

# ZWL

# ZAHNTECHNIK WIRTSCHAFT • LABOR

ISSN 1617-5085 • F 47376 • www.oemus-media.de • Preis: € 5,- | sFr 8,- zzgl. MwSt.



## Ästhetik – mehr als nur schön

ab Seite 42

wirtschaft |

**Websitegestaltung –  
gehen Sie online**

ab Seite 14

technik |

**Vollkeramik –  
Naturgetreue Versorgung**

ab Seite 44







*Stefan Schunke,  
ZTM mit eigenem Labor,  
und Vizepräsident der Deutschen  
Gesellschaft für Ästhetische  
Zahnheilkunde DGÄZ*

# Ästhetik – ein Wort mit vielen Schattierungen

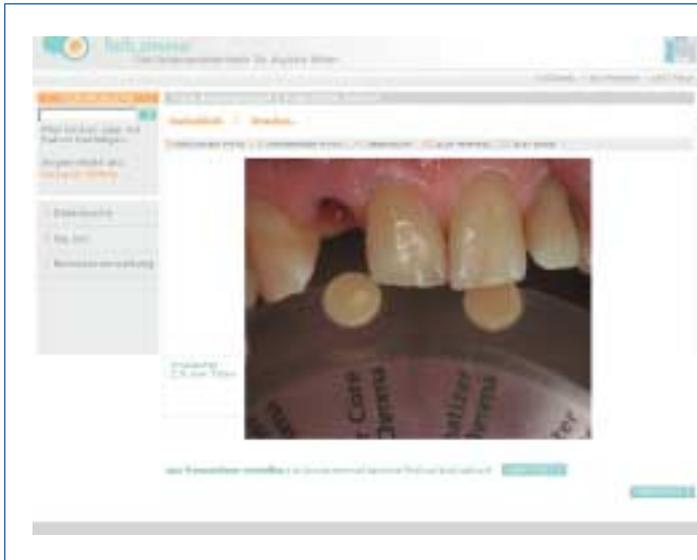
Ästhetik, ein Wort, das in aller Munde ist und für vielerlei erhalten muss. Aber was heißt eigentlich Ästhetik? Im großen Volksbrockhaus von 1958 steht: „Ästhetik ist das, was als Schön empfunden wird.“ Ästhetik ist eine Empfindung, aber wie beschreibt man Empfindungen? Wie erklärt man einem Einzelkind Geschwisterliebe? Wie umschreibt man das Gefühl „heiß“? Empfindungen lassen sich nicht in Normen oder Worte zwingen. Vielmehr setzen sie sich aus vielen unterschiedlichen Erfahrungen zusammen. Erst, wenn man selbst die Erfahrung dieser Empfindung gemacht hat, weiß man wovon jemand spricht. Deshalb ist die dentale Ästhetik so subjektiv und wird unterschiedlich bewertet. Und genau hier liegen die Stärke und die Schwäche der Ästhetik.

Die Schwäche besteht darin, dass mindestens drei unterschiedliche Geschmäcker aufeinander treffen: Zahnarzt, Patient und Zahntechniker. Wie die Beteiligten aus eigener Erfahrung sicher wissen, ist es nicht einfach alle drei Geschmäcker unter einen Hut zu bekommen, denn jeder versucht, sein Gefühl für Ästhetik einzubringen. Aber warum? Wäre es nicht viel einfacher als neutrale Person, quasi als Außenstehender, einfach „nur“ einen Auftrag auszuführen?

Wenn der Patient sagt: „... Sie sind doch der Fachmann“, so lautet meine Antwort immer „Ja, aber ein blinder, denn ich kenne Ihren Geschmack nicht“. Und hier beginnt die Schwierigkeit der ästhetischen Sprache. Wir, die Zahnärzte und Zahntechniker, müssen den Patienten beraten und vorher besprechen, was realisierbar ist. Ästhetik umfasst dabei nicht nur das Lachen von drei bis drei, sondern auch Funktion, Parodontologie, Hart- und Weichgewebsmanagement usw. Der Zahnarzt weiß oft nicht, was der Zahntechniker technisch umsetzen kann. Im Gegensatz dazu weiß der Zahntechniker oft nicht, was biologisch/klinisch möglich ist. Hier offenbart sich die Stärke der Symbiose von Zahnarzt und Zahntechniker. Was wird politisch zukünftig sehr wahrscheinlich geschehen? Die Meisterprüfung für die Zahntechniker wird fallen. Jeder Geselle wird sich selbstständig machen können. Der dentale Tourismus nimmt gleichermaßen zu. Die Bundesregierung gibt für Zahnersatz inkl. Kosten von Zahnarzt, Zahntechniker und Material sage und schreibe gerade mal 2,5 % vom Gesundheitsbudget aus. Legt man einen statistischen Bruttoverdienst zu Grunde, den das Statistische Bundesamt Deutschland (alle Zahlen zu entnehmen bei [www.destatis.de](http://www.destatis.de)) ausweist, rechnet hiervon einmal die 14 % Krankenkasse ab und davon 2,5 % für Zahnersatz aus, so ergibt sich eine Summe, die der Patient für Zahnersatz im Jahr an die Krankenkasse bezahlt, von immerhin 103,- € für Zahnarzt, Zahntechniker und Material – für Mama, Papa und 1,3 Kinder. Welche Leistungen können wir für dieses Geld erwarten? Und vom Staat wird es zukünftig sicherlich nicht mehr Geld geben.

Zurück zur Ästhetik. Wer sie beherrscht, wird zukünftig gefragt sein. Man kann ästhetische Versorgungen jedoch nur gemeinsam erbringen. Denn nur, wenn der Patient seinen Zahnarzt und Zahntechniker vor Ort aufsucht, um alle ästhetisch relevanten Aspekte abzuklären, können wir ihn dauerhaft an uns binden. Alles was Maschinen fertigen können, wird im Ausland billiger produziert – und das betrifft nicht nur die Zahntechniker. Ich sehe in der Individualität für die meisten von uns Zahnärzte und Zahntechniker die beste aller Möglichkeiten, dauerhaft und gut in unseren politischen Wirren und Irrungen zu überleben. Die Politik wird sicherlich nichts für uns tun, zumindest nichts Entscheidendes. Tun wir es also selbst. Und denken Sie daran, wer mit beiden Beinen fest auf der Erde steht, bewegt sich nicht!

Ihr Stefan Schunke



Seite 10

**Bildverwaltung** – ZTM Susann Zülów und ZTM Stefan Ratzmann: Endlich haben wachsende Papierberge von Zahnfarbenblättern, Fotos und Patientendaten ein Ende.



Titelmotiv: Mit freundlicher Genehmigung von DeguDent GmbH.

Seite 48

**Verblendkeramik** – ZT Frank Löring: Die X-Type Keramik nun auch für Zirkonoxidgerüste.



wirtschaft

- 10 **Bildverwaltung** – ZTM Susann Zülów, ZTM Stefan Ratzmann: Eine Bildverwaltungssoftware, die mehr kann als nur Bilder verwalten
- 14 **Websitegestaltung** – Stefan Schneider: Inhaltliche und gestalterische Tipps für eine gelungene Homepage
- 18 **Finanzierung** – Redaktion: Auch das Dentallabor kann Patienten aktivieren, sich für bessere Zahnversorgung zu entscheiden
- 19 **Datenverarbeitung** – Marcus Angerstein: Ein neues System für Homepage und Online-Netzwerke
- 22 **Kommunikationsmittel** – Volker Zwick: Für die 100% Kommunikation unterwegs gibt es jetzt die BlackBerry-Technologie
- 26 **Finanzplanung Teil 2** – Attila Flöricke: zeigt, wie man Liquiditätsengpässe vermeidet
- 30 **Zahntourismus** – Stephan Endmann, Patrick Lipke: Das Labor als Magnet für ausländische Patienten
- 35 **Patientenkommunikation** – Redaktion: Andreas Maier erklärt im Interview, worauf es beim Patientengespräch ankommt
- 38 **Motivation Teil 1** – Tony Domin: nennt Zahlen und Fakten zum Mitarbeiterengagement und deren Auswirkungen auf das betriebswirtschaftliche Ergebnis

technik

- 42 **Ästhetik** – Natascha Brand: ZTM Ulrich Gremm berichtet, welche Faktoren zu einer gelungenen Versorgung beitragen
- 44 **Vollkeramik** – Dipl.ZT Olaf van Iperen: Die neue Zirkonoxidkeramik NobelRondo fügt sich ästhetisch in das bewährte Alumina Farbkonzept
- 48 **Verblendkeramik** – ZT Frank Löring: Erste Resultate aus der Praxis zu Zirox, der neuen Verblendkeramik für Zirkonoxidgerüste
- 51 **Metallfreie Restauration** – Manfred Kern, Prof. Dr. Albert Mehl: Mit vollkeramischen Versorgungungen sind sehr hochwertige, dauerhafte Inlays, Onlays und Teilkronen möglich
- 56 **CAD-Navigation** – Redaktion: Cercon move, die neue Systemkomponente von Cercon smart ceramics



Seite 62

**DCS in Bad Soden** – BdH Matthias Ernst: Ein Anwendertreffen der besonderen Art, trotz Flaute kamen wieder 140 Teilnehmer, um die neuesten Erkenntnisse zum Thema Zirkonoxid zu erfahren.

## event

## 59 Eventnews

**62 DCS in Bad Soden** – BdH Matthias Ernst: das sechste DCS-Meeting im Juni hatte es in sich – alles rundum zum Thema CAD/CAM und Vollkeramik

**64 Schulungszentrum** – Redaktion: ZTM Jochen Peters und ZTM Gerhard Scheid erläutern ihr Fortbildungskonzept

**67 Zirkon-Verblendkeramik** – Natascha Brand: Die X-Type-Keramikfamilie ist jetzt mit der Zirox-Verblendkeramik komplett

## firmenporträt

**68 Deutsche Produktion** – Susann Luthardt: Die Reitel Feinwerktechnik GmbH produziert ausschließlich „made in Germany“

## laborprodukte

## 71 Laborprodukte

## www interessantes im web

**74 www** – Interessantes im Web

## rubriken

**3 Editorial**

**5 Impressum**

<b>Verlagsanschrift:</b>	OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29 04229 Leipzig Tel.: 03 41/4 84 74-0 Fax: 03 41/4 84 74-2 90 zwl-redaktion@oemus-media.de
<b>Verleger:</b>	Torsten R. Oemus
<b>Verlagsleitung:</b>	Ingolf Döbbcke Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
<b>Projektleitung:</b> Stefan Reichardt	Tel. 03 41/4 84 74-2 22 reichardt@oemus-media.de
<b>Anzeigendisposition:</b> Lysann Pohlann	Tel. 03 41/4 84 74-2 08 pohlann@oemus-media.de
<b>Abonnement:</b> Andreas Grasse	Tel. 03 41/4 84 74-2 00 grasse@oemus-media.de
<b>Creative Director:</b> Ingolf Döbbcke	Tel. 03 41/4 84 74-0 doebbecke@oemus-media.de
<b>Art Director:</b> S. Jeannine Prautzsch	Tel. 03 41/4 84 74-1 16 prautzsch@oemus-media.de
<b>Chefredaktion:</b> Natascha Brand (V.i.S.d.P.)	Tel. 0 86 51/60 20 53 brand@dentalnet.de
<b>Redaktion:</b> Carla Schmidt	Tel. 03 41/4 84 74-1 21 carla.schmidt@oemus-media.de
ZT Matthias Ernst Betriebswirt d. H.	Tel. 09 31/5 50 34 ernst-dental@web.de
<b>Lektorat:</b> H. u. I. Motschmann	Tel. 03 41/4 84 74-1 25 motschmann@oemus-media.de

**Erscheinungsweise:** ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2005 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 8 vom 1. 1. 2005. Es gelten die AGB.

**Verlags- und Urheberrecht:** Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies 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 gehen 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 Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Kennzeichnete 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.

**Bezugspreis:** Einzelheft € 5,00 ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Jahresabonnement im Inland € 25,00 ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraums möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 2 Wochen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Jahresende gekündigt wurde.

## kurz im fokus

### EMF-Einheiten zum Sonderpreis

Cerec InLab-Anwender profitieren bis Jahresende doppelt von der Kooperation Sirona und BEGO Medical: Für sie erweiterte sich schon vor Monaten das Spektrum der Möglichkeiten ohne Zusatzkosten. Keramik- oder Metallgerüst – materialunabhängig treffen seitdem die fertigen Gerüste innerhalb von 72 Stunden im Labor ein. Jetzt gibt es die Herbstaktion bei infiniDent. Bis Jahresende bietet infiniDent die EM- und EMF-Einheiten von BEGO Medical zum Sonderpreis an. Kronenkäppchen oder Brückengerüst aus Wirobond® C+ oder Bio PontoStar®++ ohne Bestell-Limit. Ab zehn Einheiten nimmt jedes Labor an einer zusätzlichen Gewinnaktion teil. Hauptpreis: Für weitere 12 Monate die EMF- und EM-Einheiten zum Aktionssonderpreis.

[www.infinident.de](http://www.infinident.de)

### IKK-Direkt gegen Billigzahnersatz aus Polen

Als Reaktion auf den zweifelhaften Vorstoß der AOK Brandenburg, für Zahnersatz aus Polen zu Dumpingpreisen zu werben, entgegnet Ralf Hermes, Vorstand der IKK-Direkt: „Derlei Experimente wird es mit der IKK-Direkt nicht geben. Wir legen großen Wert darauf, unseren Versicherten auch weiterhin einen qualitativ hochwertigen Zahnersatz, ausgeführt durch regionale Innungsbetriebe, zu bieten. Und hierzu gehört ebenso der Service einer mitunter notwendigen wiederholten Anpassung wie die Erfüllung von Garantieansprüchen durch den Vertragszahnarzt vor Ort. Wir werden es unseren Versicherten nicht zumuten, bei notwendigen Nachanpassungen oder zur Mängelbeseitigung nach Polen fahren zu müssen.“ [www.ikk-direkt.de](http://www.ikk-direkt.de)

### Initiative: „Lächeln schenken!“

Als Zahnarzt oder Zahntechniker gehört es zum beruflichen Alltag, das Lächeln der Patienten zu fördern. Doch gibt es leider auch Menschen, die einfach nicht mehr lächeln können – und dies gleich in mehrfacher Hinsicht: Denn viele Frauen, die Opfer häuslicher Gewalt wurden, leiden nicht nur unter den unsichtbaren Spuren ihres Martyriums, sondern weisen auch oftmals Zahnprobleme als direkte oder indirekte Folge von Gewalteinwirkung auf. Mit der Aktion „Lächeln schenken!“ unterstützt jetzt der Verein Wieder Lachen e.V. diese Frauen – und appelliert gezielt an zahnärztliche Praxen und Dentallabors, sich durch unentgeltliche Leistungen oder Spenden an der Initiative zu beteiligen. Infos beim Verein unter Tel.: 0 61 88/99 16 95, [www.wieder-lachen.com](http://www.wieder-lachen.com) oder unter [www.degudent.de](http://www.degudent.de)

## DENTAGEN Generalversammlung 2005:

# Eine Genossenschaft auf der Überholspur

Im fünften Jahr des Bestehens der zahntechnischen Genossenschaft konnte Vorstandssprecher Dieter Rust auf der Generalversammlung eindrucksvolle Zahlen präsentieren. Die Mitgliederzahl stieg um 30% auf 700 Mitglieder. 43 Lieferanten bewirken einen Zentralregulierungsumsatz von über 21 Mio. Euro. Die Bilanzsumme konnte um 18,8% auf 3.906.000 € erhöht werden. Das Eigenkapital der Genossenschaft beträgt mittlerweile mehr als 317.000 €. Im Mittelpunkt der Arbeit des Jahres 2005 steht die betriebswirtschaftliche Beratung der kleinen und mittleren Betriebe. Hierbei geht es nicht um Massenveranstaltungen, sondern um individuelle, konkrete Beratungen vor Ort. Zur Qualifizierung der Mitgliedsbetriebe gehört auch die Einrichtung von fünf Arbeitskreisen, die sicherstellen, dass DENTAGEN sich stets an der Spitze des technischen und betriebswirtschaftlichen Fortschritts befindet. DENTAGEN setzt auf Kooperation zwischen den einzelnen Mitgliedsbetrieben, aber auch zwischen Zahnärzten und Zahntechnikern. Beispielhaft hierfür ist die Kooperation mit der Implantologischen Genossen-



Die Mitglieder des DENTAGEN-Aufsichtsrates (v. l. n. r.): Stellv. Aufsichtsratsvorsitzender Wolfgang Altmann, die Aufsichtsratsmitglieder Uta Wiedow und Gerd Natt sowie der Aufsichtsratsvorsitzende Karl-Heinz Maurer.

schaft für Zahnärzte (IGZ). Zwischenzeitlich haben mehr als 60 DENTAGEN-Mitglieder die Zertifizierung zum Fachlabor für Implantat-Prothetik erhalten. Als Instrument der Qualifizierung gilt das von DENTAGEN und IGZ gemeinsam gegründete Institut für zahnmedizinische und zahntechnische Fortbildung, das aktuelle Fortbildung zu angemessenen Konditionen ermöglicht.

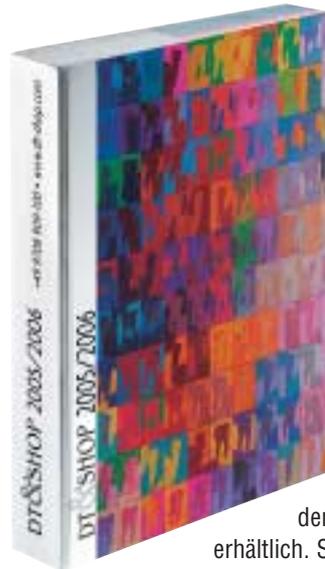
[www.dentagen.de](http://www.dentagen.de)

## DT&SHOP Katalog 2005/2006:

# 800 Seiten mit über 38.000 Artikeln

Der neue DT&SHOP Katalog 2005/2006 präsentiert wie jedes Jahr, in Deutsch, Englisch, Französisch und Niederländisch, auf mehr als 800 Seiten über 38.000 Artikel für den täglichen Laborbedarf. Die aktuellen Neuheiten werden auf 32 Seiten präsentiert.

Ein neues Gesicht hat der Lava-Folder im Innenteil des Katalogs erhalten – Layout und Inhalt sind neu überarbeitet. Auch die Berufsbekleidung FINODRESS der Marke FINO ist ein Hingucker. Das Besondere sind die Models: Nur DT&SHOP Mitarbeiter durften bei den Fotoshootings mitmachen. Die DT-Collection ist dieses Jahr ein Extra-Beileger. Auf über 48 Seiten zeigen sich 480 attraktive Produkte renommierter Designer. Weiterhin gilt das Bonus-Programm von DT&SHOP. Wie bei dem bekannten Bonusprogramm „Miles and More“



der Lufthansa können mit jeder Bestellung aus dem dentalen Hauptkatalog Punkte gesammelt werden, die dann für die Collection-Artikel eingelöst werden können.

Wie nicht anders zu erwarten, zielt den Katalogtitel wieder ein Kunstwerk. Der Titel wurde auf der IDS 2005 vom Künstler Bonifacho gemalt: Zähne, die in den einzelnen Rastern dargestellt sind. Auf Wunsch ist neben

dem Katalog auch eine Bestell-CD erhältlich. Sie bietet nicht nur alle Sicherheitsdatenblätter der Marke FINO, sondern auch Features wie alle Informationen auf einen Blick und eine schnelle Produktsuche. Die Bestell-CD kann auch die Bestellungen optimieren: ist die portofreie Grenze nicht überschritten, kommt eine Meldung mit dem noch fehlenden Betrag.

[www.dt-shop.com](http://www.dt-shop.com)

**Förderung von Innovationen:**

## Kimmel Zahntechnik unter den innovativen TOP 100

Ein renommiertes Gütesiegel zeichnet ab sofort die Kimmel Zahntechnik GmbH aus: Die Koblenzer gehören zu den innovativen TOP 100 der mittelständischen Unternehmen Deutschlands. Prof. Dr. Nikolaus Franke, Professor für Entrepreneurship und Innovation, Wirtschaftsuniversität Wien, untersuchte den zahntechnischen Betrieb und fast 200 weitere Mittelständler in einer Vergleichsstudie auf die Förderung von Innovationen und ihren systematischen Umgang mit diesen. Schirmherr Lothar Späth überreichte den Geschäftsführern von Kimmel Zahntechnik Andreas Kimmel, Franz Noll



Schirmherr Lothar Späth zeichnet Kimmel Zahntechnik, Koblenz, aus.

und Werner Schwartz im Juni in Berlin die begehrte Auszeichnung.

Um in den Kreis der TOP 100 aufgenommen zu werden, müssen sich die Bewerber in fünf verschiedenen Disziplinen beweisen: Innovationserfolg, Innovationsklima, innovative Prozesse und Organisation, innovationsförderndes Top-Management sowie Innovationsmarketing. Den Teilnehmern eröffnet die Studie wichtige Chancen: Stärken und Schwachstellen werden identifiziert und der branchenübergreifende Vergleich mit anderen Unternehmen bietet die Möglichkeit, noch besser zu werden.

**Studie:**

## Strukturwandel im Dentalmarkt weist die Zukunft

Weiterhin sinkende Anteile an den Leistungsausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung für Zahnersatz und zahnärztliche Behandlung bei insgesamt steigendem Marktvolumen, Wachstums-

& partner management-beratung gmbh, Neufraunhofen aus ihrer aktuellen Marktstudie über den Dentalmarkt in Deutschland unter Einbezug von Entwicklungen in anderen EU-Ländern. Der deutsche Dentalmarkt profitiert dabei von einer zunehmenden Konzentration auf größere Einheiten und liefert wichtige Erfahrungswerte für die anderen Leistungserbringermärkte.

Die Rationalisierungsdynamik hat auch auf die Dentallabore übergreifen. Der seit 1995 bis 2004 stetig gewachsenen Anzahl an Betrieben (6.769 auf 7.884) stehen immer weniger Beschäftigte gegenüber (81.803 auf 66.446). Gleichzeitig steht der Markt durch zunehmende Importe aus Asien und Osteuropa unter gewaltigem Preisdruck. In einem Art „Sanduhreneffekt“ splitten sich die großen, auf Produktionseffizienz oder Hightech-Zahntechnik setzenden Gewerbelabore und die kleinen, quasi Freiberufler-Labore auf. Die seit 2000 gleich bleibende Zunahme an Betrieben von rund 100 pro Jahr deutet auf „Notausgründungen“ hin. Dies wird den Markt zusätzlich unter Preis- und Qualitätsdruck bringen, die Patienten aber letztlich entlasten.

[www.dostal-partner.de](http://www.dostal-partner.de)



impulse der Dentalindustrie im Export und Kostenersparnisse durch einen globalisierten Materialeinkauf: dies ist das Spannungsfeld, in dem sich der deutsche Dental-Gesamtmarkt auf die wachsende Eigenbeteiligung der Patienten vorbereiten muss. Diesen Schluss zieht die dostal

**Lukratives Bonussystem:**

## Mit DeguSmiles Prämien sichern

Fortbildung und Fun weiß Christian Brandt, Inhaber der Jung Zahntechnik in Wertheim, clever miteinander zu verbinden. Denn für seine DeguSmiles, die Bonuspunkte für treue DeguDent-Kunden, sahnte er zunächst ein Labor-Training mit dem begehrten Re-



Mit sichtbarer Vorfreude nimmt Christian Brandt, Laborleiter der Zahntechnik Jung (l.), die für DeguSmiles eingetauschte Vespa entgegen.

ferenten Jochen Peters ab – und jetzt eine schnittige Vespa. Den rassigen italienischen Flitzer hat ihm Peter Mielke, Regionalverkaufsleiter bei DeguDent, übergeben.





# Das FARB.ZIMMER

*Jeder kennt das Problem im Labor: wachsende Papierberge mit Patientendaten, Fotos und Zahnfarbenblätter, deren Archivierung immer unübersichtlicher wird und wichtiges Vergleichsmaterial, das nicht mehr auffindbar ist oder ungenutzt bleibt. Um diesem Chaos zu begegnen, entwickelten die Hamburger Zahntechnikermeister Susann Zülow und Stefan Ratzmann eine Bildverwaltungssoftware, die weitaus mehr kann als nur Bilder verwalten.*

▶ ZTM Susann Zülow, ZTM Stefan Ratzmann



FARB.ZIMMER  
als virtuelles Schaumodell in  
der Zahnarztpraxis.

Täglich kommen Patienten in unsere Laborräume, meist auf Grund einer Terminabsprache, oft jedoch auch unangemeldet. Wir suchen die Zahnfarbe aus, diskutieren mit den Patienten über ihre Wünsche und Vorstellungen und dokumentieren diese anhand von Fotos. Unserer Philosophie zufolge erarbeitet der Techniker, welcher die Arbeit durchführt, auch die Zahnfarbe mit den Patienten. Daraus entwickelten sich im Laufe der Zeit zahlreiche individuelle Zahnfarbenblätter und Fotodokumentationen, die nicht immer vollständig waren, weil eine übereinstimmende Datenerfassung im Stress des Arbeitsalltages oftmals vergessen wurde. Mit dem Einzug der digitalen Fotografie stellte sich für uns zudem die Frage, wie wir die Bilder archivieren, und was noch wichtiger ist, schnell wieder finden können. Sicher gibt es Archivierungssoftware im Internet oder als Beigabe beim Kauf einer Digitalkamera gratis dazu.

Diese Software eignet sich jedoch nicht wirklich für unsere Anforderungen und würde nur zum Teil unseren Ansprüchen genügen. Also entschlossen wir uns eine Software zu entwickeln, die unseren Vorstellungen und Wünschen gerecht wird. Sie sollte leicht bedienbar sein, Arbeitsabläufe dokumentieren und reproduzierbare Ergebnisse erzielen. So entstand das FARB.ZIMMER, ein Fotoprogramm mit Bildbearbeitungsmöglichkeiten und Archivierungsprogramm speziell für die Zahntechnik.

## Ein Programm mit zahlreichen Optionen

Zuerst wird ein Datenblatt des Patienten mit Name, Telefonnummer, Geschlecht, Geburtsdatum, Erreichbarkeit etc. eingerichtet. Durch eine SMS- oder E-Mail-Funktion kann man dem Patienten noch einmal einfach und schnell in das Labor bitten oder einen Termin verändern. Auf diesem Datenblatt findet man zudem Tabellen zur detaillierten Definition der Zahnfarbe, wie beispielsweise Chroma, Textur, Glanzbrand und weiterer dentaler Komponenten wie Zahnlänge, Überbiss und inzisale Breite. Der nächste Schritt betrifft die Aufnahmeposition in der Fotografie. Für eine funktionierende Kommunikation mit dem Zahnarzt und auch innerhalb des Labors ist es sehr wichtig, übereinstimmende und gleich bleibende Parameter für die Fotografie einzuhalten. Daher gibt die Software eine Reihe von Positionen vor. Der Techniker kreuzt per Mausklick an, was er aus welcher Position heraus fotografiert hat, zum Beispiel eine Gesamtaufnahme des oralen Umfeldes, Lachlinie, lächelnd, Nachbarzähne, Zahn von inzisal usw. Das Programm sortiert auf Grund dieser Schemata anschließend die Abbildung in die passenden Ordner ein, die sogenannte „Galerie“. Dort werden die Bilder zum einen unter den Patientendaten gespeichert, zum anderen gibt es jedoch auch die Möglichkeit die Fotos beispielsweise unter der Option „Seitenzahn“, „Frontzahn“ oder „Implantat“ abzulegen. Damit schafft man eine Visualisierung mit diversen Vergleichsmöglichkeiten. Die aufgenommenen Daten werden auf ein

## die autoren:

### Susann Zülow

Protec Dentallabor GmbH  
Waterloohain 9  
22769 Hamburg  
[www.protec-dentallabor.de](http://www.protec-dentallabor.de)

### Stefan Ratzmann

ZahnPROjekt  
Leverkusenstr. 54  
22761 Hamburg  
[www.zahnprojekt.de](http://www.zahnprojekt.de)

ausdruckbares Blatt übernommen und so kommen wir nun zu der eigentlichen Zahnfarbbestimmung mithilfe des grafischen Zahnschemas. Hier können die individuellen Eigenschaften der Zähne vom Techniker vermerkt werden. Es gibt zwar bereits Programme, die fähig sind ausschließlich die Zahnfarbe zu bestimmen, können jedoch nicht die dazugehörigen Fotos archivieren. Hier setzt FARB.ZIMMER an und dient somit der Ergänzung dieser bereits gängigen Messprogramme. Sowohl die individuelle Erfassung als auch die ordentliche Verwaltung der Dokumentation ergeben auf diese Weise ein noch differenzierteres Bild der abzunehmenden Farbe. Das Blatt zur individuellen Erfassung kann anschließend wieder eingescannt und in der Patientendatei abgelegt werden, sodass es bei Bedarf schnell auffindbar ist. Dazu dient eine umfangreiche Suchfunktion, in der man nach unterschiedlichen Kriterien auf die Daten zugreifen kann.



Patientendatenblatt.

**Standardisierte Eingaben erleichtern die praktische Arbeit**

Der Techniker kann an seinem Keramikarbeitsplatz die entsprechenden Patientendaten

entweder über den Computer abrufen oder sie per Ausdruck am Arbeitsplatz einsehen. Die Krone wird anhand des Datenblattes geschichtet.

Die standardisierte Eingabe verhindert, dass beispielsweise Informationen über die Textur, des Glanzgrades etc. vergessen werden. So stehen dem Techniker stets die gleichen vollständigen

ANZEIGE

Jetzt hier abonnieren, gleich ausfüllen und faxen an 0711/617762



# DIE ZUKUNFT BRAUCHT VISIONEN UND SICHERHEIT.

Der Dentalmarkt und seine Finanzsituation sind eine missverständliche Wunde durch die Gesetzgebung unterworfen.

Für Laborinhaber ist es deshalb schwierig, langfristige Strategien zu entwickeln und zu planen. Starke Schwankungen im Auftragsvolumen erfordern – zum Erhalt permanenter Liquidität – das Factoring als zeitgemäße betriebswirtschaftliche Maßnahme. Die LVG ist der älteste Factor für Dentallabore. Seit 1984 bieten wir bundesweit finanzielle Sicherheit in diesem hochsensiblen Markt.

*Wir waschen Ihren Kopf frei.*

**UNSERE LEISTUNG – IHR VORTEIL:**

- ◆ Finanzierung der laufenden Forderungen und Außenstände
- ◆ kontinuierliche Liquidität
- ◆ Sicherheit bei Forderungsausfällen
- ◆ Stärkung des Vertrauensverhältnisses Zahnarzt und Labor
- ◆ Abbau von Bankverbindlichkeiten
- ◆ Schaffung finanzieller Reserven für Ihr Labor

*Lernen Sie uns und unsere Leistungen einfach kennen. Jetzt ganz praktisch mit dem LVG Factoring-Test-Wochen.*

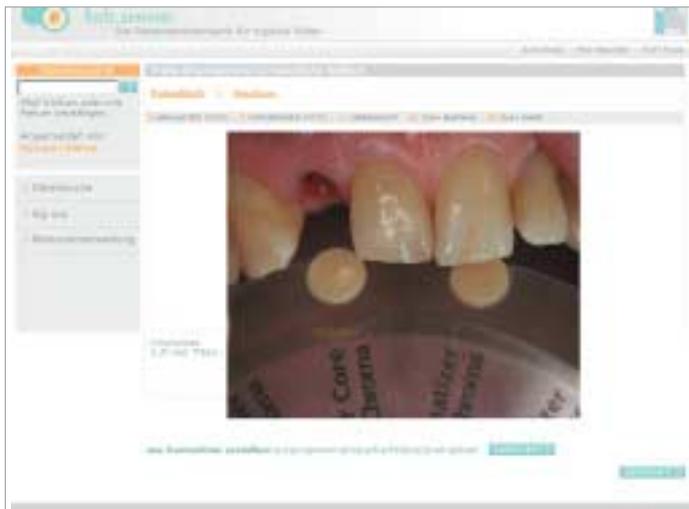


Labor-Verrechnung-Ges. mbH  
Rotebühlplatz 5 · 70178 Stuttgart  
☎ 07 11/6667 10 · Fax 07 11/6177 62  
info@lvg.de · www.lvg.de

**Antwort-Coupon**

Bitte senden Sie mit Informationen über  
 Leistungen  Factoring-Test-Wochen  
an folgende Adresse

Name \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_  
Fax \_\_\_\_\_  
e-mail \_\_\_\_\_



Individuelle Zahnfarbe.



Virtuelles Schaumodell für die Zahnarztpraxis.

digen Daten zur Verfügung, was zum einen die Qualität sichert und zum anderen die Fehlerquote verringert. Um die Dokumentation zu vervollständigen, kommen die Patienten nach dem Einsetzen der Arbeit nochmals ins Labor. Die fertige Arbeit wird nun endgültig dokumentiert und in die „Galerie“ eingefügt.

