

ZWL

ZAHNTECHNIK WIRTSCHAFT • LABOR

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



Brillanz im Labor

wirtschaft |

**Design
ist unsichtbar**

ab Seite 8

ästhetik |

**Frontzahnästhetik –
ein Fall aus der Praxis**

ab Seite 35

Außerdem
in diesem Heft:
**Produktübersicht
NEM-Legierungen**

ab Seite 27,
ausführlicher im Web:
www.oemus.com/NEM

0270113

In den letzten Monaten habe ich viel über unseren Beruf nachgedacht. Wie er sich in den letzten zehn Jahren verändert hat und wie der Fortschritt dabei ist, uns zu überrollen. Wovon wir früher geträumt haben, ist heute schon selbstverständlich geworden! Als ich vor 30 Jahren meine Ausbildung anging, war es noch unvorstellbar, dass man ein modelliertes Inlay einbetten und in Keramik pressen könnte. Wir dachten oft daran wie toll es wäre, wenn das möglich wäre, und heute hat die Presskeramik seinen festen Platz in der Zahntechnik eingenommen und ist nicht mehr wegzudenken. Die adhäsiven Befestigungstechniken sind so ausgefeilt, dass wir eigentlich alles verkleben können, frei nach dem Werbespruch: „Kleben Sie doch was Sie wollen.“ Veneers sind en vogue; in den USA sind sie das Nonplusultra und in Hollywood ist ein regelrechter Hype ausgebrochen – so stand es in der letzten Ausgabe des „STERN Gesund leben“.



Stefan Lukoschus,
Dentallaborinhaber in
Mönchengladbach
und Gründer von dental-
Art productions.

Es ist tatsächlich Zeit zu renovieren ...

Aber, zurück zu „damals“. Erinnern Sie sich, als diese poppig orangen Maschinen und Geräte auf den Markt kamen, um etwas Farbe in den grauen Laboralltag zu bringen? Und diese sind oft heute noch im Einsatz! Langlebigkeit „made in Germany“. Die ersten Schnellfrequenz-Technikmaschinen verdrängten die Bohrschläuche, Labors waren funktionell und sachlich eingerichtet ... Doch, was haben sich die Möglichkeiten für unsere Einrichtungen geändert! Es gibt immer mehr Kollegen/-innen, die auch in der Einrichtung Wert auf Design und Individualität legen. Ein Labor muss nicht mehr wie ein Labor aussehen und schaut man in die Kataloge der Einrichter, bekommt man Visionen von einem lebensbejahenden und freundlichen Arbeitsplatz. Ich selber bin gerade dabei umzuziehen und neue Wege in puncto Einrichtung einzuschlagen. Letztlich kam aus diesen Erwägungen meine „dentalArt collection“ zustande, da ich die langweiligen Zahn-Poster leid war. Gemeinsam mit dem Künstler Uwe Dressler haben wir eine neue Form von Kunst für Labors und Zahnarztpraxen entwickelt und der Erfolg gibt uns recht. Es ist tatsächlich Zeit zu renovieren ...

Und, noch mal 30 Jahre zurück: Zu jener Zeit war an Zirkondioxid als Werkstoff in der Zahntechnik nicht zu denken und heute gehört man zu den ewig Gestrigen, wenn in unserem Labor nicht entweder ein Scanner oder einer von diesen Kopierfräsen steht. Nein, was war das doch alles früher einfach. Es wurde gegossen, meistens mit K&B verblendet und Keramik war einer kleinen Elite von bestbezahlten „Dental-Keramikern“ vorbehalten, die die Fertigungstechniken wie ein Staatsgeheimnis hüteten. Da wurde überhaupt nicht gemeckert, wenn die Kronenränder gräulich schimmerten ... es ging ja nicht besser! Doch es gab Zahntechniker, die sich

nicht damit zufriedengeben wollten, die immer nach neuen Wegen suchten bis sie am Ziel waren. Die Leidenschaftlichen, die ihren Beruf liebten, die in unendlichen Mühen sich nicht mit dem sogenannten „Mainstream“ zufriedengaben, von deren Einsatz wir heute profitieren. Heute gibt es so viele Möglichkeiten eine Krone herzustellen ... Wir Zahntechniker verfügen über ein enormes Fachwissen und können die verschiedensten Lösungsvorschläge anbieten. Von der „Kassen-NEM-Krone“ bis zur metallfreien Zirkonkrone ist alles möglich. Ästhetik in aller Munde, Qualität „made in Germany“ – und was ist die Realität? Kämpfe mit Versicherungen und „Auslandszahnersatz“, Internetversteigerungen von Zahnersatz und Zahntourismus. Wir Zahntechniker investieren in neueste Technologien und Fertigungsmethoden, aber was passiert: Darf es noch ein bisschen billiger sein?

Meine Hoffnung für die Zukunft ist, dass sich die Liebe zu unserem Beruf und zur Ästhetik weiter durchsetzen wird und der Zahntechniker seinen Weg zurück zu einem filigranen und schöpferischen Beruf findet, einem Handwerk mit viel Fingerspitzengefühl, in dem der „Arbeiter seines Lohnes wert ist“ und wo ehrliche Arbeit nicht verramscht wird. In den USA wird mit dentaler Ästhetik wohl gut verdient, warum nicht auch bei uns?

Wenn wir uns unserer Kenntnisse bewusst werden und uns nicht ständig unterbieten, sondern das „Haifischbecken Zahntechnik“ trockenlegen, dann wird es uns besser gehen. Die Zukunft liegt in unseren Händen, lasst sie uns nicht wegnehmen!

Mit kollegialen Grüßen, herzlichst
Ihr Stefan Lukoschus

wirtschaft

- 8 Design ist unsichtbar
- 12 Feng Shui – harmonische Raumgestaltung für Dentallabore
- 14 Die Macht der Farben
- 16 Gemeinsam sind wir stark
- 19 Die eigenen Ideen verwirklichen
- 20 Mensch – wir leben zusammen!
- 24 Digitale Dentalfotografie
- 25 Material trifft Technik

technik

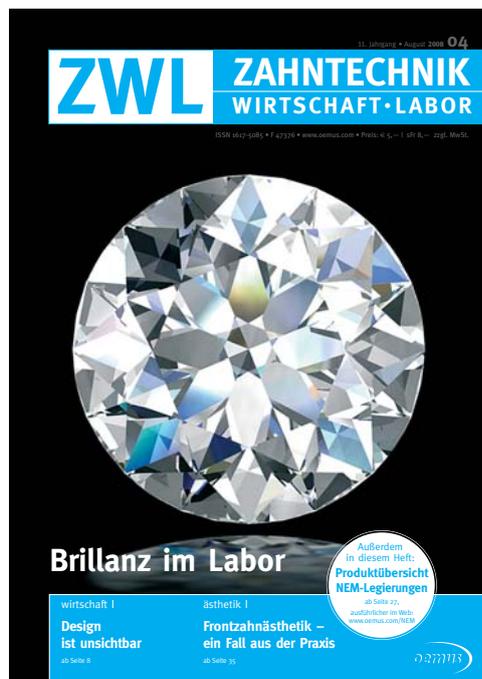
- 26 NEM-Legierungen – Eine gute Alternative?
- 27 Marktübersicht NEM-Legierungen
(vollständig im Web: www.oemus.com/NEM)
- 35 Frontzahnästhetik – ein Fall aus der Praxis
- 37 Bestimmung der Zahnfarbe und Modifikation der Farbwirkung
- 40 Die dritte Generation – eine Übersicht
- 44 „Meine Patienten wollen hochwertige Zirkon-Versorgungen“
- 47 Minimalinvasive Ästhetik durch adhäsive Zahnheilkunde
spezial: Zirkoniumdioxid – die Rechnung mit dem Wirt machen!

event

- 55 Tag der Innovationen
- 56 Hightech in historischem Saal
- 58 Hochkarätiges Anwendertreffen in Liechtenstein
- 60 Ein ganzheitlicher Blick in die Zukunft
- 61 20 Jahre Teamerfahrung als Quelle des Erfolgs

rubriken

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 6 Wirtschaft Fokus
- 54 Event Fokus
- 64 Zahntechnik Produkte



Beilagenhinweis:

In dieser Ausgabe der ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor befindet sich eine Beilage der Firma Kerr GmbH, wir bitten Sie um Beachtung!

Verlagsanschrift: OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-0
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
kontakt@oemus-media.de

Verleger: Torsten R. Oemus

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

Projekt-/Anzeigenleitung:
Stefan Reichardt Tel. 03 41/4 84 74-2 22
reichardt@oemus-media.de

Produktionsleitung:
Gernot Meyer Tel. 03 41/4 84 74-5 20
meyer@oemus-media.de

Anzeigendisposition:
Lysann Reichardt Tel. 03 41/4 84 74-2 08
l.reichardt@oemus-media.de

Marius Mezger Tel. 03 41/4 84 74-1 27
m.mezger@oemus-media.de
Bob Schliebe Tel. 03 41/4 84 74-1 24
b.schliebe@oemus-media.de

Abonnement:
Andreas Grasse Tel. 03 41/4 84 74-2 00
grasse@oemus-media.de

Layout/Satz:
Katharina Thim Tel. 03 41/4 84 74-1 17
thim@oemus-media.de
Susann Ziprian Tel. 03 41/4 84 74-1 17
s.ziprian@oemus-media.de

Chefredaktion:
ZT Matthias Ernst Tel. 09 31/5 50 34
(V.i.S.d.P.) m.ernst-oemus@arcor.de

Redaktionsleitung:
H. David Koßmann Tel. 03 41/4 84 74-1 23
h.d.kossmann@oemus-media.de
Carla Schmidt Tel. 03 41/4 84 74-1 21
c.schmidt@oemus-media.de

Redaktionsassistentz:
Maria Pirr Tel. 03 14/4 84 74-2 32
m.pirr@oemus-media.de

Lektorat:
H. u. I. Motschmann Tel. 03 41/4 84 74-1 25
motschmann@oemus-media.de

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2008 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 11 vom 1. 1. 2008. 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 Verfasser-namen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile 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

Neue Niederlassung in Taiwan

Nobel Biocare hat die Übernahme der Geschäftsaktivitäten ihres bisherigen Vertriebspartners in Taiwan, Implant Master, bekannt gegeben. Die übernommenen Aktivitäten werden in eine neu gegründete eigene Niederlassung in Taipeh eingebracht. Nobel Biocare respektive Implant Master verfügt mit einem Anteil von ca. 30 % über eine führende Stellung im Dentalimplantatmarkt in Taiwan. Mit der Niederlassung in Taiwan verfügt Nobel Biocare nun weltweit über 37 eigene Vertretungen. Die Produkte und Dienstleistungen werden in über 70 Ländern vertrieben. Das Unternehmen verfügt über die breiteste geografische Präsenz in der Branche und ist in den wichtigsten aufstrebenden Märkten Asiens, Lateinamerikas und Osteuropas direkt vertreten.

Rekordjahr durch Internationalisierung

Das Vorarlberger Unternehmen Amann Girrbach mit Sitz in Koblach konnte 2007 seinen Wachstumskurs fortsetzen und die Marktanteile weiter ausbauen. So steigerte der Spezialist für Dental-Equipment im Vergleich zum Vorjahr das Betriebsergebnis nach Steuern um 110 Prozent auf 4,3 Millionen Euro und den Umsatz um mehr als 30 Prozent auf 38,2 Millionen Euro. Für dieses Jahr strebt Amann Girrbach, an dem auch der Eigenkapitalfinanzierer Hypo Equity beteiligt ist, einen Umsatz von rund 44 Millionen Euro an. Mit diesen erfolgreichen Unternehmenskennzahlen verfügt Amann Girrbach über die besten Voraussetzungen für den geplanten Börsengang.

CAD/CAM ohne Grenzen

Die Veranstaltung Dental CAD/CAM für Praxis und Labor am 20. und 21. Juni 2008 ließ Zahnärzte und Zahntechniker einmal mehr enger zusammenrücken. Schauplatz des CAD/CAM-Events, das sich auch in diesem Jahr durch praxisbezogene Vorträge namhafter nationaler und internationaler Referenten und zahlreiche Workshops auszeichnete, waren erneut die großzügigen Räumlichkeiten des Swisshôtel Düsseldorf/Neuss.

Dr. Andreas Kurbad (Viersen), Initiator des Symposiums, das im kommenden Jahr sein zehnjähriges Jubiläum feiern wird, begrüßte fast 300 Teilnehmer und verwies auf die große Bedeutung der CAD/CAM-Technologie, die die Grenzen zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik immer stärker verwischen lässt. Mit Spannung darf auch der nächste CEREC-Tag am 8. und 9. Mai 2009 im Swisshôtel Düsseldorf/Neuss erwartet werden, denn, so dürfen sich Zahnärzte und Zahntechniker sicher sein, die Grenzen der CAD/CAM-Technologie sind noch lange nicht erreicht!

Roadshow

Technologien der Zukunft

„Digital Dentistry“ und die bislang einzigartige Verbindung von CAD/CAM-Technologie mit Presskeramik – um diese und weitere Zukunftsthemen geht es im Herbst bei der Roadshow der BEGO Medical GmbH. Das Bremer Unternehmen, das sich auf die industrielle Fertigung von Zahnersatz spezialisiert hat und hierbei zu den Pionieren der Branche gehört, bietet Zahntechnikern und Zahnärzten ein spannendes Programm zum neuesten Stand der Technik an. Die Roadshow wird von Anfang Oktober bis Mitte November 2008 in Berlin, Leipzig, München, Fürth, Kiel und Solingen stattfinden.

Erst kürzlich hatte das Unternehmen das Patentrecht vom Deutschen Marken- und Patentamt sowie vom Europäischen Patentamt das Patentrecht am Laser-Schmelz-Verfahren (Selective Laser Melting, SLM) im Dentalbereich zugesprochen bekommen. „Die von uns entwickelte Technologie, die wir bereits 1999 zum Patent eingereicht hatten, wird heute bereits im Weltraum eingesetzt“, erzählt der geschäftsführende Gesellschafter der BEGO-Firmengruppe Christoph Weiss nicht ohne Stolz. „Wir freuen uns, Interessenten in ganz Deutschland dieses und weitere Themen nahebringen zu können. Leider gibt es noch einige Vorbehalte gegenüber modernen Digitaltechnologien – aber die Teilnehmer unserer Roadshow werden erkennen, dass sie mit deren Hilfe ihre Wettbewerbsfähigkeit immens steigern können.“

BEGO Bremer Goldschlägerei, Wilh. Herbst GmbH & Co. KG, Technologiepark Universität, Wilhelm-Herbst-Str. 1, 28359 Bremen E-Mail: koenecke@bego.com, www.bego.com



- Stationen der BEGO Medical Roadshow:**
- 01.10.08: Berlin
 - 15.10.08: Leipzig
 - 29.10.08: München
 - 31.10.08: Fürth
 - 05.11.08: Kiel/Büdelndorf
 - 12.11.08: Solingen/Langenfeld



Firmenjubiläum
25-Jahr-Feierlichkeiten in Lemförde

SHERA wird 25 Jahre alt. Ein Tag der offenen Tür ist das Highlight der Veranstaltungen im Jubiläumsjahr. „Mit über 50 Jahren bin ich zur Bank gegangen, um einen Kredit in Höhe von 2.000 Mark zu beantragen. Weil ich mich mit einem Dentalhandel selbstständig machen wollte, habe ich denen erklärt. Die hielten mich zwar für verrückt, bewilligten den Kredit aber trotzdem“, schmunzelt Günther Grill, Gründer der SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG aus dem niedersächsischen Lemförde. Heute, 25 Jahre später, setzt das von ihm und seiner Ehefrau Ellen Grill-Mannes aufgebaute Unternehmen rund zwölf Millionen Euro um und bietet mehr als 70 Mitarbeitern einen sicheren Arbeitsplatz. Diesen Geburtstag feiert das Unternehmen mit Mitarbeitern, Partnern und Kunden an einem Tag der offenen Tür am Sonntag, dem 31. August 2008, in Lemförde.

