis

unterstützende Anwendung von Laserlicht. Die Laserbehandlung dient aber nicht nur der Verbesserung bestehender Therapiekonzepte in den verschiedenen Bereichen der Zahnmedizin, sondern sie bedeutet in vielen Fällen für den Patienten auch einen erhöhten Behandlungskomfort. Bei einigen Behandlungen ist dies offensichtlich, bei anderen kann man es vermuten (Kuypers 2010).

Patientenbefragungen haben ergeben, dass sich bei 95 % der Patienten durch Lasereinsatz das Therapieergebnis verbessert habe. Dies zeigt die enorm positive Belegung der Lasertherapie in der Erwartungshaltung, aber auch der Bewertung durch die Patienten. Laut Kuypers (2010) geben ca. 73 % aller Angstpatienten eine Angstreduktion beim Einsatz von Laser zur Therapie an. Alles in allem ist das ein ermutigendes Ergebnis für den zahnärztlichen Kollegen, der ein Lasergerät in seinen täglichen Behandlungsablauf integrieren möchte.

### Zukunftsaussichten

Die bereits seit Jahren angewandte Laserfluoreszenzmethode mit dem DIAGNOdent von KaVo wird unter Umständen in den nächsten Jahren weiterentwickelt. Möglichkeiten von laserbasierten Verlaufskontrollen der Progredienz initial kariöser Läsionen oder aber

der Diagnostik und Therapie von Karies und Periodontitis, Rechnung getragen werden. Eine Besonderheit ist darin zu sehen, dass die auf das Material übertragene Energiemenge aufgrund der enorm kurzen Pulsdauer in der Größenordnung von nur wenigen Mikrojoule liegt, d.h. der durch den Ablationsprozess entstehende Wärmeeintrag in das Gewebe ist überaus gering. So erwartet Prof. Frentzen auch eine deutlich höhere Präzision bei der Materialbearbeitung.

### Wünsche der Laseranwender

Als Laseranwender wünschen wir uns minimalinvasive Therapieformen, welche möglichst mit diagnostischen Rückkopplungssystemen verbunden sind. Eine Voraussetzung hierfür sind adaptierte Detektions- und Therapieverfahren, die bisher nur bei wenigen Geräten, Marktreife erreicht haben. Durch die prognostizierte Schmerzarmut dieser neuen Technologien kann zudem eine größere Patientenakzeptanz zahnärztlicher Lasertherapiemaßnahmen erwartet werden.

### Besonderheit am Rande

#### Saphirskalpell

Präzision durch ein Saphirskalpell: Der Hersteller des Jazz-Laser Saphirskalpells A.R.C. Laser GmbH verspricht eine Handhabung wie

### Kontakt

Prof. (Universität Shandong, China)  
Dr. med. Frank Liebaug  
Gastprofessor Universität Shandong, China  
Praxis für Laserzahnheilkunde und Implantologie  
Arzbergstraße 30  
98587 Steinbach-Hallenberg  
frankliebaug@hotmail.com





sticky granules  
bionic

**Neu**

**easy-graft®CRYSTAL 250**

- Ideal für Socket Preservation im Prämolar- und Frontzahnbereich.
- Eine effiziente Defektdeckung als Membranäquivalent.

«the swiss jewel...»



synthetic bone graft solutions - Swiss made

**easy-graft®**  
**CRYSTAL**

**Genial einfach das easy-graft®CRYSTAL Handling!**

Soft aus der Spritze • direkt in den Defekt • die gewünschte Form modellieren  
• härtet in Minuten zum stabilen Formkörper aus • stützt mobilisierte Knochenlamellen • in der Regel keine Membran notwendig!

**Genial innovativ!**

Die synthetische Alternative *easy-graft®CRYSTAL*, mit der biphasischen Biomaterial-Formel (60 % HA / 40 %  $\beta$ -TCP). Das Hydroxylapatit beschleunigt die Osteokonduktion und sorgt für eine nachhaltige Volumenstabilität. Der  $\beta$ -TCP-Anteil löst sich und bewirkt eine optimale Porosität und Osteointegration.