### Die „Galerie“ unterstützt den Zahnarzt bei der Patientenberatung

Das ganze System kann dem Zahnarzt per Internet und persönlichem Log-in zur Verfügung gestellt werden. Er kann so die stetig wachsende „Galerie“ als virtuelles Schaumodell nutzen, da das Programm, wie bereits erwähnt, mit einer Suchfunktion ausgestattet ist, die dem Zahnarzt ermöglicht, den Patienten Vergleiche aufzuzeigen. Es wird ihm leicht gemacht, den Unterschied zwischen einer VMK-Krone und einer Vollkeramikkrone, oder einer Brücke im Vergleich zu einem Implantat, darzustellen. Der

Zahnarzt hat nun mit dieser „Galerie“ der digitalen Schaumodelle eine weitaus größere Palette von Demonstrationsobjekten zur Auswahl als mit den bisherigen dreidimensionalen, kostspieligen Modellen. FARB.ZIMMER dient somit dem Arzt gleichzeitig als verkaufsförderndes Anschauungsmaterial und zur Kundenbindung. Selbstverständlich hat der Zahnarzt keine Möglichkeit, auf die Patientendaten zuzugreifen. Ihm steht ausschließlich anonymes Fotomaterial zu Anschauungszwecken offen. Auch im Labor ist der Datenschutz gewährleistet, denn gesichert durch ein Passwort ist es dem unbefugten Techniker nicht möglich, Patientendaten in irgendeiner Form zu bearbeiten.

In vielen Laboren ist der Einsatz von Computer noch nicht selbstverständlich und beschränkt sich häufig nur auf das Schreiben von Rechnungen. Dem möchte das Bildverwaltungssystem mit einer unkomplizierten Benutzeroberfläche entgegenreten. Die einfache Anwendung soll die Schwellenangst ungeübter Techniker im Umgang mit dem Computer reduzieren.

### Fazit: zufriedene Kunden und gesicherte Qualität

Zusammenfassend können wir erklären, dass zum einen die Anwendung des Systems in unserem Labor zu einer Arbeitserleichterung und einer höheren Kundenzufriedenheit auf Grund der Qualitätssicherung geführt hat. Zum anderen erleichtert es die Zusammenarbeit mit Zahnärzten in anderen Städten, denen es nicht möglich ist, uns ihre Patienten persönlich zu schicken. Dazu wird dem zahnärztlichen Kunden eine Lizenzversion der Software zur Verfügung gestellt. Die Helferin füllt, ebenso wie der Techniker, das Datenblatt des Patienten aus, arbeitet die Positionen ab, der Behandler fotografiert und schickt die Daten an das Labor. Auf Grund dessen, dass Labor und Praxis das gleiche Formular nutzen, entsteht eine perfekte Abstimmung. Die jederzeit abrufbare, exakte Dokumentation verringert die Fehlerquote und senkt die Kosten. Doch das Potenzial des Programms ist noch lange nicht ausgeschöpft. Die Verknüpfung mit den gängigen Rechnungs- und Verwaltungsprogrammen eröffnet viele Möglichkeiten, wie zum Beispiel Kostenvoranschläge visuell zu unterstreichen. Der Phantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt, um die Anwendungen zu verbessern und zu erweitern. ◀

## kontakt:

**Jan Slomski**  
Dentalimpulse  
Sülldorfer Kirchweg 133  
22589 Hamburg  
Tel.: 0 40/63 65 20-23  
Fax: 0 40/63 65 20-26  
www.dentalimpulse.de



# Gehen Sie online

*Für viele Menschen ist das Internet mittlerweile das Recherchemedium Nummer eins geworden. Ein attraktiver Webauftritt bringt dem Labor zahlreiche Vorteile. Doch was macht eine gelungene Homepage aus und wie stelle ich sie ins Netz? Der Kommunikationsprofi Stefan Schneider, Wiesbaden, gibt Tipps, wie man sein Unternehmen inhaltlich und gestalterisch ins rechte Licht rückt.*

## ▶ Stefan Schneider

Zugegeben, Begriffe wie HTML, xHTML, PHP oder CSS lassen den Normalbürger völlig kalt. Ein wenig besser fühlt man sich vielleicht bei Java oder „Action Scripting“. Da kann man sich dann einen berausenden Sonnenuntergang am Strand einer wundervollen Insel oder vielleicht irgendwas mit James Bond vorstellen – aber, weit gefehlt. Wir bewegen uns noch immer in der Begrifflichkeit des Internets.

Das Medium nimmt immer mehr Raum im allgemeinen Leben der Deutschen ein. Laut der Arbeitsgemeinschaft Online-Forschung (AGOF) sind mittlerweile 55 % aller Deutschen im Internet. Dabei ist die Gruppe der Männer mit ca. 55% stärker vertreten als die Gruppe der weiblichen Nutzer mit 44,8%. Im Ranking der Altersgruppen holen die so genannten Silver Surfer (50 Jahre und älter) mit einem Anteil von 23,4 Prozent im Internet immer weiter auf. Mit einem kleinen Vorsprung führend bleibt allerdings die Gruppe der 30- bis 39-Jährigen mit einem Anteil von ca. 25%. Die meisten User gehen hauptsächlich zu Hause ins Netz der Netze (ca. 82%), gefolgt von knapp 41%, die am Arbeitsplatz die Chance des Webzugangs nutzen. Eine der interessantesten Änderungen hat sich bei der Nutzung des Internets ergeben – und zwar ist es nicht mehr nur Kommunikationsmedium, sondern verstärkt Informationsmedium. Mit jeweils knapp 70% liegen die E-Mail-Kommunikation und die Informationsrecherche gleichauf. Danach folgen in bedeutendem Abstand Schwerpunkte wie Online-Banking und Online-Shopping.

## Beratung und Preise stehen im Vordergrund

Ergänzt wird diese Studie mit den Erkenntnissen aus der W3B-Studie (www-Benutzer-Studie) von Fittkau & Maaß, die den „Kaufberater“ Internet immer weiter in den Fokus rücken sieht. So gehen zwischenzeitlich zwei Drittel der Internetnutzer in Deutschland gezielt ins Internet, um sich ausschließlich über Produkte und Dienstleistungen zu informieren. Erstaunlich ist dabei die Tatsache, dass nach dieser Onlinerecherche wiederum ca. 66% in ein Geschäft vor Ort gehen, um das Produkt oder die Dienstleistung zu erwerben. Dabei wird die Bereitstellung von Hintergrundinformationen vom Informationsanbieter sehr wohlwollend aufgenommen und berücksichtigt. Und als wichtigste Erkenntnis konnte man feststellen, dass 50% der User auch dort kaufen, wo sie vorher die Informationen im Internet gefunden haben. Aber auch der Preis spielt gerade bei den Internet-Usern eine wichtige Rolle. So ist einerseits die Information um das Thema oder Produkt wichtig, aber gewünscht werden grundsätzlich auch Informationen zum Preis.

Was kann also unternommen werden, um diesen Erkenntnissen Rechnung zu tragen? Jeder Unternehmer sollte die Chancen des Mediums Internet nutzen und neue Kunden gewinnen oder Interessenten generieren – auf Seiten der Zahnmediziner sowie auf Seiten der Patienten. Deshalb sollte auch die Scheu vor dem direkten Kontakt zum Patienten abgelegt werden, denn er kann für jedes Zahnlabor der erste und direkte Weg zu neuen Aufträgen sein.

Deshalb: Stellen Sie Ihr Unternehmen online!



## der autor:

**Stefan Schneider**, 37, ist Geschäftsführer Beratung der woa werbeagentur. Er entwickelt und betreut das Thema Internet-Gestaltung und Technik in der woa werbeagentur-Gruppe seit 1997.

### Durch Gefühle leiten wir Menschen

Wichtig ist neben der Information auch die Emotion. Lassen Sie Ihr Zahnlabor im Internet sprechen, nicht nur mit geschriebenen Worten, sondern insbesondere mit Bildern und Farben. Denn die Farbpsychologie ist ein wichtiger Faktor (siehe Kasten: „Die Psychologie der Farben“). Lassen Sie sich aber nicht nur davon leiten. Arbeiten Sie zuallererst die wichtigsten Fakten über Ihr Unternehmen heraus.

### Der lange Weg ins Web

Für den Start in ein erfolgreiches Internetkonzept sollten folgende Spielregeln beachtet werden:

*I) Erstellung eines schriftlichen Konzepts*

Welche Inhalte sollen transportiert werden?

*II) Erstellung eines Ablaufplans*

In welcher Reihenfolge und Struktur soll die Homepage aufgebaut werden?

*III) Füllen Sie die Struktur mit Leben*

Welche Texte, welche Bilder, welche Farben?

*IV) Screendesign*

Wie kann ein Gestaltungsraster aussehen? Und wie kann es auf alle Seiten innerhalb des Konzepts umgesetzt werden?

*V) Programmierung*

Welche Technik soll verwendet werden? Mit welcher Software soll das Projekt realisiert werden?

### Grundsätzlich gilt: HTML ist die digitale Grundlage des Internets

Die Grundlage der Online-Kommunikation ist die Auszeichnungssprache „Hypertext Markup Language“ (kurz: HTML). Auf Basis dieser Auszeichnungssprache werden alle Inhalte wiedergegeben. Sie sollte die gültigen Standards berücksichtigen (W3C-Konsortium; [www.w3.org](http://www.w3.org)), um eine optimale Darstellung aller Inhalte der Seite durch möglichst alle Browser zu gewährleisten. Die weltweit gängigsten Browser sind: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari und Opera. Dabei hat allein der Microsoft Internet Explorer laut einer Statistik von OneStat.com aus dem Jahr 2004 einen Marktanteil weltweit von 94,8%. Die restlichen Anteile verteilen sich dann auf die oben genannten Browser und weitere. Wobei das nicht für die Qualität des Produktes sprechen muss, sondern vielmehr mit der Marktmacht der Firma Microsoft zu verbinden ist. Allerdings gewinnt gerade der neue Browser von Firefox immer mehr Freunde in Deutschland (kostenloser download unter: [www.mozilla-europe.org](http://www.mozilla-europe.org)).

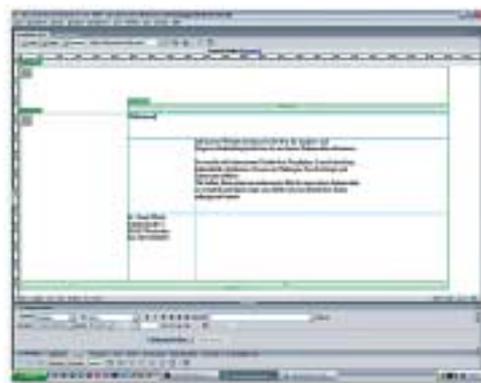
### Software – Dein Freund und Helfer

Es gibt viele Möglichkeiten eine Internetseite zu erstellen. Die einfachste Art und Weise ist es, mit bestehenden Layout-Templates des Providers zu arbeiten und diese nach eigenen Wünschen und Inhalten zu adaptieren. Dabei muss man allerdings Abstriche im Komfort und bei eigenen Wünschen machen.

Sollen aber tatsächlich eigene Ideen verwirklicht werden, so wird eine professionelle Software benötigt. Eine Empfehlung kann allerdings nur für zwei Produkte ausgesprochen werden: Macromedia Dreamweaver oder Adobe GoLive. Diese beiden HTML-Editoren bieten leistungsfähige Tools an, mit deren Hilfe eine Website einigermaßen einfach und zügig erstellt werden kann. Grundsätzlich gilt aber auch, man sollte einige Grundbegriffe des HTML beherrschen (Buchtips: „HTML“ von Christian Wenz und Tobias Hauser, Markt+Technik Verlag; „Webseiten programmieren und gestalten – HTML, CSS, JavaScript, PHP, Perl, MySQL, SVG und Newsfeeds“ von Mark Lubkowitz, Galileo Press), denn nur so lassen sich wirklich brauchbare Websites schreiben und die Anpassungen an die verschiedenen Browser-Typen editieren.

### Struktureller Aufbau einer Website

Wichtig für den späteren Besucher der Website ist die Kennzeichnung und Bedeu-



*Eine Homepage in Dreamweaver unter Verwendung von CSS. Die Inhalte der Website können während der Programmierung nicht genau zugeordnet werden, weil Inhalte und Formattierung voneinander getrennt sind.*



*Vollständige Abbildung der Homepage im Internet durch die automatische Verknüpfung der CSS-Datei mit den programmierten Inhalten.*

### Die Psychologie der Farben

**Blau** steht für Sympathie, Harmonie, Freundlichkeit, Treue, Vertrauen, Zuverlässigkeit, aber auch für Kälte, Kühle und Sauberkeit.

**Rot** steht für Glück, Freude, Energie, Liebe, aber auch für Hass, Leidenschaft, Impulsivität, Zorn und Verführung.

**Orange** steht für das Erfrischende, das Modische, das Lustige, die Geselligkeit, die Wärme, die Energie, aber auch für die Aufregung und die Begierde.

**Gelb** steht für Optimismus, Lebensfreude, erfrischend, Luxus und Reichtum, aber auch für Neid, Eifersucht, Geiz, Unsicherheit, Gefühllosigkeit, bitter und giftig.

**Grün** steht für Natürlichkeit, Frühling, Hoffnung, Zuversicht, Frische, Gesundheit und Jugend.

**Weiß** steht für Licht, Glaube, das Ideale, das Gute, das Neue, Sauberkeit, Bescheidenheit, die Neutralität, die Klugheit, die Wissenschaft und die Genauigkeit.

**Grau** steht für das Abweisende, die Neutralität, die Gefühllosigkeit, die Gleichgültigkeit, das Alte, aber auch für Bescheidenheit, die Funktionalität, die Sachlichkeit und Pünktlichkeit.

**Schwarz** steht für Dunkelheit, Leere, Bedrängnis und Einsamkeit, aber auch für Konservativ, Modern, Sachlich und Funktional.

tung der Informationsinhalte. Durch die Vielzahl unterschiedlicher Inhalte und Ebenen ist es von großer Wichtigkeit, dass die unterschiedlichen Textblöcke so gekennzeichnet sind, wie der Besucher sie erwarten wird: so sind Links farblich auszuzeichnen oder durch einen Unterstrich hervorzuheben. Überschriften sollten als solche auch durch die Typografie und die Größe als solche eindeutig erkennbar sein und dem Text zu einer grundsätzlichen Struktur verhelfen.

### Seitengestaltung (Screendesign)

Nicht zu unterschätzen ist bei der gesamten Seitengestaltung der Navigationsbereich. Neben allen anderen Inhalten ist die Navigation das Schlüsselement für die Verknüpfungen innerhalb einer Homepage. Deshalb kommt ihr auch eine wichtige und tragende Rolle zu. Dabei sollte die Navigation so angelegt sein, dass sie möglichst viele Benutzer sofort verstehen und mit ihr umgehen können. Für die Benutzerführung ist es grundsätzlich besser, dem Besucher immer nur möglichst wenige Varianten zur Zielführung anzubieten, damit er sich zwischen den Seiten nicht verliert – das nennt man dann „Lost in Hyperspace“.

In der aktuellen Diskussion stehen viele Webseiten von öffentlichen Institutionen, die nach einer neuen Verordnung „barrierefrei“ gestaltet sein müssen. Dies soll Menschen mit körperlichen Einschränkungen eine Chance geben, das Medium Internet auch für sich zu nutzen.

Die Barrierefreiheit der Websites optimiert den Produktionsprozesses. Denn diese Art der Webseitenerstellung erfordert eine logische Struktur aller Inhalte des Angebots. Wirklich realisierbar wurden barrierefreie Homepages jedoch erst durch die Weiterentwicklung der so genannten „Cascading Style Sheets“ (CSS). Die CSS sind eine Formatierungssprache für HTML-Seiten. Um ein solches Angebot selbst zu erstellen, wird mehr benötigt als nur Grundkenntnisse im Bereich HTML und xHTML (eine Weiterentwicklung von HTML).

### Der Trend geht zur ruhigen Seite

Es ist immer ein individueller Prozess, eine Homepage zu entwickeln. Dafür gibt es keine inhaltlich oder gestalterisch allgemeingültigen Regeln. Erlaubt ist, was sinnvoll ist und Spaß macht. Natürlich immer im Bezug auf eine optimierte zielgruppenaffine Realisation. Denn kein Besucher einer Web-

site wartet heute lange auf die vollständige Darstellung der Seite, wenn diese eine zu lange Ladezeit benötigt. Nur eine feste Regel sollte jeder Anbieter einer Website berücksichtigen: die Regeln des §6 im Deutschen Teledienstegesetz, wie z. B die Impressumspflicht. Grundregel sollte eine gute und vorausplanende Organisation sein. Jedes Bild muss im Konzept in Frage gestellt werden, da es Ladezeit benötigt. Wichtig ist auch die vorbereitende Bildbearbeitung in Bezug auf Größe und Darstellung.

Ist die Vorbereitungsphase abgeschlossen, kann mit der eigentlichen Umsetzung der Homepage begonnen werden. Dabei geht der Trend in der Webdesignentwicklung ganz klar zu einer „ruhigen“ Gestaltung der Seiten. Auch die Flash-Technologie wird spärlicher, dafür jedoch zielgerichteter eingesetzt. So werden heute keine dreidimensionalen, rotierenden oder gar „explodierende“ Buttons oder Bilder verwendet. Grundsätzlich gilt wieder der gute alte Spruch: Form follows function.

### Ziel eines Webdesigns ist die Optimierung der Online-Kommunikation

Die technischen Möglichkeiten, die dieser Kommunikationskanal bereitstellt, sollten mit dem Kommunikationsziel abgeglichen werden und punktuelle Verwendung finden. Nicht alles was machbar ist, ist auch sinnvoll. Deshalb ist ein gutes inhaltliches Konzept die Grundvoraussetzung für gutes Screendesign. Oder um es auf den Punkt zu bringen: schnell, knackig und kompetent. Die gestellten Anforderungen an Know-how zu Technik und Gestaltung sind hoch und der Website-Besucher goutiert eine gute Website mit Weiterempfehlungen. Deshalb sollten nur Internetauftritte mit wenigen Seiten in Eigenregie erstellt werden. Wer mehr will, sollte das Gespräch mit einer professionellen Agentur suchen (woa-wiesbaden.de). ◀

#### Homepage-Checkliste

- Konzept (Inhalt + Grafik, schriftlich)
- Trennung in Patienten- und Zahnarztinformationen
- Flowchart (Homepagestruktur)
- Übersichtliche Navigation (Trennung in Haupt- und Subnavigation)
- Bilder mit Menschen
- Kurze Texte
- Grafiken und Schaubilder zur Erklärung verwenden
- Ansprechpartner benennen
- Anfahrtsskizze erstellen
- Impressum lt. §6 Teledienstegesetz

## kontakt:

**woa werbeagentur**  
Kaiser-Friedrich-Ring 1  
65185 Wiesbaden  
E-Mail:  
schneider@woa-wiesbaden.de  
www.woa-werbeagentur.de





# Indirektes Patienten-Marketing

*Das Gesundheitswesen wird „reformiert“ und so kommt auf den Patienten mehr Eigenverantwortung zu, was sich auf die Dentalbranche auswirkt. Der Einzelne wird sich verstärkt um seine individuelle medizinische Versorgung kümmern müssen und diese deshalb kritischer betrachten – und sparen. Diese Veränderung wird in der Dentalbranche bereits besonders deutlich.*

## ▶ Redaktion

### info:

Die Stuttgarter LVG bietet neben Factoring ihren Kunden ein Servicepaket, u. a. mit der Patientenfinanzierung „LVG-Medi-Finanz“

- Komfortable zahnmedizinische Versorgung
- Unbürokratisch, diskret, individuell für Praxis und Dentallabor
- Medizinisch-ästhetisch anspruchsvolle Versorgung wird bezahlbar
- Einfache Abwicklung
- Stärkung des Vertrauensverhältnisses Zahnarzt/Labor und Zahnarzt/Patient
- Sicherheit bei Forderungsausfällen

### kontakt:

**LVG Labor-Verrechnungs-Gesellschaft mbH**  
 Werner Hörmann  
 Rotebühlplatz 5  
 70178 Stuttgart  
 Tel.: 07 11/66 67 10  
 Fax: 07 11/61 77 62  
 E-Mail: whoermann@lvg.de  
 www.lvg.de

Man stelle sich folgende Situation vor: Patient A kommt zu seinem Zahnarzt und wird mit der Hiobsbotschaft konfrontiert, dass er/sie einen Zahnersatz mit Selbstbeteiligung von Euro 1.200 benötigt. A, von Schmerzen geplagt und von dieser Information hart getroffen, möchte aber noch in den längst geplanten Urlaub und bittet um eine preiswertere Alternative. Also eine einfache Versorgung – schlecht für den Patienten, schlecht für den Zahnarzt und das Dentallabor. Schlecht für den Patienten, da selbst bei minimalinvasiver Zahnbehandlung immer ein Stück gesunde Zahnsubstanz in Mitleidenschaft gezogen wird. „Schlecht für den Zahnarzt und das Dentallabor?“ Warum?, werden einige fragen. „Das gibt erneuten Umsatz...“ Allerdings auf niedrigstem Niveau. „... und A kommt ja wieder. Spätestens wenn die allzu billige Versorgung ihren Geist aufgegeben hat.“ Kommt er tatsächlich wieder? Nur vielleicht, denn A hatte ja gehofft, die Versorgung wäre von vernünftiger Qualität. Also erneut eine unangenehme Behandlung, aber wenn schon, dann jetzt richtig, allerdings für A mit der Schlussfolgerung: „Ich benötige einen Zahnarzt, der mich besser berät.“ Das bedeutet Zahnarztwechsel und damit auch letztendlich Wechsel des Dentallabors.

### Wie kann das Dentallabor den Patienten aktivieren ...

... sich für bessere Zahnversorgung zu entscheiden und mehr Vertrauen in die Leistung von Zahnarzt und Dentallabor zu ent-

wickeln? Ideal wäre es doch für den Patienten, er könnte seinen Eigenanteil am Zahnersatz in wirtschaftlich verträglichen Raten bezahlen. Genau das hat man bei der LVG erkannt. Die Patientenfinanzierung „LVG-Medi-Finanz“ schafft für diese Vorstellung die finanzielle Basis. Ausgangsbasis für den Kreditbetrag des Patienten ist die Höhe des zu erwartenden Eigenanteils bei Kassenspatienten bzw. bei Privatpatienten des zu erwartenden Rechnungsbetrags. Die „LVG-Medi-Finanz“ ist eine Serviceleistung der LVG – Labor-Verrechnungs-Gesellschaft mbH – Stuttgart, für Dentallabore, die bereits von der LVG durch Factoring betreut werden. Selbst bei Zahnärzten, die mit einer Verrechnungsstelle arbeiten, kann sie sinnvoll eingesetzt werden, da diese kostenlos für den Zahnarzt ist. Damit sie richtig zum Einsatz kommt, sollte sie dem Patienten schon vor Behandlungsbeginn vorgestellt werden. Nur so kommt sie zur größtmöglichen Wirkung, da sie die Entscheidung des Patienten erleichtert und positiv beeinflusst. Mit der Zahnersatzfinanzierung erhöht sich die Patientenzufriedenheit. Hochwertiger Zahnersatz ist in der Gesellschaft ein Diskussionspunkt geworden, aber deshalb ist er noch lange nicht in aller Munde. Im Gegenteil, der Patient ist weiterhin zurückhaltend beim „Konsum“. Um die Betroffenen für das Thema „hochwertiger Zahnersatz“ zu sensibilisieren, hat die LVG Informationsmaterial aufbereitet, das den Zahnarzt bis ins Wartezimmer hinein unterstützt. ◀

# Internet Intelligent

*Nach fast dreijähriger Entwicklungszeit präsentiert die Firma FRONTS-SCAPE Medientechnik + Design GbR das DENTAL.S.C.I.N.-System. Wir haben die erste offizielle Betaversion exklusiv unter die Lupe genommen und sagen Ihnen, ob der Drahtseilakt zwischen individueller Homepage und intelligentem online-Netzwerk für Dentallabors und Zahnärzte gelungen ist.*

## ▶ Marcus Angerstein

**N**ein, es ist kein Schreibfehler, obgleich die Internetseite eines Dentallabors wie eine Haut gesehen werden kann. Man sieht als Besucher der Homepage nur so weit ins Innere, wie es der Inhaber der Seite will. Der Name DENTAL.S.C.I.N. steht für Site, Content + Interactive Networking. Auf Deutsch für alle, deren Kernkompetenz darin liegt, schöne Zähne herzustellen: Internetseitengestaltung, Inhaltsverwaltung und logisches Vernetzen von Informationen mit dem Ziel effizienter Kommunikation.

### **Die Website muss regelmäßig aktualisiert werden**

Blickt man heute auf die Internetangebote der Dentallaboratorien, stellt man häufig fest, dass diese vor langer Zeit ins Netz gestellt wurden und dort ein sehr langweiliges Dasein fristen. Die letzten Aktualisierungen liegen oft Jahre zurück. Auffällig hierbei, dass gerade grafisch anspruchsvoll gestaltete Seiten von diesem Phänomen betroffen sind. Warum das so ist, ist leicht erklärt: Der Inhaber der Seite ist bei jeder Änderung auf den Webdesigner angewiesen, was in der Regel mit Kosten von mehreren hundert Euro verbunden ist. Auch inhaltlich beschränken sich die meisten Dentallabors auf die Darstellung des Unternehmens und den Hinweis, dass Kronen und Brücken hergestellt werden. In Einzelfällen gelingt es den CAD/CAM-Maschinen, eine ganze Seite für sich allein zu haben. Der klassische Abschluss: Der Patient darf rund um die Uhr eine E-Mail senden. Dem Teledienstgesetz ist zu ver-

danken, dass (fast) alle Internetseiten nun zusätzlich über ein Impressum verfügen. Die technischen Möglichkeiten des Internets als interaktives Kommunikationsmedium werden in den seltensten Fällen genutzt – man beschränkt sich auf ein paar sogenannte „Links“ zu anderen Informationsangeboten, ohne daran zu denken, dass man den potenziellen Kunden damit eigentlich von der eigenen Seite wegschickt.

### **Für Laie und Profi gleichermaßen geeignet**

Den vorgenannten Anforderungen soll das DENTAL.S.C.I.N.-System gerecht werden, ohne tiefgehende Programmierkenntnisse vom Anwender zu verlangen.

Als erste Besonderheit fällt die klare Trennung von Seitendesign, Menüstruktur und -inhalt auf. Auf diesem Weg hat das Dentallabor die Möglichkeit, die Seitengestaltung selbst mittels individualisierbaren Standarddesigns vorzunehmen. Wer keine Zeit dafür aufwenden will oder andere Hobbys hat, als Webgrafiken zu gestalten, kann einen Dienstleister mit der Gestaltung beauftragen. Das gesamte Layout, alle Seitenelemente und Menüstrukturen können vom Anwender per Mausklick definiert werden, sogar die Nutzung von CSS-Funktionen ist im System automatisiert. Für Profis ist jederzeit ein manueller Eingriff in den Code möglich. Somit ist die absolute Individualität des eigenen Internetauftrittes gewährleistet.

Die Inhalte der Homepage folgen dem individuell definierten Erscheinungsbild, können aber trotzdem bei Bedarf einzeln

## **kontakt:**

**FRONTS-SCAPE**  
**Medientechnik + Design GbR**  
 c/o Dentalforum  
 Josef-Wassermann-Straße 50  
 86316 Friedberg  
 Tel.: 08 21/66 01-1 26  
 Fax: 08 21/66 01-1 12

den jeweiligen Anforderungen angepasst werden. Ähnlich wie in einem Textverarbeitungsprogramm wird der Text erfasst und nach Wunsch formatiert. Bilder und Grafiken werden über Assistenten von der lokalen Festplatte auf den Server geladen und dort in einer eigenen Bilderdatenbank gespeichert. Somit ist es auch dem Laien jederzeit ohne fremde Hilfe möglich, neue Menüpunkte und Inhalte hinzuzufügen. Bis dahin eigentlich nichts Besonderes, für gute CM-Systeme (Content-Management) sind diese Funktionen heute Standard. Die Stärken des DENTAL.S.C.I.N.-Systems zeigen sich in dem Moment, wenn man mehr will als nur eine HTML-Seite anzuzeigen. Durch den modularen Aufbau des Systems können jedem Menüpunkt spezielle Funktionsmodule zugewiesen werden.

#### Zugriffsrechte

Mit dem Rechtemodul können Sie beliebige Gruppen definieren und für jede Seite festlegen, wer berechtigt sein soll, die Inhalte zu lesen. Gerade bei Informationen

ein Datenbankmodul zur Verfügung, welches es ermöglicht, die jeweilige Frage strukturell zuzuordnen. Sollte eine Frage nicht in Ihrem Fragenkatalog enthalten sein, kann der Besucher Ihrer Website im System eine Frage stellen. Ihre Antwort wird in der Datenbank gespeichert und gleichzeitig per E-Mail an den Patienten versandt.

#### Newsletter-Modul

Im Administrationsbereich steht ein Modul zur Verfügung, in dem Sie die E-Mail-Adressen von zum Beispiel Zahnärzten und Patienten speichern können, die sich auf Ihrer Homepage angemeldet haben. Im Newsletter-Generator erfassen Sie nur noch den Text und wählen aus, an welche Personengruppe der Newsletter versendet werden soll. So können Sie ohne Portokosten schnell über Neuheiten informieren und bleiben mit Ihren Kunden in Kontakt.

#### Galerie-Modul

Fallstudien und Bilderserien zu bestimmten Themen lassen sich leicht mit dem Galeriemodul einrichten. Die in der Bilderdatenbank gespeicherten Bilder können dem individuellen Menüpunkt entsprechend thematisch zugeordnet und kommentiert werden. Damit Ihre schönen Bilderserien nicht von anderen Homepagebetreibern in fremde Seiten eingebunden werden können, werden die Dateinamen im Hintergrund ständig verändert. Nur Ihr persönliches S.C.I.N.-System kennt den aktuellen Dateinamen und kann darauf zugreifen.

#### Die S.C.I.N.-Base

Die S.C.I.N.-Base ist eine zentrale Datenbank, auf der zum Beispiel Hersteller von Dentallegierungen oder CAD/CAM-Systemen fertige Internetseiten mit Informationen für Zahnarzt und/oder Patient ablegen können. Diese Seiten können in Ihre Homepage eingebunden und nach Ihren Wünschen angepasst werden. Der zentrale Informationszugriff ermöglicht ein breites inhaltliches Angebot ohne mühselige Tipparbeit. Besonders interessant wird die S.C.I.N.-Base, wenn im (sinnvollerweise geschützten) Bereich für die eigene Mitarbeiterinformation Sicherheitsdatenblätter oder der im Labor verwendeten Materialien hinterlegt werden. Damit ist ein schneller Zugriff auf die aktuellen Dokumente für jeden Mitarbeiter gewähr-



Selbst komplexe Menüstrukturen können ohne Programmierkenntnisse erstellt werden.

für Zahnärzte oder internen Informationen für Mitarbeiter macht es Sinn, diese vor einem allgemeinen Zugriff zu schützen. Beim Anlegen einer neuen Seite können Sie im Seitengenerator definieren, welche Nutzergruppe Zugriff auf die Informationen haben soll.

#### FAQ-Modul

Zu Zahnersatz gibt es viele Fragen, die den Patienten interessieren. Unendlich lange und schwer strukturierbare HTML-Seiten sind nicht mehr notwendig. Hierfür steht

leistet. In der S.C.I.N.-Base werden zukünftig auch allgemeine Dokumente wie zum Beispiel Patienteninformationen zum Thema gesetzliche und private Krankenversicherung zur Verfügung stehen.

#### *NewsTicker*

Ein weiteres Modul ist der NewsTicker, mit dem schnell aktuelle Informationen auf die Homepage gelegt werden können, die keines separaten Menüpunktes bedürfen. Technisch ist das NewsTicker-System in der Lage, zum Beispiel durch einen Verlag zentral erfasste, aktuelle News direkt auf das System zu transferieren.

#### *S.C.I.N.-Shop*

Ebenfalls verfügbar ist ein Shopmodul für Laboratorien, die ihren Zahnärzten bestimmte Produkte günstig zukommen lassen wollen oder Zahnpflegeprodukte an Patienten verkaufen möchten. Bei dem S.C.I.N.-Shop handelt es sich jedoch nicht nur um eine einfache Artikeldatenbank, sondern im Hintergrund um ein komplettes Logistiksystem, das es ermöglicht, die Produktangebote eines Dentaldepots, das ebenfalls mit dem S.C.I.N.-Shop arbeitet, in den eigenen Shop zu übernehmen. Der Zahnarzt oder Patient bestellt auf Ihrer Homepage und Sie entscheiden, ob der Versand und Rechnungsstellung durch Sie erfolgt oder über das Depot und Sie eine entsprechende Provisionsgutschrift erhalten.