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG, Espohlstraße 53, 49448 Lemförde, E-Mail: info@shera.de, www.shera.de

Neue Homepage

Informationsplattform zur Vollkeramik

Auf der neuen Homepage der VITA In-Ceram Professionals finden Zahntechniker, -ärzte und Patienten seit Anfang Juli Informationen zum Thema „Metallfreier Zahnersatz“. Die Arbeitskreise der VITA In-Ceram Professionals (VIPs) gibt es seit mehr als sieben Jahren. Sie setzen sich aus Zahn Technikern und Zahnärzten zusammen, die in der Vollkeramik eine echte Alternative zu Metallkeramik sehen. Um den unterschiedlichen Interessen und auch der entsprechenden Vorbildung Rechnung zu tragen, wurde auf der Homepage für jede der drei Gruppen ein spezieller Bereich eingerichtet.



Eher technische Informationen und Fragen zur Verarbeitung findet der Zahn techniker in seinem Bereich. Darüber hinaus erhält er Unterstützung und Argumentationsmaterial für das Gespräch mit seinen Kunden. Der interessierte Zahnarzt erhält Entscheidungshilfen, aus welchen metallfreien Varianten er zur Lösung seiner speziellen Indikation grundsätzlich auswählen kann. Konzipiert wurde die Website jedoch nicht nur für Fachleute, sondern auch für Patienten, die einen Überblick gewinnen möchten, welche prothetischen Alternativen ihnen in ihren speziellen Fällen zur Verfügung stehen. Für die Teilnehmer der Arbeitskreise wurde ein separates Forum eingerichtet, in dem sie interne Informationen erhalten, wie zum Beispiel Termine, Neuigkeiten und Auskünfte zu speziellen Veranstaltungen der VITA In-Ceram Professionals.

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Spitalgasse 3, 79713 Bad Säckingen
E-Mail: info@vita-zahnfabrik.com, www.vita-zahnfabrik.com

Das richtige Maß

das dentallabor „schnallert“ den Gürtel enger

Ab September 2008 ist „MaBlos – 50 Kilo leichter und glücklicher“, das Buch der Chefredakteurin der Zeitschrift *das dentallabor*, Dr. Angelika Schaller, erhältlich. Eindrucksvoll präsentiert eine raumfüllende ganzseitige Anzeige in der Augustausgabe der bekannten grünen Zeitschrift die stolze Autorin und gewährt tiefe Einblicke. Die geneigte Leserschaft wird eingeweiht in die Gewichtsautobiografie der Frau Dr. Schaller: „Erst in Todesgefahr, dann 50 Kilo runter in einem Jahr, seitdem erfolgreich das Gewicht gehalten und privates Glück wie berufliche Karriere gemacht. Wie war das möglich?“ – so beschreibt die Online-Präsentation das „schwerst Betroffenen Mut machende“ Buch. Frau Dr. Schaller gibt Hinweise zum Kampf gegen die Fettsucht, beschreibt ihr Zehn-Stufen-Programm und enthüllt ihre „Glücksrezepte“ für ein erfülltes Leben.

„MaBlos“ umfasst 192 Seiten, ist als Hardcover (ISBN 978-3-937357-30-0) im Internet unter www.bookspot.de und www.amazon.de zum Preis von 16,80 Euro erhältlich; frühe Vögel bekommen es bei Bestellung bis zum 13. September zum Preis von 14,80 Euro.



kurz im fokus

Komplettierte Produktionslösung

3D Systems gibt bekannt, dass das Unternehmen SensAble Technologies die ProJet™ DP 3000 Produktionsanlage künftig zu einem festen Bestandteil seines integrierten SensAble™ Dentallaborsystems machen wird, mit dem Teilprothesen und Unterbauten für Zahnersatz gescannt, modelliert und gefertigt werden. „Wir freuen uns darauf, mit 3D Systems zusammenzuarbeiten und die ProJet™ DP 3000 Anlage in unsere digitale Dentallaborlösung zu integrieren“, erklärte Bob Steingart, Präsident von SensAble und General Manager der Dentalabteilung des Unternehmens. „Die ProJet™ DP 3000 Anlage erstellt gleichbleibend präzise Modelle, auf die sich unsere Kunden bei der Gussanfertigung vollkommen verlassen können, da sie den Zahnärzten am Ende mit Sicherheit einen hervorragend passenden Zahnersatz liefern werden.“

Unterstützung der Special Olympics

Die Special Olympics National Summer Games 2008 fanden vom 16.–20. Juni in Karlsruhe statt – Henry Schein war dabei. Das Unternehmen unterstützte mit Henry Schein Cares das „Healthy Athletes®“-Programm. Dieses Programm wurde zur ganzheitlichen Gesundheitsbetreuung entwickelt, da die Gesundheit der Athleten zu den besonderen Anliegen von Special Olympics gehört. Es soll helfen, ihre allgemeine Gesundheit und ihre Fitness zu erhalten und zu verbessern. Zur großen Freude der Ausrichter und Teilnehmer wurden die Special Olympics National Games am 17. Juni außerdem als „Ausgewählter Ort“ im Land der Ideen ausgezeichnet. Das sportliche Großereignis ist damit einer der Preisträger des bundesweit ausgetragenen Innovationswettbewerbs „365 Orte im Land der Ideen“.

Neuer Internetauftritt

Flemming Dental präsentiert sich mit einem neuen Erscheinungsbild: Mit überarbeitetem Logo, neuem Claim und frisch gestalteten Kommunikationsmitteln tritt Deutschlands größte Laborgruppe an den Markt. Ob Zahnarzt- oder Patientenbroschüren, Kundenzeitung oder Stellenanzeigen – mithilfe der Hausfarben Dunkelblau und Grau, kombiniert mit schwarz-weißen Emotionsbildern, entsteht das Bild eines medizinisch-technischen Unternehmens, das Kompetenz und Sicherheit ausstrahlt, ohne aufdringlich zu wirken. Im diesem Rahmen wurde auch der Internetauftritt unter www.flemming-dental.de und www.flemming-dental.com neu gestaltet: Neben vereinfachter Benutzerführung und einem überarbeitetem Design stehen vor allem die Inhalte im Vordergrund des Relaunchs.

Design ist unsichtbar

| Guy Genette

Der Innenraumdesigner Guy Genette wendet die mittlerweile zum Klassiker der Designtheorie gewordene Aussage von Lucius Burckhardt „Design ist unsichtbar“ auf zahntechnische Labore an. Das führt zu einer generellen Wandlung der Sicht auf die Kommunikation und damit die Zukunft der Labore. Um das Image eines Unternehmens zu gestalten, sollte der Blick nicht nur auf potenzielle Kunden, sondern ebenso auf das eigene Umfeld geleitet werden. Wer bin ich? und Wo will ich hin? Genette zeigt, wie Räume kommunizieren können, Images aufgebaut werden und ungewöhnliche Wirkung erzielt wird. Diese Wirkung sollte in den Köpfen der Patienten zu einem Bewusstsein führen, dass Labore in ihrer Funktion mit dem Zahnarzt eine ähnliche Rolle spielen wie ein Fitnessstudio im Zusammenhang mit allgemeinen Ärzten: ein Refugium für Vorbeugung, Wellness und Gesundheit.



Die bisherige Situation: Ein Keramikraum, wie er bisher üblich war: überfüllt, unattraktiv und damit auch un-kommunikativ. Die Arbeitssituation ist beengt und un-übersichtlich, Kundenberatung unmöglich.

Zuerst einmal wollen wir uns demjenigen zuwenden, um den es eigentlich geht. Wir sind Dienstleister und haben einen Kunden: Den Patienten. Der Patient ist grundsätzlich immer ahnungslos. Warum klären wir ihn nicht auf? Warum zeigen wir ihm nicht, was wir können? Bevor wir über die berühmten Missstände mit chinesischen Zahnersatz klagen, sollten wir lieber hier vor Ort unser gesamtes Spektrum offenlegen. Was heißt das? Hin in neue Gewässer, abseits der alten Jagdgründe, die längst von anderen leergefischt werden, wie z.B. die mit dem preiswerten Zahnersatz. Preis-

Der Beratungsraum: Eine aufgeräumte Atmosphäre führt zum lockeren Kundengespräch und zum Kennenlernen. Materialien und Geräte verbergen sich hinter dem roten Feld im Hintergrund. Ein Monitor ist im Tisch eingelassen.

werte Massenproduktion kann nicht als Konkurrenz zu qualitativ hochwertigen einzigartigen Produkten von kompetenten Dienstleistern gesehen werden. Wir sprechen über Gestaltung am Menschen. Eine sehr persönliche Art des Designs. Hier kann nur Qualität und Individualität siegen. Denn Design funktioniert dann, wenn man es nicht sieht. An uns ist es gelegen, den Weg zu dieser Unsichtbarkeit zu beschreiten, den Patienten zu begleiten, zu beraten und zu führen.

Regelmäßiger Besuch im Labor

Jeder Patient mit dritten Zähnen kennt das Problem: Nach einem gewissen Zeitraum muss die Prothese gründlicher gereinigt werden, als das mit häuslichen Mitteln möglich ist. Hier fängt die Beratung und der Service an. Zahntechnische Labore sind nicht in den Köpfen der Patienten als dienstleistende Einrichtungen bekannt. Vielmehr funktionieren sie im Kopf des Laien als technischer Arm des Zahnarztes. Wenn wir den Patienten in Zusammenarbeit mit den Zahnärzten aufklären, werden wir im Bewusstsein der Menschen zum wichtigen Faktor ihrer Gesundheit. Wir haben das Know-how und die Hardware. Patienten sollten selbstverständlich wissen, dass für ihre Prothese nach gewisser Zeit eine professionelle Reinigung unumgäng-



Mobiles Regal für Arbeitsschalen: die Aufträge werden eingeordnet, weggefahren und bei Bedarf vorgerollt.

lich ist. Wenn sie einmal den Anlaufpunkt Labor getätigt haben und wenn es dann gelungen ist, dem Patienten das Tragen seiner dritten Zähne angenehmer zu machen, haben wir etwas erreicht. Wir haben einen Grund geschaffen, dass unser Labor häufiger frequentiert wird. Wir haben es geschafft, einen kleinen Schritt zum Selbstverständnis einer neuen Generation von Laboren zu machen. Wir haben eine Institution ins Bewusstsein der Menschen gerückt, die ähnlich wie wöchentlicher Sport oder tägliche Zahnhygiene, eine Zeitmarke für eine neue Dienstleistung setzt: Der regelmäßige Besuch im Zahntechniklabor.

Selbstbewusstsein und Kommunikation

Ziel jeder Kommunikation ist es, dass der Empfänger Anschluss an die Aussagen des Senders findet. Es muss also ein Angebot vorhanden sein, an dem sich ein Gegenüber orientieren kann. Dabei geht es auch darum Wissen weiterzugeben und Wahrnehmung zu fördern. Kommunikation ist unser Mittel, die Unternehmen neu zu definieren und für Patienten wahrnehmbar zu machen. Wie kommen wir zu dieser Kommunikation? Wie erreichen wir die Leute? Dazu ein Beispiel aus unserer Arbeit als Raum- und Kommunikationsdesigner. Werden wir mit einem Auftrag betraut, ein neues Konzept zu präsentieren, finden wir in Laboren häufig folgende Situation vor: Es riecht nach Kunststoff, Staub befin-

det sich überall, oft stoßen wir auf ein heilloses Durcheinander: Kaffeetassen, Zeitschriften, zugehangene Stühle, Gips auf dem Boden. Man kann weder gehen noch sich aufhalten. Eine Werkstatt ohne Kunden – oder besser: ein Labor ohne Patienten. Hier kommt der Empfang von Kunden bzw. Patienten nicht infrage. Solche Umstände laden keinesfalls zum Verweilen ein. Alles in allem ist in einer solchen Situation Kommunikation prinzipiell unmöglich. Unser Vorschlag: Statt oberflächlichen Reineinschens legen wir dem Laborinhaber nahe, sich seiner Situation bewusst zu werden. Das heißt, es ist herauszufinden wer er ist, was er kann, was ihn von anderen Laboren unterscheidet und wohin er will. Genauer: Wir zeigen ihm, wie sich mögliche Patienten in seinen Räumen vorfinden, was sie denken und wie sie handeln. Erst eine Selbstreflexion und ein verändertes Selbstbewusstsein ermöglichen den Austausch mit dem Patienten oder dem Zahnarzt.

Funktion geht vor Dekoration

Wie sieht das aus? Wir konzentrieren uns auf das Wesentliche. Das ist vor allem der Raum und die Ansprüche der Menschen, die sich darin aufhalten. Es wird nichts überfüllt. Funktion geht vor Dekoration. Statt Überfluss herrscht Einfachheit. Tische sind Kommunikationseinheiten und nicht Ablagefläche. Maschinen und Werkzeuge verschwinden. Patienten sehen das, was sie interessiert: nämlich ihren Zahnersatz. Die Aufmerksamkeit der Mitarbeiter wird auf ihre Arbeit gelenkt – ohne überflüssige Materialberge und Privatutensilien. Die Konzentration soll in der zu bearbeitenden Sache liegen. Alles andere verschwindet in mobilen Fächern und Kästen. Unsere Möbelkonzepte funktionieren im Sinne der Übersicht und nicht im Sinne der Verschwendung. Es wird Material und Zeit eingespart, damit Ressourcen für neue Ideen und Konzepte gewonnen werden. Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass Mitarbeiter plötzlich motivierter sind, dass es ihnen Spaß macht, die neu gewonnene Identifizierung mit dem Arbeitsplatz als Potenzial in eine neue Ausrichtung des Unternehmens zu investieren. Mit dem Postulat, dass Design „unsichtbar“ sein sollte, ist keinesfalls gemeint, dass es nicht vor-

FACH DENTAL

LEIPZIG 2008



Natürlich gut beraten.