SUNSTAR  
**GUIDOR®**

Degradable Solutions AG  
A Company of the Sunstar Group  
Wagistrasse 23  
CH-8952 Schlieren/Zurich  
[www.easy-graft.com](http://www.easy-graft.com)

Vertrieb Deutschland  
direkt durch die Herstellerin:

Degradable Solutions AG  
Tel. in DE: 0180 13 73 368  
Fax in DE: 07111 69 17 020

Distributionspartner:

Nemris GmbH & Co. KG  
Telefon 09947 90 418 0  
[www.nemris.de](http://www.nemris.de)



# „Hygienisches Arbeiten auch aus Respekt zum Patienten“

Hygiene ist in der Zahnarztpraxis im Sinne der Patientensicherheit ein Muss. Ein Unternehmen, das sich aufgrund einer aktuellen Studie der Uni Witten/Herdecke auch jüngst wieder diesem Thema widmet, ist DUX Dental. Daniela Küppers, PR- und Kommunikationsmanagerin, im Gespräch mit Jeannette Enders, DT German Edition.



UTRECHT – Die Herstellung von konsistenten, sicheren und bequemen Produkten, das ist die Philosophie der Firma DUX Dental, deren Hauptsitz sich nördlich von Los Angeles befindet. Von Abformmaterialien über provisorischen Zement bis hin zu Röntgenschürzen und organisatorischen Hilfsmitteln unter anderem für die Sterilisation reicht das umfangreiche Produktsortiment des seit mehr als 50 Jahren erfolgreich produzierenden kalifornischen Unternehmens. Besondere Aufmerksamkeit widmet sich DUX Dental den Themen Hygiene und Infektionskontrolle.



Daniela Küppers



Hauptsitz der Firma DUX Dental nördlich von Los Angeles, Kalifornien.

Marktführer für dentales Verbrauchsmaterial. Unser Kernabsatzmarkt in Europa ist eindeutig Deutschland. Neben unserem Standort in den Niederlanden sind darüber hinaus aber auch Frankreich, England sowie die südeuropäischen Länder und Skandinavien wichtige Absatzmärkte.

## Wie erfolgt die Koordination des europäischen Marktes?

Der europäische Vertriebsstützpunkt von DUX Dental befindet sich seit 1987 in Utrecht, Niederlande. Von hier aus wird der komplette Vertrieb und Versand sowie das Marketing gesteuert. In bereits über 15 Ländern bieten wir einen kompetenten Kundendienst und arbeiten mit einem erfolgreichen Händlernetzwerk zusammen.

**Frau Küppers, neben einem breiten Sortiment für Zahnarzt und Praxisteam lenkt DUX Dental speziell auch den Fokus auf ein Angebot an**

einen hygienischen Einweg-Serviettenhalter (Bib-Eze™) an. Im Rahmen einer In-vitro-Studie hat die Universität Witten/Herdecke 30 Serviettenhalter nach Patientenbehandlungen

Um dieses Risiko erst gar nicht in Kauf zu nehmen, empfehlen wir, jedem Patienten die Serviette mit einem hygienischen Einweg-Serviettenhalter umzulegen. Bib-Eze™ sollte nicht

die aus Papier bestehende Seite des Beutels als sterile Tray-Unterlage benutzt werden und zeugt bei Patienten somit auf eine hygienische Arbeitsweise.



Bib-Eze™ Serviettenhalter werden einfach mit der Klebecke auf der Papierserviette angebracht und nach der Behandlung entsorgt.



PeelVue™ Sterilisationsbeutel mit Leitfaden zur Unterstützung des QMS in der Zahnarztpraxis.



**Produkten, welches das hygienische Arbeiten im Praxisalltag erleichtert. Stellen Sie unseren Lesern kurz die markantesten Produkte vor.**

Ja, das stimmt. Das Thema Hygiene und Qualitätssicherung zieht sich wie ein roter Faden durch unser Produktsortiment. In der Zahnarztpraxis ist hygienisches Arbeiten eine Selbstverständlichkeit. So bieten wir

auf ihre mikrobielle Belastung untersucht. Das Ergebnis: 70 % der Serviettenhalter waren mikrobiell kontaminiert. Staphylokokken und Streptokokken stellten dabei die häufigsten Mikroorganismenformen dar. Die Serviettenkette ist Träger von Bakterien und möglichen Krankheitserregern und kann das Risiko einer Kreuzkontamination enthalten.

nur aus Überzeugung und aus hygienischen Gründen, sondern vor allem auch aus Respekt zum Patienten verwendet werden.