#### *S.C.I.N.-Finance*

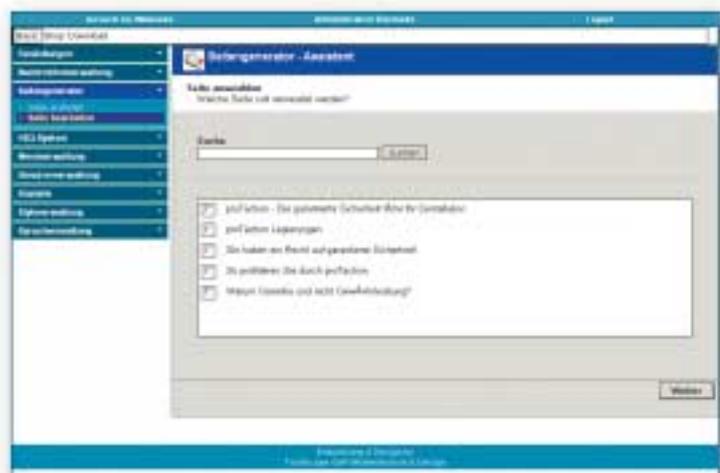
Über das Finance-Modul besteht die technische Möglichkeit für den Patienten oder die Zahnarthelferin, Kreditanträge auf der Homepage zu erfassen und die Daten zur Bonitätsprüfung an den Kreditgeber weiterzuleiten. Verhandlungen mit Finanzierungsmaklern, die ständig nach den günstigsten Finanzierungsangeboten im Markt suchen, laufen bereits. Somit kann das Dentallabor ohne Formulkrieg eine günstige Patientenfinanzierung anbieten. Besonderer Vorteil der Onlinebeantragung: Der Patient kann sich das Angebot selbst berechnen und wird bei Ablehnung des Kredites nicht der Peinlichkeit ausgesetzt, dass der Zahnarzt von der mangelnden Bonität erfährt.

Das gesamte System wird ständig weiterentwickelt. Da es sich bei dem S.C.I.N.-System um ein serverbasierendes System

handelt, stehen die neuen Funktionen allen Systemen zur Verfügung. Und an Ideen mangelt es hier nicht. Das nächste Projekt im Zusammenhang mit der S.C.I.N.-Plattform ist eine zentrale Informationsdatenbank für Patienten ([www.zahntechnikermeister.de](http://www.zahntechnikermeister.de)), in der gezielt nach einem Meisterbetrieb gesucht werden kann. An Hand der gespeicherten Daten kann der Patient oder Zahnarzt zum Beispiel gezielt nach einem Labor im Raum München suchen, das Zirkonoxid verarbeitet oder auf Suprakonstruktionen spezialisiert ist und eine verlängerte Garantie gibt.

#### **Auch beim Preis – All inclusive**

Alle Module des serverbasierenden DENTAL.S.C.I.N.-Systems sind mit Ausnahme des Shop-Moduls im Preis inbegriffen. Ebenfalls enthalten sind die Kosten für Domain, E-Mail, Datentransfervolumen und telefonischen Support. Der monatliche Preis wird sich bei ca. EUR 75,- bewegen, wobei sich bereits



*Der Seitengenerator ermöglicht leichtes Erstellen und Pflegen von Internetseiten.*

schon jetzt abzeichnet, dass von Seiten der Dentalindustrie und Laborverbänden Rahmenvereinbarungen geschlossen werden. Bis zur offiziellen Markteinführung im Januar 2006 bietet die FRONTSCAPE Medientechnik GbR + design den Tarif „Versuchskaninchen“ für EUR 400,- pauschal pro Jahr an. Meisterbetriebe, die sich bereit erklären, als „Versuchskaninchen“ das System in der Praxis zu testen, wird der Preis für die gesamte Vertragsdauer garantiert. ◀

# Sprach- und Datenkommunikation optimieren

*Überall und jederzeit erreichbar zu sein – was noch vor wenigen Jahren eine Utopie war, ist dank der Verbreitung des Mobilfunks längst Realität. Dennoch klappt es nicht immer: Ausgeschaltete Handys, ständig wechselnde Mobilfunkrufnummern, Funklöcher oder einfach nur ein leerer Akku verhindern häufig wichtige Gespräche. Wenn dann auch noch mobil E-Mails ausgetauscht werden sollen, dann sind professionelle Lösungen gefragt.*

## ▶ Volker Zwick

Jeder kennt die Situation: Man versucht telefonisch einen wichtigen Geschäftspartner zu erreichen, aber unter seiner Durchwahl im Büro geht niemand an den Apparat. Auch mobil ist er nicht zu erreichen, denn die Handynummer, die man irgendwann einmal auf einem Zettel notiert hat, gilt schon lange nicht mehr und die neue Nummer hat der Geschäftspartner nicht ins Telefonbuch eintragen lassen. Auskunft? Fehlanzeige. Vielleicht versucht man es dann noch bei dem Geschäftspartner zu Hause, nur um festzustellen, dass man dort auch niemanden erreicht. Schließlich gibt man frustriert auf ...

Damit es Ihren Kunden nicht so geht, sollten Sie Vorsorge treffen: Am einfachsten lässt sich dies mit einer Anrufweitschaltung realisieren. Anrufer, welche die entsprechende Durchwahl im Labor anwählen, werden automatisch entweder sofort oder bei Besetzt bzw. wenn niemand abhebt, an eine andere Rufnummer weitergeleitet. Die Anrufumleitung programmiert man entweder an der Telefonanlage oder am ISDN-Komforttelefon. Es geht sogar am analogen Endgerät. Hierzu wählt man vor der Zielrufnummer folgende Ziffernkombinationen:

- \*21\* (Stern 21 Stern)  
für sofortige Weitschaltung
- \*61\* (Stern 61 Stern)  
für eine Weitschaltung nach 20 Sekunden
- \*67\* (Stern 67 Stern)  
für eine Weitschaltung bei Besetzt

Nach diesem Steuercode drückt man die Raute-Taste und wartet die Ansage ab. Danach muss nur noch die Zielrufnummer eingegeben werden. Zum Löschen der Anrufumleitungen gibt man übrigens die gleichen Ziffern ein, allerdings nicht mit Stern, sondern mit einer Raute. Beispiel: #67# löscht die Anrufweiterleitung bei Besetzt. Vorteil der Rufumleitung: Auf diese Weise muss man seine Mobilfunknummer an niemanden herausgeben und ist dennoch mobil zu erreichen. Zudem lässt sich diese Anrufweitschaltung natürlich auch auf einen anderen Festnetzanschluss umleiten.

*Wer beispielsweise ein paar Tage zu Hause bleibt, um angefallene Bürotätigkeiten in aller Ruhe abarbeiten oder beispielsweise seine Steuerunterlagen vorbereiten zu können, ist mit der Anrufweitschaltung für die Kunden dennoch weiterhin zu erreichen.*

### Und die Kosten ...

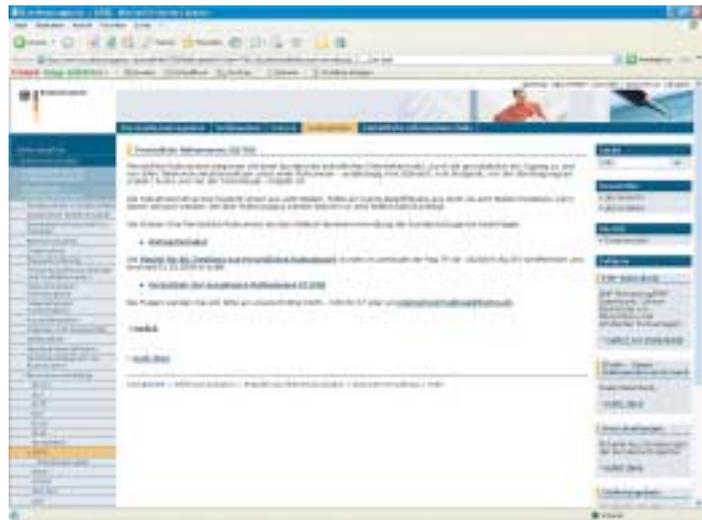
Diese werden aufgeteilt, d. h. der Anrufer trägt die Gebühren für die Verbindung bis zu demjenigen, der die Anrufweitschaltung aktiviert hat. Die Kosten für die Weiterleitung (z. B. aufs Handy) hingegen muss derjenige bezahlen, der diese Weiterleitung aktiviert hat. Konkret: Haben Sie an Ihrem Anschluss die Anrufweitschaltung zu einem Mobiltelefon (Handy) aktiviert, so werden Ihnen die Entgelte von Ihrem Telefonanschluss zum Handy berechnet.

### Mit der intelligenten Rufweiterleitung immer erreichbar sein

Mehr Komfort und deutlich mehr Funktionen als eine einfache Anrufweitschaltung bietet die persönliche Rufnummer „0700“. Diese „virtuelle“ Rufnummer, die aus der Vorwahl 0700 und einer achtestelligen, frei wählbaren Ziffernkombination besteht, kann man bei der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post ([www.regtp.de](http://www.regtp.de)) kostenpflichtig registrieren lassen. Man behält dann diese Rufnummer ein ganzes Leben lang – und zwar unabhängig von Wohnort und vom gewählten Anbieter. Der Clou dabei: Durch die intelligente Rufweiterleitung bestimmt man selber, wo und von wem man wie erreicht werden möchte. Die meisten Anbieter, die einen 0700-Service bieten, wie beispielsweise die Telekom, erlauben nicht nur einen Wochenplan und Zeitplan für die Rufzuordnung, sondern auch diverse Rufnummernketten. Beispiel: Ein Anrufer, der am Montagvormittag die 0700-Nummer wählt, kommt durch den hinterlegten Zeit- und Wochenplan direkt im Labor an, ruft er hingegen am Sonntag an, wird er automatisch an dem Heimanschluss umgeleitet. Zudem kann man mithilfe des Systems bereits vorher durch Vorzugs- und Sperrliste festlegen, wer durchgestellt wird oder nicht. Unwichtige Anrufe, die am Wochenende im Labor ankommen, können so auf einen Anrufbeantworter umgeleitet werden, während der Anruf eines wichtigen Kunden, beispielsweise eines Zahnarztes, mit dem man regelmäßig und viel zusammenarbeitet, auch am Wochenende zum Laborinhaber durchgestellt wird. Gesteuert wird die 0700-Nummer übrigens ganz komfortabel in aller Regel mithilfe eines Computerprogramms.

### Mehr als nur telefonieren ...

Apropos Computer: So wie das Handy in der Vergangenheit die Sprachkommunikation revolutioniert hat und dafür sorgte, dass man (mit den zu Beginn zitierten Einschränkungen) praktisch immer und überall erreichbar ist, so hat auch die elektronische Post (E-Mail) die schriftliche Kommunikation verändert. Praktisch kommt heute kein Labor mehr ohne einen Computer und die elektronische Post aus, denn nicht nur Textbotschaften, sondern auch die zugehörigen Daten (Bilder, Dokumente etc.) lassen sich auf diese Art und Weise schnell und effektiv miteinander austauschen. Besonders clever sind nun Lösungen, welche die Mobilität des Mobilfunks mit den Möglichkeiten der elektronischen Kommuni-



*Für die Zuteilung einer 0700-Rufnummer fällt nach der Telekommunikations-Gebührenverordnung eine einmalige Gebühr von 62,50 Euro an. Wichtig: Diese Gebühr wird auch erhoben, wenn der Antrag abgelehnt werden muss, weil die gewünschte Rufnummer schon vergeben ist. Informieren Sie sich daher zunächst bei der Hotline 0 18 03/68 66 37, ob die Wunschrufnummer noch frei ist.*



*Wer auf seinen Firmenmailaccount auch von unterwegs aus zugreifen möchte, für den empfiehlt sich die BlackBerry-Technologie.*

kation kombinieren. Hierfür gibt es unterschiedliche Ansätze. So kann man beispielsweise einen Laptop mit einem Handy, das ein integriertes Modem hat, per Infrarot, Kabelverbindung oder mithilfe der Funktechnologie Bluetooth eine Internetverbindung mobil aufbauen und dann über den Mailclient die neuesten E-Mails abrufen bzw. Nachrichten verschicken. Noch schneller und in aller Regel auch preiswerter geht es, wenn man sich über W-LAN in einen sogenannten Hot-Spot einwählen kann. Voraussetzung hierfür ist ein Notebook mit W-LAN-Unterstützung. Einschränkend sei allerdings darauf hingewiesen, dass diese Hot-Spots keinesfalls flächendeckend zur Verfügung stehen.

Flächendeckend können also nur Lösungen auf Mobilfunkbasis eingesetzt werden und eine besonders interessante Alternative, die Sprach- und E-Mail-Kommunikation vereint, nennt sich BlackBerry. Die sichere und



Angesichts der Beliebtheit von E-Mails und der Mobilität, die BlackBerry den Nutzern bereitstellt, wundert es kaum, dass der kanadische BlackBerry-Hersteller Research in Motion (RIM) für das erste Quartal 2005 seinen Nettogewinn mehr als verdoppeln konnte. Auch die Ergebnisse des Marktforschungsinstituts Gartner belegen den Aufwärtstrend des Unternehmens: Demnach haben die Produkte einen Marktanteil von 20,8 Prozent im ersten Quartal 2005. Damit sind die BlackBerrys mittlerweile Marktführer noch vor Palm und HP (Abb. links). – Eine elegante Lösung ist der Datenabgleich in Hotspots, allerdings sind diese nicht flächendeckend verfügbar (Abb. rechts).

mobile End-to-End-Lösung für E-Mail und Kommunikation wird in Deutschland unter anderem von T-Mobile, E-Plus, Vodafone und O<sub>2</sub> sowie von diversen Providern angeboten. Der Clou dabei: Die Lösung integriert sich vollständig in die vorhandene Firmeninfrastruktur, indem die entsprechende Serversoftware direkt mit dem Lotus Domino- oder dem Microsoft Exchange-Server kommuniziert. Die Komplettlösung, die aus dem eigentlichen Handheld und der entsprechenden Software besteht, wendet sich also in erster Linie an Unternehmen, bei denen die Einbindung der mobilen Arbeiter in den direkten Informationsfluss von entscheidender Bedeutung ist. Mittlerweile unterstützt das System aber nicht mehr nur die hauseigenen BlackBerry-Endgeräte, sondern auch andere Hersteller, wie z.B. Nokia bietet BlackBerry-fähige Endgeräte.

Zudem ist die neueste Version der Server-Software (4.0) deutlich leistungsfähiger geworden. So können nun sämtliche Anwenderdaten wie E-Mails, Kalenderdaten, Adressen, Aufgaben und Notizen über das Mobilfunknetz synchronisiert werden. Es ist sogar möglich, neue Nutzer direkt über das Mobilfunknetz anzulegen. Zudem muss auf dem PC des Anwenders keine spezielle Client-Software mehr installiert werden, was den Roll-Out im Unternehmen und die Installation deutlich vereinfacht. Technische Grundlage für diese Maillösung stellt die paketorientierte Datenübertragung per GPRS dar. Vorteil: Hierfür muss man sich nicht manuell einwählen, um beispielsweise seine E-Mails abzurufen, sondern man ist ständig online und bekommt Daten dann übermittelt, wenn diese abgerufen oder gesendet (gepusht) werden. Der Anwender erhält also die eingehenden

den Daten ganz automatisch auf den Handheld geliefert, ohne dass er aktiv werden muss – ganz ähnlich wie dies im Mobilfunk für Textbotschaften (SMS) realisiert ist. Hierbei handelt es sich um eine Kopie jener Mails, die er ansonsten auf den Account am Arbeitsplatz bekommen würde.

#### Und so funktioniert es in der Praxis

Jemand sendet eine E-Mail an eine bestimmte Firmenmailadresse (z.B. mustermann@unternehmen\_xy.de). Die E-Mail kommt nun einerseits auf dem Desktop in der Firma an. Zugleich komprimiert und verschlüsselt der BlackBerry-Server über die Anbindung an den Lotus Notes- oder den Exchange-Server diese Mail und schickt sie über das Mobilfunknetz zum mobilen Endgerät. Dieses Gerät empfängt nun automatisch – d. h. ohne dass der Benutzer aktiv eine Datenübertragungsverbindung aufbaut – diese Mail und zeigt sie an, auf Wunsch sogar mit Auszügen aus einem Dateianhang. Natürlich kann man die Antwort direkt auf dem Handheld verfassen und verschicken. Diese Antwort läuft aber nun auch nicht direkt zum Empfänger, sondern geht in verschlüsselter Art und Weise wieder zum BlackBerry-Server. Dort wird die Antwort nun einerseits an den eigentlichen Empfänger geschickt und zugleich als Antwort im Mail-Client (in aller Regel MS Outlook) des Anwenders abgelegt, sodass er – wenn er später an seinem Desktop arbeitet, genau sieht, welche Mails er bereits über den BlackBerry beantwortet hat und welche nicht. Auf die gleiche Art und Weise wie beim Mail-Verkehr kann der Anwender sogar „over-the-air“ seinen Kalender auf dem Handheld mit dem in seinem Büro aktualisieren. ◀

## **kontakt:**

### **Redaktionsbüro Zwick**

Meierhofstraße 19

86473 Ziemetshausen

Tel.: 0 82 84/9 29 90

Fax: 0 82 84/9 29 91

www.redaktionsbuero-zwick.de



# Nachhaltig die langfristigen Überlebenschancen sichern

## Teil 2

*Nach dem ersten Bericht „Die hausgemachte Krise“ in der ZWL 3/05, in dem es um die Gründe für fehlende Liquidität ging, beschäftigt sich dieser Artikel damit, wie Liquiditätsengpässe vermieden werden können.*

▶ **Attila Flöricke**

**H**ier gehen wir auf das System der „rollierenden Finanzplanung“ ein, das einzige Instrument, die Liquidität in einem Unternehmen kurz- und mittelfristig, d.h. für einen Planungshorizont von bis zu einem Jahr oder länger vernünftig zu planen. Die meisten Chefs planen ihre Liquidität über einen Zeitraum von nur einem Monat – dies ist eindeutig zu wenig. Der Erfolg eines Unternehmens hängt heute mehr denn je von einer systematischen Finanz- und Liquiditätsplanung ab, das gilt nicht nur in wirtschaftlich schwierigen Zeiten. Deshalb ist es wichtig, dass die Planung nicht statisch, sondern laufend aktualisiert wird. Drei Horizonte sind es, welche die Finanzstrategie prägen: die kurzfristige Finanzplanung (auf ein Jahr ausgerichtet), die mittelfristige (für einen Zeithorizont von zwei bis vier Jahren) sowie die langfristige Finanzplanung (für mehr als vier Jahre). Verknüpft man diese kurz- und mittelfristigen Planungen besser miteinander, vermeidet man ein unkoordiniertes Nebeneinander der verschiedenen Planungshorizonte.

Dann erfolgt eine Überprüfung, ob und welche wichtigen Parameter sich für das Unternehmen verändert haben. Diese werden der neuen Situation angepasst und die Planung entsprechend korrigiert. Der große Vorteil gegenüber einer statischen Planung: die Daten werden regelmäßig auf den aktuellen Stand gebracht, wodurch unternehmerische Entscheidungen zeitnaher und situationsgerechter möglich sind. Damit ist der Firma bereits im Vorfeld bekannt, wann liquide Mittel benötigt werden, um den finanziellen Verpflichtungen nachzukommen. Der Unternehmer wird somit in die Lage versetzt, agieren zu können, statt auf überraschende Situationen reagieren zu müssen.

Eine gute Liquiditätsplanung sichert nachhaltig die langfristigen Überlebenschancen des Unternehmens, da man eine bevorstehende Unternehmenskrise frühzeitig erkennen kann.

In dem nebenstehenden Praxisbeispiel kann man sehr schön die Auswirkungen zwischen der G+V Planung, der Bilanzplanung und der Liquiditätsplanung ersehen. Hier wird zum einen der Verlauf der Ist-Zahlen bis Juli und die geplanten Ergebnisse für den Rest des Jahres dargestellt. Auf einem Blick kann festgestellt werden, wie sich das betriebswirtschaftliche Ergebnis auf Grund der prognostizierten Annahmen gestalten wird. Des Weiteren wird die direkte Auswirkung auf den Liquiditätsverlauf der nächsten Monate dargestellt. Im Praxisbeispiel sehen wir im September eine Liquiditätslücke von



### **kontakt:**

**Attila Flöricke**  
Prokurist

MANAGESS AG  
Zentrale Erfurt  
Bergstromweg 4  
99094 Erfurt

Tel.: 03 61/65 36 33-0

Fax: 03 61/65 36 33-22

E-Mail: floericke@managess.de

### **Zeitnahe Rechnungsführung**

*Im Prinzip funktioniert die rollierende Finanzplanung ganz einfach:*

Die Planungsperiode wird unterjährig nach dem Ende einer Teilperiode laufend um denselben abgelaufenen Zeitabschnitt verlängert. Üblich sind dabei – abhängig von der Unternehmensgröße oder der Notwendigkeit – einmonatige oder quartalsmäßige Teilperioden.

WZL 05 2005  
© WS 04/05 Prof. Dr. Grottel

Erfolgs- und Vermögensrechnung		Wirtschaftsjahr Monatswerte 2004												Total	Veränd.
		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sept	Ok	Nov	Dez	Jan-Juli	Jan-Juli
nr	Bezeichnung	ist	Ist											Verrechnung	ist
1	Erträge	100	8	11	20	19	20	25	14	14	19	19	19	110	200
2	+ variable Kosten	100	1	3	5	2	7	3	1	4	5	5	5	24	48
3	= Deckungsbeitrag	100	4	8	15	17	13	12	13	11	14	14	14	86	152
4	+ Personalkosten	100	7	7	8	12	8	8	8	8	8	8	8	88	100
5	+ Sachkosten	100	3	4	5	6	7	4	4	5	5	5	5	35	58
6	= operatives Ergebnis	100	4	4	2	1	2	2	3	0	1	1	1	1	1
7	+ Abschreibungen	100								1	1	1	1		3
8	+ Zinsen kurzfristig	100													
9	+ Zinsen langfristig	100													
10	= finanzielles Ergebnis	100	4	4	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	4
11	+ andere Aufwendungen	100													
12	= andere Erträge	100								1	1	1	1	1	4
13	= Ergebnis vor Steuern	100	4	4	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	4
14	+/- andere Erträge/Verluste	100	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	= Ergebnis nach Steuern	100	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	+/- Investition	100	2	1						24				27	27
17	= Eigenkapitalveränderungen	100													27
18	= Anfangsvermögen	100	13	10	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
19	+/- Verände	100													
20	+/- Kundenkreditionen	100	8	12	22	17	4	38	17	14	22	19	19	117	119
21	+ sonstige Forderungen	100	1	1	3	4	5	6	7	7	7	7	7	7	7
22	+ liquide Mittel	100	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	= Umlaufvermögen	100	12	17	28	29	15	41	39	26	34	31	31	31	26
24	+ Lieferantenvorforderungen	100	18	22	22	22	25	28	16	19	17	21	22	22	16
25	+ sonstige Verbindlichkeiten	100	38	35	40	43	40	49	40	49	49	47	45	44	44
26	+ Steuerhinterziehungen	100	2	3	3	4	5	2	2	3	3	3	3	3	3
27	+ sonstige Rückstellungen	100													
28	= Umlaufvermögen	100	48	53	59	62	70	79	93	61	62	65	64	63	64
29	= Eigenkapital (Bil. u. J.B.)	100	21	23	22	24	25	21	21	22	22	21	21	21	21
30	+/- Darlehen	100								24	24	23	23	23	23
31	+/- Bankkонтokorrent	100	1		4	1	10			7					
32	= Bilanzsumme (Bil. u. J.B.)	100	25	30	40	39	25	54	40	63	70	67	68	60	60

Erfolgs-, Vermögens- und Liquiditätsrechnung Jahresvoranschlag mit alternativen Monatswerten  
Seite 1 von 2

**WZLControl**

WZL 05 2005  
© WS 04/05 Prof. Dr. Grottel

Liquiditätsrechnung		Wirtschaftsjahr Monatswerte 2004												Total	Veränd.
		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Juli	Aug	Sept	Ok	Nov	Dez	Jan-Juli	Jan-Juli
nr	Bezeichnung	ist	Ist											Verrechnung	ist
1	Erträge	100	8	11	20	19	20	25	14	14	19	19	19	110	200
2	+/- Kundenkreditionen	100	3	4	12	5	15	25	12	2	5	5	5	13	14
3	+/- andere Erträge	100								1	1	1	1	1	4
4	= Erträge insgesamt	100	3	7	12	25	30	30	16	18	22	23	20	21	18
5	Ausgaben	100	1	3	3	2	7	3	1	4	5	5	5	24	48
6	+/- variable Kosten	100	1	3	5	2	7	3	1	4	5	5	5	24	48
7	+/- variable Abschreibungen	100													
8	+/- Personalkosten	100	7	7	8	12	8	8	8	8	8	8	8	88	100
9	+/- Sachkosten	100	3	4	5	6	7	4	4	5	5	5	5	35	58
10	+/- Zinsen	100													
11	+/- sonstige Forderungen	100	-18	1	1	1	2	1						-10	-10
12	+/- liquide Mittel	100	4	4	4	5	5	5						5	5
13	+/- sonstige Verbindlichkeiten	100	-22	3	3	4	5	5						-11	-11
14	+/- Steuerhinterziehungen	100	2	3	3	4	5	2						3	3
15	+/- sonst. Rückstellungen	100													
16	= ergebnisabhängig	100	22	8	9	16	14	19	14	19	15	14	15	30	164
17	+/- andere Aufwendungen	100													
18	+/- andere Erträge	100	2	1	1	1	1	1						1	1
19	= Kapitalveränderungen	100	25	6	14	16	16	16	16	16	16	15	15	119	208
20	= Cash-Flow gemäß (Bil. u. J.B.)	100	-13	1	-1	3	17	11		24	-1	6	1	1	-11
21	+/- Investitionen	100	-3	1						24				27	27
22	+/- Cash-Flow nach Investitionen	100	-10		-1	3	17	11		24	-1	6	1	1	-10
23	+/- Eigenkapital	100	4	-2	1	-2	-2	4						1	5
24	+/- Darlehen	100								24	-1	-1	-1	1	22
25	+/- Bankkонтokorrent	100	11		4	10	17			8	-1	-1	-1	11	18
26	+/- Kreditlinie	100													
27	= Cash-Flow gemäß (Bil. u. J.B.)	100	1		4	1	-10			7					
28	= Umlaufvermögen	100													

Erfolgs-, Vermögens- und Liquiditätsrechnung Jahresvoranschlag mit alternativen Monatswerten  
Seite 2 von 2

**WZLControl**

7.000 € auf das Unternehmen zukommen. Der Unternehmer hat nun frühzeitig die Möglichkeit, z.B. eine kurzfristige Überziehung mit seiner Hausbank zu besprechen oder Lieferanten darauf aufmerksam zu machen, dass ihre Rechnung vier Wochen später beglichen wird.

*Die Einführung einer rollierenden Finanzplanung hat auch drei weitere nicht zu vernachlässigenden Vorteile:*

1. Das Rating bei den Kapitalgebern verbessert sich erheblich, wenn auch dieser unverzichtbare Teil des Controllings erfolgreich umgesetzt wird.

2. Die Firma kommt somit seiner Risikovor-sorge nach, zu der er laut Gesetz –KonTraG– verpflichtet ist.

3. Verringerung der Kapitalkosten durch verbesserten Einsatz der liquiden Mittel: entweder vermeidet der Unternehmer Überziehungszinsen oder er wird in die Lage versetzt, seine freien liquiden Mittel besser einzusetzen.

Dies bedeutet nicht zwangsläufig, dass der Unternehmer die Kreditkosten durch eine Verringerung der Zinsen senkt. In der Regel ist die rollierende Finanzplanung eine Voraussetzung, dass ein Kredit überhaupt ausgereicht wird.

### **Voraussetzungen zur Einführung einer rollierenden Finanzplanung**

Zur Einführung im Unternehmen müssen in der Regel einige Veränderungen im Finanz- und Rechnungswesen umgesetzt werden.

*Hier die wichtigsten Veränderungen im Überblick:*

#### **1. Zeitnahe Verbuchung der monatlichen Unternehmenszahlen**

Hier ist es sehr wichtig, dass die Unterlagen für die Verantwortlichen der Finanz- und Rechnungswesenabteilung frühzeitig zur Verfügung stehen: innerhalb von ca. fünf Tagen nach dem Monats- oder Quartalsabschluss.

#### **2. Erstellung von Monats- oder Quartalsbilanzen**

In der Regel werden leider in klein- und mittelständigen Betrieben keine Monats- oder Quartalsbilanzen erstellt. Um eine rollierende Finanzplanung durchführen zu können, ist dies aber unumgänglich. Dies liegt darin begründet, dass durch eine nicht korrekte Darstellung der Bilanzkonten in der Buchhaltung der Liquiditätsfluss nicht ordnungsgemäß nachvollzogen werden kann.

#### **3. Aufteilung der Jahresplanung in Monats- oder Quartalsplanungen**

Ohne eine Aufteilung der Jahresplanung in sinnvolle Zeitscheiben macht eine Planung kaum Sinn, da bei einer alleinigen Jahresplanung die saisonalen Schwankungen nicht berücksichtigt werden können.

#### **4. Engere Kommunikation zwischen Vertrieb und dem Finanz- und Rechnungswesen**

Die Kommunikation zwischen den Marktverantwortlichen und den Verantwortlichen für das Finanz- und Rechnungswesen ist wichtig, weil die Veränderungen im Markt immer direkte Auswirkungen auf Umsatz-, Ertrags- und Zahlungsziele haben. Gerade

der letzte Punkt hat eine besonders wichtige Funktion, da der Verantwortliche in der Finanz- und Rechnungswesenabteilung meist nicht den Überblick über den zukünftigen Geschäftsverlauf der Firma hat.

### **Auch für kleine zahntechnische Labore geeignet**

Immer mehr Unternehmer führen die rollierende Finanzplanung in ihren Unternehmen ein, denn die Chefs wollen stets über die aktuelle Situation des Unternehmens Bescheid wissen. Das System stellt dies durch einen schnellen Überblick über die Unternehmenszahlen sicher.

Die rollierende Finanzplanung ist durchaus auch für kleine bis mittelgroße zahntechnische Labore geeignet. Bei den kleineren Betrieben, in denen es keine ausgeprägte oder gar keine Finanzabteilungen gibt, kann auf eine externe Hilfe zurückgegriffen werden. Angebote hierfür gibt es bereits ab 500 € monatlich.

Wer langfristig erfolgreich sein und sein Unternehmen sichern will, der kann auf dieses Controllinginstrument gar nicht verzichten. Die Kosten für die Einführung sind pauschal nur schwer zu beziffern, sind jedoch in der Regel geringer als man vermutet, da keine komplizierten Programme benötigt werden und normalerweise die IT-Struktur nicht geändert werden muss. Die größten Kostenfresser sind gewöhnlich die Umstellung der Organisationsabläufe und der betriebswirtschaftlichen Planung.

Ein sehr gutes Controllingprogramm, welches für die Einführung einer rollierenden Finanzplanung geeignet ist, ist z.B. das Programm WinControl. In der Regel sollten dies aber auch die gängigen Buchhaltungsprogramme abbilden können.

### **Trotz Einführungskosten: die Vorteile überwiegen**

Obwohl die rollierende Finanzplanung eigentlich nur Vorteile für den Unternehmer bringt, zieren sich viele Chefs, diese einzuführen. Dies liegt oft daran, dass die Unternehmer den finanziellen oder den zeitlichen Aufwand scheuen. Darüber hinaus ist dieses unverzichtbare Controllinginstrument bei den Unternehmern gar nicht oder nur ansatzweise bekannt. Die Einführung einer rollierenden Finanzplanung rechnet sich jedoch recht schnell. Insbesondere für Betriebe mit starken saisonalen Schwankungen, wie z. B. auch die zahntechnischen Labore, bringt sie mehr Vor- als Nachteile. ◀



# Wettbewerbsvorteil: made in Germany

*Immer häufiger trifft man in deutschen Zahnarztpraxen ausländische Patienten, die extra für eine medizinische Behandlung nach Deutschland reisen. Dabei handelt es sich nicht nur um die Oberschicht aus Dubai, Kuwait oder Moskau, sondern genauso um „normale“ Patienten aus Schweden, England und sogar den Virgin Islands. Der Beitrag zeigt, dass die deutsche Dentalbranche mit Eigenschaften wie Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit und Seriosität für qualitätsbewusste Patienten aus dem Ausland durchaus attraktiv sein kann.*

▶ **Stephan Endmann, Patrick Lipke**

**W**ie in keinem anderen Land der Erde ist in Deutschland der Drang zu Präzision und Erfindergeist in der Zahnmedizin und -prothetik extrem stark ausgeprägt. Das bedeutet, dass wir heute (noch) über einen Wissens- und Technologievorsprung verfügen, der in den letzten Jahren und Jahrzehnten aufgebaut wurde. Die Kosten dieser Entwicklung haben alle im Gesundheitswesen bezahlt: Kassen, Patienten, Zahnärzte und Labor. Nun ist es an der Zeit die Früchte des Investments zu ernten und die Patienten nach Deutschland zu holen, die in ihren Heimatländern eine mangelhafte Versorgung erfahren. Denn diese Patienten sind bereit für eine perfekte Leistung einen fairen Preis zu bezahlen. Verlangt werden heute hochwertige Materialien, Präzision und individuelle Ästhetik. Also alles, was die deutsche Dentalbranche im Stande zu leisten ist. Handwerkliches Können wird dabei in Deutschland durch moderne Hightech-Verfahren ergänzt.