Patienten von heute sind nicht nur gut informiert, sie stellen auch kritische Fragen. Eine gute Beratung wird somit mehr und mehr zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

Die Fachdental Leipzig trägt diesem Trend Rechnung. Themen wie Hygiene und Prophylaxe, Controlling, Marketing und Motivation gewinnen zunehmend an Bedeutung.

Fachdental Leipzig – Top-Themen, Top-Angebote, Top-Vorträge.

Eintrittskarten-Gutscheine erhalten Sie über Ihr Dental-Depot!

Leipziger Messe

26. – 27.09.2008

www.fachdental-leipzig.de

Öffnungszeiten: Freitag 13 – 19 Uhr | Samstag 9 – 14 Uhr
Veranstalter: Die Dental-Depots in der Region Sachsen, Sachsen-Anhalt Süd, Thüringen Ost



Arbeitsplätze für 6 Zahntechniker. Sämtliche Funktionen sind im Tisch integriert. Es kommt nur das auf den Tisch, was benötigt wird.

handen ist. Vielmehr wird nur so viel Design gezeigt, wie benötigt wird. Alles Dekorative oder Überflüssige wird weggelassen. Dies gilt sowohl für Funktionen, die für aktuelle Arbeitsabläufe nicht gebraucht werden als auch für Geräte, private Dinge, Lampen, Computer oder Monitore. Mitarbeiter und Patienten sollen sich auf die Ziele ihrer Arbeit bzw. auf die Möglichkeiten des individuellen Zahnersatzes konzentrieren. Arbeit soll Spaß machen, aber auch zielgerichtet kommuniziert und ausgeführt werden. Das muss kein

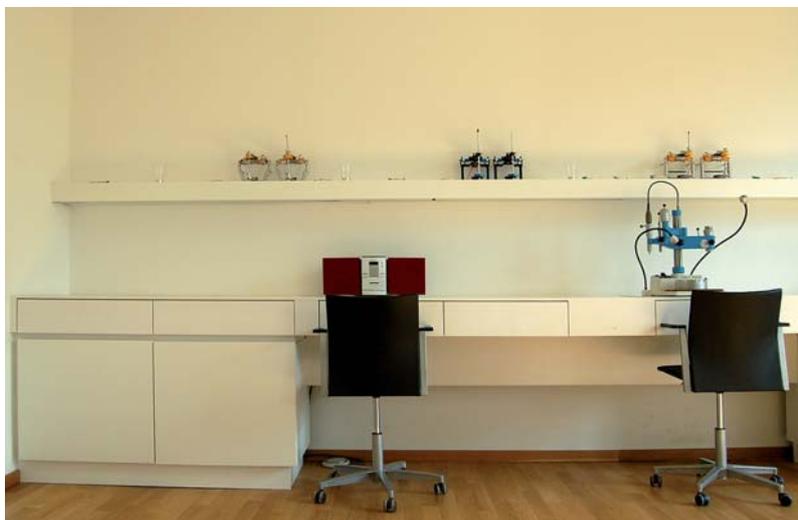
Gegensatz sein. Wir wollen die Patienten bei uns haben, wir wollen, dass sie sich wohlfühlen und wir wollen mit ihnen reden. Das ist die Voraussetzung für ein funktionierendes Konzept in der sich wandelnden Branche: Vom Handwerker zum Dienstleister.

Kundenkontakt ist ausschlaggebend für Erfolg

„Bitte setzen Sie sich. Kaffee mit Milch und Zucker?“ Zunächst sollte man sich kennenlernen. Früher wussten manche Zahntechniker nicht, ob ihrer Arbeit

eine weibliche oder männliche Person zugehörig ist, ob der Patient jung oder alt ist oder welche Merkmale oder Eigenarten seiner Physiognomie entsprechen. Heute planen und realisieren wir Räume, die dazu einladen, sich kennenzulernen und sämtliche Unwägbarkeiten aus dem Weg zu räumen. Der Kunde wird eingeladen, Fotos werden gemacht, um dem Individuum seinen ganz individuellen Zahnersatz anzubieten. Farben können daraufhin ebenso genau angepasst werden. Es können individuelle Effekte gesetzt werden. Auffälligkeiten werden ausgeschaltet, auf Wünsche kann eingegangen werden. Ein Bildschirm fährt aus dem Schreibtisch hoch, es werden Beispiele gezeigt, Möglichkeiten werden erkundet und der Patient ist in der Lage, Wünsche zu äußern, weil er versteht, wie der Zahntechniker arbeitet. Das führt zu einer wesentlichen Erhöhung der Qualität der Arbeit durch zufriedene Kunden. Kurzum der Kundenkontakt ist heute für den Erfolg gelungener Laborarbeit ausschlaggebend.

Design ist unsichtbar meint also, dass alle Arbeits- und Kommunikationseinheiten, wie Möbel, Schränke, Wände, Lampen, Computer, Maschinen und Geräte, immer nur dann wahrnehmbar sind, wenn das gewünscht ist. Die Fülle der Funktionen tritt zurück zugunsten der Übersicht und der Kommunikation. Das führt zu Räumen, die sowohl von Patienten als auch von Mitarbeitern gerne und effektiv benutzt werden können. An uns liegt es, ob wir es schaffen, ein neues Selbstverständnis für Labore aufzubauen: von der Werkstatt hin zum öffentlich frequentierten Dienstleistungsstudio für alle.



Hier macht die Arbeit Spaß. Guy Genette realisiert seit 15 Jahren individuelle Arbeitsumgebungen, die auf das Wesentliche reduziert sind.

kontakt.

Guy Genette
Lebens- und Arbeitsräume

Schulstraße 6
54578 Kerpen
Tel.: 0 65 93/8 06 45
Fax: 0 65 93/8 06 46
E-Mail: info@guy-genette.de
www.guy-genette.de

Feng Shui – harmonische Raumgestaltung für Dentallabore

| Sabine Schmidt

Unternehmerischer Erfolg ist heutzutage alles andere als eine Selbstverständlichkeit. Zu den nicht unmittelbar in Euro ausdrückbaren, gleichwohl sehr bedeutenden Erfolgsfaktoren zählt das Betriebsklima. Dieses wird nicht zuletzt dadurch geprägt, ob sich der Chef, die Mitarbeiter und die Kunden in den Betriebsräumen wirklich wohlfühlen. Ist dies vielleicht sogar im Gegensatz zur Konkurrenz der Fall, wirkt sich dies positiv auf die Qualität der Führung, auf die Zufriedenheit und die Produktivität der Mitarbeiter sowie auf die Kundenbindung aus.

In den sogenannten „Drachentaaten“ wie Hongkong, Taiwan oder Singapur wird der wirtschaftliche Erfolg darauf zurückgeführt, dass Unternehmen traditionell Feng Shui in die Ge-

bäude nutzen. Denn jeder Mensch steht in unmittelbarer, wechselseitiger Verbindung zu seiner Umgebung. Auch in Deutschland entdecken immer mehr Unternehmen die Vorzüge des Feng Shui

„Zuerst prägen die Menschen die Häuser, dann prägen die Häuser den Menschen.“ (Winston Churchill)

staltung ihrer Geschäftsräume mit einbeziehen. Durch den Einsatz von Feng Shui entsteht eine Geschäfts- und Arbeitsatmosphäre, die ggf. stagnierende Strukturen wieder in Fluss bringt und im doppelten Sinne Raum schafft für die Umsetzung neuer Ideen und Ausrichtungen. Das Wohlfühlkonzept der Feng Shui-Harmonielehre ist umfassend und integriert verschiedene Ebenen, wie zum Beispiel die äußeren Gegebenheiten des Gebäudes, das Gebäude selbst, aber insbesondere auch die Menschen, die dieses Ge-

für sich. An einigen Hochschulen ist Feng Shui sogar bereits Teil der akademischen Ausbildung.

Die Lehre des Feng Shui

Feng Shui ist eine ca. 3.000 Jahre alte chinesische Harmonielehre, die ein Teilgebiet der chinesischen Medizin darstellt. Die Elemente Wind (Feng) und Wasser (Shui) stehen im Chinesischen symbolisch für das Leben, das sich ständig wandelt und gleichzeitig unaufhaltsam danach strebt, doch ausgleichend zu fließen. Dieses Fließen hin zum Ausgleich ist Feng Shui.

Bei der Kernaussage dieser Lehre – das alles, was uns umgibt, Energie ist – handelt es sich um eine Erkenntnis, die auch die moderne Physik lehrt. Diese uns



umgebende Energie soll möglichst harmonisch fließen, weder zu schnell, noch zu langsam. Ebenso wie die Akupunktur z. B. gestaute Energien in den Energiebahnen des Menschen wieder in Fluss bringt, so bringt Feng Shui die Energien der Räume wieder in Fluss.

Energien wirken häufig auf das Unterbewusstsein und können sich in Form von Farben, Formen, Gerüchen, Symbolen oder auch in Form von Gedanken und Gefühlen darstellen. Der Mensch reagiert auf diese Energien mit positiven oder negativen Gefühlen, meist ohne sich deren Ursache bewusst zu sein. Hält sich ein Mensch in energetisch ungleichgewichtigen Räumen auf, so hat dies eine eher ungünstige Wirkung auf sein Gesamtsystem (Körper, Geist, Seele). Analog günstig wirken sich energetische ausgewogene Räume auf den Menschen aus.

Feng Shui im Dentallabor

Eine alle Ebenen umfassende Umsetzung des Feng Shui schließt auch alle Bereiche eines Dentallabors ein und trägt dem Facettenreichtum der individuellen Gegebenheiten vor Ort Rechnung. Daher fokussieren sich die folgenden Ausführungen auf drei Bereiche, die für das Dentallabor allgemein relevant sind:

Das Chefbüro

Der Unternehmensleiter hat in seiner Führungsfunktion vielfältige Aufgaben zu bewältigen. Ein entsprechend gestalteter Raum, der ihm Überblick, Weitsicht und genügend Platz bietet, unterstützt dabei, diesen Aufgaben im Alltag mit weniger Stress gerecht zu werden. Die Gestaltung des Raumes ist dabei an der jeweiligen Person auszurichten, was beispielsweise die Mobiliar-, Bild- und Farbauswahl betrifft. Für eher ruhige Menschen empfehlen sich dabei aktivierende Komponenten. Für ohnehin sehr aktive Personen sind wiederum eher ausgleichende und beruhigende Komponenten geeignet.

Die Mitarbeiterräume

Bedingt durch die spezifischen Tätigkeiten in einem Dentallabor sind die Mitarbeiterräume meist Großraumbüros mit zahlreichen Tischen. Eine individuelle Gestaltung der Einzelarbeitsplätze ist hier erschwert, dennoch können die Kri-

terien des Feng Shui hinreichend Berücksichtigung finden.

Geschwungenen Tischformen mit abgerundeten Ecken ist gegenüber geraden Tischkonstruktionen der Vorzug zu geben. Falls möglich, sind die Tische so zu platzieren, dass sie versetzt zueinander stehen, damit jedem Mitarbeiter ein eigener, klar abgegrenzter Arbeitsbereich zur Verfügung steht. Ein Grundbedürfnis des Menschen liegt beispielsweise darin, Schutz im Rücken zu haben. Bei Großraumbüros wäre es daher hilfreich, wenn diese Rückendeckung für die Mitarbeiter in Form von Trennwandsystemen oder Pflanzinseln geschaffen würde. Pflanzen haben dabei den zusätzlichen Vorteil, dass sie das Raumklima positiv beeinflussen.

In Großraumbüros spielt die Beleuchtung eine wichtige Rolle. Kunstlicht ermüdet den Menschen sehr schnell. Daher kann, sofern nicht genügend Taglicht die Räume durchströmt, der Einsatz von Vollspektrumleuchten sinnvoll sein. Günstig für solche Räume sind erfahrungsgemäß auch Zimmerbrunnen, die die Luftfeuchtigkeit erhöhen. Ansprechende Wandfarben, die ein Wohlfühlklima schaffen, können ebenso förderlich sein wie ansprechende Bildmotive. Die genaue Farbauswahl hängt dabei unter anderem von den Lichtverhältnissen, dem Mobiliar sowie der Lage des Raumes innerhalb des Gebäudes ab. Und natürlich von den dort arbeitenden Menschen, die stets im Zentrum der Betrachtung bei einer Feng Shui-Beratung stehen.

Der Patientenraum

Patienten, die beispielsweise zum Farbgleich in die Räume des Dentallabors kommen, befinden sich in einer sehr sensiblen Situation, die durch eine entsprechende Raumgestaltung harmonisiert werden sollte. Die Patienten müssen meist vorübergehend ihren Zahnersatz ablegen und verfügen in dieser Zeit nur über Zahnstümpfe, Implantatpfosten oder einen komplett zahnlosen Gaumen. Dies erschwert ihnen nicht nur die Kommunikation, sondern geht oft auch mit einem Scham-

gefühl einher. Ist der Warteraum des Dentallabors rein technisch ausgestattet und bietet keinerlei Ablenkungsmöglichkeit, wird diese, für den Patienten heikle Situation, noch verschlechtert. Hier kommt also der Schaffung eines schützenden Wohlfühlambientes besonders große Bedeutung zu.

Ist dieses Ambiente vorhanden, wird dadurch ein wichtiger Beitrag zu Erhöhung der Kundenzufriedenheit und Kundenbindung geleistet. Mitarbeiter, die sich an ihrem Arbeitsplatz wohlfühlen, sind nicht nur produktiver, sondern treten auch freundlicher den Kunden gegenüber auf. Und der Chef eines Dentallabors, der in einem Raum arbeitet, der seine Bestrebungen unterstützt, wird das Unternehmen leichter zu unternehmerischem Erfolg führen.

autorin.

Sabine Schmidt
Feng Shui & Visionäres Coaching
Center

Max-Planck Str.-10
54296 Trier
Tel.: 06 51/9 95 21 31
www.fengshuicentertrier.de



Die Macht der Farben

| Ute Sölch

Die Positionierung des Dentallabors im Informations- und Arbeitsgefüge zwischen Arzt und Patient ist aktuell einem Wandel unterworfen: Das moderne Dentallabor wird informelle Anlaufstelle für Patienten und Ärzte. Von der reinen „Werkstatt“ geht der Weg zur „Werkstatt plus“ inklusive Aufklärung als Serviceleistung. Es gilt, den optimal auf den Patienten abgestimmten Zahnersatz aus dem Spektrum der Möglichkeiten herauszufiltern – und die Informationen dafür anzubieten. Diese Entwicklung bedingt die entsprechende konzeptionelle Fortschreibung in Raumbedarf, Raumnutzung und Raumgestaltung eines Dentallabors.

Das Finden einer spezifischen Lösung für den Patienten kann auch auf die Ansprüche der Gestaltung der Laborräumlichkeiten übertragen werden: das exakt „passende“ Erscheinungsbild des Labors ist Ziel einer guten Gestaltung. Gestaltung nicht applikativ, sondern in das „Ganze“ harmonisch eingebunden – eben perfekt zum Labor, seinem Inhaber, seinem Team passend und die Arbeitsweise und Philosophie des Labors widerspiegelnd.