Wir stellen uns stets die Aufgabe, Produkte zu entwickeln, die die Praxishygiene ermöglichen, aber auch generell den Praxisalltag erleichtern. So ist z. B. auch ShortCut – ein revolutionäres All-in-One-System zur Retraktionsfadenabgabe – entstanden. Das hygienische System bietet durch den eingebauten Cutter eine außergewöhnliche Benutzerfreundlichkeit, ist weniger schwerfällig und wesentlich effizienter und hygienischer als die bekannte Methode mit den Fäden aus der Flasche.

**Um die Qualität des Sterilisationsprozesses zu gewährleisten, hat DUX Dental als erster Hersteller von dentalem Equipment einen QMS-Leitfaden entwickelt. Welche sind die wichtigsten inhaltlichen Punkte des Leitfadens?**

Der Gesetzgeber schreibt eine Integration der Praxishygiene in ein etablierendes Qualitätsmanage-

**Und wie gelangt das Produktsortiment schließlich an die Zahnarztpraxen?**

Unsere Produkte gelangen über ein internationales Distributionsnetzwerk in die Praxen. Unsere Produkte können ausschließlich über Händler bezogen werden. Wir informieren unsere Konsumenten über unsere Produkte und bieten Lösungs-

ANZEIGE

**www.zwp-online.info**  
 FINDEN STATT SUCHEN. **ZWP online**

SCAN MICH

www.zwp-online.at Auch in Österreich und der Schweiz! www.zwp-online.ch

## Woher kommen die Impulse für die Entwicklung dieser Produkte?

Bei den Hygieneprodukten passen wir uns stets an die aktuellen Gesetzgebungen und länderspezifischen Richtlinien an. Darüber hinaus greifen wir aktuelle Studien auf. Doch auch aus dem Feedback von Zahnärzten ziehen wir Inspirationen für Optimierungen. So hat DUX Dental die PeelVue+ Sterilisationsbeutel optimiert und einen Schließ-Validator eingefügt. Die Seitenränder des PeelVue+ Sterilisationsbeutels sind bereits vorversiegelt, das Sterilisationsgut kann direkt in den Beutel gegeben und bequem mit der selbstklebenden Verschlusslasche geschlossen werden. Anschließend erfolgt die Sterilisation in den handelsüblichen Auto-/Chemiklaven. Die patentierten inneren und äußeren Verarbeitungsindikatoren (IPI) am PeelVue+ Sterilisationsbeutel geben an, ob die Verarbeitungsbedingungen eingehalten wurden. Nach Entfernen der transparenten Folie kann



ShortCut – ein revolutionäres All-in-one-System zur Retraktionsfadenabgabe.



mentssystem verbindlich vor (SGB V §§2, 135, 136). Dies gilt auch für die Sterilisationsanforderung. In unserem Leitfaden wird den Praxismitarbeitern der korrekte Umgang mit den PeelVue+ Sterilisationsbeuteln in einzelnen Schritten, wie Befüllung, Schließen und weitere Handhabungen, erklärt. Gleichzeitig dient das Handbuch auch als Validierungsanleitung.

Dieses QMS-Handbuch kann kostenlos auf der Homepage von DUX Dental [www.duxdental.com](http://www.duxdental.com) heruntergeladen werden.

**DUX Dental vertreibt seine Produkte weltweit. Welche Länder sind am wichtigsten bezüglich des Umsatzes?**

In den USA ist DUX Dental in verschiedenen Produktkategorien

ansätze bei aktuellen Problemen. So kreieren wir wiederum die Nachfrage bei den Händlern. Und die ist hoch ...

**Vielen Dank für das Gespräch!**

## DUX Dental

1954 wurde VanR durch Don Porteous und seinen Partner Walter Van Rossem gegründet. Als erste Produkte entwickelte und verkaufte man Hydromaterialien. In den 70er-Jahren erwarb Don Porteous die Firmen Cadco und Clive Craig. 1984 wurden die drei Firmen schließlich zusammen unter DUX Dental vermarktet. Der Name DUX ist auf die Vorliebe von Don Porteous auf die Disney-Figur Daisy Duck zurückzuführen. In seinem Büro hing ein großes Gemälde der Disney Ducks. Und so ist aus Duck DUX (Dachs ausgesprochen) geworden.



# Zehnjähriges Jubiläum mit Signalcharakter

Mit Zahnersatz aus internationaler Produktion ist dentaltrade seit 10 Jahren auf Erfolgskurs.