Stephan Endmann



Patrick Lipke

**Wieso ausländische Patienten werben?**

Als „Sahnehäubchen“ sind ausländische Patienten für jeden Arzt, Zahnarzt und jedes Zahnlabor zu betrachten. Denn sie bringen Kaufkraft in die Städte, von der nicht nur insbesondere die Dentalbranche profitieren kann. Das gesamte Umfeld – angefangen bei der Hotellerie über Gaststätten, Boutiquen

und Geschäften – rechnet gerade in den Sommermonaten mit steigenden Umsätzen durch die illustren Gäste aus dem Nahen Orient. General Manager Manfred Gabriel vom Radisson SAS Hotel Schwarzer Bock in Wiesbaden ist seit Jahren um ausländische Kunden bemüht und kommuniziert heute auch die hervorragenden medizinischen Diagnose- und Versorgungsmöglichkeiten seiner Stadt, wenn er international um neue Gäste für sein 5-Sterne-Haus wirbt. „Wir arbeiten eng mit den Wiesbadener Kurbetrieben, der Deutschen Klinik für Diagnostik (DKD), dem Gelenkzentrum und anderen Praxen aus der Umgebung zusammen. Damit stehen sozusagen die ‚Krankenbetten‘ für alle ausländischen Patienten bereit, die umgeben vom Flair unseres Hauses in Wiesbaden behandelt werden möchten.“

**Alle Branchen profitieren ...**

Für die DKD in Wiesbaden, die im Jahr 1970 nach dem Vorbild der Mayo Clinic Rochester, USA, eröffnet wurde und heute als Gesundheitszentrum mit qualifizierter personeller sowie modernster medizintechnischer Ausstattung und fortschrittlichen Untersuchungsmethoden überregionale und internationale Anerkennung gefunden hat, ist der Umsatz mit ausländischen Patienten nicht mehr wegzudenken. Dafür ist eine einfache Gleichung sehr bezeichnend: Der Umsatz, den 1.000 aus-

ländische Patienten in der DKD machen, entspricht ca. 3.800 deutschen Privatpatienten oder gar 7.000 deutschen Kassenpatienten pro Jahr. In der traditionsreichen Tagungs- und Kurstadt Wiesbaden stehen Patienten aus nah und fern Kliniken mit Qualitätsanspruch zur Verfügung. Medizinische Kompetenz auf hohem Niveau, Mitarbeiterengagement, patientenorientierte Dienstleistung und, nicht zuletzt, ein angenehmes Ambiente sind für die ambulanten, teil- und vollstationären Patienten täglich erlebbare Qualität. Und dass nicht nur die DKD davon profitiert, bestätigen auch die anderen Ärzte und Praxen in der Stadt. So ist das Gelenkzentrum Wiesbaden ([www.gelenkzentrum-wiesbaden.de](http://www.gelenkzentrum-wiesbaden.de)) mit fünf Fachärzten für Orthopädie, medizinisch hochwertigen Leistungen und bestmöglicher Betreuung ein weiterer Profiteur der ausländischen Patienten-Gäste. Um dies zu gewährleisten, verfügt die Praxis über modernste Infrastrukturen, erfahrene Ärzte und qualifiziertes Personal, das auch im Umgang mit ausländischen Patienten geschult wurde.

### ... auch die Zahnarztpraxen und Labore

Dass dieses Geschäftsfeld auch in der Dentalbranche funktioniert, beweist die „Praxis am Kureck“ ([www.praxis-am-kureck.de](http://www.praxis-am-kureck.de)). Hier kann der ausländische Patient Leistungen wie Prophylaxe, Parodontologie, Implantologie, Endodontie und Ästhetische Zahnmedizin, begleitet von englisch, russisch und arabisch sprechenden Zahnarthelferinnen in Anspruch nehmen. Nun lässt sich nicht jeder Besucher gleich zum Patienten machen. Es gibt jedoch viele Beispiele in Deutschland, wo zunächst die Umgebung und dann die Ärzteschaft von Besuchern aus dem Ausland profitiert haben. Hierzu bedarf es nur eines Blickes von Hamburg über Aachen, Bad Homburg, Wiesbaden bis Baden-Baden oder München. Dabei ist es nicht notwendige Voraussetzung für die betroffene Stadt ein Kurort zu sein, um erfolgreich Patientenwerbung im Ausland zu betreiben.

### Welche Werbewege stehen zur Verfügung?

Um potenzielle Patienten zu gewinnen oder im Vorfeld zu informieren, stehen unterschiedliche Alternativen zur Verfügung. Neben den klassischen Wegen über Anzeigenwerbung und Publicrelations, geraten insbesondere das Internet sowie Patientenscouts und Fach-Agenturen immer mehr in den Fokus der Kommunikation mit dem Patienten.



*Dr. Marco Georgi (re.) von der „Praxis am Kureck“ in Wiesbaden mit seinem Team.*

### Anzeigenwerbung

Bevor Anzeigenwerbung in den internationalen Medien geschaltet wird, sollte der zahn-technische Unternehmer und/oder der Zahnarzt sich intern Klarheit über die ausländische Zielgruppe verschafft haben und sich dann vorerst auf ein einziges Land konzentrieren. Ist diese Voraussetzung erfüllt, können gezielte Anzeigenschaltungen in Zeitungen, redaktionellen Sonderteilen und Magazinen vorgenommen werden. Für die Anzeigeninhalte und deren Ausgestaltung sollte immer eine Werbeagentur als Partner hinzugezogen werden, die sich mit dem Zielmarkt konzeptionell beschäftigt und den Kunden optimal beraten kann. Die Werbeagentur kann darüber hinaus bei der Suche nach Kooperationspartnern behilflich sein und somit aktiv zu einer Senkung der Investitionskosten beitragen. Beispielhaft genannt sind hier die woa werbeagentur ([www.woa-wiesbaden.de](http://www.woa-wiesbaden.de)) mit Büros in Wiesbaden, Berlin und Hamburg oder SEM Design ([www.semdesign.de](http://www.semdesign.de)) in der Nähe von Stuttgart. Wichtig ist es jedoch, im Vorfeld einer solchen Marketingaktion den Return-on-Invest genau zu berechnen. Der einfachste Berechnungsweg ist: wie viele Patienten mit dieser Aktion zusätzlich in die Praxis bzw. das Zahnlabor kommen müssen, damit zumindest die Anzeigenkosten wieder erwirtschaftet werden können.

### Internetauftritt

Als ergänzendes bzw. grundsätzliches Informationsmedium ist der Internetauftritt zu bewerten. Nur eine sorgfältig aufbereitete Homepage, und um mindestens eine englische Version erweiterte Variante, zeugt von einer Spezialisierung auf die Zielgruppe internationale Patienten. Dass dabei natürlich auch

noch ergänzende Sprachvarianten in Arabisch oder Russisch gut aussehen, ist selbstverständlich bzw. in den eigentlichen Zielländern von großer Bedeutung und wird dort wohlwollend bedacht. Inhaltlich sollten dabei die Leistungen der Praxis oder des Labors im Vordergrund stehen. Aber auch ergänzende Informationen zur Stadt, dem Umfeld, den Einkaufs-, Unterhaltungs- und den Freizeitmöglichkeiten sollten berücksichtigt werden. Bieten Sie eine zuverlässige Kontaktmöglichkeit an, denn bevor der Patient aus dem Ausland einreist, sollte der Bedarf und eine Diagnose über einen Zahnarzt in der Heimat ausgetauscht werden können. Nur so ist der Behandler wirklich in der Lage eine sorgfältige Fallplanung durchzuführen. Diese zahlt sich spätestens im Falle einer Nachbehandlung aus. Ist der Internetauftritt darüber hinaus gut in den gängigen Internet-Suchmaschinen platziert und kann unter den speziellen Suchbegriffen gefunden werden, so ist die Praxis oder das Labor für Anfragen aus dem Ausland gut aufgestellt. Auch hier sollte auf jeden Fall ein Partner aus der Werbebranche zu Rate gezogen werden. Die Investition wird sich langfristig auszahlen.

### Patientenscouts

Patientenscouts sind meist ausländische Dolmetscher, die seit vielen Jahren in Deutschland leben und aus dem Land kommen, dessen Patienten sie vermitteln wollen. Sie bemühen sich in ihren Heimatländern über den Bekannten- und Verwandtenkreis sowie andere Partner vor Ort an interessierte Patienten heranzutreten und diesen Personen speziell das deutsche Gesundheitswesen schmackhaft zu machen. Die Art der Suche kann auch bis zur direkten Werbung von ausländischen Besuchern an Flughäfen erfolgen, was dem Ganzen jedoch schnell einen schlechten Beigeschmack verleiht. Daher ist hier Vorsicht geboten. Der Dolmetscher übernimmt oft die gesamte Kommunikation mit dem Patienten und bezahlt am Ende auch die Gesamtrechnung, in der seine Provision von bis zu 20 % enthalten sein sollte. Leider erfahren manche Patienten hinterher, dass der Dolmetscher sie zweimal zur Kasse gebeten hat, indem er von seinen ausländischen Kunden und von der Praxis satte Provisionsbeträge kassiert.

Auch wenn der Zahnarzt oder das Labor gute Leistung erbracht haben, sehen sie diesen ausländischen Patienten nicht wieder. Gerade bei russischen und arabischen Patienten spielt das Vertrauen eine große Rolle und die Enttäuschung über den Zahnarzt oder den Zahn-

techniker als direkten „Geschäftspartner“ wird selbst bei größten Schmerzen und einer notwendigen Nachbehandlung nicht vergessen. Der Patient und das Empfehlungs-geschäft bleiben weg.

### Agenturen

Zahlreiche Vermittlungsagenturen haben sich auf bestimmte Länder spezialisiert und vermitteln deutschen Ärzten und Praxen Patienten aus dem Ausland. Zusätzlich organisieren diese Agenturen alle Reiseformalitäten, haben in den jeweiligen Ländern ein „Verkaufsbüro“ und sind auf vielen Touristikmessen im Ausland vertreten. Die Agenturen verfügen über Partnerärzte im Heimatland des Patienten, die im Vorfeld den Bedarf ermitteln und arrangieren dann die Reise nach Deutschland. Dort werden die Patienten vom Shuttleservice am Flughafen erwartet, in ein vorher gebuchtes Hotel gebracht und von dort zu allen nötigen Behandlungsterminen begleitet, die natürlich auch schon im Vorfeld fest terminiert wurden. Die Zahlungsmodalitäten sind aber auch hier durch die internationalen Wege ungewöhnlich und es ist daher empfehlenswert, die Leistungen direkt mittels Kreditkarte oder bar in der Praxis oder Labor bezahlen zu lassen. So werden viele Inkassoprobleme vermieden, die am Ende Kosten verursachen und den schwer verdienten Ertrag schnell zunichte machen können.

### Eine gute Agentur sichert die Rundumbetreuung

Eine interessante Kooperation ist die Deutsche Klinik für Diagnostik aus Wiesbaden mit der „Middle East Service GmbH“ (MES) eingegangen. Die von MES (www.mesc.com) angebotenen Serviceleistungen sind transparent und für beide Partner eindeutig nachvollziehbar. Das sollte in einer Partnerschaft oder Kooperation immer selbstverständlich sein und als Grundlage für die Auswahl eines potenziellen Agenturpartners dienen. Ein sehr wichtiger Leistungsaspekt der MES ist die intensive Begleitung und Unterstützung der ausländischen Patienten und deren Begleitung während aller medizinischen Untersuchungen und während des gesamten Aufenthalts in Deutschland. Werden vom Labor oder Zahnarzt Flyer, Prospekte oder weiteres Informationsmaterial erstellt, so sorgt eine qualifizierte Agentur für die zielgerichtete Verteilung in den jeweiligen Ländern und sichert somit die Unterstützung vor Ort durch ihre lokalen Repräsentanten zu. Die lokale Beratung über die in Deutschland bestehenden

## **kontakt:**

**woa medvision**

Office Berlin

Friedrichstraße 50

10117 Berlin

Tel.: 0 30/20 65 94 40

Fax: 0 30/20 65 92 00

E-Mail: [info@woa-medvision.de](mailto:info@woa-medvision.de)

[www.woa-medvision.de](http://www.woa-medvision.de)

Gesundheitsangebote ist von gleicher Wichtigkeit, wie die vertrauliche Annahme aller medizinischen Gutachten, die Übersetzung derer und die nachfolgende Weitergabe an die deutschen Ärzte und Kliniken.

Wer eine dauerhafte Beziehung mit ausländischen Patienten aufbauen möchte, sollte die Unterstützung der Patienten und Gäste nach der Rückkehr in ihre Heimatländer durch die Partneragentur überprüfen und gewährleisten können. Eine Geburtstagskarte oder die Ausrichtung von nationalen Feiertagsgrüßen zieht gerade in den arabischen Ländern sehr viel Empfehlungsgeschäft mit sich.

Sehr wichtig ist das Engagement der Agentur, wenn es einerseits um die Förderung von vorhandenen Kontakten zu öffentlichen Gesundheitsämtern, staatlichen und privaten Krankenhäusern, Botschaften und Generalkonsulaten sowie Allgemeinmedizinern geht, und andererseits auch Kontakte zu großen, international tätigen Unternehmen im In- und Ausland mit entsprechend internationalen Mitarbeitern aufgebaut werden soll. Denn gerade die Unternehmen der nächsten Umgebung mit einer internationalen Ausrichtung können für den Dentaldienstleister in allen anderen Ländern für eine gute und günstige PR sorgen. Abschließend sollten die Aufgaben in einer Dentaldienstleister-Agentur-Konstellation klar verteilt sein. Das bedeutet, dass die Praxis oder das Labor nichts mit der gesamten Reisetätigkeit, wie dem Transport zum Flughafen, der Hotelreservierung oder der Bestellung von Dolmetschern etc. zu tun hat.

### **Welche Maßnahmen müssen getroffen werden?**

Bevor erfolgreich ausländische Patienten gewonnen werden, muss das Bewusstsein geschaffen werden, dass mehr Ertrag auch mehr Arbeit bzw. Engagement verlangt. „Der ausländische Patient ist der Zuckerguss oben drauf. Wir verdienen zwar mehr Geld, müssen aber auch deutlich mehr leisten, da die Ansprüche der ausländischen Patienten sehr hoch sind. Somit ist der Zuckerguss auch hart erarbeitet und sicherlich kein Zuckerschlecken“, sagt Dr. Marco Georgi von der „Praxis am Kureck“ in Wiesbaden.

Grundsätzlich sollte Englisch als Basissprache für die internationalen Patienten gut beherrscht werden und eine einwandfreie Kommunikation erlauben. Gerade bei arabischen Patienten macht es Eindruck, wenn die höflichen Gepflogenheiten, wie der Willkommensgruß, in ihrer Muttersprache beherrscht

werden. Deshalb sollte man sich mit der Mentalität und den Gepflogenheiten des jeweiligen Landes vertraut machen, um deren Patienten man sich bemühen möchte. Bevor viel Geld in das „äußere“ und „nicht behandlungsrelevante“ Aussehen der Praxis investiert wird, sollten die landestypischen Sitten und Gebräuche dieser Länder und deren Menschen studiert werden. Denn das bewahrt vor unangenehmen Überraschungen und dem berühmten „Tritt ins Fettnäpfchen“.

### **Ein Zukunftsmarkt und seine Aussichten**

Der ausländische Patient als Zukunftsmarkt für deutsche Praxen und Labore kommt langfristig aus völlig unterschiedlichen Ländern. Neben der Entwicklung im europäischen Umland bleibt nach wie vor der arabische und russische Markt von hohem Interesse. In Italien, Frankreich und Spanien haben die Menschen kaum eine Erwartung an ihren Zahnersatz. In diesen Ländern findet meist nur eine Notversorgung statt. Die staatlichen Krankenkassen finanzieren kaum oder nur mit sehr geringen Beiträgen eine eher niedrige Qualität. Zwar existieren in diesen Ländern Zusatzversicherungen, diese sind jedoch extrem teuer und werden kaum nachgefragt. Entsprechend schlecht ist dadurch auch das Angebot an qualifizierten Zahnärzten und Zahntechnikern, was zusätzliche Chancen für deutsche Praxen und Labore offeriert. Denn auch in diesen Ländern gibt es eine Bildungsbürger- oder Mittelschicht, die auf ein schönes Lächeln nicht verzichten möchte. Besonders auffallend ist jedoch die Entwicklung in Großbritannien. Britische Patienten haben immer größere Probleme, einen Zahnarzt des staatlichen Gesundheitsdienstes (National Health Service, NHS) zu finden. Und immer mehr Patienten reisen für ihre zahnmedizinische Behandlung ins Ausland – am liebsten nach Deutschland. Um in Großbritannien von einem staatlichen Zahnarzt behandelt zu werden, muss der Patient sich zunächst in der jeweiligen Praxis als Stammpatient anmelden. Erst dann hat er Anspruch auf eine zahnmedizinische Versorgung durch den NHS. Allerdings gibt es in weiten Landesteilen mittlerweile große Versorgungslücken und den Patienten bleibt nichts anderes übrig, als sich privat behandeln zu lassen. Dies ist jedoch nur in Großstädten und Ballungszentren möglich. Interessant ist für die deutschen Dentaldienstleister die Preisgestaltung. Mehrfach finden sich Hinweise auf große Unterschiede sowohl beim Leistungsangebot als



*Das Radisson SAS Hotel Schwarzer Bock in Wiesbaden.*

auch bei den Preisen zwischen deutschen und englischen Anbietern. Qualitäts- und Preisunterschiede sind aber nur die eine Seite der Medaille. Der Hauptvorteil liegt darin, dass wir in Deutschland über genügend Zahnärzte, Labore und freie Termine verfügen und ein Hin- und Rückflugticket zwischen England und Deutschland schon ab ca. 49,00 Euro zu haben ist. Als kürzlich in der nordenglischen Stadt Scarborough eine neue NHS-Zahnärztin ihre Praxis eröffnete, bildeten sich lange Warteschlangen vor der Praxistür. Obwohl die Praxis erst um neun Uhr öffnete, warteten bereits um sechs Uhr morgens mehr als 300 Patienten auf den Bürgersteigen Scarboroughs in der Hoffnung, als Patient akzeptiert zu werden. Zukünftig werden sich deutsche Praxen und Labore verstärkt auch um ausländische Patienten bemühen müssen, vor allem wenn man die aktuelle Entwicklung in Deutschland betrachtet. „Hier“, so Dr. Marco Georgi von der „Praxis am Kureck“ in Wiesbaden, „vollzieht sich ein sichtbarer Wechsel der verschiedenen Patientengruppen. Immer weniger Privatpatienten sind heute noch bereit, einen Eigenanteil, der nicht von den privaten Krankenkassen erstattet wird, selbst zu bezahlen. Dagegen kommen immer mehr Kassenpatienten in die Praxis, die bereit sind, anteilmäßig viel Geld für viel Leistung zu bezahlen. Kassenpatienten fragen heute verstärkt qualitative Produkte an und akzeptieren auch den höheren Preis. Zusätzlich bemüht sich unsere Praxis um ausländische Patienten, deren Umsatz in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat.“

### Kooperationspartner und Programme

Weltweit ist der internationale Markt für Patientenwerbung vielfältig und vielschichtig. Denn nicht nur Deutschland „buhlt“ um Patienten aus aller Herren Länder, sondern auch medizinische „Schwergewichte“ wie die USA oder Kanada. Gerade die Kliniken aus Amerika haben einen großen Vorteil gegenüber den deutschen Medizinern, unterhalten diese immer auch große Publicrelations- und Werbeabteilungen, die mit großen Budgets weltweit für Aufsehen sorgen können. Dabei ist die Kombination mit guten Vermittlungs- und Betreuungsagenturen auch dort wichtig. In Deutschland haben neben der MESC ([www.mesc.com](http://www.mesc.com)) auch die Agenturen Clinicorp ([www.clinicorp.de](http://www.clinicorp.de)), Dental M ([www.dental-m.de](http://www.dental-m.de)) oder auch die russische Touchdown ([www.touchdown.ru](http://www.touchdown.ru)) einen gewissen Bekanntheitsgrad in Fachkreisen erreicht. Als Beispiel ist hier jedoch die sehr er-

folgreiche und effiziente Partnerschaft in der Zusammenarbeit zwischen der Middle East Service GmbH und der Deutschen Klinik für Diagnostik aufgeführt. Unter den bekannten Agenturen beschäftigt sich die MESC (mit Repräsentanzen in Wiesbaden, Dubai, Kuwait und Damaskus) seit 1983 auf Grund der großen Nachfrage mit der Vermittlung und Betreuung von Patienten aus allen Ländern der Erde. Seit der Gründung hat die Middle East Service GmbH für die „Welfare of Arab Guests Ltd“ einen 24-Stunden-Gesundheits-service eingerichtet und bietet heute ein perfektes Angebot, das mehr und mehr in Deutschland bekannt ist, aber auch in anderen Ländern außerhalb der arabischen Welt. MESC legt besonderen Wert auf Kontaktpflege und betreibt neben den zahlreichen Publikationen, wie der „DKD News“ und dem „MESC Magazin“ auch bei vielen Messen im Ausland eine aktive Werbung (z.B. in Dubai, Kuwait City etc.). Beide Aktivitäten, die Publikationen und die Messepräsenz, werden durch die Stadt Wiesbaden und durch die hessische Landesregierung unterstützt. Das zeugt von einer starken Unterstützung aus Politik und Wirtschaft. In arabischen Ländern platziert das Unternehmen Promotion-Filme und Radiospots, die ihre Arbeit zeigen und über die medizinischen Möglichkeiten in Deutschland informieren. Die MESC investiert gemeinsam mit der DKD ca. 250.000,00 Euro jährlich in die Werbung außerhalb Deutschlands. Sicherlich ein wichtiger Aspekt, warum die Zusammenarbeit so erfolgreich funktioniert.

### Gemeinsam Stärke zeigen

Wer als Praxis- oder Laborleiter an ausländischen Patienten interessiert ist, sollte sich zunächst in der nahen Umgebung nach Partnern umsehen. Möglicherweise können so die gesamten Werbungskosten für alle Beteiligten minimiert werden. Dazu bieten sich Hotels, Einkaufszentren, andere medizinische Praxen, städtische Einrichtungen wie Museen oder Kurbetriebe an. Auch exportlastige, international tätige Unternehmen können angesprochen werden. Gezielt geschnürte Pakete mit einem sehr hohen Qualitätsanspruch haben zukünftig große Chancen zusätzliche Erträge einzubringen. Aber wirklich stark kann nur die Gemeinschaft nach außen auftreten. Die anspruchsvollen Wünsche von ausländischen Patienten werden dann wiederum individuell erfolgreich befriedigt werden müssen, um dann wieder von einem Empfehlungsgeschäft zu profitieren. ◀



# „Bedürfnisorientierte Angebote machen“

*Der moderne Patient ist selbstbewusster und kritischer – eine neue Herausforderung für Labor und Praxis: Die Patientenkommunikation ist dabei zu einem geflügelten Wort geworden. Denn nur wer sich wirklich auf den Patienten einlässt und seine Sprache spricht, wird ihn auch in Zukunft verstehen und erreichen. Worauf es also beim Gespräch mit ihm ankommt und wie Labor und Praxis sich dabei am besten ergänzen, erläutert Andreas Maier, Dienstleistungsmanager der DeguDent GmbH, im Interview.*

## ► Redaktion

**Herr Maier, Sie als Dienstleistungsmanager des Prothetik-Unternehmens DeguDent kommen mit einer großen Zahl von Labors und Praxen in Berührung. Was ist Ihr Eindruck: Ist der Patient wirklich schwieriger geworden?**

Schwieriger ist vielleicht das falsche Wort. Er ist vielmehr anspruchsvoller geworden. Er muss einen höheren Eigenbeitrag zahlen, ist über die Medien besser informiert und wohl insgesamt kritischer eingestellt – ergo möchte er auch beim Zahnersatz wissen, was er wo für wie viel Geld erhält. Gestiegenes Gesundheitsbewusstsein und der wachsende Anspruch an das eigene Aussehen sind ebenfalls nicht an den Zähnen vorbeigegangen. Denken Sie nur an die zahlreichen Bleaching-Produkte, die in Apotheken oder sogar in Supermärkten erhältlich sind – hier hat sich längst ein flo-

rierender Markt außerhalb von Labor und Praxis entwickelt! Oder das Beispiel der viel verkauften Haftcremes: Der Patient hat einfach nur das Bedürfnis, dass seine Prothese endlich hält – warum ihn also nicht erlösen und Implantate anbieten? Labor und Praxis haben es heute also mit anderen Herausforderungen zu tun als vielleicht noch vor 10 oder 20 Jahren, und man sollte darin neue Chancen sehen.

**Worin sehen Sie konkret diese neuen Chancen?**

Ganz einfach. Früher hat der Zahnarzt eine Therapie verordnet, der Zahntechniker einen Auftrag ausgeführt und der Patient schlicht akzeptiert. So ist es heute – und da werden mir sicher alle Beteiligten zustimmen – zum Glück nicht mehr. Es haben sich mehr Spielräume ergeben. Labor und

Praxis können sich ein eigenes Profil schaffen: Man muss erkennen, wofür man selbst steht und wie man vom Patienten wahrgenommen werden möchte. Und um ihn zu erreichen, muss man wiederum seine Sprache verstehen und sie selbst sprechen. Der Patient hat seine eigene Sicht der Dinge und will ernst genommen werden, und er hat auch ein Recht dazu. Labors und Praxen, die das verstanden haben, werden nicht unter ihm „leiden“, sondern zum Vorteil aller eher von ihm profitieren. Es ist auffällig, dass es auch in wirtschaftlich schwierigeren Zeiten immer wieder Praxen und Labors gibt, die herausragend erfolgreich sind. Das ist kein Zufall. Nein, bei diesen Praxen und Labors ist, neben anderen Erfolgsfaktoren, auch die Patientenkommunikation besonders ausgeprägt.

Erreichung des Ziels auf, verständlich und nachvollziehbar. Dabei ist es wichtig, die Dinge auch zu visualisieren – man muss schließlich etwas sehen, um es zu begreifen. Und zu guter Letzt wird das Bedürfnis dann befriedigt. Fachliche Kompetenz ist da natürlich immer die Grundvoraussetzung. Und erhält er dann noch eine Extra-Sicherheit, zum Beispiel in Form einer Patientengarantie auf sechs Jahre wie bei Cercon, hat man die Erwartungen wahrscheinlich auch des anspruchsvollsten Patienten erfüllt. Dann steht für ihn auch nicht mehr die Frage der Finanzierung an erster Stelle. Ohne die erforderliche Kommunikationskompetenz wird man also in Zukunft keinen Erfolg haben. Vielleicht ein Beispiel: Ein Patient mit einem devitalen Frontzahn kommt in die Praxis mit dem Bedürfnis,



Andreas Maier, Dienstleistungsmanager der DeguDent GmbH

**Blieben wir bei der Patientenkommunikation. Vielfach trägt der Begriff den Beigeschmack des Anbieterns und des Verkaufens. Müssen Zahntechniker und Zahnarzt also jetzt zu Marktschreibern werden?**

Ganz im Gegenteil, sie müssen den Patienten dort abholen, wo er tatsächlich steht und nicht im Vorfeld bereits wissen, was er benötigt und will. Geben Sie ihm das, was er braucht: Eine Praxis mit ansprechendem Ambiente, in der er sich wohl fühlt. Ein Praxisteam, das nett, freundlich und kompetent auf ihn zugeht. Prothetische Konzepte, die ihm weiterhelfen. Sehen Sie ihn nicht als Kunden, wie er oft genannt wird, sondern als Mensch, der Bedürfnisse und Wünsche hat. Und genau das ist das Wichtigste: Kommunizieren Sie mit ihm bedürfnisorientiert! Dafür muss man zunächst einmal die Situation des Patienten verstehen, sein Bedürfnis erkennen. Dann zeigt man ihm die Wege zur

bald wieder ohne Hemmungen lächeln und seine Zähne zeigen zu können. Dafür bedarf es natürlich eines weißen Zahns. Der Zahnarzt vermittelt ihm nun klar und verständlich, welche Lösungen er anbieten kann und welche mit wie viel Aufwand und Kosten verbunden ist. Vielleicht gibt er ihm noch eine persönliche Empfehlung und dann verständigt man sich. Wenn der Patient sich das Gewünschte gerne leisten möchte, aber Unterstützung zur Finanzierung benötigt, könnte dies wiederum in Form einer Ratenzahlung geschehen. Denn wo ein Wunsch ist, gibt es immer auch eine Lösung, wie er sich erfüllen lässt.

**Gut, angenommen Labor und Praxis wollen gemeinsam verstärkt auf den immer anspruchsvolleren Patienten zugehen. Wie kann das aussehen?**

Ihre Frage setzt die Erkenntnis voraus,

## ***kontakt:***

**DeguDent GmbH**

Andreas Maier

Dienstleistungsmanager

Postfach 13 64

63403 Hanau

E-Mail:

andreas.maier@degudent.de

dass Labor und Praxis gemeinsam agieren sollten. Und das stimmt. Die Beratung des Patienten fällt leichter, und er wird sich noch besser versorgt fühlen, wenn Zahntechniker und Zahnarzt von Fall zu Fall gemeinsam mit ihm sprechen. Der Zahnarzt sollte also sein Labor ruhig einmal bei kostenintensiveren Versorgungsmöglichkeiten zum Gespräch mit dem Patienten hinzubitten. Gleichfalls sollte das Angebot, sich in der Praxis zu treffen, auch von Seiten des Labors erfolgen, was ja bei dem beschriebenen Beispiel der Frontzahnversorgung durchaus sinnvoll wäre. Also einfach den Zahnarzt proaktiv ansprechen und ihm die Bereitschaft signalisieren, bei der Farbnahme und weiteren Beratung vor Ort in der Praxis dabei zu sein. Zudem empfiehlt es sich, gemeinsam Fortbildungen in Sachen Kommunikation und Marketing zu besuchen. Auch hier bietet Degudent Unterstützung an. Denn je anspruchsvoller der Patient und intensiver der Wettbewerb wird, desto wichtiger kann dieses Zusammenspiel der Kräfte werden.

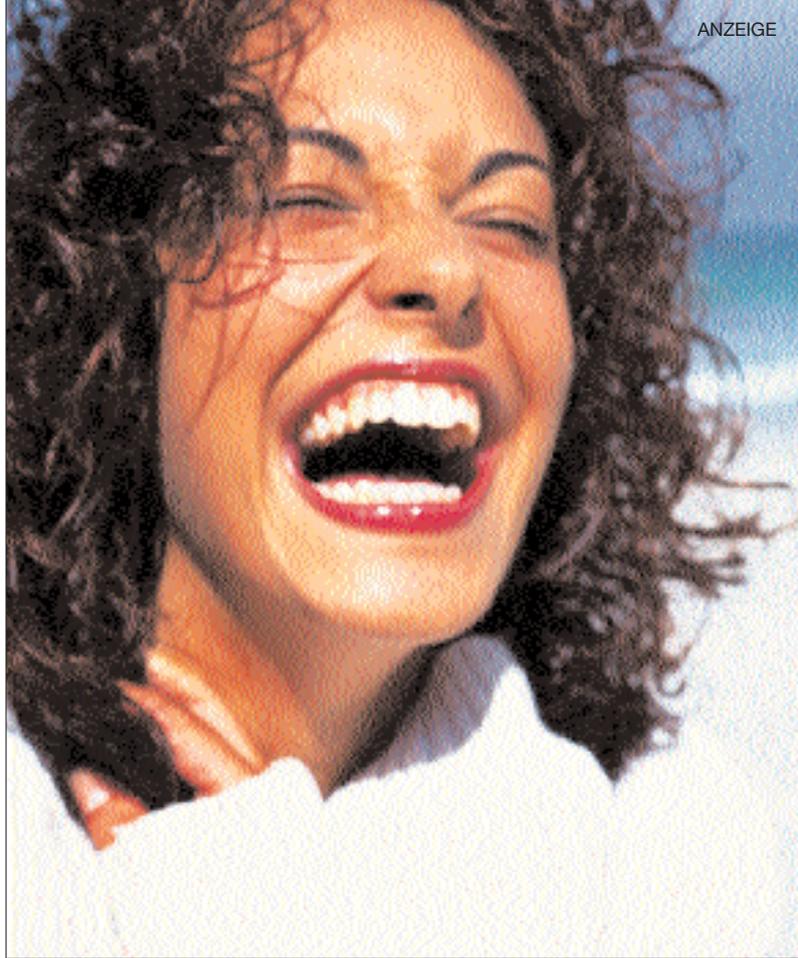
**Ist die Botschaft von der Patientenkommunikation schon bei vielen Labors und Praxen angekommen?**

Die meisten erfolgreichen Labors und Praxen leben diese Botschaft bereits. Vielen anderen mangelt es hingegen noch an der Bereitschaft, sich mit diesem Thema auseinander zu setzen. Oftmals fehlt es auch einfach nur am Selbstvertrauen. Ich kenne Zahntechniker, die sich lieber als geniale Tüftler verstehen oder Zahnärzte, die glauben, den Patienten nur therapieren und nicht mit ihm in den Dialog treten zu müssen. Dabei muss man nur ein paar Grundlagen der Kommunikation beherrschen.