Farbe ist Bestandteil eines Konzeptes

Farbe als Gestaltungselement kann daher auch nicht isoliert gesehen und eingesetzt werden. Farbe sollte immer Bestandteil eines Form-, Funktions- und Materialkonzeptes sein. Einem professionellen Konzept wird daher auch die Analyse der Anforderungen und Gegebenheiten zugrunde liegen.

Es gilt also die einzelnen Funktionsbereiche des Labors zu bestimmen. Mittels Farbe können Raumstimmungen bewirkt und Raumfunktionen definiert werden. Grundsätzlich ist dabei zwischen Bereichen, die kommunikativ genutzt werden, und Funktionsräumen zu unterscheiden. Aufenthaltsräume oder Empfangs- und Beratungsräume für Patienten und Ärzte verlangen eine zum Arbeitsplatz differenzierte Atmosphäre. Die Grundstruktur eines Arbeitsplatzes, welcher konzentriertes Arbeiten ermöglicht, ist daher ein atmosphärisch

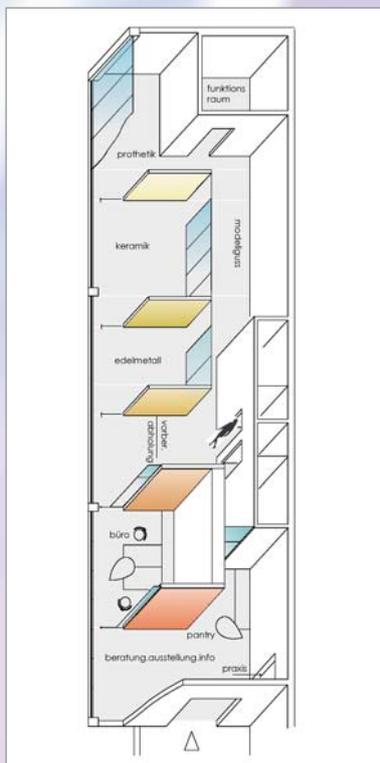


Abb. 1a-b: Monochrome Farbfelder, also Farbe und Buntheit im eigentlichen Sinne.

angenehmes, ruhiges Umfeld. Je nach technischer Ausstattung mit besonderem Augenmerk auf die farbliche Gestaltung und die Lichtführung in diesen Räumen. Sowohl Farbrichtung als auch die Anordnung farbiger Flächen muss bei konventioneller Labortechnik so gewählt werden, dass keine Reflektionen entstehen, welche z.B. die Farbnahme bei keramischen Arbeiten verfälschen. Wird mithilfe CAD/CAM-Technik gearbeitet, können diese Arbeitsbereiche flexibler und farbig betonter gestaltet werden.

Der Eindruck zählt

Die anfangs angesprochene Entwicklung neuer, marketingstrategischer Konzepte bindet Überlegungen und Raumangebote zur Kommunikation ein. Das Dentallabor, nicht nur als anonyme Anfertigungsstätte, sondern als Informationspunkt für Patienten und Ärzte, benötigt einen öffentlichen Bereich. Hier kann und soll der ästhetische Anspruch des Labors dargestellt werden. Kunden, die einen ansprechend gestalteten Bereich vorfinden, werden sich wohl und gut beraten fühlen. Selbstverständlich steht die Qualität der Arbeiten nach wie vor im Vordergrund. Dennoch werden Patienten und Ärzte von dem Gesamteindruck des Labors angesprochen. Der Eindruck ein stimmiges Ganzes – eine rundum qualitätvolle Ästhetik – vorzufinden, wird letztendlich die Kundenbindung unterstützen. Unbe-

stritten gelten wohlgestaltete Räume als Wertschöpfungspotenzial für jedes Unternehmen – im Bereich medizinisch-genutzter Bauten wird vor allem die Wirkung auf Patienten hervorgehoben. Ist doch das optische Erscheinungsbild ein Faktor, der das subjektive Empfinden der Klientel beeinflusst. Es sollte aber nicht vergessen werden, dass diese Räumlichkeiten auch Arbeitsplätze darstellen; d.h. Arbeitsplätze, an denen ein großer Zeitanteil des täglichen Lebens verbracht wird. Daher ist es mindestens ebenso wertvoll, die tägliche Arbeitszeit in Räumen zu verbringen, die durchdacht gestaltet sind. Räume, in denen sich auch Mitarbeiter geschätzt fühlen. Dies fördert zuletzt auch die Identifikation mit dem Unternehmen und unterstützt ein motivierendes (Zusammen-)Arbeiten. Eine subtil gestaltete Atmosphäre entstresst – im Umgang miteinander und im Umgang mit den Kunden und Patienten. Sonne macht gute Laune – helle, freundliche Räume können dies auch.

Farbkonzepte mit Corporate Identity

Im Rahmen meiner Projektgestaltungen habe ich, abgestimmt auf das Corporate Design des jeweiligen Unternehmens, Konzeptionen zur Einbindung von Farbigkeiten entwickelt. Eine intensive Auseinandersetzung mit den Ansprüchen des Labors, seiner Marktpositionierung und seiner Zielplanung lässt ein Gestaltungsthema finden – das ästhetische „Dach“thema. Dieses Thema zieht sich wie ein roter Faden durch die gesamte Gestaltungssprache und definiert die Richtung und die Art der Farbgebung. Je nach Interpretation des Themas lassen sich zwei grundsätzliche Farbtypologien darstellen:

- Der Einsatz und die Zuordnung monochromer Farbflächen, also Farbe, Buntheit im eigentlichen Sinne (Abb. 1),
- sowie der Einsatz materialgebundener Farbigkeit, also das Zusammenspiel unterschiedlicher Oberflächenbeschaffenheiten von Hölzern, Stoffen, Gläsern u. ä. bis hin zu grafischen Akzenten (Abb. 2).

Beide Typologien können harmonische Raumhüllen schaffen und gleichzeitig Funktionsbereiche interpretieren. We-

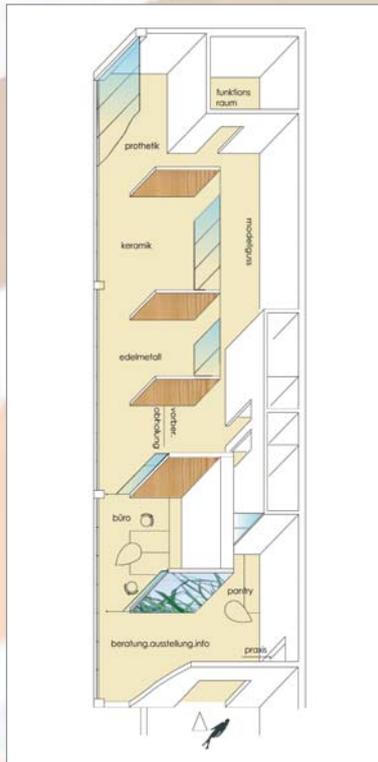


Abb.2a-b: Materialgebundene Farbigkeit, also das Zusammenspiel unterschiedlicher Oberflächenbeschaffenheiten von Hölzern, Stoffen, Gläsern u.ä. bis hin zu grafischen Akzenten.

sentlich ist die zugrunde liegende Fragestellung: Was soll mit dem Einsatz von Farbe erreicht werden und welche Anforderungen gelten? In welcher Form kann/soll Farbe die Unternehmensidentität interpretieren?

Abbildung 1 zeigt ein Anwendungsbeispiel anhand monochromer Farbflächen auf. Einzelne farbige Wandschei-

ben bilden Raumabteile, deren Farbinintensität auf den Rauminhalt abgestimmt ist. Die Farbe bewirkt – neben dem emotionalen Effekt – eine räumlich funktionale Gliederung. Abbildung 2 setzt das Gestaltungsthema „natürlich schön“ anhand von Materialharmonie und visuellen Akzenten um. Beide Typologien – obgleich differenziert in der Umsetzung – verfolgen die Zielvorstellung der farbigen Gestaltung als eingebundenes Element, mit Rückkopplung zu den jeweiligen Raumfunktionen und -aussagen. Beide Ansätze lassen sich zu einem wertigen und stimmigen Gesamtkonzept ausarbeiten; stets in enger Symbiose zur Corporate Identity des Dentallabors.

kontakt.



Ute Sölch Architektin + Innenarchitektin dwb

Schulgasse 21
92637 Weiden
Tel.: 09 61/4 70 14 26
Fax: 09 61/4 70 10 24
E-Mail: utesoelch@t-online.de
www.praxisdesign-online.de

„Die Idee bringt den Effekt, nicht allein das Budget“, nach diesem Motto plant und realisiert Ute Sölch die Raumkonzeptionen interdisziplinär, Innenausbau und Grafikdesign aus einer Hand und bietet – für alle Designinteressierten – Designberatung als markenunabhängige Beratung. Neu ist die Designplanung online unter www.praxisdesign-online.de. Das Büro wurde mit internationalen Designpreisen (internationale Designpreise des Landes Baden-Württemberg, Nominierung zum Designpreis der Bundesrepublik Deutschland) ausgezeichnet und kann auch auf eine erfolgreiche Teilnahme am ZWP Designpreis der Deutschen Zahnarztpraxen verweisen.

Gemeinsam sind wir stark

| Claus-Jürgen Möll

Menschen entwickeln sich durch die Einwirkung verschiedener und sich gegenseitig beeinflussender Faktoren unterschiedlich, wodurch sich gewisse Charakteristika des Persönlichkeitsprofils und somit auch des Rollenverhaltens in Teams herausbilden. Jeder Mensch verfügt also über bestimmte Stärken und Schwächen ...

Teams arbeiten dann effektiv, wenn sie aus einer Vielzahl heterogener Persönlichkeits- und Rollentypen bestehen, wobei man in einer Gliederung drei Hauptorientierungen unterscheidet, welche wiederum jeweils drei der neun Teamrollen umfassen:

- drei handlungsorientierte Rollen: Macher, Umsetzer, Perfektionist
- drei kommunikationsorientierte Rollen: Koordinator/Integrator, Teamarbeiter/Mitspieler, Wegbereiter/Weichensteller
- drei wissensorientierte Rollen: Neuerer/Erfinder, Beobachter, Spezialist.

Die unterschiedlichen Teamrollen

Der Macher ist dynamisch, energiegelad und steht ständig unter Druck, er lehnt unklare und ungenaue Angaben und Aussagen ab und konzentriert sich auf die wesentlichen Kernprobleme. Er fordert seine Kollegen heraus und übernimmt schnell die Verantwortung. Er formuliert Teilziele, sucht Strukturen, sorgt für rasche Entscheidungsfindung und veranlasst, dass Aufgaben sofort erledigt werden. Die Macher neigen zu Provokation und geraten leicht in Streit mit ihren Teamkollegen, sind jedoch nicht nachtragend. Sie werden insbesondere von teamexternen Beobachtern als arrogant empfunden. Auch verursachen sie durch ihr hektisches Auftreten Unruhe im Team. Macher fühlen sich in einem Team von Gleichgestellten am wohlsten. Sobald sie eine Führungsposition übernehmen müssen, sind verstärkte Kontrolle und Koordination notwendig, welche gerade diesem Rollentyp ein hohes Maß an Selbstdisziplin abverlangen. Auch hier sind die Konzentration und das Nutzen der Stärken sinnvoll.

Der Umsetzer ist zuverlässig, konservativ und diszipliniert. Er arbeitet effizient, systematisch und methodisch. Er setzt Konzepte in durchführbare Arbeitspläne um, benötigt stabile Strukturen und arbeitet daher auch an deren Aufbau. Umsetzer stehen Umweltveränderungen kritisch gegenüber und reagieren auf neue Lösungsvorschläge oft unflexibel. Umsetzer sollten für die Definition einer klaren Zielsetzung, praktischer Ansätze und das Strukturieren der Vorgehensweise verantwortlich sein.

Der Perfektionist ist perfektionistisch, genau, pünktlich, zuverlässig und ängstlich. Er vermeidet Fehler und sorgt für eine genaue Einhaltung von Zeitvorgaben und achtet auch auf Details. Aus Angst, dass etwas übersehen wird, überprüft und kontrolliert er lieber persönlich, als dass er delegiert. Er ist oft überängstlich und zu genau, wodurch er den Überblick verlieren kann. Er leistet vor allem dann einen wichtigen Beitrag, wenn das Team Gefahr läuft, zu oberflächlich zu arbeiten oder Zeitvorgaben nicht einzuhalten.

Der Koordinator/Integrator ist selbstsicher, entschlossen und kommunikativ und ein guter Zuhörer. Er koordiniert den Arbeitsprozess, setzt Ziele und Prioritäten, erkennt relevante Problemstellungen und delegiert Aufgaben an jene Kollegen, die zu deren Erledigung am besten geeignet sind. Er achtet auf die Einhaltung externer Ziel- und Zeitvorgaben. Seine Kollegen können ihn oft als manipulierend empfinden. Dies kann dazu führen, dass sie sich insbesondere auf der persönlichen Ebene vom Koordinator entfernen. Verstärkt wird dieses

Gefühl noch durch den Umstand, dass er dazu neigt, auch persönliche Aufgaben zu delegieren. Menschen mit den Eigenschaften eines Koordinators sind vor allem als Teamleiter geeignet, deren Aufgaben in der Koordination und Zuweisung der Sachbereiche liegen sollten.

Der Teamarbeiter/Mitspieler ist sympathisch, beliebt, kommunikativ, diplomatisch und kennt oft die privaten Hintergründe seiner Kollegen. Er sorgt für ein angenehmes Arbeitsklima und Harmonie, weshalb man ihn auch als die „soziale Seele“ des Teams bezeichnen kann. Teamarbeiter vermeiden Rivalität und verfügen über die Fähigkeit, auch introvertierte Kollegen zur aktiveren Teilnahme zu motivieren. Sie sind in kritischen Situationen unentschlossen und tendieren dazu, Entscheidungen anderen zu überlassen. Die Anwesenheit von Teamarbeitern ist besonders in Konfliktsituationen bedeutend, da sie hier ihre diplomatischen Fähigkeiten zur Bereinigung von Meinungsverschiedenheiten einsetzen können. Sie agieren oft helfend aus dem Hintergrund und sind für den Beitrag sozialer Leistungen verantwortlich.