BREMEN – Seit zehn Jahren bietet der Bremer Zahnersatzanbieter dentaltrade alles für ein strahlendes Lächeln. In nur einer Dekade avancierte dentaltrade zu einem der drei führenden Qualitätsanbieter von Zahnersatz aus internationaler Produktion. Heute beschäftigt das Unter-

nehmen alleine am Standort in Bremen über 100 Mitarbeiter und kooperiert deutschlandweit mit Behandlern und führenden Krankenkassen.

## Positive Geschäftsentwicklung

Für die Unternehmensgründer Sven-Uwe Spies und Wolfgang

Schultheiss ist das Zehnjährige ein ganz besonderes Ereignis mit Signalcharakter: „Trotz einer steinigen Startphase, während der wir viele Bedenken ausräumen mussten, haben wir immer an unsere Idee vom guten und günstigen Zahnersatz geglaubt. Die Qualität unserer Arbeiten und ein hervorragender Service haben schließlich rund 4.000 Behandler überzeugt. Wir haben mit unserer professionellen Arbeitsweise Vertrauen gewonnen und dieses mit zahlreichen erfolgreichen TÜV-Zertifizierungen bestätigt.“

Tatsächlich verzeichnet dentaltrade eine äußerst positive Geschäftsentwicklung und ist heute deutschland- und europaweit auf Wachstumskurs.

„Um in den kommenden Jahren eine hochwertige und bezahlbare Versorgung mit Zahnersatz sicherzustellen, ist Zahnersatz aus internationaler Produktion absolut nötig. Wir werden im Rahmen

unserer Möglichkeiten weiter zur Demokratisierung der prothetischen Versorgung beitragen“, betont Dr. Olaf Perleberg, Geschäftsführer von dentaltrade.

## Soziales Engagement

Seit der Unternehmensgründung engagiert sich das Unternehmen für zahlreiche soziale Projekte, wie etwa für das „Zuhause für Kinder“, „Die Wolkenschieber“ und seit 2012 für die Initiative „Vision für Afrika“.

„Als Unternehmen mit christlichen Grundwerten ist es für uns selbstverständlich, unseren Erfolg mit Menschen zu teilen, die nicht auf der Sonnenseite des Lebens stehen“, so Dr. Perleberg. „Daher möchten wir auch zum Zehnjährigen nicht uns feiern, sondern mit der Aktion Herzenswünsche Akzente setzen und Behandler und Patienten beschenken.“



Bei der Aktion geht es darum, für Menschen, die einem lieb und teuer sind, einen charmanten oder originellen Wunsch wahr werden zu lassen. dentaltrade wird aus allen Einsendungen drei Gewinner auswählen und deren Herzenswünsche im Wert von je bis zu 5.000 Euro erfüllen. [www.dentaltrade.de/herzenswunsche](http://www.dentaltrade.de/herzenswunsche)

## dentaltrade GmbH & Co. KG

Grazer Str. 8, 28359 Bremen

Tel.: 0421 247147-0

Fax: 0421 247147-9

service@dentaltrade.de

www.dentaltrade.de/herzenswunsche

## Erfolgsgeschichte mit Tradition & Innovation

Hager & Werken hat sich mit seinen zahlreichen qualitativen Produkten fest im Dentalmarkt etabliert – und das weltweit.



Das Hager Worldwide Vertriebs-Team.

DUISBURG – Hager & Werken ist ein Familienunternehmen aus Duisburg, das seit nunmehr 60 Jahren eng und partnerschaftlich handels-treu mit dem Dentalfachhandel zusammenarbeitet.

Der Spezialitätenanbieter versorgt Zahnärzte auf der ganzen Welt mit hochwertigen Dentalmaterialien und zählt mittlerweile zu den international führenden Herstellern in der Branche. Mit einem umfassenden Sortiment von mehr als 3.000 Produkten bietet das nordrhein-westfälische Unternehmen Zahnarztpraxen und Dentalaboren in mehr als 70 Ländern Medizinpro-

dukten, Verbrauchsmaterialien, Geräte, Spielzeuge und persönliche Schutzausrüstung für die präventive, restaurative und prothetische Zahnheilkunde an. Neben Duisburg als Stammsitz ist das Dentalunternehmen mit eigenen Niederlassungen in den USA, China, Hongkong, Polen, Frankreich und Kroatien vertreten.