**Sind diese Grundlagen wirklich erlernbar?**

Ja, natürlich. Das Rüstzeug kann problemlos erlernt werden. Einen eigenen Stil entwickelt man dann bei der täglichen Arbeit. Lediglich die Bereitschaft, auf den Patienten zuzugehen und ihm die wesentlichen Fragen zu stellen, sollte vorhanden sein. Denn der Erfolg von Praxis und Labor basiert verstärkt auf den beiden Säulen Fach- und Kommunikationskompetenz. Und wenn letztere nicht gefördert wird, geht es dem betreffenden Zahnarzt oder dem Zahntechniker wie einem 100-Meter-Läufer, der nur eines von beiden Beinen trainiert. Über die Distanz hat er einfach keine Chance!

Vielen Dank für das interessante Gespräch. ◀



*Service und  
Qualität auch  
in Ihrer Nähe!*

**Flemming**  
DENTAL

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

(0800) 35 36 64 64 (gebührenfrei)

Oder besuchen Sie uns im Internet:

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



# Der Anfang zum Erfolg

(Teil 1)

*Alle sind in Bewegung und niemand weiß wohin! Negativschlagzeilen aus politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen bestimmen zusehends unser tägliches Leben. Resultat: Frust, Angst und Orientierungslosigkeit. Auf dem Weg zur Veränderung muss die geplante Strategie die tatsächliche Situation berücksichtigen. Teil 1 folgender Artikelreihe nennt Zahlen und Fakten, um eine eigene Betriebsanalyse zu unterstützen.*

▶ Tony Domin



Tony Domin

## der autor:

- Publikationen und Seminare in den Bereichen Marketing, Kommunikation und Motivation
- Veröffentlichung von Büchern und diversen EDV-Systemen

Tel.: 01 62/5 34 00 20

E-Mail:

Webmaster@TonyDomin.de

www.TonyDomin.de

**W**er kennt sie nicht? Geschichten, die uns immer wieder begegnen und immer wieder dazu beitragen, dass wir uns ärgern, aufregen oder uns manchmal an der ganzen Menschheit zweifeln lassen. Es sind Geschichten aus dem Alltag. Geschichten von Menschen, die uns beim Einkaufen unhöflich bedienen oder nicht bereit sind uns zu helfen oder auf Grund mangelnder Kompetenz nicht helfen können. Andere wiederum begegnen uns mit überzogener Arroganz, Desinteresse oder mit demoralisierender Einstellung. Auch wenn es sich hierbei um Einzelfälle handelt, müssen wir erkennen, dass die „Gemeinde“ der frustrierten und demotivierten Menschen zugenommen hat. Doch sind es die oft zitierten Pisastudien (Pisa = Programme for International Student Assessment) oder gar erste Vorboten des gesellschaftlichen Verfalls, dass immer mehr Menschen unzufriedener, kälter und unfähiger werden lässt? Vielleicht sind auch einige Gründe in der allgemeinen Angst vor Arbeitslosigkeit oder des eigenen Versagens zu suchen.

Doch es existieren auch viele andere schwer lokalisierbare Bereiche. In diesen befinden sich möglicherweise weitere ernst zu nehmende Indizien für die stark erkennbare Veränderung der gesellschaftlichen Verhältnisse.

### Auflösung der Abgrenzungen

Spätestens seit Beginn des industriellen Zeitalters ist es vielen Gesellschaftsformen gelungen eine klare Abgrenzung zwischen Privat- und Berufsleben zu schaffen. Ferner begünstigte die Erziehung wie auch Schul-, Aus- und Weiterbildung die Vermittlung von Werten und Zielsetzungen. In der Bundesrepublik führte die rasche wirtschaftliche Entwicklung nach dem Krieg zu erheblichen gesellschaftlichen Veränderungen.

Das Aufstreben unseres Landes schien kaum noch Grenzen vorzufinden. Die neu definierten Begriffe „Freiheit“, „Aufklärung“ und „Gerechtigkeit“ führten zusehends zu tiefen Einschnitten und beeinflussten alle existenziellen und identifizierenden Grundlagen unseres Landes. Es veränderten sich die Politik, die Wirtschaft und somit auch unsere gesamte Gesellschaft. Seit Jahren verfügen wir über ein Medienmeer und über unzählige Informationsmöglichkeiten. Der Freizeitwert und auch das zur Verfügung gestellte Freizeitangebot sind kaum noch überschaubar und seit langer Zeit driftet die Gesellschaft langsam aber unaufhörlich von ihren Grundwerten davon. Hierbei stellt sich die Frage, ob uns dieses Bewusstsein zur Umkehr zwingen sollte oder gar zum Boykott dieser Entwicklung. Wir alle spüren den großen Unmut, die Desillusionierung, die Enttäuschungen

Von je 100 Arbeitnehmern in Deutschland waren/sind:		
	2001	2002
engagiert	16	15
unengagiert	69	69
aktiv unengagiert	15	16
Keine echte Verpflichtung der Arbeit gegenüber		
2001: 84 %		
2002: 85 %		

Tabelle 1 (Quelle: Gallup)

und das verloren gegangene Vertrauen in Politik, Beruf und Familie.

### Abschied von der heilen Welt

Frustration, Oberflächlichkeit und das bereits erwähnte verloren gegangene Vertrauen scheint bei der ersten Betrachtung keine Grundlage für eine Erfolg versprechende Reorganisation zu sein, und doch ... Das Erkennen bzw. die Fähigkeit des Erkennens dieser Tatsache stellt ein solides Fundament dar. Sicherlich hat sich in den letzten Jahren auch unsere Sprache verändert und wir lassen uns lieber unterhalten als dass wir unterhalten. Doch wir können noch immer miteinander kommunizieren, selbst wenn das allgemeine Niveau gesunken ist oder die Interessen unterschiedlich gelagert sind. Unsere vertraute Welt von einst existiert nicht mehr, doch der Weg in unsere heutige Welt wurde nicht durch ein einziges gesellschaftliches, politisches oder umweltbedingtes Ereignis umgestaltet. Es war ein Prozess, der mit einer sehr hohen Geschwindigkeit wohlbekannte Orientierungspunkte fast unsichtbar gemacht hat. Nun gilt es sich neu zu orientieren. Nun gilt es gemeinsam mit der Zeit Veränderungen herbeizurufen. Es wäre fatal, wenn wir resignieren oder gar gegen die Zeit ankämpfen. Verändern wir die Zeit mit ihrer eigenen Dynamik und Energie zu unseren Gunsten.

Mit diesem Wissen bzw. dieser Einstellung widmen wir uns nun der Gallup-Studie. Die Studie (Tabelle 1) beruht auf einer umfangreichen Befragung aus dem Jahr 2002 und bezieht sich auch im Vergleich auf das Vorjahr (2001). Alle Informationen und Daten werden komprimiert und unkommentiert aufgezeigt. Laut dieser Studie sind 15 Prozent der Mitarbeiter engagiert bzw. motiviert. Der resultierende gesamtwirtschaftliche Schaden auf Grund schwacher Mitarbeiterbindung, hoher Fehlzeiten und niedriger Produktivität wird auf

Von je 100 Arbeitnehmern in Deutschland waren/sind:		
	West	Ost
engagiert	16	11
unengagiert	68	75
aktiv unengagiert	16	14
Keine echte Verpflichtung der Arbeit gegenüber		
2001: 84 %		
2002: 85 %		

Tabelle 2 (Quelle: Gallup)

Euro 211 bis 221 Milliarden pro Jahr geschätzt.

Im Vergleich „alte und neue Bundesländer“ wurden die folgenden Angaben, siehe Tabelle 2, gemacht. Weitere Vergleiche zeugen von unterschiedlichen Einstellungen und fördern intensives Nachdenken (Tabelle 3 und 4).

#### Unterteilung / Klassifizierung:

Engagierte – Loyale, sehr Produktive, empfinden ihre Arbeit als befriedigend (15 %) Unengagierte (69 %) – machen „Dienst nach Vorschrift“ und fühlen sich ihrem Unternehmen gegenüber nicht wirklich verpflichtet

Aktiv Unengagierte (16 %) – sind verstimmt und zeigen ihre negative Einstellung zu ihrer Arbeit und ihrem Arbeitgeber oftmals sehr deutlich. Sie können schlicht unproduktive Angestellte sein oder haben auf Grund ihres schlechten Verhältnisses zu ihrem Vorgesetzten die innere Kündigung bereits vollzogen (Mitarbeiterfluktuation).

Sofern alle Ergebnisse unkommentiert bleiben und nicht eingehend analysiert werden, können Missstimmungen und Falschinterpretationen entstehen. Die Studie bleibt jedoch berechtigt besorgniserregend.

Von je 100 Arbeitnehmern in Deutschland waren/sind:					
	Männer	Frauen	18–29 Jahre	30–44 Jahre	45 Jahre und älter
engagiert	11	19	16	14	14
unengagiert	73	66	74	72	65
aktiv unengagiert	16	15	10	14	21

Tabelle 3 (Quelle: Gallup)

Von je 100 Arbeitnehmern in Deutschland waren/sind:					
	Volks-/Hauptschule	mittlere Reife	Abitur/Studium	Vollzeit	Teilzeit
engagiert	15	16	13	15	15
unengagiert	63	70	75	71	64
aktiv unengagiert	22	14	12	15	21

Tabelle 4 (Quelle: Gallup)

Die Auswirkungen dieser Entwicklung sind fatal. Hierzu zählen kostspielige Mitarbeiterfluktuationen und deutlich erkennbare Qualitätsreduzierungen bei Produkten und Dienstleistungen. Gleichsam kann eine signifikante Auswirkung auf das Betriebsklima lokalisiert werden. Gleichgültigkeit, Ignoranz und Bedeutungslosigkeit möglicher Zielsetzungen des Unternehmens werden durch geringe Ernsthaftigkeiten seitens der Mitarbeiter nicht selten bereits im Ansatz verfehlt.

Weiterhin wirken sich diese Fakten auf das Betriebsklima in Form von übertriebenem Konkurrenzdenken bis hin zum berüchtigten „Mobbing“ aus.

Ein internationaler Vergleich unterstreicht eine Negativlastigkeit in unserem Land und beantwortet somit auch mögliche Fragestellungen hinsichtlich der Gründe unserer wirtschaftlichen Probleme. Dennoch sollte angemerkt werden, dass die Bundesrepublik bei diesem „Ranking“

### Veränderung beginnt in einem selbst

Zusammenfassend betrachtet ist die Gallup-Studie mehr als ernüchternd zu bezeichnen. Begegnen wir dieser jedoch mit Ruhe, Pragmatismus, Mut und Weitsicht, besteht kein unmittelbarer Grund zur Resignation. In jedem Unternehmen existieren Geber und Nehmer und doch existiert in beiden Gruppen eine gewichtige Gemeinsamkeit, die wir zunächst erkennen müssen. Das Synonym „Erwartung“ steht bezeichnenderweise für viele Missstände in vielen Unternehmen auf den vorderen Rängen.

### Dialog, Kommunikation und Handeln führen zum Ergebnis

Ein Arbeitgeber kann nichts damit anfangen, wenn ein Arbeitnehmer auf eine Befragung formuliert: „Ich will mehr verdienen oder mehr Freizeit.“ Ebenso kann ein Arbeitnehmer nichts damit anfangen, wenn der Arbeitgeber formuliert: „Ich erwarte oder fordere mehr Engagement.“ Vielleicht

	engagierte Mitarbeiter		unengagierte Mitarbeiter		aktiv unengagierte Mitarbeiter	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
<i>Angabe: Mittelwerte</i>						
Fehltage auf Grund von Krankheit oder Unwohlsein	5,42	4,93	6,03	5,19	8,88	7,17
<i>%-Anteil: „stimme absolut zu“</i>						
Vorhaben, in einem Jahr noch beim derzeitigen Arbeitgeber zu arbeiten	90 %	90 %	66 %	68 %	41 %	42 %
Weiterempfehlung der Produkte bzw. der Dienstleistungen des Arbeitgebers an Bekannte oder Freunde	73 %	64 %	37 %	33 %	22 %	17 %
Weiterempfehlung des eigenen Arbeitsplatzes an Bekannte oder Freunde	70 %	59 %	22 %	24 %	5 %	3 %
Schlechtes Verhalten gegenüber Mitmenschen auf Grund von Arbeitsstress	17 %	25 %	26 %	26 %	39 %	36 %
Karriereabsichten beim derzeitigen Arbeitgeber	71 %	76 %	38 %	40 %	16 %	20 %
Spaß bei der Arbeit	78 %	75 %	34 %	37 %	11 %	13 %

Tabelle 5 (Quelle: Gallup)

einen Mittelplatz belegt. Die Gallup-Studie bietet im ganzen Umfang eine mehr als interessante und aufschlussreiche Untersuchung (Tabelle 5).

Sie gibt Auskunft über die finanziellen Auswirkungen, aber sensibilisiert vorrangig die Verantwortlichen und Beteiligten zum Nachdenken und zum kontrollierten Handeln. Weitere Langzeitstudien dokumentieren diese „Trendentwicklung“ und finden in der Gallup-Studie eine Manifestation und belegen somit auch wie in einer Duplizität gesellschaftliche Veränderungen.

sind in beiden Fällen berechnete Forderungen vorhanden, doch in beiden Fällen sind auch eklatante Fehler zu finden. Nichts ist konkret und somit führen auch keine dieser ausgesprochenen Anliegen zum Erfolg.

Studien haben ergeben, dass in Nationen, in denen keine klassischen bzw. keine starren hierarchischen Unternehmerprinzipien bestehen, erhöhte Motivations- und Qualitätsstandards festzustellen sind. Erreicht wurde dieses durch die Festlegung gemeinsamer Ziele und durch die Konkretisierung gemeinsamer Vorstellungen, Wünsche und Ansprüche. ◀



# Patienten fordern mehr als nur Kassenleistung

*Ästhetischer Zahnersatz geht weit über das subjektive Empfinden von schönen Zähnen hinaus. Nur im Zusammenspiel der Disziplinen gelingt eine ansprechende Versorgung und stimmt den Patienten nachhaltig zufrieden. ZTM Ulrich Gremm, Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Ästhetische Zahnheilkunde DGÄZ, berichtet im Gespräch mit der ZWL, welche Faktoren zu einer gelungenen Versorgung beitragen.*

## ▶ Natascha Brand

Jeder möchte heute attraktiv sein. Dazu steht uns eine nahezu undurchschaubare Angebotspalette zur Verfügung, angefangen bei Wellness- und Schönheitsprodukten bis hin zu chirurgischen, kosmetischen Eingriffen. Was bedeutet Ästhetik in der Zahnheilkunde?

Ästhetische Zahnheilkunde ist ein Maximalanspruch. Sie umfasst die Kunst, die Zähne und das gesamte Kausystem unter Berücksichtigung von funktionellen oder optischen Aspekten wieder herzustellen oder die Harmonie der Natur so perfekt wie möglich zu kopieren. Das Ergebnis der ästhetischen Zahnbehandlung kann nur dann wirklich überzeugen, wenn es in einer harmonischen Wechselwirkung mit dem ganzen Menschen steht. So wie Kleider schöne Leute machen, prägen Zähne das Gesicht. Sie bestimmen maßgeblich die Ausstrahlung und das Image eines Menschen.

**Gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten muss man sich klar positionieren, um gegen den billigen Zahnersatz aus dem Ausland bestehen zu können. Wie kann man unter den aktuellen Bedingungen in Deutschland ästhetische Rekonstruktionen herstellen?**

Die Problematik der Auslandsproduktion ist kein rein zahnmedizinisch/zahntechnisches Problem. Sie zieht sich wie ein roter Faden durch sämtliche Branchen. Investitionen in innovative Technologien wie CAD/CAM und neue Materialien erfordern für den Unternehmer faire und für den Kunden bezahl-

bare Preise. Der Markt jedoch hat den Kunden bzw. Patienten zum Schnäppchenjäger verführt, getreu dem Motto: „Geiz ist geil.“ Deshalb ist es nun an der Zeit, das Motto „Qualität ist geiler“ in den Vordergrund zu rücken.

In der ästhetischen Zahnheilkunde dreht sich nicht alles nur um „weißer, gerader und schöner“, sondern um ein eingespieltes Team von Zahnarzt und Zahntechniker, also um zwei Spezialisten und deren Materialien und Know-how. Hinzu kommt die Kommunikation zwischen Zahnarzt, Zahntechniker und Patient. Wichtig sind die Farbnahme- und Einprobetermine, wie zum Beispiel die Wax-up Einprobe, bei denen der Techniker anwesend sein sollte, um den individuellen Anpassungen und Wünschen des Patienten gerecht zu werden. Hier erstellen Zahnarzt und Zahntechniker in Abstimmung mit dem Patienten eine „Schablone“ in Form, Größe, Stellung, unter Berücksichtigung der Mundpartie und des Lippenschlusses sowie der Harmonie zum ganzen Gesicht. Dieser ästhetisch funktionelle Vorcheck verhindert bei der späteren Restauration ungewollte Überraschungen, die zu unnötigem Ein- und Umschleifen führen und auf Grund einer zusätzlichen Brandführung das Material zusätzlich stressen. Weiterhin ist es auch möglich, mittels einer digitalen Aufnahme über ein Computerimage dem Patienten seine zukünftige Rekonstruktion näher zu bringen. Diese Methode erfordert jedoch sehr viel Erfahrung. Es handelt sich hierbei um eine computerunter-



ZTM Ulrich Gremm

stützte Manipulation, die das spätere Ergebnis darstellen soll. Der Bediener muss hier sehr wirklichkeitsnah arbeiten, um lösbare Bilder aufzuzeigen. Aus zahnärztlicher Sicht ist auch eine im Mund des Patienten angewandte Mock-up Methode als direkte kosmetische Korrektur möglich. Diese individuelle Dienstleistung kann eine Versandprothetik nicht erbringen, somit ergibt sich daraus ein klarer Pluspunkt für „made in Germany“.

#### **Welchen Stellenwert besitzt die Patientenkommunikation insbesondere im Bereich der ästhetischen Versorgung?**

Eine hochwertige, ästhetische Versorgung gelingt nur, wenn alle Beteiligten mit vollem Engagement dabei sind. Das beginnt bereits bei einer ausführlichen persönlichen Patientenaufklärung. Unterstützend hierzu bieten wir Aufklärungslektüren und Informations-CDs an, die wir als Labor den Praxen zur Verfügung stellen. Auch Presseveröffentlichungen und Öffentlichkeitsarbeit in jeder Form trägt zur Aufklärung bei, wie zum Beispiel Werbung zu den Themen: metallfreie Rekonstruktion, Allergiemproblematik, Veneertechnik und Bleaching. Aber das Wichtigste ist natürlich das individuelle Gespräch mit dem Patienten, um seinen Erwartungen gerecht zu werden. Unterstützend hierzu verdeutlichen visualisierte Kostenvoranschläge dem Patienten die Wertigkeit seines Zahnersatzes.

#### **Welcher Zusammenhang besteht zwischen Ästhetik und Funktion?**

Die Anzahl der Patienten, die ihren Zahnarzt speziell auf Grund ästhetischer Korrekturen aufsuchen, steigt stetig. Hierbei sind die Übergänge jedoch fließend, da ästhetische Korrekturen häufig auch funktionelle und okklusale Verbesserungen mit sich bringen. So tragen Kammaufbauten und Rezessionsabdeckungen auch zu einer verbesserten Hygienefähigkeit bei. Ästhetik darf auf keinen Fall zu Lasten der Funktion ausgeführt werden. Sie sollte letztendlich das i-Tüpfelchen auf einer gut funktionierenden Versorgung sein. Unschöne Zähne verursachen weniger körperliche als vielmehr seelische Schmerzen und, wenn die „Seele schmerzt“ ist der Arzt gefordert.

#### **Welche interdisziplinären Maßnahmen ergeben sich daraus?**

Ganzheitlich zu denken und interdisziplinär zu handeln ist der Trend, welcher die Zukunft der Zahnmedizin und Zahntechnik

maßgeblich bestimmen wird. Zusammenfassend, wie zum Beispiel die Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin DGÄZ, zeigen, welche umfangreichen Voraussetzungen nötig sind, um als Zahnarzt oder Zahntechniker der Ästhetik und Funktion gleichermaßen gerecht zu werden. Dieses Wissen wird vielfältig angeboten, sei es über die Handwerkskammern, Innungen oder Firmen mit eigenem Schulungslabor sowie auf den jährlichen Fachkongressen. Die unterschiedlichen Fachgesellschaften bilden Zahnarzt und Zahntechniker auch mit abschließender Prüfung zu Spezialisten beispielsweise der Implantologie oder Ästhetik aus. Interessant sind auch die kombinierten Schulungen, in denen Zahnarzt und Zahntechniker sich als Team fortbilden, sowohl praktisch als auch theoretisch. Nur wer sich dem Fortschritt stellt, wird sich auch im Markt behaupten können. Das zufriedene Lächeln des Patienten ist der Applaus für das Dentalteam.

#### **Als Mitglied des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Ästhetische Zahnheilkunde (DGÄZ) beschäftigen Sie sich ausgiebig mit ästhetischer Zahntechnik und Zahnmedizin. Wohin geht der Trend und auf was muss sich das Labor bzw. der Zahntechniker einstellen?**

Mit gut aussehenden Menschen verknüpft man positive Eigenschaften. Schöne Zähne stehen für Glück, Erfolg und Selbstbewusstsein. Schlechte Zähne signalisieren Verwahrlosung und einen bedenklichen Lebenswandel. Für den ersten Eindruck gibt es in der Regel keine zweite Chance. Deshalb fordern Patienten heute mehr als nur die Kassenleistung, wonach Missstände ausreichend und wirtschaftlich beseitigt werden müssen. Immer mehr Patienten verlangen zu Recht hochwertige, ästhetische, biokompatible Lösungen und wünschen sich dauerhaft gesunde, schöne Zähne. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, ist für den Zahntechniker Fachkompetenz sowie ein ausgeprägtes fundamentiertes ästhetisches Grundempfinden und künstlerisches Geschick, aber auch viel interdisziplinärer Erfahrungsaustausch und vor allem ständige Fortbildung notwendig. Nur eine stetige Auseinandersetzung mit Materialien bzw. Technologien und eine fachkundige Kooperation mit Behandler und Patient bringt den gewünschten Erfolg.

**Vielen Dank für das interessante Gespräch. ◀**

# Naturgetreue Versorgung trotz geringem Platzangebot

*Nobel Biocare verfügt als einer der Pioniere der CAD/CAM-Technologie in der Zahnheilkunde über langjährige Erfahrungen in der Entwicklung von Scannern und Software. Mit der neuen Zirkonoxidkeramik NobelRondo steht nun auch ein feinkörniges, homogenes Verblendmaterial zur Verfügung, welches sich ästhetisch in das bewährte Alumina Farbkonzept einfügt.*

▶ Dipl. ZT Olaf van Iperen

Mit der Einführung und Weiterentwicklung der Procera®-Scanner in den letzten zehn Jahren wurden die Designmöglichkeiten für Aluminium- und Zirkonoxid-Kronen und -Brücken oder Abutments, auch aus Titan, immer mehr verfeinert. Daraus ergab sich durch die freie und individuelle Gestaltung am Bildschirm für die Zahntechniker eine erhebliche Zeitersparnis in der Herstellung. Ebenso wurde die Produktion in den Zentren, wie z.B. in Schweden, ständig verbesser-

t. Alle Veränderungen der verschiedenen Scanner-Generationen hatten aber eins gemein: Das Prinzip des mechanischen Scanners wurde nie verändert und gegen ein möglicherweise schnelleres optisches System gewechselt.

Mit der Entwicklung des Procera®-Forte-Scanners wurde die Gestaltung von Zirkonoxid-Brücken möglich, aber selbstverständlich können hiermit auch Einzelkronen oder Abutments designt werden.

Bei Kronen auf natürlichen Zähnen wird der



Abb. 1: Ausgangssituation.



Abb. 2: Ausgangssituation mit Lippen.



Abb. 3: Stümpfe, Darstellung im Computer 1.



Abb. 4: Stümpfe, Darstellung im Computer 2.

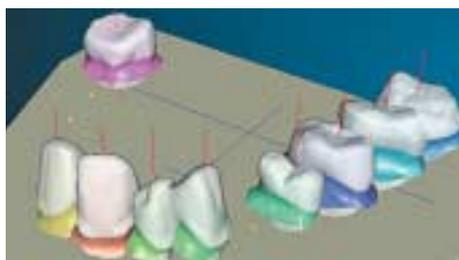


Abb. 5: Zirkonkappen auf Stümpfen im Computer dargestellt 1.

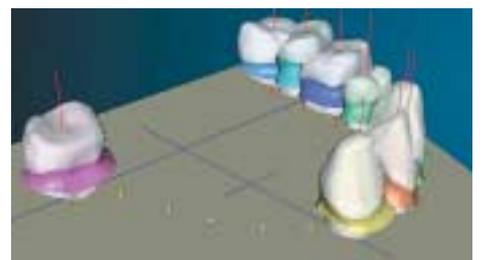


Abb. 6: Zirkonkappen auf Stümpfen im Computer dargestellt 2.

Einzelstumpf abgescannt. Die Scannernadel tastet sich rundum an der Prägengrenze entlang und erfasst danach die Höhe des Stumpfes, sodass eine äußerst hohe Passgenauigkeit erreicht wird. Die durchschnittliche Scandauer liegt bei +/- 10 Minuten. Hier kann dann zwischen Kappen aus Aluminiumoxid oder Zirkonoxid gewählt werden. Die Aluminiumkappchen können in verschiedenen Stärken gefertigt werden: 0,4 mm transpa, 0,4 mm weiß oder 0,6 mm weiß. Die Zirkonkappchen gibt es in einer Stärke von 0,7 mm.

### Die Vorbereitung ist entscheidend

Für die Präparation der Pfeilerzähne bei vollkeramischen Brücken aus Zirkonoxid gelten die gleichen Regeln wie für Einzelkronen: Hohlkehlpräparation oder leichte Stufe mit abgerundeter Innenkante, keine scharfen Kanten und tiefe Fossa-Präparation, weiche Linien und eine leicht konische Präparation. Disparallelitäten sind zu vermeiden und die okklusale Reduktion sollte 2 bis 2,5 mm betragen, da die Mindeststärke der Zirkonoxidgerüste 0,5 mm bis 0,6 mm aufweisen müssen. Die Stümpfe werden in üblicher Weise mit einer leichten Auskehlung unterhalb der Prägengrenze vorbereitet und versiegelt. Nun wird das Modell in einem speziellen Sockel fest verschraubt und die Software begleitet den Anwender Schritt für Schritt

durch das Menü. Ist ein Arbeitsschritt noch nicht abgeschlossen kann der nächste nicht ausgeführt werden.

Nach Festlegung der Referenzpunkte wird die Lagebeziehung der Pfeilerzähne untereinander ermittelt.

### Präzise Datenerfassung in wenigen Minuten

Nun wird der Scanvorgang gestartet und läuft automatisch in wenigen Minuten ab. Die digitalisierten Stümpfe werden in dreidimensionale Daten umgewandelt und die Präparationsgrenze wie bei Einzelkronen festgelegt. In gleicher Weise wird der Bereich des Brückengliedes der angrenzenden Zähne approximal und über einen Checkbiss auch die antagonistische Situation gescannt und übertragen. Das individuelle Design des Zirkonoxid-Brückengerüsts wird dann im CAD-Programm durchgeführt. Hier kann die Form der Pfeilerkronen und des Brückengliedes individuell gestaltet werden.

Nach Übermittlung der Daten zur Produktionsstätte in Schweden werden die Einzelkronen oder Gerüste vollautomatisch aus vorgesinterten Zirkonoxidblöcken gefräst, die dann nochmals gesintert werden. Bisher ist das Procera®-Zirkonia™-System für bis zu viergliedrige Brücken oder einer maximalen Spanne von 5 cm ausgelegt (Abb. 3, 4, 5, 6).



Abb. 7: Zirkonkappen auf Meistermodell Frontansicht.



Abb. 8: Zirkonkappen auf Meistermodell von okkusal.



Abb. 9: Zirkonkappen auf Zahnfleischmodell.



Abb. 10: Fertige Arbeit von vorne.



Abb. 11: Fertige Arbeit von oral.



Abb. 12: Fertige Arbeit auf Meistermodell seitlich von vorne.



Abb. 13: Fertige Arbeit von der Innenseite.



Abb. 14: Fertige Arbeit von okklusal oral.



Abb. 15: Fertige Arbeit auf Meistermodell okklusal.



Abb. 16: Fertige Arbeit oral von der Seite.



Abb. 17: Fertige Arbeit auf Meistermodell rechte Seite.



Abb. 18: Fertige Arbeit auf Meistermodell Seite vorne links.



Dipl. ZT Olaf van Iperen

## der autor:

- 1976–1980 Zahntechnikerlehre in Holland
- seit 1984 als Diplom-Zahntechniker tätig
- seit 1994 selbstständig in Wachtberg (Bonn)
- seit 2004 Mitglied DGÄZ-DGOI
- seit 1988 Schwerpunkt Implantologie und Ästhetik
- Tätigkeiten an verschiedenen Universitäten
- als Referent bei internationalen Fortbildungsveranstaltungen für verschiedene Firmen tätig
- viele Veröffentlichungen, Organisation und Leitung von Fortbildungskursen
- Organisation und Durchführung des Kongresses für Zahnmediziner und Zahntechniker im alten Bundestag, Bonn (2002 und 2003)
- Referent EDA

Jedes CAD/CAM-System zur Erstellung von Zirkonoxidgerüsten muss eine Sinterschrumpfung zwischen 20 bis 26 % einbeziehen, bei Procera®-Zirkonia™ liegt diese bei 24 %. Hier ist noch zu bemerken, dass die Passung der Kroneninnenflächen im Gegensatz zu anderen Systemen sofort gegeben ist. Durch die feine Gestaltung der Randbereiche ist auch das immer notwendige Ausdünnen der Ränder mit einer wassergekühlten Turbine und Schleifdiamanten rasch durchzuführen. Das Gerüst sitzt dann relativ leicht auf.

### Passt ohne viel Aufwand

Eine friktive Passung wird nicht angestrebt, denn für die Zementierung ist ein Spalt von 80 µm im Bereich des Kronenkörpers ideal und bei idealer Präparation kann der zervikale Bereich mit 20 µm aufwarten. Der Wert der Biegefestigkeit von Procera®-Zirkonia™-Brücken beträgt 1.121 MPa. Mit einem Druck von 3 bar und Aluminiumoxid-Sand wird das Gerüst nun leicht abgestrahlt. Hierbei erfolgt keine Aufräumung der Oberfläche, gewährleistet aber die Entfernung von Verunreinigungen durch die Schleifkörper. Sodann wird das Gerüst im Ultraschallbad gereinigt und abgedampft (Abb. 7, 8, 9). Die Verblendung des Zirkongerüsts erfolgt nun mit der speziell hierfür entwickelten Keramikmasse NobelRondo™ Zirkon.

### Feinkörnige Keramik deckt das Gerüst vollständig

Die Konzeption der NobelRondo™ Zirkonkeramik wurde bereits mit der Alumina Keramik eingeführt. Ergonomie, Materialqualität und ästhetische Aspekte standen im Zentrum dieser Entwicklung. Das Basic Kit mit nur 48 Massen bietet bereits sehr gute Möglichkeiten für eine Standardversorgung. Alle Schmelz-, Opal- und Spezial-Opalmassen sowie Transpamassen sind entsprechend der NobelRondo™ Alumina Massen eingestellt. Daraus ergibt sich eine sehr gute Farbabstimmung zwischen den beiden Keramiken, beispielsweise, wenn Frontzähne mit Alumina Kronen und die Seitenzähne mit Zirkonoxid versorgt werden. Die besonderen Modifier im Master Kit entsprechen in ihrer farblichen Abstimmung ebenfalls den Massen der NobelRondo™ Alumina Keramik.

Bei der Entwicklung dieser Zirkonoxid-Verblendkeramik kam es ZTM Ernst Hegenbarth zum einen darauf an, dass die Masse besonders homogen und feinkörnig ist im Gegensatz zu anderen Produkten und zum anderen, dass die weiße Farbe der Vollkeramikgerüste vollständig abgedeckt wird. Das Ergebnis ist eine leicht zu handhabende Keramik mit bei-



Abb. 19: Fertige Arbeit im Mund von okklusal.



Abb. 20: Fertige Arbeit im Mund vorne rechte Seite.



Abb. 21: Fertige Arbeit im Mund seitlich vorne.



Abb. 22: Fertige Arbeit im Mund linke Seite.



Abb. 23: Fertige Arbeit im Mund von vorne.



Abb. 24: Fertige Arbeit von vorne mit Lippen.

spielloser Festigkeit, die in sechs harmonische Farbsegmente eingeteilt ist. Bereits mit dem Liner erzielt man die Grundfarbwirkung, sodass auch bei dünner Schichtung ein optimales Ergebnis erzielt wird.