Der Wegbereiter/Weichensteller ist extrovertiert, enthusiastisch und kommunikativ. Er schließt schnell Freundschaften, ist sozial und gesellig. Es fällt ihm leicht, nützliche Kontakte zu Quellen außerhalb des Teams aufzubauen und zu nutzen. Des Weiteren findet er neue Möglichkeiten und Lösungsalternativen. Weichensteller sind oft zu optimistisch und verlieren nach anfänglichem Enthusiasmus leicht das Interesse. Auch neigen sie dazu, sich

Teamrolle	Rollenbeitrag	Charakteristika	zulässige Schwächen
Macher	hat Mut, Hindernisse zu überwinden	dynamisch, arbeitet gut unter Druck	ungeduldig, neigt zu Provokation
Umsetzer	setzt Pläne in die Tat um	diszipliniert, verlässlich, effektiv	unflexibel
Perfektionist	vermeidet Fehler, stellt optimale Ergebnisse sicher	gewissenhaft, pünktlich	überängstlich, delegiert ungern
Koordinator/Integrator	fördert Entscheidungsprozesse	selbstsicher, vertrauensvoll	kann als manipulierend empfunden werden
Teamarbeiter/Mitspieler	verbessert Kommunikation, baut Reibungsverluste ab	kooperativ, diplomatisch	unentschlossen in kritischen Situationen
Wegbereiter/Weichensteller	entwickelt Kontakte	kommunikativ, extrovertiert	oft zu optimistisch
Neuerer/Erfinder	bringt neue Ideen ein	unorthodoxes Denken	oft gedankenverloren
Beobachter	untersucht Vorschläge auf Machbarkeit	nüchtern, strategisch, kritisch	mangelnde Fähigkeit zur Inspiration
Spezialist	liefert Fachwissen u. Information	selbstbezogen, engagiert, Fachwissen zählt	verliert sich oft in technischen Details

mit Irrelevantem zu beschäftigen, weshalb sie vom Kernthema abschweifen. Wegbereiter sollten die Kontakte zur Welt außerhalb des Teams intensiv pflegen und die so gefundenen Quellen intensiv für ihre Ideenfindung nutzen.

Der Neuerer/Erfinder ist introvertiert, kreativ, phantasievoll und verfügt über ein unorthodoxes Denken. Er bringt neue Ideen und Strategien in die Diskussion ein und sucht nach alternativen Lösungen. Seine besonderen Fähigkeiten liegen vor allem darin, auch für schwierige Problemstellungen Lösungen zu finden. Indem er dazu neigt, Details und Nebensächlichkeiten zu ignorieren, unterlaufen ihm als Folge Flüchtigkeitsfehler. Darüber hinaus ist er schwer kritikfähig. Erfinder sollten sich auf ihr hohes Problemlösungspotenzial und die Fähigkeit, neue Strategien zu entwickeln, konzentrieren und dabei auch die Ideen der übrigen Teammitglieder berücksichtigen.

Der Beobachter ist nüchtern, strategisch, analytisch. Er verschafft sich aus der Distanz einen guten Überblick, ist eher introvertiert und ergreift selten ohne Aufforderung das Wort. Er berücksichtigt alle relevanten Möglichkeiten und verfügt über ein gutes Urteilsvermögen.

Aufgrund mangelnder Begeisterung ist der Beobachter kaum in der Lage, andere zu motivieren, neigt dazu, das Interesse nach erfolgter Kritik gänzlich zu verlieren und kann von Teamkollegen als taktlos und herablassend empfunden werden. Der Beobachter sollte darauf achten, dass seine Meinung auch gehört wird. Dies gelingt, indem er versucht, weniger zynisch und skeptisch zu sein.

Der Spezialist ist selbstbezogen, engagiert und auf den technischen/fachlichen Teil eines Themas konzentriert. Er verfügt über umfangreiches Expertenwissen, Hintergrundinformationen und Fähigkeiten, an denen es den anderen Teammitgliedern fehlt. Er formuliert generelle Aussagen in die technisch korrekten Bezeichnungen um und leistet den professionellen Beitrag zum jeweiligen Thema. Spezialisten neigen dazu, sich in technischen Einzelheiten zu verlieren und leisten daher eher nur informative Beiträge. Die Funktion der Spezialisten besteht darin, Informationsdefizite des Teams auszugleichen und das notwendige Fachwissen beizusteuern.

Schlussfolgerungen

Mit diesem Modell wird versucht die Teambildung und das Teammanagement

zu erklären und zu erleichtern, und trägt somit zum Verständnis effektiver Teamarbeit bei. Die Entwicklung des Teambildungsprozesses ebenso wie dessen Vorhersagbarkeit soll mit einfachen Mitteln ermöglicht werden. Dies soll durch den Versuch gelingen, Menschen einzelnen Kategorien zuzuordnen, wobei der Umstand berücksichtigt wird, dass die Grenzen zwischen den jeweiligen Rollen fließend sind und mehrere Rollenprofile (wobei eine Person selten mehr als zwei Teamrollen ausfüllen kann), auch abhängig von der jeweiligen Situation, auf eine Person gleichzeitig zutreffen können. Im Rahmen einer Fragebogenauswertung können z. B. gewisse dominante Tendenzen in Richtung eines Rollencharakters festgestellt werden. Diese Erkenntnis macht daher eine Zuordnung, trotz der genannten Abgrenzungsschwierigkeiten, möglich.

Indem ein Teammitglied durch Selbsteinschätzung mithilfe eines Fragebogens und anschließendem Feedback durch einen unabhängigen Beobachter/Coach mehr über die eigenen Stärken und Schwächen erfährt, kann es sich in die Gruppe besser einfügen, ist definitiv motivierter und kann einen, seinen persönlichen Fähigkeiten entsprechenden, wichtigen Beitrag leisten.

Zusammenfassung

- Je nach Verhalten können den Teammitgliedern neun verschiedene Rollen zugeordnet werden
- das Rollenverhalten einer Person im Team ist aufgrund von Testergebnissen vorhersehbar
- die richtige Kombination von verschiedenen Teamrollen macht Teams effizient
- die falsche Kombination von verschiedenen Teamrollen schwächt Teams

- eine individuelle Teamrolle entspricht nicht notwendigerweise seiner funktionalen/organisatorischen Zuordnung
- die Abwesenheit einer der acht bzw. neun Rollen muss ein Team nicht zwingendermaßen schwächen
- es gibt Teamrollen, die für den Erfolg wichtiger sind als andere.

autor.

Claus-Jürgen Möll
m & m Dental Medizin GmbH

Franz-Haniel-Str. 31
47443 Moers

Tel.: 0 28 41/50 40 40

Fax: 0 28 41/5 19 94

E-Mail: moellc@m-m-dentalmedizin.com

Die eigenen Ideen verwirklichen

| Carla Schmidt

Das zahntechnische Labor von ZT Paul Touwslager gehört zur Gemeinschaftspraxis Dr. Wolfgang Lang und Dr. Guido Petrin in Stuttgart. Die Laborräume sowie die anliegenden Praxisräume waren beim „Designpreis 2006 – Deutschlands schönste Zahnarztpraxen“ unter den besten Zehn. Die ZWL führte mit ZT Touwslager ein Kurzinterview.

Wann haben Sie Ihre Laborräume eröffnet?

Das war 2004. Da es sich um ein reines Praxislabor handelt, wurde es zur gleichen Zeit wie die Praxis eröffnet. Als Laborleiter hatte ich damals freie Hand bei der Gestaltung des Labs und konnte es weitestgehend nach eigenen Vorstellungen und Wünschen gestalten. Voraussetzung war, dass es dem Stil der Praxis entsprach.

Was können Sie Ihren Patienten durch die Zusammenarbeit bieten?

Einer der Vorteile unserer Zusammenarbeit ist der direkte Patientenkontakt, der es den Patienten ermöglicht, seine Wünsche und Vorstellungen seines zukünftigen Zahnersatzes persönlich mit dem jeweiligen Techniker zu besprechen. Der Zahntechniker kann bei allen wichtigen Terminen, wie z. B. kosmetische Einproben, anwesend sein.

Nicht viele Dentallabore legen ihren Schwerpunkt auf die Laboreinrichtung.

Das liegt sicher daran, dass die meisten gewerblichen Dentallaboratorien keinen direkten Patientenkontakt haben und somit möglicherweise ihren Schwerpunkt auf die Funktionalität der Einrichtung legen und nicht, wie in unserem Fall, auf das gesamte Erscheinungsbild.

Steht hinter Ihrer Laboreinrichtung ein Architekt?

Nein. Die Gestaltung des Raumes, des

großen Arbeitstisches sowie des Keramikstisches sind Eigenentwürfe.

Mit welchen Einrichtungsanbietern haben Sie zusammengearbeitet?

Der große Arbeitstisch, der Keramikstisch und auch der große Vorratsschrank wurden nach meinen Zeichnungen von einem Schreiner angefertigt. Rollcontainer und die anderen Schranksysteme sowie die Büroeinrichtung ist von USM Haller. Der Funktionsraum (Gips- und Gussraum) ist von der Fa. KaVo ausgestattet.

Hat sich in Ihrem Arbeitsalltag und in den Arbeitsabläufen etwas verändert?

Durch die klaren Linien und freien Oberflächen sind die Mitarbeiter motiviert, ihre Arbeitsplätze übersichtlich und ordentlich zu halten. Da die Arbeitswege zwischen Praxis und Labor kurz sind, bringt uns dies eine erhebliche Zeiterparnis.

Wie sehen die typischen Reaktionen aus?

Die meisten Patienten und Kollegen sind doch positiv überrascht und loben das angenehme Ambiente.

Können Sie Ihren Kollegen Tipps und Anregungen zum Thema Laborausstattung und -einrichtung geben?

Man soll ruhig die eigenen Vorstellungen verwirklichen und sich nicht auf die herkömmlichen Laboreinrichter festlegen. Mit einem guten Schreiner und Dental-



depots lässt sich so manch schöne Idee perfekt umsetzen.

Vielen Dank für das Gespräch!

kontakt.

ZT Paul Touwslager

Gemeinschaftspraxis
Dr. Wolfgang Lang und Dr. Guido Petrin
Breitscheidstraße 6
70174 Stuttgart
www.praxislangpetrin.de

Mensch – wir leben zusammen!

| Renate Maier

Ordnung haben im Labor ist ja ganz schön, diese zu schaffen kann ganz schön frustrierend sein! Was heißt denn „Qualität im Labor managen“? Firmen bringen fertige Konzepte, CDs und Ordner, die am Arbeitsklima, am wirklichen Leben im Dentallabor nichts ändern: Die Qualitätsmanagement-Labore von vismed. wollen Lebensqualität im Labor. Sie wollen nicht mehr tun, sondern das Richtige tun, zusammen mit ihren Laborteams: Anpacken – gemeinsam machen – Freiräume schaffen!

A: Du machst das nicht, ich mach das nicht!

Wir machen Qualitätsmanagement-Seminare mit Dentallaborteams, um die Lebensqualität in den Dentallaboren zu steigern und zugleich die Laborpräsenz am Markt zu erhöhen. Wir klopfen uns bei der Übernahme von Verantwortlichkeiten im Labor lieber die Köpfe, als das hinterher ungerecht zu lassen. Jeder Mitarbeiter im Labor definiert selbst seinen Zuständig-

keitsbereich und übernimmt auf diese Weise Verantwortung, für die Sie sich als Laborleiter bisher selbst zuständig fühlten: Entdecken Sie doch, was in Ihren Mitarbeitern steckt!

Beispiel: Dentallabor Leiendecker (Siegen): Hier haben beherzt zwei Mitarbeiter die Pflege des Qualitätsmanagementhandbuchs in ihre Verantwortung genommen und überprüfen systematisch die Laborabläufe. Laborchef Mario Leiendecker bleibt so die Zeit, um professionelles Marketing für sein Labor in Form von Kongressen und Pressearbeit umzusetzen.

Beispiel: Dentallabor Herrmann (Bad Tölz): Auch hier liegt das QM im Verantwortungsbereich der Mitarbeiter. Zeit genug für Firmenchef Thomas Herrmann, ein Aufwachsgerät zu entwickeln und ein Buch über seine Labortechnik auf den Markt zu bringen.

Beispiel: Dentallabor Oancea (Nürnberg): Der TÜV lobte bei diesem Labor den überdurchschnittlich hohen Teamgeist. Kein Wunder, denn Claudia Oancea ist hier für das QM verantwortlich: Sie ist mit eigener Firma im Bereich „Training und Coaching für Zahnarztpraxen“ selbstständig tätig.





B: Ich mag dich nicht, du magst mich nicht

Teamsitzungen: Die Vorstufe der Kundenorientierung ist die Mitarbeiterorientierung. Die Mitarbeiter sind die Erbringer der Dienstleistungen und die Träger der Kundenorientierung. Kundenbeziehungsmanagement konsequent und von vornherein unter Einbeziehung aller Mitarbeiter zu pflegen, das ist Qualitätsmanagement, das lebt! Ziele der vismed.-Mitarbeiterführung: – starke Mitarbeiterbindung – hohe Produktivität und Rentabilität – starke Kundenbindung. Aufgaben der Führungskraft ist es entsprechend des Werteschöpfungsprinzips „eine Welt zu schaffen, der die Mitarbeiter zugehören wollen, weil sie dort ihre Werte schöpfen können“.

Regelmäßige Teamsitzungen (regelmäßig heißt mindestens alle zwei Wochen, ideal ist wöchentlich) sind das Herzstück eines gelebten Qualitätsmanagements. Wir beginnen die Einführung von Teamsitzungen immer mit positiven Themen, wie die Urlaubsplanung oder der anstehende Ausflug, um eine in den meisten Fällen bestehende Hemmschwelle abzubauen. Danach werden mehr und mehr Themen der einzelnen Verantwortungsbereiche einbezogen. In einem weiteren Schritt werden Teamsitzungen auch zum elementaren Element von Vorbeugemaßnahmen und Fehlervermeidungsstrategien. Teamsitzungen bedeuten Mitarbeiterführung auf sehr hohem Niveau. Sie verbessern das Arbeitsklima und schaffen langfristig Lebensqualität für alle Mitarbeiter im Labor:

- Ich weiß, was bei der Arbeit von mir erwartet wird.
- Ich habe alle Materialien und Arbeitsmittel, um meine Arbeit richtig zu machen.
- Ich habe bei der Arbeit jeden Tag Gelegenheit, das zu tun, was ich am besten kann.

- Ich habe in den letzten sieben Tagen für gute Arbeit Anerkennung und Lob bekommen.
- Mein Vorgesetzter oder eine andere Person interessiert sich bei der Arbeit für mich als Mensch.
- Es gibt bei meiner Arbeit jemanden, der mich in meiner Entwicklung unterstützt und fördert.
- Ich habe den Eindruck, dass bei der Arbeit meine Meinungen und Vorstellungen etwas zählen.
- Die Ziele, die Werte und der Auftrag in meinem Unternehmen geben mir das Gefühl, dass meine Arbeit wichtig und sinnvoll ist.
- Ich hatte bisher bei der Arbeit Gelegenheit, Neues zu lernen und mich weiterzuentwickeln.

Produktive und innovative Teams sind emotional intelligente Teams. Sie entwickeln einen gemeinsamen Team-Auftrag. Wir arbeiten zusammen, also verbringen wir oft mehr Zeit miteinander als im privaten Bereich. Warum das Arbeitsambiente nicht harmonischer gestalten?