nach North Carolina kürzlich einen weiteren Meilenstein in der Unternehmensentwicklung gelegt. Mark Schneider, Geschäftsführer von Hager Worldwide, begrüßt den Umzug zusätzlich aufgrund der territorialen Bedingungen, die in der Hurrikanregion Florida alles andere als optimal bezeichnet werden konnten. Auf Basis der Wirtschaftlichkeit wurde North Carolina somit langfristig als zukunftssicherer eingestuft, zumal eine Implementierung aller Unternehmenseinheiten an einem Standort möglich war. Unter diesen Gesichtspunkten konnte der zeitliche Ablauf der Wertschöpfungs-



Der neue Hauptsitz von Hager Worldwide in Hickory, North Carolina.

fungskette optimiert und eine professionelle Steuerung der Außendienstmitarbeiter im Land garantiert werden. Diese Maßnahmen sollen dazu dienen auch weiterhin einen engen Kontakt und guten Service zu Dentaldepots, Zahnmedizinern und Universitäten im ganzen Land sicherzustellen, damit auch die nächsten 35 Jahre weiterhin zum Erfolg des Unternehmens beitragen. Weitere Infos zu Hager & Werken und seinen Produkten: [www.hagerwerken.de](http://www.hagerwerken.de)

## Enger Kontakt & guter Service

Hager Worldwide hat in den USA mit seinem Umzug von Florida

## Weiter auf Erfolgskurs

Neue Vertriebspartner für mehr Laserkompetenz und Vor-Ort-Support

RADOLFZELL – Die elexxion AG, spezialisiert auf Entwicklung und Produktion von Dentallaser-Systemen, hat zum 1. April 2012 ihre Vertriebsstruktur erweitert.

Nach dem vor wenigen Monaten geschlossenen Kooperationsvertrag mit Unicorn Denmart, dem größten Dental-Distributor in Indien, und

ersten Verkaufserfolgen dieses Jahr in Japan verstärkt die Firma nun auch ihre Vertriebsaktivitäten in Deutschland.

Nach drei Jahren, in denen die Firma mit der pluradent AG als Exklusivhändler zusammengearbeitet hat, gehören nun auch zehn kleinere Fachhändler zu den autorisierten

Vertragspartnern – mit nach wie vor noch wachsender Anzahl. Damit öffnet sich der Laserhersteller neuen regionalen Vertriebswegen und erweitert so seine Service- und Beratungskompetenz.

Ziel sei es, mit dem Fachhandel die Nachfrage-Impulse nach Lasergeräten noch stärker abzudecken. [www.ifzl.de](http://www.ifzl.de)

ANZEIGE

### Lachgassedierung – Zertifizierung – Individuelles Lernen in kleinen Gruppen

Intensiv-Seminare und Gruppen-/ Teamschulungen nur für Ihre Praxis

#### Unsere Seminare bieten:

- ✓ Kleinen Teilnehmerkreis, max. 15 Teilnehmer
  - Intensives praktische Training immer am Behandlungsstuhl
  - Gerätekunde/-handling direkt am Lachgasgerät
- ✓ 3 große Themenblöcke:
  - Lachgassedierung in der Erwachsenen- /Kinderzahnheilkunde/ Notfalltraining
- ✓ Betriebswirtschaftliche Tipps zur Gewinnoptimierung durch die richtige Integration der Lachgassedierung in die Praxis
- ✓ Dokumente zur Abrechnung, Dokumentation, Aufklärung sowie Marketing

#### Termine Intensiv-Seminare:

Landsberg	22.-23.06.2012	Leipzig	12.-13.10.2012
Rosenheim	29.-30.06.2012	Göttingen	19.-20.10.2012
Rosenheim	14.-15.09.2012	Rosenheim	30.11.-01.12.2012

Der beste Weg, die Lachgassedierung in Ihre Praxis zu integrieren: **Teamschulung**  
Wir kommen mit unseren Referenten in Ihre Praxis und zertifizieren Ihr gesamtes Team zum Pauschalpreis.



Institut für zahnärztliche Lachgassedierung  
Stefanie Lohmeier

Kontakt: Stefanie Lohmeier  
Bad Trißl Straße 39  
D-83080 Oberaudorf  
Tel: 0049 8033-9799620  
www.ifzl.de, E-Mail: info@ifzl.de