**Die 6 Farbgruppen im Createc Circle unterliegen folgender Aufteilung:**

*Super Bright: A0, B0*

*High Value: A1, B1*

*Warm Croma: A2, A3, A3.5, A4*

*Sunny Chroma: B2, B3, B4*

*Perl Chroma: D2, D3*

*Low Value: C1, C2, C3*

Dies ermöglicht die Reduzierung auf 6 Base Liner, 6 Inner Cores, 4 Chromatizer, und 16 Dentine in den ersten beiden Kreisen. Im darüber liegenden Kreis sind alle Schmelz-, Opal- und Transpamassen entsprechend der Transluzenz und Helligkeit logisch und ergonomisch angeordnet.

Im Master Kit finden sich auf 2 Kreisen 10 Intensivmassen für innere Strukturen, wie Mamelons ect., 6 Intensiv Liner zum individuellen Einfärben des Zirkonoxidgerüsts, 6 fluoreszierende Schultermassen und die neu entwickelte Colores Translucencies und opaleszierenden Mother-of-Pearl Massen (Oyster Ehite, Light Coral, Pale Shell, Pink Pearl).

**Bewährtes Konzept schafft Raum für Kreativität**

Das Schichtkonzept der beiden NobelRondo™ Keramikmassen ist im wesentlichen identisch. Mit diesen Massen kann der Zahntechniker sein kreatives Potenzial voll ausschöpfen und die Wünsche der Patienten nach ästhetischen, naturgetreuen Kronen auch bei ganz geringen Platzverhältnissen erfüllen.

Alle Procera®-Komponenten können mit handelsüblichem Zement eingesetzt werden.

Auf den gezeigten Fotos stellen wir Ihnen die Versorgung eines 45-jährigen Patienten vor, der aus ästhetischen Gründen komplett mit Zirkonkronen und einer Zirkonbrücke versorgt wurde. Die Verblendung erfolgte mit NobelRondo™ Zirkonkeramik, wobei wir für bessere Streu- und Lichteffekte bei dünner Schichtstärke Schultermassen mit auf den Opaker streuen und dann beim Opakerbrand mit einbrennen (Abb. 1, 2 und 10–24). ◀

*Wir bedanken uns bei dem Behandler Dr. Martin Jörgens aus Düsseldorf für die gute Zusammenarbeit.*

**kontakt:**

**Dipl. ZT Olaf van Iperen**

Siebengebirgsblick 12

53343 Wachtberg

Tel.: 02 28/95 46 30

Fax: 02 28/9 54 63 22

E-Mail: o.iperen@vaniperen.de

www.vaniperen.de

# Generation X – jetzt auch für Zirkonoxid

*Zirox, die neue Verblendkeramik für Zirkonoxidgerüste von Wieland Dental + Technik erlaubt ein sicheres Arbeiten und einfaches Handling auf Grund ihrer homogenen Oberflächenresultate und dem vertrauten Farbsystem der X-Keramiklinie. ZT Frank Löring, Witten, zeigt erste Resultate aus der Praxis.*

## ▶ ZT Frank Löring

Mit der Zirox, einer leucitfreien Keramik mit HDAM (High Density Advanced Microstructure) Mikrostruktur, hat die X-Familie Zuwachs bekommen. Geeignet ist sie für alle dicht gesinterten Zirkonoxid-Gerüstmaterialien mit einem WAK von  $10 \times 10^{-6}$  (25–500 °C). Basierend auf die bewährte naturidentische Farbeinstellung, die bei allen Keramiken aus der X-Familie gleich sind, wurden auch die zukunftsweisenden Materialeigenschaften integriert. Somit steht uns eine einphasige Keramik zur Verfügung mit absolut dichtem und homogenen kristallinen Gefüge (Abb. 1). Damit verbunden sind positive Materialeigenschaften, die sich unter anderem durch eine spannungs- und rissfreie Struktur auszeichnen.

Die farbliche Harmonie, die zwischen den einzelnen Keramiken (Reflex, Allux und Zirox) herrscht, erleichtert dem Techniker den Umgang mit diesen Massen ungemein. Abgesehen von leicht unterschiedlicher Brandführung und anderen Gerüstmaterialien sind die Verarbeitung und das Schichtschema identisch. Wer es gewohnt ist, mit den anderen Mitgliedern der X-Familie zu arbeiten, kann also mit der Zirox sofort loslegen, ohne sich vorher mit einem neuen Farbaufbau vertraut machen zu müssen. Genau so entstand der folgende Patientenfall.

### Eine alltägliche Ausgangssituation

Die Ausgangssituation (Abb. 2) erfreut weder das Herz des Behandlers noch das des Techni-

kers. Es soll jedoch an dieser Stelle die Realität dargestellt werden, die häufig Unwägbarkeiten und Probleme mit sich bringt. Auch wurde auf ein Wax-up, Langzeit-Provisorien sowie kieferorthopädisch-chirurgische Maßnahmen verzichtet, da der finanzielle Rahmen des Patienten dies nicht zuließ. Eine Situation und Behandlungsfolge aus dem Alltag eben.

Statt Zahn 21 stellte uns ein aufgewandter Zweier und der Wunsch des Patienten, lückenfrei lächeln zu können, vor Schwierigkeiten. Diese Maßgabe wurde in der Gerüstmodellation berücksichtigt. Eine Verblockung der drei Pfeilerzähne auf der linken Seite, unter Berücksichtigung des Extentionsbrückenglieds, war unumgänglich. Die Drehung von Zahn 24 konnte jedoch nur leicht korrigiert werden. Die Passung von vollkeramischen Restaurationen wird im Mund mit schwarzen Fit Checker® (GC), einem sehr dünnflüssigen Silikon, überprüft (Abb. 7). Für eine bessere



ZT Frank Löring

## **kontakt:**

**Frank Löring Dentaltechnik GmbH**

Alfred-Herrhausen Str. 50  
58448 Witten

E-Mail: Frank.Loering@t-online.de

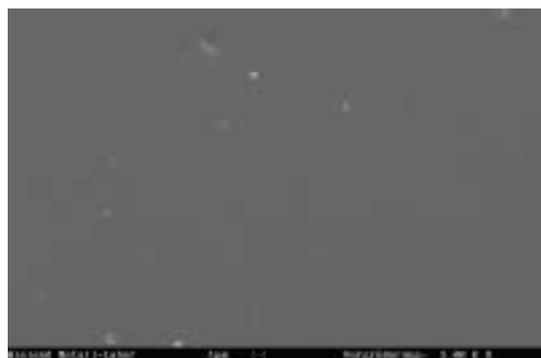


Abb. 1: Mikrostruktur.



Abb. 2: Ausgangssituation.



Abb. 3: Präparation.



Abb. 4: Farbnahme.



Abb. 5: Gerüstmodellation.



Abb. 6: Zirkongerüste.



Abb. 7: Passungsprüfung mit Fit Checker.

Visualisierung werden die Gerüste nach dem Überabdruck für das Meistermodell mit zahnfarbenen Kunststoff aufgefüllt.

#### **Natürliche Farbwirkung auch bei dünner Schichtstärke**

Bei der Farbauswahl hilft uns die Digitalfotografie weiter. Der Farbmusterzahn wird zusammen mit der natürlichen Vorgabe abgelichtet. Dabei ist zu beachten, dass Farbmusterzahn und natürlicher Zahn im gleichen Abstand und Winkel zum Objektiv liegen (Abb. 4). Der Schichtaufbau ist jetzt von den erstellten Bildern abzulesen. Die Umsetzung erfolgt durch Einlegen und dem Beimischen der farblich unterschiedlichen Intensiv Modfier, Dentinen

und Schneidmassen. Der zervikale Bereich wird mit Chromatix Dentinen und Intensivmassen aufgebaut und somit farblich markanter dargestellt. Der Dentinkern wird mit unterschiedlichen Dentinen aufgebaut, um einer plakativen Farbwirkung vorzubeugen. Auf dem Dentinkern werden Flu-Massen platziert, das intensiviert die Farbe. Fluoreszierende Massen kommen sowohl palatinal als auch okklusal zum Einsatz. Auch in dünner Schichtstärke erreichen wir damit eine recht natürliche Farbwirkung. Für unterschiedliche Helligkeitswerte und Lichtbrechungen zeichnen sich Schneidmassen und Opalschneiden verantwortlich (Abb. 9). Bläulich transparente Bereiche werden mit Opalschneide



Abb. 8: Dentinschichtung.



Abb. 9: Schneide/Opalschneide.



Abb. 10: Der erste Brand.



Abb. 11: Fertige Rekonstruktion.



Abb. 12: Flu-Massen wirken.



Abb. 13: Fertigstellung in situ.

„Ice“ aufgebaut. Leichte Schmelzrisse können gezielt mit Malfarbe dargestellt werden.

### Die homogene Oberfläche ist gut polierbar

Zirox besticht ähnlich wie die anderen Familienmitglieder auf Grund ihres homogenen Erscheinungsbildes nach dem Brennen. Ein leichter Glanz stellt sich nach dem ersten Brand ein. Diese Homogenität erfühlt man beim Bearbeiten der Oberfläche. Sie ist leicht zu polieren, diesen Umstand schätzen sowohl der Behandler als auch der Zahntechniker. Die Oberflächentextur wird mit Arkansas-Steinen und Silikonpolierern erarbeitet. Der abschließende Glanzbrand erfolgt ohne Glasurmasse.

### Fazit: Sicheres Handling bei vertrautem Farbsystem

Die Zirox Verblendkeramik erlaubt ein sicheres Arbeiten in einem leicht umzusetzenden natürlichen Farbsystem. Auch sehr helle Zahnfarben, bei gebleichter Restbe-zahnung, können mit den fluoreszierenden Bleachmassen naturidentisch reproduziert werden. Die Farbvielfalt bei den Gingivamassen und Schultermassen runden das Sortiment sinnvoll ab. Die eingangs erwähnten Materialeigenschaften bieten Sicherheit und Vertrauen in das System. Mein Dank gilt abschließend dem Patienten sowie dem Behandler Herrn Peter Palatka der Universitätszahnklinik Witten-Herdecke. ◀

# Kann Vollkeramik Metall verdrängen?

*Vollkeramische Versorgungen sind substanzschonend und dauerhaft. Mit den heute verfügbaren modernen Keramik- und Verarbeitungssystemen können in Verbindung mit einer korrekten Präparations- und Adhäsivtechnik qualitativ sehr hochwertige, dauerhafte Inlays, Onlays und Teilkronen erzielt werden.*

► **Manfred Kern, Prof. Dr. Albert Mehl**

**E**in wesentlicher Teil der zahnärztlichen Behandlung entfällt auf die Rehabilitation kariesinitiiertter Kavitäten mit Füllungen, Inlays und Teilkronen. Nach Erhebungen der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V. stieg hierbei besonders der Anteil vollkeramischer Restaurationen in den vergangenen Jahren und erreichte im vorigen Jahr in Deutschland ein Volumen von ca. 1,5 Millionen Einlagefüllungen und Teilkronen, hergestellt aus leuzitverstärkter Presskeramik, laborgeschnittener Sinterkeramik und industriell vorgefertigter Silikatkeramik für die CAD/CAM-Verarbeitung. Dieses Wachstum ging im Wesentlichen zulasten von gegossenen Restaurationen aus Edelmetalllegierungen. Was waren die Triebfedern für diese Entwicklung? Liegt dahinter ein gewachsenes Ästhetik-Bewusstsein der Patienten oder der Wunsch nach größerer Sicherheit hinsichtlich der biologischen Verträglichkeit?

Für die Behandlung defekter Zähne wurde in der Vergangenheit überwiegend Metall eingesetzt. Dabei ist Metall als artfremder Stoff im menschlichen Körper ein Reparaturmaterial, das zwar mechanisch stabil, aber ästhetisch unbefriedigend ist. Keramik entspricht auf Grund der Zusammensetzung eher dem natürlichen Zahnschmelz, der zu über 90 Prozent aus anorganischem Material besteht. Die Biokompatibilität keramischer Werkstoffe ist seit Jahren erwiesen. Keramik ist im Mund nahezu unlöslich, sodass keine Interaktion mit dem Gewebe stattfindet.

Daher wird diesem Werkstoff von Zellbiologen und Dermatologen eine hohe Gewebeverträglichkeit attestiert. Patienten, die auf bestimmte Metalle sensibel reagieren, können in vielen Fällen alternativ mit Vollkeramik versorgt werden.

Unter dem Aspekt des natürlichen Aussehens und der Biokompatibilität ist Vollkeramik heute die erste Wahl. Hinzu kommt der besonders Silikatkeramiken zugeschriebene Chamäleoneffekt, der eine bessere Anpassung in die umgebende Zahnreihe bewirkt. Die deutlich geringere Temperaturleitfähigkeit im Vergleich zu Metall ist Grundlage für einen angenehmen Tragekomfort. Waren bisher hochgoldhaltige Legierungen und Titan das einzige Mittel der Wahl, um Unverträglichkeitsreaktionen auszuweichen, so blieb damit doch der Wunsch des Patienten nach Ästhetik und Metallfreiheit oft unerfüllt. Inlays, Onlays und Teilkronen aus Vollkeramik gehören zu den ästhetisch hochwertigsten Versorgungen. In Kombination mit der Adhäsivtechnik ermöglicht die keramische Rekonstruktion die dauerhafte Stabilisierung selbst stark geschwächter Höcker. Auf die mechanische Retention kann in der Kavitätengeometrie verzichtet werden, weil die adhäsive Befestigung einen innigen Verbund mit dem Restzahn gewährleistet. Dies ermöglicht eine relativ substanzschonende Präparationsform.

## Direkte oder indirekte Restauration?

Auf Grund des Entwicklungsstandes, den Komposite erreicht haben und der damit er-



Prof. Dr. Albert Mehl

## **kontakt:**

**Prof. Dr. Albert Mehl**  
Poliklinik für Zahnerhaltung und  
Parodontologie  
Ludwig-Maximilian-Universität  
München

**Manfred Kern**  
Arbeitsgemeinschaft für Keramik in  
der Zahnheilkunde e.V.  
E-Mail: info@ag-keramik.de

langten klinischen Erfahrung lässt sich diese Frage heute klar beantworten: Für kleine, minimalinvasive Kavitäten ist die mehrschichtig gelegte Kompositfüllung inzwischen eine bewährte Direktversorgung. Das niedrige E-Modul, die geringere Verschleißfestigkeit und Farbstabilität beschränkt den Einsatz jedoch auf kleine Kavitäten. In großen Kavitäten, besonders im kaulastragenden Seitenzahnbereich oder wenn ein okklusionstragender Höcker einbezogen wird, sind Keramikinlays oder -onlays angezeigt, weil sie dem Restzahn eine Abstützung bieten. Kompositinlays, im Labor

homogeneren Kristallstruktur eine höhere Dauerbiegefestigkeit als die entsprechenden Sinterkeramiken, die im Labor verarbeitet werden.<sup>3</sup> Zusätzliche Festigkeit erhalten vollkeramische Restaurationen durch den Einsatz der Adhäsivtechnik bei der Eingliederung. Dies ist besonders wichtig für Inlays, Onlays, Veneers und Teilkronen aus Silikatkeramik, deren Biegefestigkeit unter 200 MPa liegt. Durch den kraftschlüssigen Verbund mit der Zahnschubstanz stellt die Restaurationen-Innenseite keine mechanische Grenzfläche mehr dar, an der rissauslösende Zugspannungen wirksam werden können.

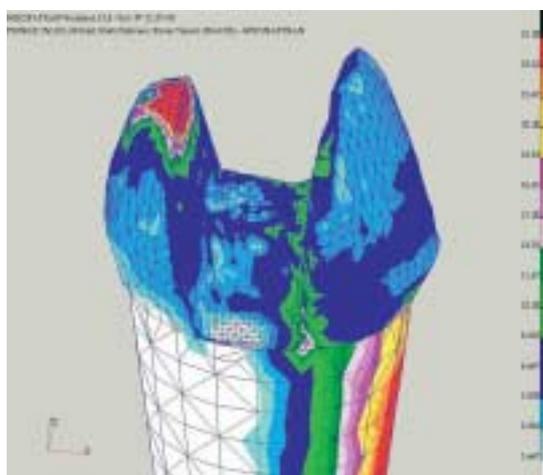
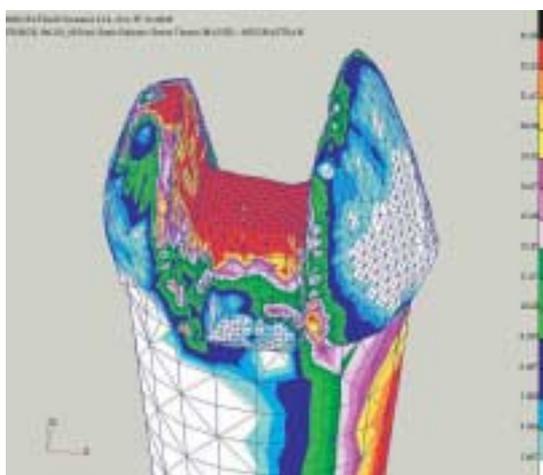


Abb. 1a, 1b: Das Kompositinlay (Abb. 1a) leitet auf Grund des niedrigen E-Moduls die Kaudruckbelastung direkt an den Restzahn weiter. Die Finite Elemente-Messung, hier mit ausgeblendeter Restauration, zeigt die Spannungen am Kavitätenboden zur Höckerwand als stressbelasteten Bereich (rot). – Die Keramikrestauration (Abb. 1b) mit überkuppeltem Höcker fängt den Kaudruck ab und stabilisiert den Zahn.

hergestellt, haben sich nicht durchgesetzt, weil der Herstellungsaufwand sich von Keramikinlays kaum unterscheidet, die Festigkeit und Haltbarkeit jedoch geringer ist. Der Abtragsverlust an den Okklusionskontakten ist bei Keramikinlays deutlich niedriger als bei Kompositfüllungen und Kompositinlays.<sup>1</sup> Die Kaufläche des Keramikinlays bleibt über einen sehr langen Zeitraum unverändert. Außerdem ist die Neigung zur Plaqueanlagerung sehr gering ausgeprägt. Dentalkeramiken lassen sich bei der üblichen Mundtemperatur nicht plastisch verformen, verfügen aber über eine begrenzte elastische Verformbarkeit, deren Elastizitätsmodul zwischen 50 GPa (Silikatkeramik) und 300 GPa (Aluminiumoxid) angesiedelt ist.<sup>2</sup> Unter Belastung leistet die Keramik einen Widerstand, der als Bruch- bzw. Biegefestigkeit bezeichnet wird. Industriell hergestellte Keramikkörper, die auf CAD/CAM-Anlagen zu Restaurationen ausgeschliffen werden, haben auf Grund der

Dies führt zu einer erheblichen Erhöhung der Belastbarkeit, sodass Silikatkeramiken mit relativ geringer Festigkeit, aber besten optischen Eigenschaften, besonders für die konservierende Restauration geeignet sind. Extensive Kavitäten mit schmalen und geschwächten Höckerwänden bergen generell das Risiko einer Fraktur. Vor allem bei Scherbelastung auf dem Resthöcker kann es zur Deformation und zur Fraktur der gesamten Höckerwand kommen. Bei Metallrestaurationen ist in solchen Fällen eine Überkappung oder Höckerschutz notwendig. Durch die adhäsive Verklebung der Höckerwand mit der Keramikrestauration lässt sich eine Stabilisierung des Restzahns erreichen und somit der Substanzabtrag reduzieren. Eine Restauration mit niedrigem E-Modul, wie z.B. das Kompositinlay, verformt sich leichter als Keramik und trägt damit die Verformungsenergie in den Höcker. Bei Scherbelastung auf den Resthöcker deformiert der darunter liegende Restzahn; dies kann mittel-

fristig eine Fraktur auslösen. Die Finite Elemente-Untersuchung<sup>1</sup> zeigt die Wirkungsbe-  
reiche der Spannungen im Restzahn unter  
Scherbelastung (Abb. 1a, 1b). Eine geringere  
Verformung und damit eine höhere Stabili-  
sierung wird eindeutig durch die keramische  
Einlagefüllung erzielt.<sup>4</sup>

### Vollkeramische Teilkronen schonen Zahnschubstanz

Auf Grund der geringen mechanischen Ver-  
windung unter Kaudruckbelastung sowie  
des niedrigen thermischen Expansionskoeffi-  
zienten wird der Verbund zur Zahnhartsub-  
stanz nur gering beansprucht. Die Gefahr einer  
Randspaltbildung mit der langfristigen  
Ausbildung von Sekundärkaries ist somit re-  
duziert. Dadurch hat die vollkeramische Ein-  
lagefüllung und Teilkrone mit Höckerersatz  
eine gute klinische Langzeitprognose er-  
reicht. Im Zusammenhang mit der adhäsiven  
Befestigung kann defektorientiert präpariert  
werden, das bedeutet, dass mit der Keramik-  
teilkrone vielfach eine metallgestützte Krone  
vermieden werden kann, die zur Erzielung einer  
mechanischen Retention den zirkulären  
Abtrag und oftmals den Verlust selbst gesun-  
der Zahnhartsubstanz erfordert (Abb. 2).  
Der erheblich reduzierte Abtrag für die Kera-  
mikteilkrone hat wichtige Vorteile für den  
Patienten und den Zahnarzt: Die Behandlung  
verläuft weniger traumatisch und die Risiken  
postoperativer Komplikationen werden ver-  
ringert.<sup>5</sup>

### Stabilität beginnt bei der Präparation

Beim Präparieren für Keramikinlays, -onlays  
und -Teilkronen sind Standards einzuhalten.  
Die Mindeststärke für Silikatkeramik soll 1,5  
mm okklusal und sonst 1,0 mm nicht unter-  
schreiten, da Keramikwerkstoffe eine limi-  
tierte Biege- und Zugfestigkeit aufweisen. Im  
Bereich des Kavitätenrandes müssen eine Na-  
senbildung, das Anlegen eines Federrandes,  
spitz und somit dünn auslaufende Inlayrän-  
der vermieden werden. Approximal soll der  
Übergang vom Kavitätenrand zur äußeren  
Kurvatur des Zahns einen Winkel von 60°  
nicht unterschreiten. Restaurationsränder  
sind nicht im Bereich von statischen, okklu-  
salen Kontaktpunkten anzusiedeln (Abb. 3).  
Bewährt hat sich die oszillierende Präpa-  
ration zum approximalen Schmelz-  
anschrägen mit Sonicsys-Instrumenten, die  
auch eine Verletzung des Nachbarzahns ver-  
hindern. Eine evtl. notwendige Höckerüber-  
kappung wird als horizontale Schulter mit

abgerundeten Ecken angelegt. Die Kavitä-  
tenränder sollten idealerweise im Schmelz  
angelegt werden, weil die Verbindung zu  
den Schmelzprismen den adhäsiven Verbund  
fördert.

### Fettfrei, sauber und trocken

Mehrjährige Untersuchungen in einer Feld-  
studie der Arbeitsgemeinschaft Keramik mit  
Praxen haben gezeigt, dass die klinische Be-  
wahrung vollkeramischer Inlays und Onlays  
weniger Komplikationen aufweist und die  
Überlebensrate höher ist, wenn die Restaura-  
tionen unter Kofferdam eingegliedert wer-  
den.<sup>6</sup> Der Spanngummi garantiert die Rein-  
haltung des adhäsiven Arbeitsgebiets von  
kontaminierenden Substanzen wie Speichel,  
Blut und Sulkusflüssigkeit. Eine Kontamina-  
tion von Schmelz und Dentin würde die Ad-  
häsion des Befestigungskomposits stören  
und eine optimale marginale Integrität ge-  
fährden. Ein Retentionsmuster auf der Kera-  
mik wird dadurch erzeugt, dass leuzitver-  
stärkte Silikatkeramik auf der Innenseite 60  
Sekunden mit Flußsäure (3–5%) angeätzt  
wird. Nach intensivem Abspülen wird ein  
Silan zur weiteren Haftverbesserung auf-  
getragen. Die Schmelzränder werden mit Phos-  
phorsäure (37%) über 20 Sekunden geätzt;  
die Ätzung des Dentins erfolgt ca. 15 Sekun-  
den nach dem „total etch“-Prinzip. Nach  
dem Absprühen mit dem Druckluft-Wasser-  
Spray wird die Kavität getrocknet. Vor dem  
Auftragen des Adhäsivs wird das Dentin mit  
Aqua dest. rehydriert („re-wetting“), um ein  
Austrocknen des Dentins zu verhindern. Vor  
allem acetonbasierte Adhäsive benötigen  
eine gewisse Restfeuchtigkeit im Dentin, da-  
mit ein Kollabieren des Kollagenfaserge-  
flechts verhindert und eine suffiziente Pene-  
tration des Haftvermittlers in die deminerali-  
sierten Bereiche gewährleistet ist. Nach Ap-  
plikation des Haftvermittlers endet die  
Vorbereitung mit dem Einbringen des dual-  
härtenden Befestigungskomposits in die Ka-  
vität. Das Inlay wird ohne großen Kraftauf-  
wand unter Ausfließen überschüssiger Kom-  
positanteile eingegliedert. Auch der Einsatz  
von Ultraschallenergie kann für die Endposi-  
tionierung genutzt werden. Mit „Airblock“  
zirkulär auf der Klebefuge kann eine Sauer-  
stoffinhibierung im Komposit bei der Poly-  
merisation verhindert werden. Nun erfolgt  
die Lichthärtung über 40 Sekunden von allen  
Seiten mittels der Polymerisationslampe.  
Durch den zusätzlichen chemischen Här-  
tungsmechanismus des dualreagierenden  
Komposits findet eine suffiziente Polymeri-

### Literatur

- [1] Mehl, A.: 3D-Datenerfassung und CAD/CAM-Technologie in der restaurativen Zahnmedizin. Habilitation, Universität München, 1998.
- [2] Kappert, H.F.: Zur Festigkeit von Dentalkeramiken. ZM 93, Nr. 7, 802–806, 2003.
- [3] Chen, H.Y., Manhart, J., Hickel, R., Kunzelmann, K.H.: CAD/CAM-Vollkeramikronen im Seitenzahnbereich; Bruchfestigkeit und Ermüdungsverhalten. J Aesth Zahnmed 3, 129–134, 2000.
- [4] Mehl, A., Kunzelmann, K.H., Folwaczny, M., Hickel, R.: Stabilization effects of CAD/CAM ceramic restorations in extended MOD cavities. J Adhes Dent 6, 2004.
- [5] Edelhoff, D.: Vollkeramik von A bis Z. Aesth Zahnmed 1, 16–19, 2001.
- [6] Reiss, B.; Walther, W.: Clinical longterm result and 10 year Kaplan-Meier analysis of Cerec restorations. Int J Comp Dent 3, 9–23, 2000.
- [7] Kern, M.: Möglichkeiten der keramischen Restauration im klinischen Einsatz. Referat auf dem Keramiksymposium 2004. Abstract: ZWR 113, 7/8, 344–347, 2004.
- [8] Manhart, J., Chen, H.Y., Albrecht, A., Neuerer, P., Hickel, R.: Four year clinical evaluation of composite and ceramic inlays. J Dent Res, 81, 332, 2002.
- [9] Frankenberger, R., Petschelt, A., Krämer, N.: Leucit reinforced glass ceramic inlays and onlays after six year clinical behavior. Oper Dent, 25, 459–465, 2000.
- [10] Schulz, P., Johansson, A., Arvidson, K.: A retrospective study of Mirage ceramic inlays over up to 9 years. Int J Prosthodont, 16, 510–514, 2003.
- [11] Posselt, A., Kerschbaum, T.: Langzeitverweildauer von 2328 „at-chairside“-hergestellten Cerec-Inlays und -Onlays. Int J Comp Dent, 6, 231–248, 2003. Abstract in ZWR 113, 4, 137–144, 2003.
- [12] Hickel R., Manhart J.: Longevity of restorations in posterior teeth and reasons for failure. J Adhesive Dent 3, 45–64, 2001.

(Fotos: A. Mehl)



Abb. 2: Restzahnsituation mit ausgedehnten Kavitäten. Zur Stabilisierung der Höcker wurde für die Zähne 14–16 eine Adhäsivversorgung mit Keramikinlays ausgewählt.



Abb. 3: Inlays aus Presskeramik auf dem Modell.

sation auch in Bereichen statt, die für die Lichtaktivierung nicht zugänglich waren. Zum Abschluss wird ein Fluoridlack auf den Schmelz aufgetragen.

### Goldstandard ist bereits erreicht

Inlays, Onlays und Teilkronen aus Silikatkeramik weisen bei adhäsiver Befestigung und ausreichendem Schmelzangebot sehr gute klinische Erfolgsraten von über 90 Prozent nach zehn Jahren auf – haben somit den „Goldstandard“ von Gussfüllungen erreicht – und sind dadurch für die Praxis zu empfehlen.<sup>7</sup> Extensive Klasse I- und II-Restorationen aus Presskeramik zeigten nach vier Jahren keine Verluste und somit Potenzial für eine lange Haltbarkeit (Abb. 4).<sup>8</sup> Fehlende Schmelzbegrenzung oder Höckerersatz hatte keinen Einfluss auf die Qualität der Versorgung während einer sechsjährigen Beobachtung. Zusammen mit endodontischen Komplikationen wurde eine Verlustrate von 7 Prozent in diesem Zeitraum ermittelt.<sup>9</sup> Laborgesinterte Klasse II-Keramikinlays haben eine geringere Haltbarkeit; nach sechs Jahren zeigten 16 Prozent Frakturen, besonders in Molaren, und endodontischen Behandlungsbedarf.<sup>10</sup> Die hohe Dauerhaftigkeit CAD/CAM-gefertigter Inlays und Onlays aus industriell vorgefertigter Silikatkeramik bewies eine Studie mit 2.328 CAD/CAM-gefrästen, adhäsiv befestigten Restaurationen. Nach neun Jahren konnte eine Überlebensrate von 95,5 Prozent festgestellt werden. Hierbei hatte die Größe der Füllung keine Auswirkung auf das Ergebnis.<sup>11</sup> Eine vergleichende Analyse aller relevanten Studien ergab, dass zwischen der Überlebensrate von CAD/CAM-gefertigten Keramikinlays und Gussfüllungen kein signifikanter Unterschied besteht.<sup>12</sup> Alle diese klinischen Beobachtungswerte



Abb. 4: Klinische Situation nach vier Jahren in situ. Keramikinlays sind ästhetisch hochwertig und schonen die Restzahnsubstanz.

belegen eindrucksvoll, dass die Haltbarkeit vollkeramischer Inlays, Onlays und Teilkronen deutlich die „Überlebenswahrscheinlichkeit einer durchschnittlichen Ehe“ übertrifft – so Prof. Matthias Kern, Kiel, auf dem Keramiksymposium 2004.<sup>7</sup>

### Zusammenfassung

Der Einsatz vollkeramischer Restaurationen war bis zur Verfügbarkeit hochfester Keramiken und neuer Verfahrenstechniken vor allem auf den Frontzahnbereich beschränkt. Das Frakturrisiko von Keramikinlays wird vor allem von der Eigenfestigkeit der Keramik bestimmt. Einfluss auf die klinische Haltbarkeit haben das Design der Kavitätenpräparation, die Geometrie der Restauration, das Einhalten von Mindeststärken, die Passgenauigkeit und der adhäsive Verbund. Durch die adhäsive Befestigung kann selbst in großen Kavitäten vielfach mit der hiermit erzielten Stabilisierung der Restzahnsubstanz auf eine Einbeziehung der Höcker in die Präparation verzichtet werden. Dadurch kann auch sehr oft auf die Anfertigung einer Teilkrone oder gar einer Vollkrone verzichtet werden. ◀



# Alle Bewegungen einfach im Griff

*Das Zirkonoxid-Vollkeramiksystem Cercon smart ceramics lässt dem Zahntechniker viele Freiheiten beim Modellieren. Neben der bewährten CAM-Methode auf Basis des klassischen Wachsmodells kann der Anwender alternativ das moderne CAD/CAM-Verfahren zur rein virtuellen Herstellung seiner Cercon-Modelle wählen. Für eine einfache Handhabung sorgt dabei die neue intuitiv bedienbare Systemkomponente Cercon move, welche die eher umständlich zu handhabende Computermaus ersetzt.*

## ▶ Redaktion

In Verbindung mit dem bewährten CAD-Softwaremodul Cercon art und demnächst auch mit dem Cercon Scan-Modul lassen sich damit virtuelle 3-D-Modelle von Gerüsten elegant erzeugen. Den Erfolg dieser Technologie bestätigen auch die mittlerweile weit über 200 Labore, die Cercon-Restaurationen bereits mit CAD/CAM anfertigen und aus der dadurch verkürzten Bearbeitungszeit handfeste wirtschaftliche Vorteile ziehen. DeguDent bietet für sein erfolgreiches Zirkonoxid-Vollkeramiksystem Cercon smart ceramics zwei alternative Möglichkeiten, Zahnersatz zu konstruieren. Zum einen können Cercon-Restaurationen mit dem CAM-Verfahren, auf Grundlage des klassischen Wachsmodells, sowie zum anderen mit der CAD/CAM-Methode hergestellt werden, wobei das Modellieren virtuell per Hightech am Bildschirm erfolgt. Dazu wurde im September 2004 bereits das CAD-Modul Cercon design (heute: Cercon art) vorgestellt, das sich seither großer Beliebtheit bei einer wachsenden Zahl von Anwendern erfreut.