C: Das ist mir persönlich wichtig ... oder: Lebe deine Stärken!

vismed.–Labore entwickeln Dienstleistungen auf der Basis besonderer Talente und Fähigkeiten. Dadurch können wir potenziellen Zahnartztkunden einzigartige und schwer kopierbare Angebote machen. Von unserem Angebot ausgehend bestimmen wir die Zielgruppe von Zahnärzten, die zu unserem Angebot passt. Stellen Sie sich doch einmal folgende Fragen und beantworten Sie diese schriftlich und in aller Ehrlichkeit:

- Was sind meine besonderen Kompetenzen? Was mache ich besonders gerne?
- Was verstehe ich unter Zahntechnik? Welche besonderen Produkte und Dienstleistungen kann ich anbieten?

- Was ist mir wichtig, wenn ich Zahntechnik mache? Welche Werte will ich in meinem beruflichen Lebensschöpfen?
- Was sind die Highlights in meinem Leben? Welche Werte will ich in meinem privaten Leben schöpfen?

Nun werden Sie über folgende Punkte Klarheit haben:

- Meine Kompetenzen: „Das weiß ich und kann ich! Das mache ich besonders gern!“
- Mein Berufsleben: „So möchte ich Zahntechnik ausüben!“
- Meine Zahntechnik: „Das verstehe ich unter Zahntechnik! Das ist mir wichtig, wenn ich Zahntechnik mache!“

Kommunizieren Sie nun auch, wo die besonderen Kompetenzen und Stärken Ihres Labors liegen. Dental spezial ist unser Medium dazu:

Beispiel: Dentallabor Trident (Flensburg) steht mit ganzem Engagement zur CAD/CAM-Technik. Sie eröffnen ein Fräszentrum, stellen einen Außendienst ein und erobern den dänischen Markt.

Dental Spezial

Implementierung und Umsetzung wurde uns durch die Zertifizierung durch die VISO Verband zur Förderung der Qualität im Gesundheitsbereich e.V. im September 2008 anerkannt. Durch regelmäßige Überwachungsaufläufe, die jährlich bei uns durchgeführt werden, haben wir die "Meistens hoch" und stellen sicher, dass die eingeführte QM System kontinuierlich aufrechterhalten und weiterentwickelt wird.

Was bringt Qualitätsmanagement eigentlich?

QM ist ein umfassendes betriebswirtschaftliches Führungskonzept, das durch klare Verantwortlichkeiten einen reibungslosen Laborablauf gewährleistet. QM fördert Zuverlässigkeit und Verantwortung. QM verbessert und vereinfacht die Laborabläufe. QM führt zu Kostenreduzierung und Effizienzsteigerung. QM gewährleistet durch gute Kommunikation die Motivation des Mitarbeiterstamms, verbessert die Mitarbeiterzufriedenheit und das Arbeitsklima. QM führt durch Kundenzufriedenheit zu neuen Kunden und ist so der beste Wettbewerbsfaktor für die Zukunft. So dient Qualitätsmanagement der Unternehmensumwandlung und Imagesteigerung. QM verbessert bürokratische Belästigungen. QM bedeutet Rechtsicherheit. QM macht Organisation transparent und auf den Kunden bzw. den Patienten bezogen. QM fördert Freizeitspaße für die eigene Zufriedenheit!

Qualitätsmanagement hat auch positive Auswirkungen für die Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor. Und wir können in Teilbereichen auch die Praxis unterstützen, wenn sie ein Qualitätsmanagementssystem umsetzen möchte. Mithalten Sie mehr darüber erfahren? Dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf! Wir freuen uns auf Sie!

Fax-Antwort an: 02302 - 21894

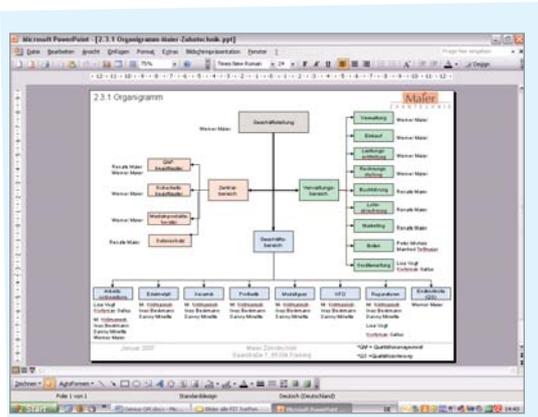
Bitte verwenden Sie einen Termin zur Besprechung, um die Terminbestätigung meine Praxis umzusetzen kann.

Ein Marketinginstrument für Dentaltechnik.

D: Raus aus dem Hamsterrad „Preis“ und „zu teuer“ ... oder: Bleiben Sie sich treu!

Qualitätsmanagement für Ihr Labor bedeutet, unter Einbeziehung aller Mitarbeiter eine überlegene Werteschöpfung zu schaffen für eine genau bestimmte Gruppe von Menschen, um viele Menschen dieser Gruppe als Kunden zu gewinnen und um viele Kunden langfristig zu binden. So sichern Sie nachhaltig Ihre wirtschaftliche Existenz und sichern die Arbeitsplätze Ihrer Mitarbeiter. Beantworten Sie für sich folgende Fragen:





Organigramm im Dentallabor.

- Wer sind meine Lieblingskunden? Welche besonderen Erlebnisse habe ich mit meinen Lieblingskunden?
- Was ist meinen Lieblingskunden wichtig? Welche Werte wollen sie schöpfen? Was ist meinen Lieblingskunden am wichtigsten?

Mit zunehmender Tiefe der Kundenbeziehung tritt der Preis in den Hintergrund. Es müssen unbedingt Preisklarheit, Preistransparenz und Preisfairness bestehen. Beispiel: Dentallabor Maier (Freising): Zusammen mit dem besten Kunden des Labors wurde eine klare Strategie entwickelt, wohin der Zahnarzt und das Labor gemeinsam gehen wollen: Die Überschrift lautet: „Mehr Implantate“. Nun machen Zahnarzt und Labor gemeinsam Patienteninformationsveranstaltungen zu diesem Thema und freuen sich gemeinsam über das Interesse seitens der Patienten und über den kontinuierlich steigenden Umsatz in Labor und Praxis.

E: Mut haben und dranbleiben – Kundenbeziehungsmanagement

Kundenbeziehungsmanagement ist das Konzept zur systematischen Anbahnung und Vertiefung von Kundenbeziehungen zum Zwecke der Neukundengewinnung und der Kundenbindung. Wie bringe ich den Zahnarzt dazu, mein Labor und nicht das des Mitbewerbers zu kontaktieren, wenn er mit seinem Labor unzufrieden ist? Erinnerungsmarketing ist ein zentraler Baustein des vismed.-QM-Systems: Kontinuierliche Präsenz auf dem Schreibtisch des Behandlers, kontinuierliche Darstellung von Vorteilen, die durch die Zusammenarbeit mit Ihrem Labor entstehen, kontinuierliche Dokumentation von Engagement und Kompetenz. vismed.-Labore arbeiten mit einer Labor-

zeitung, die alltagstaugliche Informationen für die Praxis vermittelt und um beim Labor abzurufende Zusatzinformationen ergänzt wird. Diese Labore erhalten einen einfachen Zugang zu den Praxen, sie denken im Kopf Ihrer Kunden und haben das Ohr an der Schiene des Geschehens. Das bringt Lebensqualität ins Labor!

Beispiel: Dentallabor Huiss (Augsburg): Ein Mitarbeiter des Teams befasste sich so intensiv mit den Themen im Zahnarztbereich, dass er nun den Außendienstbereich übernommen hat und die Praxen intensiv mit Themen neben der Zahntechnik betreut und coacht.

F: Dümpeln oder ausprobieren? Zeigen Sie Präsenz!

Gelebtes Qualitätsmanagement bringt auch Leben ins Haus! Es ist die Vielfalt der Laborpräsenz, die neue Kunden bringt. So ist ein zentraler Baustein des vismed.-QM-Systems auch das aktive Gestalten von Kundenveranstaltungen und Fortbildungen. Wir suchen gute Referenten sowie spannende Themen und aktivieren die Zahnärzte in Ihrer Region, zu Ihnen zu kommen. Wir geben Ihnen Tipps für den optimalen Ablauf Ihrer Veranstaltung. Teile des Paketes sind auch Einladungsflyer, Handouts für die Teilnehmer und Presseberichte. Kontakte suchen und pflegen macht Lebensqualität im Labor aus!

Beispiel: Dentallabor Pohl (Senden) macht mindestens zweimal monatlich eine Veranstaltung, betreibt ein Praxis-Innovations-Center und gibt ein Fortbildungsprogramm heraus. So verbindet man Offenheit, Aktualität, gute Darstellung und nettes Ambiente miteinander.

G: Besser sein als der Durchschnitt, das macht Spaß!

Vergleichen Sie sich mit der Branche! Die von vismed. betreuten Labore treffen sich dreimal jährlich zum Austausch, zur Fortbildung und zum Betriebsvergleich. Wir haben auf der Basis von tatsächlich eingebuchten Zahlen ein Benchmark-Modul erstellt, mithilfe dessen Sie sehr schnell ersehen können, wo Sie als Labor im Vergleich zum Bundesdurchschnitt stehen. Das Gute dabei ist die Offenheit beim anschließenden Austausch, denn die vismed.-Labore sind durch Gebietsschutz voneinander getrennt.

Beispiel: Dentallabor Oancea aus Nürnberg hat die Lohnkosten besonders gut im Griff. Das sagen die Zahlen. Es gibt jedoch auch eine klare Erklärung für dieses Phänomen: Das Labor arbeitet mit einem ausgeklügelten Prämienlohnsystem.

H: Alles schön und gut, aber ich habe zu wenig Zeit!

Das ist der häufigste Satz, der konstruktiven Entwicklungstendenzen in Laboren entgegengestellt wird. Klar, der Aufbau eines lebenden Qualitätsmanagementsystems kostet Zeit. Aber genau diese von Ihnen investierte Zeit werden Sie zurückbekommen, weil Verantwortlichkeiten genau definiert und Prozessabläufe gestrafft sind. Sie werden als Laborleiter weniger reden und sich seltener wiederholen müssen. Lediglich das Lob an Ihr gut aufgestelltes Team können Sie dann nicht oft genug hervorheben.

Fazit

Was bringt Ihnen das vismed.-QM-Konzept?

- Übersicht und Klarheit
- Klare Verantwortlichkeiten
- Rechtssicherheit
- Miteinander
- Marktpräsenz
- Lebensqualität

Lust auf gelebtes Qualitätsmanagement? Dann starten Sie durch mit uns: Neustart am Mittwoch, 17. September, in Freising.



kontakt.

vismed.
 Renate Maier
 Saarstraße 7
 85354 Freising
 Tel.: 0 81 61/1 22 43
 Fax: 0 81 81/9 42 06
 E-Mail: future@vis-med.com
 www.vis-med.com

Digitale Dental fotografie

| H. David Koßmann

Im Februar hielt ZTM Jan-Holger Bellmann aus Rastede auf der Digitalen Dentalen Technologie in Hagen einen Vortrag zum Thema Digitalfotografie (vgl. ZWL 2/08, S.64 ff.). Da der Nutzen dessen in keinem Labor mehr fehlen sollte, hat sich die Redaktion der ZWL bei ZTM Bellmann nach den aktuellen Grundlagen und Möglichkeiten der Technologie erkundigt.

Herr Bellmann, welche Rolle spielt die Dentalfotografie derzeit im Laboralltag – wohin geht der Trend?

Die digitale Fotografie trägt im Wesentlichen zum Erfolg und Gelingen unserer Arbeiten bei. Das Visualisieren von ästhetisch relevanten Informationen ist dabei ein Schlüssel. Der Trend geht meiner Meinung nach in die Richtung, dass sich die Labore in Deutschland mit den Möglichkeiten digitaler Kommunikation immer mehr auf die Kunden zu bewegen und versuchen, dadurch die Kommunikation zu verbessern und auf diesem Wege natürlich auch Fehler und Missverständnisse vermeiden.

Worin liegen die großen Vorteile zur analogen Fotografie?

Ich habe das Foto sofort und kann direkt damit arbeiten, Daten können einfacher als Dias archiviert werden und Bilddateien lassen sich per E-Mail leicht versenden.

Welchen Stand der Technik haben wir derzeit? – Was sind also die „hardware must haves“ für das Labor?

Digitale Spiegelreflexkameras werden derzeit immer günstiger und sind für die Dentalfotografie notwendig. Zudem benötigt man ein Makro-Objektiv mit ca. 100 mm Brennweite und einen Ringblitz oder – noch besser – einen Lateralblitz.

Welche Software empfehlen Sie zur Bearbeitung?

Die aktuelle Version von Adobe Photoshop Elements kostet heute nur noch ca. 79,- Euro und reicht für unsere Zwecke völlig aus.

Wie archiviert man eine Bildersammlung am besten?



Wir archivieren unsere Bilddateien noch relativ altmodisch mit Kundenordnern und Unterordnern mit Patientennamen. Mir sind aber auch sehr gute Archivierungsprogramme wie z.B. Fotostation oder Adobe Lightroom bekannt, die immer mehr Anwendung finden.

Welche Vorteile entstehen dem Dental-labor durch solide Kenntnisse auf diesem Gebiet?

Durch den Auslandszahnersatz sind wir immer mehr gezwungen, uns in irgendeiner Weise abzuheben. Dieses gelingt uns durch zweierlei Dinge: Durch Qualitätsverbesserung unserer Arbeiten und durch Verbesserung der Kommunikation. Beides erreichen wir mithilfe der digitalen Medien.

Wie kann man die digitale Fotografie für die Kundengewinnung und -pflege nutzen?

Wie zuvor schon gesagt, sind die Digitalfotografie und der Umgang mit neuen Medien wesentliche Bestandteile der modernen Kommunikation. Wenn wir diese lernen zu nutzen, spielen Entfernungen auch keine so große Rolle mehr. Zudem ist das Foto einer erfolgreichen Arbeit ein Marketingfaktor beim Werben neuer Kunden, der viel ehrlicher und authentischer wirkt als eine konfektionierte Schuarbeit.

Lohnt sich bei einer Neuanschaffung der Kauf im Internet oder sollte man lieber den Spezialisten vor Ort aufsuchen?

Ich bin ein Freund der persönlichen Beratung und gehe zum Fotoladen meines Vertrauens, obwohl ich weiß, dass es im Internet günstigere Anbieter gibt. Doch wenn mal irgendetwas an der Kamera defekt ist, kann ich den Servicevorteil des Einzelhandels nutzen und habe immer einen Ansprechpartner – kulante Fotohändler bieten für die Reparaturzeit außerdem auch Leihkameras an.

Ist die digitale Fotografie selbst erlernbar oder empfehlen Sie Kurse? Warum?

Vieles habe ich mir selbst beigebracht und vieles habe ich durch den intensiven Austausch mit anderen bekannten Dentalfotografen, wie z.B. Wolfgang Weisser oder meinem Geschäftspartner Christian Hannker, gelernt. Ich empfehle aber grundsätzlich jedem, der sich noch nie mit digitaler Dentalfotografie auseinandergesetzt hat, einen Fotokurs zu absolvieren.

Herr Bellmann, wir danken Ihnen herzlich, dass Sie sich die Zeit für das Gespräch genommen haben.

kontakt.

**Bellmann & Hannker
Dentallabor für ästhetischen
Zahnersatz**

Anton-Günther-Str. 10
26180 Rastede
Tel.: 0 44 02/69 62 32
Fax: 0 44 02/69 62 33
E-Mail: info@bellmann-hannker.de
www.bellmann-hannker.de

Material trifft Technik

| Redaktion



Die Idee, die hinter dem Unternehmen Suntech® Dental steht, ist es, Laboren die Chance zu geben, über eine große Auswahl von CAD/CAM-Materialien zu verfügen und ohne finanzielles Risiko an modernsten Fertigungsverfahren zu partizipieren. ZT Guido Brauwers, Sun Dental Lab Manager Deutschland, stand uns für detaillierte Informationen zur Materialauswahl der Düsseldorfer Fertigungszentrale zur Verfügung.

Herr Brauwers, Suntech® Dental bietet seinen Kunden eine große Materialauswahl – welche Werkstoffe werden besonders häufig nachgefragt?

Sehr beliebt sind Suntech® Zirkoniumdioxid für vollkeramische Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich und das Acrylmaterial Suntech® Pro für provisorische Versorgungen. Aufgrund der hohen Stabilität und Plaqueresistenz ist das Material auch für Langzeitprovisorien freigegeben und eignet sich beispielsweise hervorragend für Interimsversorgungen im Rahmen implantologischer Behandlungen.

Welche Dentallegierungen stehen zur Auswahl?

Für Metallgerüste stehen die Legierungen Suntech® Light® und Suntech® Titanium zur Verfügung. Letztere zeichnet sich durch herausragende mechanische Eigenschaften bei einer sehr geringen Dichte von nur 4,43 g/cm³ aus. Mit einer Vickershärte von 350 HV 5/30, einer Zugfestigkeit von 930 MPa und einer Bruchdehnung von 10 Prozent verfügen die Gerüste über eine hohe Stabilität, die die Realisierung eines großen Indikationsspektrums zulässt. Sowohl Suntech® Titanium als auch Suntech® Light® sind für die Fertigung von Kronen- und Brückengerüsten mit bis zu 16 Gliedern freigegeben. Das spezifische Gewicht der silber- und palladiumfreien CAD/CAM-Legierung Suntech® Light® auf Cobalt-Basis beträgt 8,1 g/cm³. Mit einer geringen Ionenfreisetzung von 5,2 µg/cm³ ist diese Legierung absolut biokompatibel und auch für Allergiepationen geeignet. Dies belegen mehr als 100.000 Orthopädie- und Kieferimplantate, die in den letzten 20 Jahren aus der Legierungsfamilie

des Suntech® Light®-Werkstoffs hergestellt wurden.

Weitere Materialien sind Suntech® Wax und Suntech® Cast. Wofür werden diese Produkte eingesetzt?

Beide Materialien sind rückstandsfrei verbrennbar und können daher im Rahmen der Gieß-, Press- beziehungsweise Überpresstechnik zur Herstellung der verlorenen Formen eingesetzt werden. Suntech® Cast ist zudem für die Einprobe im Patientenmund freigegeben und die Gerüste können auch als Registratorhilfe genutzt werden.

Der Maschinenpark bei Suntech® Dental umfasst drei Trocken- und zwei Nassfräsanlagen. Welchen Hauptvorteil bietet Ihrer Meinung nach das Fräsvfahren den Laboren?

Zu den Vorzügen dieses Fertigungsverfahrens gehört vor allem die hohe Präzision. Gefräste Metallgerüste beispielsweise weisen eine enorm gleichmäßige Oberflächenstruktur auf. So entfällt dank der Passgenauigkeit der Gerüste für unsere Kunden eine aufwendige Nachbearbeitung und die homogene Oberflächenstruktur vereinfacht das Verblenden.

Herr Brauwers, die Eröffnung der Fertigungszentrale liegt mittlerweile ein knappes Jahr zurück. Welche Bilanz ziehen Sie für diesen Zeitraum?

Wir sind mit der bisherigen Entwicklung sehr zufrieden. Unser Leistungsangebot hat international großen Zuspruch erfahren. Um Feedbacks zu erhalten, haben wir schon vier Wochen nach den ersten Scannerlieferungen begonnen, Kunden telefonisch zu kontaktieren. Uns

interessierte, ob sie mit der Qualität unserer Erzeugnisse sowie der Serviceleistungen zufrieden sind. Bei dieser Gelegenheit haben wir uns auch nach etwaigen Verbesserungsvorschlägen erkundigt. Die Resonanz auf die hochwertigen Materialien von Suntech® Dental, die Passgenauigkeit der Gerüste, die Liefergeschwindigkeit und auch die Betreuung durch die Sun Dental Labore wird zu unserer Freude sehr positiv beurteilt.

Wie möchte Suntech® Dental auch in Zukunft eine größtmögliche Kundenzufriedenheit erzielen?

Suntech® Dental wird auch künftig auf innovative Verfahren und Materialien für die Dentalbranche setzen. Durch regelmäßige Online-Befragungen erhalten wir einen Überblick über die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden. Unsere Partnerlabore können dank stetiger Weiterentwicklungen darauf vertrauen, dass die Fertigung ihrer Aufträge sowohl unter technischen als auch unter werkstoffkundlichen Gesichtspunkten immer auf dem aktuellsten Stand der CAD/CAM-Technologie erfolgt.

Wir danken Ihnen für das Gespräch, Herr Brauwers!

kontakt.

Sun Dental Laboratories

Oberbilker Allee 163–165
40227 Düsseldorf
Tel.: 02 11/87 58 46-00
Fax: 02 11/87 58 46-50
E-Mail: info@suntech-dental.com
www.suntech-dental.com

NEM-Legierungen – eine gute Alternative?

| Matthias Ernst

Was hat man nicht schon alles über die in Deutschland bisher ungeliebten edelmetallfreien Legierungen hören und lesen müssen. Sie seien nicht körperverschmelzbar genug, ihre Ionenabgabe sei zu hoch und außerdem sei es wegen der Grünverfärbung der Keramik schwierig, sie zu verblenden. Doch in letzter Zeit ist ein Wandel eingetreten.



Matthias Ernst

Die hohen Edelmetallpreise wischten plötzlich alle negativen Aussagen vom Tisch, ebenso wie es damals mit den Palladiumbasis-Legierungen war. Auch hier war die Skepsis anfangs groß, die negativen Argumente überwogen – und doch wurden sie in den 80er-Jahren tonnenweise verarbeitet, ohne dass große Folgen auftraten. Dann war es eine Zeit lang wieder en vogue, hoch goldhaltige Legierungen zu verarbeiten. Bis, wie wir alle täglich merken, der Goldpreis wieder in Schwindel erregende Höhen stieg. Erfindungsreich brachten die Scheideanstalten neue, mit wenig Gold versetzte Legierungen heraus, die aber nach ausführlicher Analyse meist aus zwei nicht miteinander verbundenen Phasen bestanden und somit noch unverträglicher waren, als es den NEM-Legierungen jemals unterstellt worden war. Also besann man sich wieder auf das Original. Warum sollte ausgerechnet in Deutschland ein Material schlecht sein, das weltweit mit großem

Erfolg im Einsatz ist? Wer nämlich über den Tellerrand hinaus blickt, wird merken, dass edelmetallfreie Legierungen weltweit das am meisten verwendete Material für Kronen und Brücken sind. Grundsätzlich wird bei diesen Legierungen zwischen mit Nickel legierten Metallen und mit Cobalt legierten Metallen unterschieden. Die sogenannten Nickelbasis-Legierungen wollen wir hier mal unter den Tisch fallen lassen, da sie für den Techniker zwar wunderbar zu verarbeiten sind, ihnen aber nach wie vor der Makel der Gesundheitsschädlichkeit anhängt. Gut gemachte Nickel-Chrom- bzw. Cobalt-Chrom-Legierungen hingegen sind bei richtiger Anwendung nach Aussagen vieler universitärer Untersuchungen eher gering in ihrer Gesundheitsschädlichkeit. Auch hier gilt wieder: Die Nickel-Legierungen sind für den Techniker leichter zu verarbeiten, die Cobalt-Legierungen gelten aber grundsätzlich als biologisch stabiler. Die Vergießbarkeit beider Arten ist durch Neuentwicklungen auf dem Einbettmassen-Sektor einfacher und steuer-

barer geworden. Auch die Verblendung mittels Keramik stellt kein großes Problem mehr dar; notfalls kann man auf spezielle Bonder zurückgreifen. Zur Oberflächenbearbeitung sind neue Fräsgeometrien von den Herstellern eingeführt worden und auch in Sachen Politur hat sich einiges getan, sodass endlich auch für dieses Material perfekte Möglichkeiten der Verarbeitung gegeben sind. Der flächendeckenden Anwendung steht somit nichts mehr im Wege ...

Welches Material von welchem Hersteller einem nun persönlich am besten gefällt, darüber muss jedes Labor natürlich selbst entscheiden. Die folgende Aufstellung soll aber einen Überblick über die Möglichkeiten, die derzeit am Markt vorhanden sind, bieten. Dies kann nur eine Entscheidungshilfe sein – ein ausführlicher Praxistest im eigenen Labor bleibt einem nicht erspart.

Komplette Marktübersicht „NEM-Legierungen“ einsehbar unter www.oemus.com/NEM

NEM-Legierungen	Adentatec GmbH	Amann Girrbach GmbH	anaxdent GmbH
			
1 Hersteller	Adentatec GmbH	Amann Girrbach AG	anaxdent GmbH
2 Name der Legierung	System NE	Girobond® NB	anax NP I
3 Vertrieb	Adentatec GmbH – Competence in Dental Ringstraße 38–44 50996 Köln	Amann Girrbach GmbH Dürrenweg 40 75177 Pforzheim	anaxdent GmbH Olgastraße 120a 70180 Stuttgart
4 Im Markt befindlich seit	2006	2003	2002
5 Zusammensetzung	Co 65/Cr 20/W 6,5/Mo 6,5/Si 0,85/ Fe < 0,5/Mn 0,85/Sonstige < 0,1 (%)	Co 62/Cr 26/Mo 5/W 5/Si 1/ Ce, Nb, Fe, N < 1 (%)	Co 61,3/Cr 25,2/Mo 6/Nb 1/W 5/Si 0,8/ Mn 0,7 (%)
6 Empfohlene Vorwärmtemperatur der Muffel	900 °C	950–1.050 °C	900–950 °C
7 Empfohlene Einbettmasse/n	Adenta-Vest CB	Giroinvest® Super	anaxvest PM inkl. HiEx Liquid
8 Schmelzintervall	1.405–1.420 °C	1.370–1.400 °C	1.300–1.400 °C
9 Gießtemperatur	1.470 °C	1.510 °C	ca. 1.550 °C (abziehen bevor letzter Schatten verschwindet)
10 Indikationen	–	Kronen-/Brückentechnik, Suprakonstruktionen, großspannige Teleskoparbeiten	Kronen, Brücken, Einstückguss, Teleskope
11 Dichte	8,4 g/cm ³	8,6 g/cm ³	8,6 g/cm ³
12 Löslichkeit pro Tag (entspr. DIN EN ISO 10271)	–	< 10 µg/cm ² x 7d	< 100 µg/cm ² x 7d
13 E-Modul	190.000 MPa	210.000 MPa	220.000 MPa
14 Metall/Keramik-Verbundfestigkeit nach Schwickerath	–	50 MPa (Creation CC ohne Oxidbrand mit Bonder Crea Alloy Bond)	–
15 WAK	14,8 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (20–600 °C)	14,6 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–500 °C)	14,1 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–500 °C)
16 Getestete Keramiken	hochschmelzende Keramiken	Creation CC Metallkeramik	Creation, VITA VM® 13, Pulse
17 Empfohlene Abkühlung nach dem Brand	Langzeitabkühlung	Langzeitabkühlung ab drei zusammenhängenden Einheiten (6 bis 8 Min.)	Einzelkrone 650 °C, 3- bis 6-gliedrige Brücken 500 °C, zehnr-/mehrgliedrige Brücken abkühlen bis auf fast Raumtemperatur, Einstückgussarbeiten mit keramischer Verblendung (je nach Größe) 350–400 °C
18 Lote a) vor dem Brand Lote b) nach dem Brand	a) Kobalt-Basis-Lot b) –	a) CoCrMo-Lot (Girosolder) b) (WGL-)Lot	a) – b) –
19 Preis pro 100 Gramm (Stand vom 30. Juni 2008) bei Abnahme von a) 250 g b) 1.000 g	a) 33,00 € b) 30,85 €	a) 56,40 € b) 49,80 €	a) 45,00 € b) 35,00 €
20 Universitäre Studien	–	–	–
21 Besonderheiten aus Sicht des Herstellers	gute Ausarbeitung, helles Oxid, verwendet für Teleskop-Geschiebe-Arbeiten	kohlenstofffrei, optimal laserschweißbar, Ce-Anteil schützt vor Langzeitkorrosion, leicht polierbar, satter Hochglanz	einfaches Gießen, schöne Ausarbeitung, gute Fräs-/Polierbarkeit
22 Hotline und weitere Infos	Tel.: 02 21/3 59 61 00 www.adentatec.com	Tel.: 0 72 31/95 71 00 www.amanngirrbach.com	Tel.: 07 11/6 20 09 20 www.anaxdent.com