Die Benutzerfreundlichkeit von CAD entscheidet sich aber nicht nur an der Software, sondern ganz wesentlich auch an der einfachen Bedienbarkeit des Eingabegerätes – im Computerjargon „Benutzerschnittstelle“ genannt. Üblicherweise wird hierzu bei CAD-Systemen anderer Hersteller eine Computermaus eingesetzt. Deren Nachteil liegt aber in einer erschwerten Erlernbarkeit der 3-D-Bewegungen am Bildschirm. Immerhin müssen

bis zu drei Verschiebungen und drei Rotationen beherrscht werden, was insbesondere für ungeübte Computeranwender eine große Hürde darstellt und die Akzeptanz von CAD behindert.

## Ein gemeinsames Forschungsprojekt

Um den Einstieg in die CAD/CAM-Arbeit so einfach wie möglich zu gestalten, entschloss man sich bei DeguDent konsequent für die Entwicklung eines intuitiv und einfach zu erlernenden CAD-Bedienungskonzeptes. Damit wird auch der „normale“ Zahntechniker schnell in die Lage versetzt, 3-D-Modelle am Bildschirm zu erzeugen. Dazu wurde ein gemeinsames Entwicklungsprojekt mit einer auf dem Gebiet der Virtuellen Realität (VR) anerkannten Forschungseinrichtung, dem Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD, Darmstadt), begonnen. Dessen Abteilung „Virtuelle und Erweiterte Realität“ besitzt umfassende Kompetenz in so genannten Echtzeit-Visualisierungen. Damit können rechnergestützt modellierte Kronen oder Brücken wirklichkeitsnah erzeugt werden. Spezielle Eingabegeräte sowie eine intuitive Bedienung erlauben ein schnell erlernbares und einfaches Manipulieren der virtuellen Objekte. Cercon smart ceramics ist von der Zahntechnik her gedacht: Einfache Anwendung und intuitive Erlernbarkeit standen und stehen im Vordergrund der Entwicklung von CAD-Komponenten. Seitens der Software Cercon art wird dies durch eine ablauforien-

## **kontakt:**

### **DeguDent GmbH**

Jürgen Pohling

Rodenbacher Chaussee 4

63457 Hanau-Wolfgang

Tel.: 0 61 81/59 57 59

Fax: 0 61 81/59 56 50

E-Mail: [jürgen.pohling@degudent.de](mailto:jürgen.pohling@degudent.de)

[www.degudent.de](http://www.degudent.de)

tierte, klare Programmstruktur erreicht. Zur Vereinfachung der Hardware-Bedienung sollte eine Lösung gefunden werden, die auch ungeübten PC-Nutzern eine schnelle, aber präzise Orientierung dentaler 3-D-Objekte auf dem Bildschirm ermöglicht. Auch CAD-Novizen und selbst „Computermuffeln“ sollte die Einarbeitung damit leicht gelingen.

### Weniger ist mehr: Dentales CAD benötigt nur vier Bewegungen

Das gemeinsame Forschungsprojekt von DeguDent und Fraunhofer-IGD brachte auf dem Weg zur Vereinfachung, insbesondere bei der Objektbewegung, wichtige Erkenntnisse: Als optimal für die zahntechnische Arbeit an dentalen CAD-Objekten – also virtuelle Abschnitte eines Kieferkammes mit Zähnen und gegebenenfalls deren Gegenbeziehung – erwies sich die Reduzierung der Bewegungen auf lediglich zwei Verschiebungen und zwei Rotationen. Dabei wird eine Verschiebung entlang der Zahnreihe und eine zweite entlang der Betrachtungsebene (Zoom) geführt. Eine Rotation wird um die Achse der Zahnreihe (Kippen), eine weitere um eine stets Bildschirmzentrale vertikale Achse gesteuert. Mit diesen vier Bewegungen können alle Bereiche einer Einzelkrone oder Brückenrestau-

### Das optimale Navigationsgerät

Für das zuvor beschriebene Konzept musste nun in aufwändigen Tests ein geeignetes Gerät gefunden werden, mit dem sich die erforderlichen vier Bewegungen am schnellsten und direktesten steuern lassen. Die Ergebnisse von Studien an Probanden führten auf die Entwicklung eines Gerätes mit vier getrennten Bedienelementen – kleinen Rädchen, die mit den Fingern zu verstellen sind. Als ergonomisches Handgerät mit gut sichtbaren Bedienrädchen sollte es ausschließlich der Orientierung dienen. Eine Standardmaus wird dadurch für die CAD-Navigation überflüssig. Für ihre eigentliche Aufgabe, die „Auswahl per Klick“ auf dem Bildschirm, bleibt das „Tierchen“ aber in Diensten. Die Gestaltung des Cercon move genannten Navigationsgerätes wurde durch das Hamburger Designbüro zweigrad in kurzer Zeit realisiert. Die Produktion der inzwischen zum Patent angemeldeten Komponente findet bei DeguDent selbst statt. Cercon move ist über eine USB-Schnittstelle mit dem PC verbunden; eine optionale Anbindung an eine Standardmaus-Schnittstelle für Windows ist in Vorbereitung.



Abb. 1: Ersetzt die Maus und ermöglicht eine präzise Orientierung dentaler 3-D-Objekte auf dem Bildschirm: Cercon move.

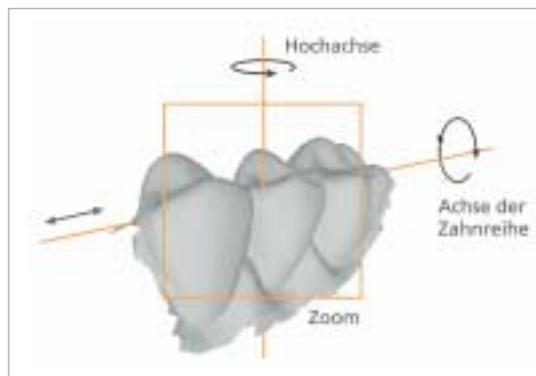


Abb. 2: Cercon move bekommt 6 Bewegungen im Raum durch 4 Handbewegungen in den Griff.



Abb. 3: CAD-Module für das Cercon System sind vollkommen anspruchlos, benötigen keinerlei Unterstützung durch Computer und sparen in vielen Fällen sogar noch Kosten.

ration korrekt dargestellt werden. Auf weitere axiale Bewegungen kann bei der Darstellung von Kieferabschnitten ohne Verlust an Information verzichtet werden. Für den Zahntechniker zusätzlich komfortabel sind weitere Vereinfachungen bei der Objektorientierung: Der Koordinatenursprung für die Drehachsen liegt immer in der Bildschirmmitte. Auch kann das 3-D-Objekt nie vom Bildschirm verschwinden, denn die Verschiebung entlang der Zahnachse bleibt auf die Ausdehnung des Objektes beschränkt.

### Fazit: Überzeugender Fortschritt

Seit Markteinführung im September 2004 sind bereits weit über 200 Cercon art-Einheiten installiert worden, die ihren Betreibern aus dem Stand wirtschaftliche Vorteile beschere n. Der Erfolg des CAD/CAM bei Cercon liegt zum einen an den hervorragenden Passungen der so gefertigten Zirkonoxid-Gerüste, zum anderen in der von Anwendern gelobten einfachen Bedienbarkeit des Systems. Daran hat das hier vorgestellte Navigationsgerät Cercon move großen Anteil. ◀



„ident-treff“:

## Totalprothetik und Implantologie brauchen neue Patienteninformation



Erstklassig. Das trifft sowohl auf den Inhalt als auch die Umgebung zu, die der Regionalkreis Köln–Bonn–Bergisches Land – Siegerland der Vereinigung Umfassende Zahntechnik, VUZ, für seinen dritten „ident-treff“ gewählt hatte. Im Geißbockheim, dem legendären Clubhaus des Fußball-Bundesligisten 1. FC Köln, gab Zahnarzt Piet Troost (Point Center) den Anstoß zu einem nachhaltigen Informationstag über Funktion und Ästhetik der Totalprothetik. Vor über 150 ZahnmedizinerInnen bezeichnete Troost die Rehabilitation zahnloser Patienten als die „Königsdisziplin in der zahnmedizinischen Prothetik – nach wie vor“.

Piet Troost: „Wer als Zahnarzt und Laborleiter die moderne Totalprothetik und professionelle Implantatprothetik anbietet, stellt fest, dass ein Riesenbedarf bei unseren Patienten vorhanden ist. Er stellt fest, dass seine Patienten gerne in die moderne Methoden der Totalprothetik investieren. Er weiß aber genauso, dass er die neue Prothetik seinen Patienten aktiv anbieten muss. Und zwar so, dass sein Patient die Vorteile sieht.“ Es gebe inzwischen erfolgreiche Praxen und Dentallabors, die die Implantatprothetik zu ihrem Schwerpunkt Nr. 1 gemacht hätten. Piet Troost: „Was wir brauchen, ist eine völlig neue Generation der Patienteninformation. Mit unserem Fernsehstudio für Zahnmedizin – Point Studio – und dem professionellen Patientenfernsehen „Smile Point TV“ sind wir ab 2006 in den Fernsehmedien präsent. Point Seminars GmbH wird hier seinen Teil dazu beitragen, dass seriöse, moderne Zahnmedizin zu den Bürgern ins Wohnzimmer kommt. Zudem startet das Smile Point TV ab März 2006 in der Zahnarztpraxis.

VUZ-Seminar:

## Sinkende Umsätze durch Kostenmanagement auffangen

Walter Schlegel leitet seit vier Jahren Seminare zur Unternehmensplanung. Mit seiner langjährigen Erfahrung als Unternehmer zeigt er mit der Software „BWA-Chefplaner“ Wege, wie Unternehmer praxisnah und leicht verständlich ihre wirtschaftlichen Daten analysieren und ihre eigene Geschäftsjahresplanung erstellen können. Walter Schlegel steht für hohen Praxisbezug, womit er sich den Titel „Diplom-Praktiker“ verdiente. In Tagesseminaren der Vereinigung Umfassende Zahntechnik, VUZ, vermittelt Walter Schlegel nach dem Prinzip „Learning by doing“ den Umgang mit dem Programm. Am Laptop experimentieren Dentalunternehmer dabei mit ihren eigenen Laborzahlen und erstellen ihre komplette Geschäftsjahresplanung für 2005 und 2006. Themen wie die Analyse der betrieblichen Finanzdaten,



Zukunftsplanung und Simulationen sowie die richtige Interpretation der Bilanz mit G+V erarbeiten VUZ-Mitgliedsbetriebe im Seminar gemeinsam mit dem Trainer.

**Weitere Infos:**

**Vereinigung Umfassende Zahntechnik, VUZ**

**Tel.: 0 23 63/7 39 30**

**Fax: 0 23 63/73 93 10 (Klaus Köhler)**

**www.vuz.de**

## 1. ProLab Akademie Kongress: Nicht alle Zahntechniker klagen über Auftragslage

Während an den dentalen Fronten noch um Erfolg oder Misserfolg von Festzuschüssen und politischen Verunsicherungen gerungen wird, fanden die ProLab-Mitglieder bei ihrem ersten und nach kurzer Zeit ausgebuchten Akademiekongress vom 22.–24. September 2005 in Schloss Rauisch-



holzhausen (bei Marburg) nur Anlass zur Freude. Die meisten Teilnehmer können offenbar über ihre Auftragslage alles andere als klagen und bestätigen in Gesprächen durchgängig das ProLab-Konzept der hochwertigen Fortbildung zur Spezialisierung auf Implantatprothetik und Unterstützung bei der Planung. „Unsere Auftragslage ist vergleichsweise gut“, sagte Rainer Struck, Leiter der ProLab-Akademie bei der Veranstaltung, „und das zeigt letztlich auch, dass die mehrheitliche Privatleistung Implantologie von den politischen Wellenbewegungen nur sehr am Rande berührt wird. Die Patienten wollen Implantate, die Implantologen eine qualitätsorientierte Chirurgie und erstklassige Prothetik. Dafür bilden wir aus und wie sich zeigt: mit großem Erfolg.“ Die Nachfrage nach Implantatprothetik sei zwar leicht zurückgegangen, da viele Patienten über die finanziellen Entwicklungen insgesamt verunsichert seien und sich Unruhe bei GKV-Leistungen auf das Versorgungsangebot insgesamt übertrage – dennoch habe dies in den zertifizierten ProLab-Laboren zu keinen deutlichen Einbrüchen geführt. Im Rahmen des ersten Kongresses, den die ProLab-Akademie bisher ausgerichtet hat und dem nach dem großen Erfolg weitere folgen werden, wurden weiteren 17 erfolgreichen Absolventen des nunmehr 4. Curriculums ihre Zertifikate überreicht.

**Weitere Infos:**

**www.prolab-kongress-2005.de**

Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

## Meisterschule Ronneburg:

### Jubiläum, Exkursion und Tag der offenen Tür

Das 10-jährige Jubiläum der Zahntechnik-einrichtung Meisterschule Ronneburg wurde ausgiebig zelebriert. 130 ehemalige Meisterschüler, Referenten und Firmenvertreter feierten in ausgelassener Atmosphäre ein Wiedersehen. Ein nachträgliches



Geburtstagsgeschenk bereitete der letzte Meisterkurs. Nach 100%igem Bestehen der theoretischen Prüfung gab es in der Fachpraxis mit 80% bestandener Erstprüfung ebenfalls ein hervorragendes Ergebnis. Mittlerweile hat der 19. Meisterkurs die Hälfte seiner Vorbereitung abgeschlossen. Erlebnisreich verlief die Exkursion zu Ivoclar Vivadent nach Schaan/Liechtenstein. Neben lehrplangerechten praktischen Work-

shops in Totalprothetik und Verblendentchnik wurden Einblicke in die Produktion zahntechnischer Materialien gewährt. Doch auch die geselligen Abende auf der Schatzenburg und in den Liechtensteiner Bergen trugen zur Prägung des Teamgeistes bei. Inzwischen hat der Tag der offenen Tür in Vorbereitung des Meisterkurses M 20 (16.01. bis 06.07.06) stattgefunden. Er war erneut von Erfolg gekrönt, Interessenten kamen u. a. aus Landshut, Bremen und Wetzlar. Während in diesem Kurs bereits alle praktischen Ausbildungsplätze belegt sind, ist ein Einstieg in die Fachtheorie ab 16.01.06 noch problemlos möglich. Allerdings sind auch im Kurs M21 (10.07.–21.12.06) schon 9 von 15 Praxisplätzen belegt.



## IPS e.max Präsentation:

### Alles für die Vollkeramik

Ende September, kurz vor dem offiziellen Verkaufsstart, präsentierte Ivoclar Vivadent in Nürnberg die nächste Generation der Vollkeramik: IPS e.max vereint erstmals die wirtschaftlichen Vorteile der CAD/CAM-Technologie mit dem ästhetischen Potenzial der Presskeramik. Über 330 Gäste waren gekommen, um den spannenden Vorträgen rund um IPS e.max beizuwohnen. Josef Richter, Geschäftsführung Vertrieb weltweit, eröffnete die Veranstaltung: „Ausschlaggebend für die Entwicklung von IPS e.max sind zwei Trends: Einerseits gibt es den Bedarf für hochfeste Werkstoffe für CAD/CAM-Maschinen. Andererseits wollen die Menschen ihr Geld für Dinge ausgeben, von deren Qualität sie überzeugt sind.“ Prägnante Beispiele mit langen Stümpfen und tiefgehende Präparationen, die er mit IPS e.max gelöst hat, zeigte ZTM Volker Brosch in seiner Präsentation. „Die Beschäftigung mit Innovationen zwingt uns, nach

vorn zu sehen und nicht wehmütig zurückzublicken“, resümierte Brosch und beantwortete die Frage, welchen Sinn die Einführung eines neuen Vollkeramik-Systems macht, in einer Zeit, in der es den Laboren nicht gut geht. Prof. Dr. Heinrich Kappert beschrieb zunächst die bisherigen Materialgruppen in der Vollkeramik und charakterisierte die einzelnen Komponenten von IPS e.max. „Es ist das Ergebnis langjähriger Forschung“, so Kappert, „den WAK-Wert aller IPS e.max-Komponenten zwischen 9,5 und 10,7 einzustellen, sodass die niedrigschmelzende Schichtkeramik IPS e.max Ceram uneingeschränkt für die Verblendung aller IPS e.max-Werkstoffe geeignet ist.“ Privatdozent Dr. Daniel Edelhoff und ZT Oliver Brix unterstrichen mit ihrer Präsentation die ästhetisch makellosen und minimalinvasiven Möglichkeiten von IPS e.max „Wir wollen weg von 70 Prozent Zahnhartsubstanzabtrag hin zu

## Wieland-Bergteam:

### Auf den Spuren der Arche Noah

Nicht nur Archäologen aus aller Welt, auch Wieland war auf den Spuren der Arche Noah, die der biblischen Legende nach an den Hängen des Berges Ararat in der Türkei gestrandet sein soll. Weil der Ararat neuerdings auch wieder für Bergsteiger freigegeben ist, hatte sich das Wieland-Bergteam im Juli auf den Weg ge-



macht, um den 5.000er über zwei Höhenlager zu besteigen. Das Wieland-Bergteam, bestehend aus unserer Dresdner Mitarbeiterin Annette Lunze, Zahntechnikern und Zahnmedizinern betreute der erfahrene und bekannte Dresdner Alpinist Götz Wiegand.



Josef Richter, Geschäftsführer Ivoclar Vivadent GmbH, bei der Präsentation IPS e.max.

20 Prozent.“ Oliver Brix resümierte seine Erfahrungen in einem Satz: IPS e.max ist einfach, sauber und schlichtweg funktionell. Als er IPS e.max testete, sei er zunächst skeptisch gegenüber einem neuen Keramiksistem gewesen. „In diesem Jahr habe ich bisher nur 15 Gramm Edelmetall vergossen. Als ich neulich gegossen, Gusskanäle verschliffen und Opaquer aufgetragen habe, merkte ich, was ich nicht vermisst hatte: Metall!“

Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.



# Anwendertreffen macht Lust auf mehr

*Das sechste DCS Meeting vom 17.–18.06.05 in Bad Soden, zu dem 140 Teilnehmer angereist waren, hatte es in sich. Zahlreiche hochkarätige Referenten gaben den Teilnehmern eine Menge Informationen rund um das Thema CAD/CAM mit auf den Weg.*

▶ **ZT Matthias Ernst, Betriebswirt d. H.**



*Gespannt lauschten die Teilnehmer den Ausführungen von Mike H. Distler, Geschäftsführer DCS Deutschland.*

Die Zukunft der wirtschaftlichen Produktion von Zahnersatz liegt eindeutig in der Automatisierung. Diesen Trend haben weitsichtige Laborbesitzer schon lange ausgemacht und sich frühzeitig für CAD/CAM-Systeme entschieden – stellte Mike H. Distler, Geschäftsführer der DCS Dentalsysteme GmbH Deutschland, in seiner Begrüßung fest. Er freue sich, dass trotz der nicht wegzudiskutierenden Krise der Zahn-technik in Deutschland so viele Teilnehmer angereist seien. Außerdem werde, so Distler, die Zukunft dem Zirkonoxid gehören, deswegen habe man die Tagung ganz unter das Motto: „Zirkonoxid in Wissenschaft und Praxis“ gestellt.

**Der Mensch als Sondermülldeponie**

Prof. Dr. Edwin Lenz, Kiliansroda, berichtete in seinem spannenden Vortrag über die Verträglichkeit von zahnmedizinischen Restaurationen. Als Indikator einer „schlechten Legierung“ sei das elektrische Durchbruchspotenzial anzusehen. Je höher der Wert, desto mundverträglicher sei die Legierung. Deshalb sei es ein konsequenter Weg gewesen, das Monometall Titan einzuführen. Doch für wirklich ästhetische und allergologisch unbedenkliche Restaurationen sei Vollkeramik optimal. Einen Schritt weiter ging Dr. Rudolf Gschwend, Zahnarzt aus Niederteufen/Schweiz. Er bezeichnete den heutigen Menschen als „Sondermülldeponie“. Nach seinen Forschungen werden alle Metalle aus dem Mund nach und nach ausgeschwemmt und im Körper angelagert. Dies sei die Ursache für viele Metallosen und Vergiftungserscheinun-



*Trotz Flaute kamen wieder 140 Teilnehmer, um die neuesten Erkenntnisse in Sachen Zirkon zu erfahren.*

gen. Deshalb entwickelte er Implantate auf Zirkonbasis und setzt diese bereits seit mehreren Jahren bevorzugt als Klopflimplantate im Alltag ein, auf Grund der besseren Einheilung.

**Eingeschränkter Indikationsbereich für Grünlingsmaterial**

Licht ins Dunkel der unterschiedlichen Begrifflichkeiten in Bezug auf Zirkonoxid brachte Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller von der Charité Berlin. Er hat den Werkstoff DC-Shrink, ein typisches Zirkon-Grünlingsmaterial, auf seine Alltagstauglichkeit hin überprüft. Dabei sei das zu erwartende Ergebnis eingetreten, dass alle physikalischen Kennzahlen teilweise deutlich unter denen von HIP-Zirkonoxid (DC-Zirkon®) lägen. Dies sei umso verwunderlicher, da nach Aussage vieler Hersteller dies nicht oder nur minimal auftreten soll. Die Frage aus dem Publikum, ob diese Aussagen prinzipiell so für alle Grünlingsmaterialien gelten, bejahte der Berliner Professor. Deshalb plädierte er dafür, dieses Material nur im angegebenen Indikationsbereich einzuset-



*Am Freitag traf man sich zum Erfahrungsaustausch in der Kellerbar bei spanischen Spezialitäten.*

zen und empfehle für anspruchsvolle Arbeiten das durchgesinterte HIP-Zirkonoxid.

### **Keramik wird das Edelmetall ersetzen**

Prof. Dr. Peter Pospiech, Homburg/Saar, ein glühender Verfechter der Vollkeramik, sieht dieses Material als Hilfe zur Prävention. Es führe im Gegensatz zu Metallkeramik nicht zu Zahnfleischerkrankungen und sei somit das probate Mittel bei der Versorgung von festsitzendem Zahnersatz. Allerdings betonte er auch, dass es in der klinischen Anwendung bei laborgesintertem Zirkonoxid (Grünlingen) zu Defekten gekommen sei, bei industriell gesintertem HIP-Zirkon (DC-Zirkon®) jedoch nicht. Dies spreche auch aus seiner Sicht für die Verwendung von durchgesintertem Material zum Schleifen, wenn man auf Nummer sicher gehen will. Aus seiner Sicht werde die Keramik auf Dauer das Edelmetall ersetzen. Ebenfalls



*Die Referenten zum Gruppenbild vereint.*

aus der Praxis berichtete ZTM Peter Hammer, Oral Design Frick/Schweiz. Er beobachtet einen Wandel im Laboralltag in puncto Präzision. Wurde diese in der Vergangenheit mit fließenden Materialien wie Wachs erzielt, so kommt Präzision jetzt durch feste Materialien wie maschinell gefertigtes Zirkondioxid. Die Passung einer Krone sei anhängig von der Präparationsform und deshalb sei es wichtig, dass der Behandler optimal präpariere. Um trotzdem eine Randoptimierung vornehmen zu können, hätte er mit DCS das Schulterkorrekturmaterial DC-Cor entwickelt, das sich wachsender Beliebtheit erfreue. Hiermit können kleine Korrekturen vorgenommen werden, ohne dass man die ganze Arbeit neu machen muss.

### **Klinische Bewährung**

Mit Spannung erwartet wurde der Vortrag von Priv.-Doz. Dr. Joachim Tinschert, Aachen, der über die klinische Bewährung des HIP-Zirkonoxids DC-Zirkon® informierte. Er berichtete, dass DC-Zirkon® im Vergleich zu Materialien

wie z.B. YZ-Cubes, Everest oder Cercon eine deutlich höhere Festigkeit aufweist. Eine weitere Untersuchung befasste sich mit der Ausfallwahrscheinlichkeit von Zirkonoxid-Restorationen über die Tragedauer. Dabei zeigte sich die Ausfallwahrscheinlichkeit bei DC-Zirkon® über einen Zeitraum von zehn Jahren so gering, dass diese messtechnisch gar nicht mehr erfasst werden konnte. Bei den im Vergleich getesteten (z.B. teilgesinterten) Zirkonoxiden, also Grünlingsmaterialien, läge die Ausfallquote bei 0,1 % und weit darüber. Auch bei der Dauerfestigkeit belege DC-Zirkon® eindeutig die Spitzenposition. Tinschert stellte klar heraus, dass neben der Präparation auch eine Anprobe der Arbeit eine entscheidende Rolle für die erfolgreiche Patientenversorgung spielt. Er habe hierbei beste Erfahrungen mit provisorischen Arbeiten aus DC-Tell® gemacht.

### **Neues aus dem Hause DCS**

Schulungsleiter ZTM Dirk Ahlman präsentierte die kleine Schwester der PRECIMILL®, die PRECISMART®. Sie sei die wirtschaftliche Alternative für kleine Betriebe und könne acht unterschiedliche Materialien bearbeiten. Dank Doppelspindel und automatischem Werkstückwender werden Bearbeitungsvorgänge vollautomatisch komplett abgeschlossen. Rohlinge müssen also nicht manuell gewendet oder ausgewechselt werden. Im Vergleich zu Mitbewerbersystemen gebe es beim DCS PRECISMART® System keine versteckten Stückkosten und die Wertschöpfung bleibe dem Labor erhalten. Die größten Veränderungen habe es bei der Software gegeben. Hier sei jetzt die Version 4.50 im Einsatz, in die viele Ideen der Anwenderkreise aufgenommen wurden. Neu hinzugekommen wären DC-Shrink, ein Zirkon-Grünlingsmaterial und DC-Procura, ein durchgesintertes zahnfarbenes Aluminiumoxid. Dies stellte Dr. Leonhard Meyer, Entwicklungsleiter Materialien bei DCS, im Detail vor, der das Material als Luxus für den kleinen Geldbeutel bezeichnete. Mit einem Materialpreis von unter 15 Euro habe der Werkstoff das Zeug zur Volkskrone.

### **Alle wollen wiederkommen**

So viel Information und Motivation hatte man lange nicht mehr auf den Weg nach Hause bekommen. Damit ging eine gelungene Veranstaltung zu Ende und man darf gespannt sein, was vom 23.–24.6.2006 an gleicher Stelle geboten wird. Ein Großteil der diesjährigen Teilnehmer wird wiederkommen, das hörte man in den Gesprächen am Rande der Tagung. Also dann ... bis nächstes Jahr in Bad Soden. ◀



*Prof. Pospiech ganz in seinem Element.*



# Hier gedeiht nicht nur der Riesling prächtig

*Hoch auf dem Berg, mit einem Blick über Zell und die Mosel, liegt das neue Schulungszentrum des zahntechnischen Labors Scheid. Zum einjährigen Bestehen berichten die beiden Ideengeber ZTM Gerhard Scheid und ZTM Jochen Peters im Gespräch über die Hintergründe, Erfahrungen und Perspektiven des Projekts.*

## ▶ Redaktion



*Sonnige Lage über der Mosel – die exklusive Atmosphäre lässt bereits ahnen, was das Schulungszentrum des Labors Scheid bietet. Es ist ...*

Umgeben von markanten Schieferfelsen und den sanften Weinbergen in Zell-Barl, zeigt sich das architektonisch reizvolle Ensemble von Labor- und Schulungsgebäuden in einem Ambiente, das Lernen zum Freizeitvergnügen macht.

Unterstützt wird das neue Zentrum auch von der DeguDent GmbH: Die zahntechnische Zukunft lebt von hochwertigen Technologien und intensiver Fortbildung gleichermaßen, und genau dafür sieht das Unternehmen im Schulungszentrum des Labors Scheid einen idealen Ort – zum Beispiel für Veranstaltungen im Rahmen der renom-

mierten Programme DeguLive und DeguLearn.

**Herr Scheid, nicht jeder florierende Laborbetrieb verfügt zugleich über ein Schulungszentrum – noch dazu von solcher Qualität. Wie ist denn die Idee dazu bei Ihnen überhaupt entstanden?**

Gerhard Scheid: Wir waren als zahntechnisches Labor immer am Fortschritt unseres Faches interessiert und haben von Beginn an in neue Technologien investiert. Besonders durch das Aufkommen der CAD/CAM-gestützten Methoden wurde uns jedoch klar, dass nun neue Wege der Schulung und Kommunikation beschritten werden müssten, um so komplexe Verfahren in einen Labor- oder Praxisbetrieb reibungslos integrieren zu können. Gerade die modernen Herstellungsverfahren für Zahnersatz stellen hohe Anforderungen an die ständige Lernbereitschaft von Zahntechnikern und Zahnärzten. Deswegen ist die Wissensvermittlung in diesen Bereichen eine unserer zentralen Aufgaben geworden. Nur wenn es gelingt, das Experten-Know-how einer größeren Anwendergemeinde zugänglich zu machen, ist der zahnmedizinische Fortschritt gesichert. Um dies gewährleisten zu können, haben wir unser neuestes Großprojekt – das Schulungszentrum – jetzt realisiert.

## **kontakt:**

**Dentallabor  
Gerhard Scheid GmbH**  
Barlstraße 16  
56856 Zell/Mosel  
Tel.: 0 65 42/96 01 30

Besteht dabei nicht ein gewisses Spannungsverhältnis zwischen dem produzierenden Laborbetrieb einerseits und dem fortbildenden Schulungsbetrieb andererseits? Immerhin müssen Sie zwei recht unterschiedliche Unternehmungen leiten.

Gerhard Scheid: Keineswegs! Das Gegenteil ist richtig: Auch unsere eigenen Mitarbeiter im Labor profitieren enorm durch die vielen Fortbildungsveranstaltungen des Schulungszentrums. Wir haben ja einen mit inzwischen 18 Laborangestellten recht großen Mitarbeiterstamm dort. Übrigens hochqualifizierte Mitarbeiter; allein drei sind Zahntechnikermeister und weitere drei Meisterschüler. Auch bilden wir aus, eine Azubi-Stelle ist immer fest eingeplant. Für unser Laborpersonal ist daher die Nähe zum eigenen Schulungszentrum eine ideale Kombination von Routine und beruflicher Weiterbildung. Außerdem haben wir beispielsweise die Sozialräume des neuen Zentrums gleich so großzügig dimensioniert, dass sie auch von unserer Stammcrew mitgenutzt werden können – was auch dankbar angenommen wird. So haben unsere Mitarbeiter immer direkten Kontakt zu Referenten und Kursteilnehmern. Sie erhalten dadurch wertvolle Impulse für die eigene Arbeit.

Daran dürften nicht zuletzt Sie, Herr Peters, großen Anteil haben, denn immerhin ging die Initiative zur Gründung des Schulungszentrums beim Labor Scheid auch auf Sie zurück. Welche Erfahrungen haben Sie bereits hier gewonnen, und welche Rolle werden Sie für zukünftige Veranstaltungen spielen?

Jochen Peters: Die ersten Kurserfahrungen sind sehr viel versprechend. Die Teilnehmer wie die Veranstalter sind begeistert von der Qualität der Einrichtungen hier im Schulungszentrum: modern ausgestattete ergonomische Arbeitsplätze in freundlichen hellen Räumen, mit großen Fenstern zur beeindruckenden Umgebung des Moseltals – das ist schon etwas Besonderes. Und dass die Nähe Zells zum Wein auch die Geselligkeit am Abend eines Kurstages fördert, steht außer Frage. Bereits vor Jahren hatten mein Freund Gerhard Scheid, meine Frau und ich dieses Konzept erdacht, um bessere Möglichkeiten zu schaffen, gestandenen Zahntechnikern und Zahnärzten den teilweise rasanten Fortschritt unseres Faches näher zu bringen. Deswegen hatten wir von vornherein auch die technisch-apparativen

Voraussetzungen eingeplant, um das Jochen Peters-Konzept – wie ich es bei aller Bescheidenheit nenne – realisieren zu können. Dies hat sich bereits während meines ersten Kurses mit dem Titel „Rationelle Okklusionskeramik mit DeguDent Kiss“ hervorragend bewährt. Selbstverständlich werde ich mich auch in Zukunft am hiesigen Schulungszentrum engagieren und meinen Beitrag zu weiteren interessanten Veranstaltungen leisten. Es gibt bereits feste Planungen dazu.

**Sie erwähnten gerade Ihren Kurs zur Okklusionskeramik mit DeguDent Kiss. Gibt es für die Angebote des Schulungszentrums denn zusätzlichen Support durch den Hersteller?**

Jochen Peters: Ja. Mein Kollege Scheid und ich arbeiten seit langem eng mit der Firma DeguDent zusammen. Die fachliche Unterstützung von dort ist einfach ausgezeichnet. Nicht zuletzt wegen der engagierten und qualifizierten Fachleute macht es einfach Spaß, so nah am technologischen Fortschritt der Zahnmedizin tätig sein zu können.



... Qualität vom Feinsten: modern ausgestattete ergonomische Arbeitsplätze in freundlichen hellen Räumen, mit großen Fenstern in einer beeindruckenden Umgebung.

nen. DeguDent hat uns seit Anbeginn unserer konzeptionellen Planungen des Zentrums begleitet und uns bei der Gestaltung tatkräftig unterstützt. Soweit es sich auf deren Produkte bezieht, wird unser Kursangebot von dort sehr gefördert. Die Kooperation klappt seit vielen Jahren hervorragend.

**Und worin besteht das Jochen Peters-Konzept?**

Jochen Peters: Dieses Konzept ist aus nunmehr 20-jähriger Lehrtätigkeit von mir originär entworfen und ständig weiterent-

wickelt worden. Es enthält einen großen Teil meiner Erfahrungen aus der zahntechnischen Fortbildung. Per Videokamera zeige ich jedem Kursteilnehmer auf dessen (Flach-) Bildschirm jeden einzelnen Arbeitsschritt detailliert. Die Teilnehmer sehen so jede Einzelheit und arbeiten parallel am eigenen Arbeitsplatz mit. Ein fotografisches Gedächtnis ist nicht mehr erforderlich. Diese Wechselseitigkeit zwischen den Teilnehmern und mir, sowie die direkte Kontrolle des eigenen Ergebnisses, sichert den großen Lernerfolg meiner Methode.

**Um dies zu ermöglichen, Herr Scheid, mussten vermutlich recht aufwändige Arbeitsplätze im Schulungszentrum eingerichtet werden?**

Gerhard Scheid: Das stimmt. Wir haben bei unseren Planungen das Jochen Peters-Konzept gleich integriert. Dies erforderte unter anderem die Beschränkung auf lediglich acht Teilnehmer-Arbeitsplätze, denn ein so intensives Training kann naturgemäß nur in einer kleinen Gruppe stattfinden. Jeder einzelne Arbeitsplatz besitzt eine vollwertige Multimedia- und Computerausstattung auf aktuellem Niveau. Selbstverständlich sind auch die zahntechnischen Einrichtungen des Zentrums auf der Höhe der Zeit – immerhin ist es unser Anspruch, hier die besten Repräsentanten der jeweiligen Fachdisziplinen als Referenten zu gewinnen und ihr Können optimal zu vermitteln.

**Gibt es bereits einen Schwerpunkt Ihrer Schulungsarbeit?**

Gerhard Scheid: Ein wichtiges Anliegen ist es, den „weißen Stahl“ publik zu machen. Wir haben seit längerem Erfahrungen mit Zirkonoxid gesammelt und fertigen seit nunmehr rund drei Jahren prothetische Versorgungen mit Cercon smart ceramics. Die guten Eigenschaften dieses Vollkeramiksystems haben uns bewogen, das Material noch mehr Patienten zugänglich zu machen. Daher bieten wir verstärkt für Zahnärzte und Zahntechniker Schulungen zu seiner Verarbeitung an. Außerdem stellen wir bei Cercon bereits eine erhöhte Nachfrage in unserem Labor fest – sicher auch ein Resultat unserer Fortbildungen. Daraus, und aus der eigenen Labortätigkeit, ist bei uns viel Erfahrung gewachsen: So empfehlen wir etwa Beginnern, die beispielsweise an der Doppelkronentechnik mit Primärkronen aus Cercon interessiert sind, die Methode von Dr. Weigel, Universität Frankfurt, einzusetzen, die wir



*Seit rund drei Jahren setzt das Labor Scheid Cercon ein. In dieser Zeit haben sich die Indikationen dieser Zirkonoxid-Technologie sogar noch erweitert – unter anderem um die Möglichkeit zur Anfertigung von Inlaybrücken.*

an unserem Schulungszentrum vermitteln. Auch zur Schicht- und Überpresstechnik bei Cercon besitzen wir inzwischen viel Know-how. Zusätzlich werden wir weitere Kurse zum Thema Keramik mit Kiss Systemen – also Cercon ceram Kiss, Duceram Kiss, BioOcclus Kiss – von DeguDent anbieten. Und erfreulicherweise sind unsere Kursangebote bereits auf Monate im Voraus fast ausgebucht.

**Dann hat sich das Schulungszentrum also bereits in kurzer Zeit einen guten Namen geschaffen?**

Gerhard Scheid: Den Eindruck haben wir in der Tat. Wichtige Meinungsbildner aus Zahnmedizin und Zahntechnik waren bereits als Referenten bei uns: beispielsweise Dr. Sven Rinke, Dr. Daniel Edelhoff oder Dr. Paul Weigel als Zahnmediziner. Und die ZMF-Praxistrainerin Bianca Beck ebenso wie ihre bekannten Kollegen aus der Zahntechnik Jürgen Braunwarth und, wie bereits erwähnt, Jochen Peters zählen zu unseren Veranstaltern. Sie alle werden sicher dazu beitragen, den Ruf unseres Zentrums in der Region, aber auch national und international – wir haben bereits Anmeldungen aus der Schweiz und aus Großbritannien erhalten – zu festigen. Und für unser Labor bedeutet das einen gewaltigen Image-Zugewinn, der uns helfen wird, in einem härter werdenden, zunehmend globalen Wettbewerb zu bestehen. ◀

# Wer eine kennt, kennt alle

*Nun ist sie komplett, die X-Type Keramikfamilie. Mit Zirox® stellt WIELAND die dritte Verblendkeramik mit einzigartiger Mikrostruktur und herausragenden Werkstoffeigenschaften zur Verfügung. Anfang September präsentierte das Pforzheimer Unternehmen der Fachpresse den neuen Verblendwerkstoff, passend zum Namen in der X-Lounge, dem exklusiven Konferenzraum der Frankfurter Börse.*

## ► Natascha Brand

Vor vier Jahren haben wir über eine eigene Keramik nachgedacht. Mittlerweile sind 35 Mitarbeiter in diesem Segment beschäftigt. Das beweist einmal mehr, wenn Produkt und Qualität stimmen, kann man auch in einem besetzten Markt erfolgreich sein – so Dr. Josef Rothaut, Geschäftsführer WIELAND, in seiner Einführung zum Produkt.

Genau wie bei den WIELAND Verblendkeramiken REFLEX® und ALLUX® liegt auch bei Zirox® der Technologievorsprung in der einzigartigen Mikrostruktur, charakterisiert durch den Begriff HDAM™ (High Density Advanced Microstructure). Hinter diesem Begriff verbirgt sich eine außergewöhnlich homogene und dichte leuzitfreie Silikatglas-keramik, die durch herausragende physikalische Eigenschaften besticht. Dazu zählen in erster Linie glatte Oberflächen und plaque-resistentes, gingivafreundliches, vor allem aber antagonistenschonendes Verhalten. Auch Zirox® ist wie alle anderen X-Type Verblendkeramiken sehr gut im Mund polierbar. Egal ob Legierung, Aluminiumoxid oder Zirkonoxid das Gerüst bilden – die Farbe stimmt. Bei aller Unterschiedlichkeit der Gerüstmaterialien ist bei einfacher 3-Schicht-Technik mit allen drei Keramiken ein farbidentisches Ergebnis zu erzielen. Das Schichtschema ist ebenfalls gleich – WIELAND bietet hier echte Farbidentität. Diese Philosophie unterstützt das Labor aktiv in seine Produktivitätssteigerung. Gleiche Arbeitsweise bei allen X-Type Verblend-

keramiken, unabhängig vom Gerüstmaterial. Die Verblendkeramik Zirox® mit ihren perfekten Handlingeigenschaften ist das Bindeglied zum wirtschaftlichen Frässystem ZENO™ Tec. Hier wächst zusammen, was zusammengehört. ◀



*Bei WIELAND hoch im Kurs: Reinhold Brommer, Leiter Marketing, Dr. Steffen Assmann, Geschäftsführer WIELAND Dental Ceramics und Dr. Josef Rothaut, Geschäftsführer WIELAND Dental + Technik (v.l.n.r.).*



*Zirox-Brücke geschichtet von Christian Ferrari.*



*Die neue X-Type Verblendkeramik.*

*Ort des Geschehens:  
Die X-Lounge –  
der exklusive Konferenzraum  
der Frankfurter Börse.*

## REITEL Feinwerktechnik

# Seit 20 Jahren „made in Germany“

*In Zeiten von Globalisierung und Outsourcing findet man immer seltener Firmen, die ihre gesamte Produktion in Deutschland und dazu im eigenen Haus abwickeln. Die REITEL Feinwerktechnik GmbH aus Bad Essen produziert nach diesem Prinzip. Hier wird von der Entwicklung bis zur Endfertigung jeder Arbeitsschritt am Unternehmensstandort vorgenommen. Das Qualitätssiegel „made in Germany“ ist in diesem Fall mehr als berechtigt.*

▶ Susann Luthardt

Das Firmengebäude im idyllischen Bad Essen nahe Osnabrück hat eine moderne, zukunftsweisende Architektur. Von hier aus werden die Pro-

laborgeräte werden in der Praxis äußerst stark strapaziert. Der Wunsch nach Korrosionsbeständigkeit, Langlebigkeit, Wartungsfreundlichkeit und Farbneutra-



Das Firmengebäude von REITEL Feinwerktechnik in Bad Essen.



Das eigene kleine Zahntechniklabor ist in der Produktionshalle.

### **kontakt:**

**REITEL Feinwerktechnik GmbH**  
Senedamm 20 Wittlage  
49152 Bad Essen  
E-Mail: [info@reitel.com](mailto:info@reitel.com)  
[www.reitel.com](http://www.reitel.com)

dukte für Zahntechniklabore in mehr als 50 Länder der Welt exportiert, was einen Gesamtexport Anteil von 50 Prozent ausmacht. Zum Portfolio von REITEL gehören unter anderem Dampfstrahlgeräte, Trimmer, Modellfräsen, Vakuumrührgeräte, Guss-Schleudern und Zubehör. Insgesamt produziert REITEL 50 verschiedene Geräte sowie Sonderanfertigungen auf Kundenwunsch.

lität ist eine verständliche Anforderung an die Geräte. Die Verwendung von Edelstahl erfüllt diesen Anspruch und wurde zu einer sinnvollen Philosophie des Hauses REITEL und auf dem Markt zu einem Begriff.

### **Ein Familienbetrieb**

Das Unternehmen wurde 1985 von Klaus-Peter Reitel gegründet und ist seit-

her im Besitz der Familie. Im Jahr 1991 wurde die Produktionshalle gebaut. Bis zum Jahr 2000 sind das Firmengelände und die Produktionsfläche der Firma auf die doppelte Größe angewachsen. Zum Unternehmen gehören 38 Mitarbeiter. Dazu bietet REITEL Ausbildungsplätze zur Industriekauffrau/-mann und zum Industriemechaniker.

Die Produktion der Dentalgeräte erfolgt im Haus. Die Mitarbeiter arbeiten in einer Produktionsreihe und sind jeweils für drei bis vier Geräte verantwortlich. In bestimmten zeitlichen Abständen erfolgt ein Wechsel an einen anderen Arbeitsplatz, sodass jeder Mitarbeiter in der Lage ist, unterschiedliche Arbeitsschritte auszuführen.

möglich zuverlässig auf Anfragen zu reagieren. Seit Beginn der Firmengeschichte arbeitet das Unternehmen mit dem Fachhandel zusammen und vertreibt seine Produkte in Deutschland ausschließlich über Dentaldepots. Wobei nicht nur der Verkauf im Vordergrund steht, sondern beispielsweise auch ein Back-up Service geboten wird. Denn Produktion und Service gehören zu den ausschlaggebenden Aspekten der REITEL Unternehmenspolitik. Nicht der Preis entscheidet sondern das gesamte Qualitätspaket, das die Firma anbietet.

### 20-jähriges Firmenjubiläum

Im Juli dieses Jahres beging REITEL sein 20-jähriges Firmenjubiläum. Alle Mitarbeiter wurden dazu von der Geschäftslei-

*„Ein großer Vorteil der Produktion im eigenen Haus ist die hohe Flexibilität, die REITEL seinen Kunden anbieten kann.“*

Neben der Entwicklungsabteilung befindet sich auch ein eigenes kleines Zahn-techniklabor in der Produktionshalle.

tung zu einem Ausflug nach Hamburg eingeladen. Ein positives internes Unternehmensklima ist für REITEL ein Anliegen.



Die 38-köpfige „REITEL-Mannschaft“.



Ein Schulungsbereich ist im Firmengebäude integriert.

Dort testet ein Mitarbeiter die Geräte und bietet einen Beratungsservice für Kundenanfragen.

### Die Unternehmenspolitik

Ein großer Vorteil der Produktion im eigenen Haus ist die hohe Flexibilität, die REITEL seinen Kunden anbieten kann. So können Sonderanfertigungen realisiert werden und innerhalb eines Tages ist es

Das spricht auch für die Wahl des Standorts Deutschland, wobei die soziale Komponente der Schaffung von Arbeitsplätzen in der heutigen schwierigen Zeit ein entscheidender Aspekt ist.

Als Symbol des 20-jährigen Erfolges hat REITEL die Treumarke für den Zeitraum der Messen eingeführt. Beim Kauf eines Neugerätes zur Messezeit erhält man eine besondere Aufmerksamkeit. ◀



**Klinische Studien:****Implantatbehandlung auch in schwierigen Fällen möglich**

Neue Ergebnisse klinischer Studien bringen auch für Patienten mit einer ungünstigeren Prognose Hoffnung für die Implantattherapie. Die Forschungsarbeit des Medizinprodukte-Herstellers Astra Tech belegt eine bemerkenswerte Erfolgsrate von 97 % auch in schwierigen Fällen. Dieses Ergebnis übertrifft alle Erwartungen. Das Astra Tech Implantatsystem bietet auch für Patienten mit schlechter Kieferknochenqualität günstige Optionen, da es die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Behandlung erhöht. In 14 Ländern Europas und den USA werden von Astra Tech klinische Studien mit über 250 Zahnärzten durchgeführt. In diesen noch laufenden Studien wurde bisher eine Erfolgsquote von 97 % gemeldet, obwohl über 70 % der Implantate in spongiösen und weniger festen Kieferknochen im kritischsten Bereich im hinteren Oberkiefer platziert wurden. Astra Techs neueste Innovation, die mit Fluorid mo-



difizierte Titanoberfläche OsseoSpeed™, kam 2004 auf den Markt. Diese modifizierte Oberfläche stimuliert in der frühen Heilungsphase knochenbildende Zellen am Implantat. Darüber hinaus scheint sie knochenzerstörende

Zellen in ihrer Aktivität zu bremsen. Dies wird durch die überlegene Stabilität in der frühen Heilungsphase belegt. In Kombination mit den darüber hinausgehenden, klinisch bewährten Eigenschaften des Implantatsystems sorgt die modifizierte Oberfläche für eine weitere Steigerung des bereits dokumentierten Langzeiterfolgs im funktionalen und ästhetischen Bereich. Eine internationale Studie läuft seit 2003. An ihr beteiligten sich bisher ca. 700 Patienten. Astra Tech konnte für diese Studie rund 120 Zahnärzte gewinnen, die ihre Erfahrungen mit OsseoSpeed™ an Astra Tech melden. Die Ergebnisse sind eindeutig und durchweg positiv, Komplikationen sind bisher sehr selten.

**Astra Tech GmbH**

**An der kleinen Seite 8**

**65604 Elz**

**E-Mail: [marketing.de@astratech.com](mailto:marketing.de@astratech.com)**

**[www.astratech.de](http://www.astratech.de)**

**Mikroprozessor:****Bürstenloser Mikromotor in Höchstleistung**

Das elektrische Mikromotor-Laborsystem NSK Ultimate 450 gehört als Desk-Top-Ausführung sowie als Knie- und Fußmodell in die Spitzenserie unter den Laborprodukten. Das Gerät der Serie Ultimate 450 wird über einen Mikroprozessor geregelt und ermöglicht die maximale Leistung des eingebauten bürstenlosen Mikromotors. Der Drehzahlbereich reicht von 1.000 bis 35.000/min.

450 bietet die optimale Mikroprozessorsteuerung des Mikromotors. Der Mikroprozessor regelt sich automatisch auf die optimale Drehzahl und das optimale Drehmoment, selbst beim Schneiden der unterschiedlichsten Materialien. Zittern und Springen der Bohrer wurden eliminiert. Hierdurch ist ein präziseres und glatteres Schneiden und Polieren möglich. Der Ultimate 450 Mikroprozessor verfügt über eine Eigendiagnosefunktion und ein Fehlercode-Display. Der Anwen-



Der Mikromotor bietet Höchstleistung, das heißt maximale Leistung und 4,5 Ncm. Der Mikromotor ist leicht und komfortabel in der Handhabung. Die Ultimate 450 bürstenlosen Mikromotoren sind absolut wartungsfrei. Die interne Lastprüfung von NSK hat die Haltbarkeit im Dauerbetrieb für mehr als 5.000 Stunden nachgewiesen. Der hermetisch bürstenlose Motor reduziert den Geräuschpegel um 20 Prozent im Vergleich mit anderen konventionellen Modellen. Hierdurch wird die Arbeitsumgebung ruhiger und angenehmer. Die Serie Ultimate

der kann so mögliche Fehler unverzüglich erkennen bzw. überprüfen, ob alle Funktionen einwandfrei sind. Mit 185 Gramm ist der Ultimate Mikromotor ausgesprochen leicht und kompakt.

**NSK Europe GmbH**

**Westerbachstraße 58**

**60489 Frankfurt am Main**

**E-Mail: [info@nsk-europe.de](mailto:info@nsk-europe.de)**

**[www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)**

*Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.*

## Silanierungsliquid: Retentionsfreie Verbindungen, die halten

Mit FINO SILANO steht nun ein preiswertes Silanisierungsliquid zur Verfügung, das mit allen handelsüblichen Systemen kompatibel ist. FINO SILANO stellt eine retentionsfreie Verbindung zwischen Metall und Composit, Composit und Composit sowie Keramik und Composit her. Die Anwendung ist denkbar einfach: Die zu silanisierende Oberfläche wird mit einem handelsüblichen, dafür vorgesehenen Sandstrahlmittel abgestrahlt und anschließend mit FINO SILANO bepinselt. Nach Ablauf einer Trockenzeit von fünf Minuten (extraorale Anwendung) beziehungsweise 30 Sekunden (intraorale Anwendung) kann wie gewohnt weitergearbeitet werden. Der Inhalt einer Flasche beträgt 8 ml.



**DT&SHOP GmbH**  
Mangelsfeld 11–15, 97708 Bad Bocklet  
E-Mail: [info@dt-shop.com](mailto:info@dt-shop.com)  
[www.dt-shop.com](http://www.dt-shop.com)

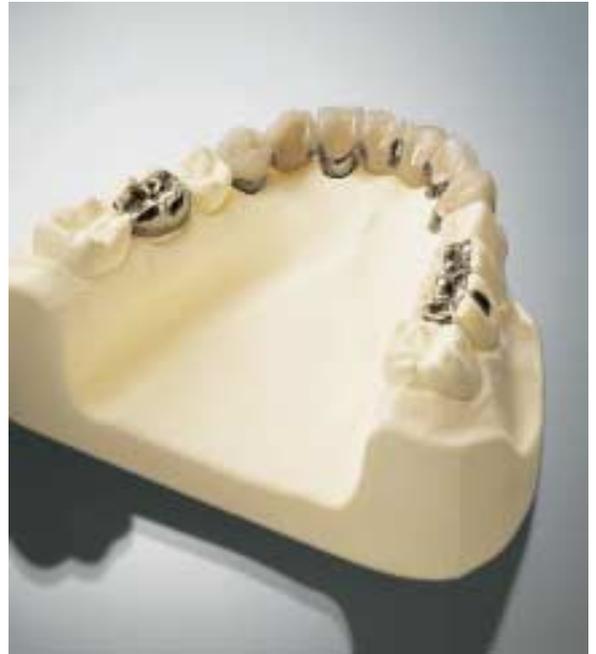
## Brennen von Keramik: Aufbrennlegierung aus nur fünf Komponenten

Zur IDS 2005 in Köln stellte Heimerle + Meule eine klassische, extraharte Legierung auf der Basis von Gold, Platin und Palladium zum Brennen mit konventionell expandierenden Keramikmassen vor (wie INSPIRATION).

Die Legierung mit dem Produktnamen PLATINOR® AM 78 enthält außer den Edelmetallbestandteilen lediglich noch Indium, die einzige nicht edle Komponente.

Auf diese Weise erfüllt Heimerle + Meule den Wunsch nach einer modernen Legierung, die aus einer überschaubaren Anzahl von Legierungskomponenten besteht.

Ein niedriges Schmelzintervall und eine damit verbundene vergleichsweise niedrige Gießtemperatur von 1.350 °C ermöglichen ein problemloses Gießen. Das Formfüllungsvermögen



ist dabei ausgezeichnet. Die Platin- und Palladium-Anteile in dieser Legierung ergeben die beste Voraussetzung für eine gute Brennstabilität von Verblendgerüsten.

**Heimerle + Meule GmbH**  
Gold- und  
Silberscheideanstalt  
Dennigstraße 16  
75179 Pforzheim  
E-Mail: [info@heimerle-meule.com](mailto:info@heimerle-meule.com)  
[www.heimerle-meule.com](http://www.heimerle-meule.com)

## IPS InLine erweitert das Sortiment: Faszinierende Lichtdynamik

Die Leuzit Metallkeramik IPS InLine von Ivoclar Vivadent wurde um den neuen Opaquer F erweitert. Ganz unkompliziert können mit dem Opaquer F ausdrucksstarke ästhetische Effekte mit Tiefenwirkung erzielt werden. Auf Grund der erhöhten Fluoreszenz scheint die Restauration aus dem Inneren heraus zu leuchten.

Durch die Art der Anwendung von IPS InLine Opaquer F, die Homogenität der Pastenmischung sowie die verwendete Menge ist ein noch feinerer Farbeffekt zu erzielen und somit die gewünschte Farbe genauer zu reproduzieren. Schon eine dünne Schicht des Opaquer F ist ausreichend für ein optimales Farbergebnis.

Entweder: Den Opaquer F als dünne, dritte Opaquerschicht auftragen und brennen. Oder: Vor dem zweiten Auftrag den herkömmlichen IPS InLine Opaquern bis zu 20 % Opaquer F zumischen. Der IPS InLine Opaquer F, die gemischte Paste und die bestehenden Opaquer werden bei 930 °C gebrannt.

*Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.*



Mit der Leuzit Metallkeramik IPS InLine von Ivoclar Vivadent gelingen schnell und unkompliziert ästhetisch schöne Restaurationen. Durch die gezielte Einstellung der Korngrößen und das einfache Schichtkonzept lässt sich die gewünschte Farbschlüsselfarbe mit nur zwei Hauptbränden reproduzieren.

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Postfach 11 52, 73471 Ellwangen, Jagst  
E-Mail: [info@ivoclarvivadent.de](mailto:info@ivoclarvivadent.de)  
[www.ivoclarvivadent.de](http://www.ivoclarvivadent.de)

**CAD Konstruktionssoftware:**

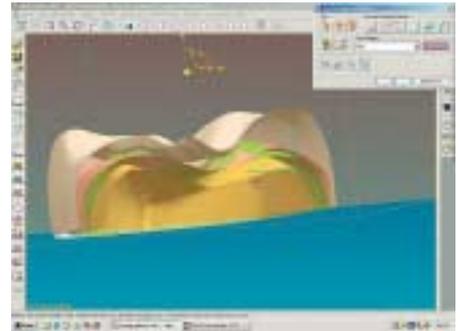
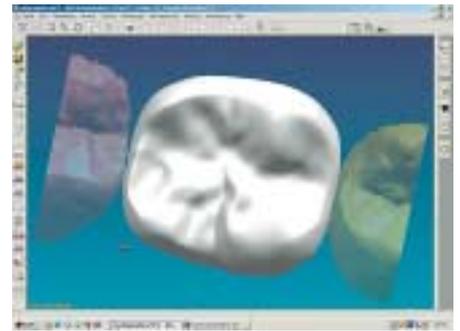
## Gesicherte Individualität je Fall

Die bereits bestehende CAD Konstruktionssoftware von KaVo kann jetzt um weitere Features, wie z. B. der virtuellen Darstellung des Gegenbisses, einem virtuellen Wachsmesser und einer Stegindividualisierung ergänzt werden. Anhand des Software Moduls „Virtueller Quetschbiss“ kann der Gegenbiss am Bildschirm virtuell in 3-D dargestellt werden. Die Abstände zwischen Gegenbiss und Gerüstkonstruktion werden durch verschiedene Farben dargestellt. Auf Grund der Visualisierung des Gegenbisses ist es dem Anwender möglich, ein anatomisches Käppchen zu konstruieren. Mit dem virtuellen Wachsmesser können Höcker oder fehlende Substanz virtuell in 3-D am Bildschirm aufgebaut werden. Dadurch wird eine schnelle und präzise Modellation möglich. Kappen, Zwischenglieder und Anhänger können mit diesem

Software-Modul aufgebaut, abgetragen und geglättet werden. Höckerunterstützende Aufbauten für gleichmäßige Verblendungen können in Verbindung mit dem Quetschbiss einfach und schnell erstellt werden. Eine Abstandsanzeige zum Gegenbiss hilft dem Zahntechniker, genügend Platz für die spätere Verblendung einzuhalten.

Durch die Stegindividualisierung ist es möglich, die Verbindungsstege auf die Bedürfnisse jedes einzelnen Falles anzupassen. Durch dieses Modul kann jeder einzelne Steg individuell im Querschnitt verändert und der Querschnitt auf jeder Seite des Stegs einzeln modifiziert werden.

**KaVo Dental GmbH**  
**Bismarckring 39, 88400 Biberach / Riss**  
**E-Mail: info@kavo.de, www.kavo.com**



**Prothetik:**

## Laborsystem auf Basis der Elektrophorese

Die elektrophoretische Abscheidung von Keramik ist bereits seit langem bekannt. Auch die Idee, keramische Gerüste von Kronen und Brücken durch Elektrophorese herzustellen, einfach und passgenau, ist nicht neu. Neu aber

Das so entstehende „grüne“ Gerüst wird dann, wie im In-Ceram®-Verfahren, porös gesintert und mit dem VITA Spezialglas infiltriert, wodurch es seine endgültige Festigkeit, Farbe und Transluzenz erhält.

Durch die elektrophoretische Abscheidung wird im Vergleich zum manuellen Schlickern eine höhere Dichte und Homogenität des keramischen Gefüges erzielt, was sich u. a. in höherer Festigkeit (zwischen 10 und 20 %) äußert. Verfahrensbedingt (Abscheidung der Keramik direkt auf dem Stumpf – wie bei der Galvanotechnik) ist die ohnehin gute Passgenauigkeit von In-Ceram®-Kronen sogar noch verbessert. Ein Nacharbeiten der Gerüste ist in der Regel nicht nötig. Durch die maschinelle Herstellung mit ECS® ergibt sich eine bessere Produktkonstanz, die Fehlertoleranz ist höher. Arbeits- und Prozesszeiten sind beim ECS®-System kurz. Das CeHa White ECS®-System besteht aus einem Mikroprozessor gesteuerten Tischgerät, dem erforderlichen Arbeits- und Verbrauchsmaterial sowie einem Sinterofen, in dem die keramischen Gerüste gesintert und glasinfiltriert werden.



ist, dass mit dem CeHa White ECS®-System von C. Hafner das erste praxistaugliche Laborsystem auf Basis der Elektrophorese verfügbar ist. Damit kann der Zahntechniker mit einfachen Mitteln und geringen Kosten vollkeramische Prothetik produzieren. Ohne den Einsatz teurerer Computer bzw. Scan- und Fräsgeräte, bleibt die Wertschöpfung im zahn-technischen Labor.

Beim CeHa White ECS®-System kommt das bewährte Material VITA In-Ceram® Alumina zum Einsatz, das – im Gegensatz zum manuellen Schlickern – im Gerät elektrophoretisch auf ein Duplikatmodell abgeschieden wird.

**C. Hafner GmbH + Co.**  
**Gold- und Silberscheideanstalt**  
**Bleichstr. 13–17, 75173 Pforzheim**  
**E-Mail: dental@c-hafner.de**  
**www.c-hafner.de**

**Isoliermittel:**

## Gips gegen Gips Isolierung

FINO SUPERSEP ist ein hochwirksames und schnellwirkendes Isoliermittel auf Alkohol-Basis. FINOSUPERSEP dringt sehr schnell in die Gipsoberfläche ein und hinterlässt keinerlei Filmschicht. FINO SUPERSEP garantiert eine sichere Trennung in der Modellherstellung und Split-Cast-Technik sowie beim Isolieren von Küvetten in der Totalprothetik.



FINO SUPERSEP spart Zeit und garantiert eine schnelle Weiterbearbeitung der behandelten Oberflächen. FINO SUPERSEP ist in Gebinden zu 250 ml oder 1000 ml erhältlich.

**DT&SHOP GmbH**  
**Mangelsfeld 11–15**  
**97708 Bad Bocklet**  
**E-Mail: info@dt-shop.com**  
**www.dt-shop.com**

*Die Beiträge in dieser Rubrik basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.*

## Alle Infos auf einen Klick: Neuer Internetauftritt von Komet

Innovativ und aktuell wie das Unternehmen selbst präsentiert sich der neue Internetauftritt von GEBR. BRASSELER/Komet. Die in den Komet-Farben blau-weiß ansprechend designten, logisch und intuitiv aufgebauten Seiten bieten dem Besucher eine Fülle an Informationen. Unter [www.kometdental.de](http://www.kometdental.de) wird der User bereits auf der Startseite mit einer bei jedem Besuch wechselnden Produktneuheit begrüßt, über die er sich bei Interesse mit einem Mausklick ausführlich informieren kann. Auch die wichtigsten aktuellen Innovationen des Unternehmens sind auf einen Blick erfassbar. Den europaweiten Aktivitäten entsprechend präsentiert sich der Internetauftritt nicht nur in deutsch, sondern auch in englisch, französisch und spanisch. Im Fokus des Internetauftritts stehen die Produktinformationen: Unterteilt nach Praxis und Labor, wird jeder Produktneuheit

des umfassenden Sortiments eine ganze Seite – gespickt mit Wissenswertem, Tipps und Anwendungsvorschlägen – reserviert, die jeweils praktische Funktionen wie Drucken, Anfordern oder Download enthält. Neu ist auch der Newsbereich, der über Seminare, Aktionen, Innovationen, nationale und internationale Veranstaltungen informiert, sowie der umfassende Service. Häufig gestellte Fragen (FAQs) werden dort kurz und bündig beantwortet, Gebrauchsanweisungen sowie Volltexte per PDF zur Verfügung gestellt. Produktparten können per Quickfinder schnell und gezielt ausgewählt werden. Zudem haben die User die Möglichkeit, über das Log-in ein individuelles Bestellfax zu nutzen. Nicht nur für Journalisten interessant ist der Pressebereich, dessen Pressespiegel für jeden Besucher zugänglich ist.



Die neue Homepage der GEBR. BRASSELER – serviceorientiert, informativ und klar strukturiert.



Im Bereich Produkte findet man detaillierte Informationen zum gesamten Sortiment.

## www.mwdental.de: Einfach und bequem im Web bestellen

Das Einkaufen von dentalen Verbrauchsgütern im Internet wird noch einfacher: Persönliche Liste laden, Artikel hinzufügen oder streichen, bestätigen und abschicken. Am nächsten Tag ist die Ware da.

„Wir sind überzeugt: Das Internet spielt eine entscheidende Rolle bei der Beschaffung täglicher Verbrauchsmaterialien. Diese Entwicklung wollen wir forcieren, indem wir die Leistungen unseres Web-Shops konsequent ausbauen“, so Reinhold Kuhn, Geschäftsführer von M+W Dental.

Zahnärzte und Zahntechniker verkürzen im Web-Shop von M+W die Bestellung ihrer täglichen Verbrauchsmaterialien auf wenige Sekunden: Unter „persönliche Liste“ finden sie auf Wunsch eine voreingestellte Materialliste, die auf den bisherigen Bestellungen basiert. Kuhn: „Einfach diese Liste aufrufen, ggf. weitere Artikel auswählen oder entfernen, abschicken und am

nächsten Tag ist die gewünschte Ware da.“ Im Web-Shop von M+W gibt es alle Artikel, die auch im gedruckten Katalog zu finden sind. Darüber hinaus werden auch aktuelle



Produktneuheiten und Angebote, die zwischen den Katalogveröffentlichungen erscheinen, präsentiert. Sicherheitsdatenblätter für die meisten Produkte sind zum

Download bzw. Ausdrucken erhältlich. Auch im Web-Shop gelten die Rabattkonditionen aus den M+W-Katalogen: Für die Berechnung der Rabattstufen und der Versandkosten wird jeweils die Gesamtsumme berücksichtigt, auch wenn der Kunde für Praxis und Labor getrennte Rechnungen wünscht.

Wer nicht genau weiß, wie sein Produkt heißt, kann ..auf die Suchfunktion zurückgreifen. Alle Artikel sind über Produktname, Produktnummer oder Hersteller erfasst – in vielen Fällen reicht schon eine unvollständige Eingabe aus. Die Suchfunktion ist zudem fehlertolerant programmiert.

Aktuelle Fachbeiträge rund um Praxis und Labor gibt es im „Infocenter“.

Ältere Beiträge finden Zahntechniker, Zahnärzte und Assistentinnen im Archiv – auch hier kann nach Titel, Autor oder Stichwörtern gesucht werden.