NEM-Legierungen

ARGEN Edelmetalle GmbH



BEGO Bremer Goldschlägerei GmbH & Co. KG



C. HAFNER GmbH + Co. KG



1	Hersteller	ARGEN Edelmetalle GmbH	BEGO Bremer Goldschlägerei GmbH & Co. KG	C. HAFNER GmbH + Co. KG
2	Name der Legierung	Argeloy N.P. Special	Wirobond® 280	CEHANEM Classic
3	Vertrieb	ARGEN Edelmetalle GmbH Werdener Straße 4 40227 Düsseldorf	BEGO Bremer Goldschlägerei GmbH & Co. KG Wilhelm-Herbst-Straße 1 28359 Bremen	C. HAFNER GmbH + Co. KG Bleichstraße 13–17 75173 Pforzheim
4	Im Markt befindlich seit	1995	2003	2000
5	Zusammensetzung	Co 59,5/Cr 31,5/Mo 5/Si 2/Mn 1/ Sonstige: < 1 (%)	Co 60,2/Cr 25/W 6,2/Mo 4,8/Ga 2,9/ Si, Mn (%)	Co 60,7/Cr 25,5/W 8,5/Nb 2/Mo 1,1/ V 1/Si 1/Sonstige: Al, Fe, Mn (%)
6	Empfohlene Vorwärmtemperatur der Muffel	870 °C	900–950 °C	900–950 °C
7	Empfohlene Einbettmasse/n	phosphatgebunden	Bellavest® SH	alle geeigneten Einbettmassen
8	Schmelzintervall	1.240–1.350 °C	1.360–1.400 °C	1.260–1.350 °C
9	Gießtemperatur	1.480 °C	ca. 1.500 °C (abhängig von Gießmaschine)	ca. 1.500 °C
10	Indikationen	Kronen, Brücken jeder Spannweite, Teleskop-/Suprakonstruktionen, Modellguss	Kronen, Brücken jeder Spannweite, Suprakonstruktionen	Kronen, Brücken jeder Spannweite, Suprakonstruktionen
11	Dichte	8,8 g/cm ³	8,5 g/cm ³	8,4 g/cm ³
12	Löslichkeit pro Tag (entspr. DIN EN ISO 10271)	–	< 10 µg/cm ²	3,25 µg/cm ²
13	E-Modul	160.000 MPa	ca. 220.000 MPa	210.000 MPa
14	Metall/Keramik-Verbundfestigkeit nach Schwickerath	> 150 MPa	55,70–33,60 MPa	–
15	WAK	14,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹	14,0 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–500 °C) 14,2 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (20–600 °C)	14,8 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
16	Getestete Keramiken	alle Keramiken mit passendem WAK (Herstellerangaben beachten)	BeCe Press, VITA Omega 900, VITA VM® 13	CeHa WHITE CLASSIC®
17	Empfohlene Abkühlung nach dem Brand	langsame Abkühlung bei VITA/Carat/ IPS Classic	normale Abkühlung für die meisten Keramiken	Langzeitabkühlung
18	Lote a) vor dem Brand Lote b) nach dem Brand	a) Lot P b) Lot LO	a) Wirobond®-Lot b) WGL	a) CEHANEM Lot 1160 b) –
19	Preis pro 100 Gramm (Stand vom 30. Juni 2008) bei Abnahme von a) 250 g b) 1.000 g	auf Anfrage	auf Anfrage	a) – b) 38,50 €
20	Universitäre Studien	–	zahlreiche Dissertationen	–
21	Besonderheiten aus Sicht des Herstellers	leichte Bearbeitung, hohe Stabilität/ Korrosionsbeständigkeit/Festigkeit, star- ker Verbund mit der Keramik	Biozertifikat erhältlich, gute Oberflächenbearbeitung/Gießeigen- schaften	Washbrand 20 °C höher als vom Keramikhersteller empfohlen
22	Hotline und weitere Infos	Tel.: 0800/8 41 80 00 www.argen.com	Tel.: 04 21/2 02 80 www.bego.com	Tel.: 0180/1 72 31 04 www.c-hafner.de

DeguDent GmbH/DENTSPLY	DENTAURUM	Deutsche Aurumed Edelmetalle GmbH	Eisenbacher Dentalwaren ED GmbH
			
DeguDent GmbH StarLoy® soft	DENTAURUM J.P. Winkelstroeter KG remanium® star	Deutsche Aurumed Edelmetalle GmbH AURUCHROM LS	Eisenbacher Dentalwaren ED GmbH Keragen®
DeguDent GmbH/DENTSPLY Rodenbacher Chaussee 4 63457 Hanau-Wolfgang	DENTAURUM J.P. Winkelstroeter KG Turnstraße 31 75228 Ispringen	Deutsche Aurumed Edelmetalle GmbH Regensburg/Diepholz (Nord)/ Pappenheim (Süd)	Eisenbacher Dentalwaren ED GmbH Dr.-Konrad-Wiegand-Straße 9 63939 Wörth am Main
2005	2003	2007	1994
Co 54,1/Cr 20/W 16,4/Nb 0,2/Fe 7,5/ Si 1,5/Mn 0,3 (%)	CO 60,5/Cr 28/W 9/Si 1,5/ Mn, N, Nb < 1	Co 63/Cr 29/Mo 5,5/Si < 2/Fe < 1/ Mn < 1/N, C < 1 (%)	Co 61/Cr 28/Mn 0,25/Fe < 0,5/Si 1,85/ C < 0,1 (%)
950 °C	900–950 °C	950–1.050 °C	900 °C
GoldStar, SilberStar, jede phosphatge- bundene, graphitfreie Einbettmassen	Trivest, Castorit®-super C, Castorit® all speed	phosphatgebundene K&B-Einbettmasse	Kera®-Vest
1.390–1.410 °C	1.320–1.420 °C	1.300–1.340 °C	1.390–1.415 °C
–	1.500 °C	1.460 °C	1.475 °C
Kronen, Brücken jeder Spannweite, Vollgusskronen/-brücken, Implantatkonstruktionen, Klebebrücken	Kronen-/Brückentechnik, Kronen, Kappen, Gerüste für Verblendbrücken, Teleskopkronen, Suprakonstruktionen	Klammerprothesen, Kombiarbeiten	–
9,1 g/cm ³	8,6 g/cm ³	8,2 g/cm	8,3 g/cm ³
–	< 100 µg/cm ² x 7d	< 10 µg/cm ²	–
200.000 MPa	190.000 MPa	220.000 MPa	190.000 MPa
–	50 MPa bei Carmen®/CCS	–	–
14,6 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–500 °C)	14,1 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–500 °C)	14,1 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–600 °C)	14,1 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
StarLight Ceram, Duceram Kiss	Carmen®/CCS, alle Keramiken mit passendem WAK	–	–
Herstellerangaben beachten	Langzeitabkühlung (Herstellerangaben beachten)	–	Langzeitabkühlung
a) Lot U1W (1.120 °C) b) –	a) CoCr Mo-Sold 1 b) –	a) AURUMED Lot W 1.110 °C/SW 1.060 °C b) Uni PKF 720	a) alle handelsüblichen Lote b) –
a) 55,80 € b) 28,90 €	auf Anfrage	a) – b) 15,40 €	a) – b) 32,00 €
–	–	–	–
hohe Verbundsicherheit, leicht auszarbei- ten/zu polieren, kein Oxidbrand, gut fräs-/ lötl- (vor dem Brand)/laserbar, gute Bio- kompatibilität (hohe Korrosionsbeständig- keit), nickel-/berylliumfrei, mund-/farbbe- ständig, gutes Preis-Leistungs-Verhältnis	niedrige Härte – 280 HV 10 (gut auszu- arbeiten/zu polieren) nickel-/beryllium-/ eisenfrei, hochkorrosionsbeständig, allergieunbedenklich, gutes Fließ- verhalten/Bearbeitbarkeit, gut laser- schweißbar	hohe Bruchdehnung, gutes Rückstell- verhalten/Laserschweißverhalten, Sicherheit durch günstiges E-Modul/ hohe Dehngrenze	gute Polierbarkeit/Fräbarkeit, helleres Oxid, niedrige Härte, guter Metall- Keramikverbund
Tel.: 0180/2 32 46 66 www.dentsply-degudent.de	Tel.: 0 72 31/80 34 10 www.dentaurum.de	Tel.: 09 41/94 26 30 www.deutsche-aurumed.de	Tel.: 0 93 72/9 40 40 www.eisenbacher.de



Elephant Dental GmbH	Feguramed GmbH	Goldquadrat GmbH	Gramm Technik GmbH
Dentsply Austenal USA	Feguramed GmbH	Goldquadrat GmbH	Gramm Technik GmbH
Vi-Comp®	Combibond® BST Triumph	Quattro Steel	ECOLOY MG
Elephant Dental GmbH Tibarg 40 22459 Hamburg	Feguramed GmbH Jahnstraße 2 74722 Buchen	Goldquadrat GmbH Calenberger Esplanade 1 30169 Hannover	Gramm Technik GmbH Einsteinstraße 4 71254 Ditzingen
1985	1988	2005	2000
Co 61,1/Cr 32/Mo 5,5/Si, Mn < 1 (%)	Co 60/Cr 25/W 9/Nb 2/V 1/Mo 1/ Si 1/Fe, Mn < 1/C < 0,1 (%)	Co 67/Cr 21/Mo 6/W 6 (%)	Co 62/Cr 30/ Mo 5,5/Si 1/Mn 0,6/ C < 0,6/Sonstige: < 0,1 (%)
982 °C	850 °C	850 °C	950 °C
Universal DustLess Einbettmasse	MC-Vest micro®, One-micro-Plus®, Feguravest® S, Feguravest® ultrafein	Quattro Vest Speed	phosphatgebundene Einbettmassen
1.270–1.345 °C	1.285–1.380 °C	1.319–1.409 °C	1.260–1.350 °C
1.538 °C	1.535 °C	ca. 1.520 °C	1.420 °C
Vollkronen, Kappen für Einzelkronen, Gerüste für Verblendkeramiken	Aufbrenn-/Gusslegierung für Kronen-/ Brückentechnik	Vollkronen, Kappen für Einzelkronen, Gerüste für Verblendbrücken	Modellguss, Primärteile für kombinier- ten Zahnersatz
8,3 g/cm³	8,4 g/cm³	8,3 g/cm³	8,3 g/cm³
auf Anfrage	–	< 15 µg/cm²	–
175.000 MPa	> 190.000 MPa	196.000 MPa	–
–	–	–	–
14,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–500 °C)	14,2 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹	14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹	–
Antagon Interaction®, alle Keramiken mit passendem WAK	Metallkeramiken (identisch der Legierung)	Noritake EX-3, alle Keramiken mit passendem WAK	–
normal (0 Min.)/schnell (2 Min.)	keine Langzeitabkühlung erforderlich	abhängig von verwendeter Verblendkeramik	–
a) Vi-Comp® Pre-Lot b) MicroBond Post-Lot	a) Combibond® Lot 2 b) Combibond® Lot 5	a) Laserdraht Quattro Steel b) –	a) Kobalt-Lot und Laserschweißen b) Kobalt-Lot und Laserschweißen
a) – b) 42,00 €	a) 48,00 € b) 47,38 €	a) 39,20 € b) 31,10 €	a) – b) 17,00 €
Zytotoxizitätstest RWTH Aachen	–	auf Anfrage	–
gut zellverträgliche Legierung für fest- sitzenden/klammerlosen, herausnehmba- ren Zahnersatz	geringe Oxidbildung, gute Biokompa- tibilität/Korrosionsbeständigkeit, leicht auszuarbeiten (geringe Vickers-Härte)	guter Keramikverbund, gute Bearbeitbarkeit/Preis-Leistungs- Verhältnis	–
Tel.: 0800/8 65 55 37 www.elephant-dental.de	Tel.: 0 62 81/5 22 70 www.feguramed.com	Tel.: 05 11/4 49 89 70 www.goldquadrat.de	Tel.: 0 71 52/50 09 60 www.gramm-dental.com

Heimerle + Meule GmbH	Heraeus Kulzer GmbH	Ivoclar Vivadent GmbH	Jeneric/Pentron Deutschland GmbH
			
Heimerle + Meule GmbH ecoNEM nova	Heraeus Kulzer GmbH Heraeum Pw	Ivoclar Vivadent Inc., USA IPS d.SIGN® 30	Jeneric/Pentron Deutschland GmbH SYNCAST
Heimerle + Meule GmbH Dennigstraße 16 75179 Pforzheim	Heraeus Kulzer GmbH Grüner Weg 11 63450 Hanau	Ivoclar Vivadent GmbH Dr. Adolf-Schneider-Straße 2 73479 Ellwangen	Jeneric/Pentron Deutschland GmbH Raiffeisenstraße 18 72127 Kusterdingen
2007	2005	2001	2006
Co 60/Cr 25/W 9/Nb 2/V 1/Mo 1/Si 1/ C < 0,1/Mn < 1/Fe < 1 (%)	Co 55,2/Cr 24/W 15/Fe 4/Si 1/ Mn 0,8/N x, x < 0,1 (%)	Co 60,2/Cr 30,1/Ga 3,9/Nb 3,2/Si 0,9/ Mo 0,6/Fe 0,5/B 0,3/Al, Li < 1 (%)	Co 60,5/Cr 28/W 9/Si 1,5 (%)
950 °C	950 °C (Heravest® Onyx), abhängig von verwendeter Einbettmasse	800–850 °C	900 °C
Servo-Cast, Servo-Quick, handelsüb- liche Einbettmassen	Heravest® Onyx, Moldavest® exact, Heravest® Speed	phosphatgebundene Einbettmassen	UniVest JP Universal Einbettmasse, phosphatgebundene Einbettmassen
1.320–1.420 °C	1.320 °C	1.145–1.165 °C	1.320–1.420 °C
1.510 °C	1.400 °C	1.240–1.350 °C	ca. 1.600 °C
Kronen, Brücken aller Spannweiten, Frästechnik	Einzelkronen, klein-/großspannige Brücken, In-/Onlays, Suprakonstruktionen	Keramik-/Teleskop-/Konuskronen, Wurzelstifte, kurz-/großspannige Brücken, Implantat-Suprastrukturen	Kronen/Brücken zu keramischen Verblendungen/Vollguss, Konus-/ Teleskoparbeiten
8,3 g/cm ³	8,2 g/cm ³	7,8 g/cm ³	8,6 g/cm ³
–	4,26 µg/cm ²	< 1 µg/cm ²	< 100 µg/cm ² x 7d
180.000 MPa	208.000 MPa	234.000 MPa	190.000 MPa
–	> 40 MPa (HeraCeram®), > 25 MPa (andere Keramiken)	44 MPa Verbundfestigkeit (ISO Norm 9693)	–
14,1 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (20–600 °C)	14,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–500 °C)	14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–500 °C) 14,7 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (20–600 °C)	14,1 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹
INSPIRATION	HeraCeram®	IPS InLine®, IPS InLine® PoM, IPS d.SIGN®	Synspar™/Avanté®
keine Langzeitabkühlung erforderlich	keine Temperphase erforderlich (HeraCeram®), abhängig von jeweiliger Keramik	Herstellerangaben beachten	eine bis fünf Minuten Langzeitabkühlung je nach Größe der Restauration
a) handelsübliche Kobalt-Basis-Lote b) –	a) Heraeum P Lot 1 b) Stahlgoldlot 750	a) HFWC b) LFWG	a) HF-Lot b) LF-Lot
a) 39,00 € b) 39,00 €	a) 47,10 € b) 51,60 €	a) 51,00 € b) 51,00 €	a) 60,00 € b) 49,80 €
–	–	–	–
kein Oxidbrand/Langzeitabkühlung erforderlich, angenehme Härte (285 HV)	weiche Co-Cr-Aufbrennlegierung für alle Indikationsbereiche, gut zu bearbeiten, gute Fräs-/Polierbarkeit/Korrosionsbe- ständigkeit, niedrige Härte, beryllium-/ cadmiumfrei, laserschweißbar Typ 5 (DIN EN ISO 22674)	reduzierte Härte, einfach einzubetten, einfaches Vergießen/Bearbeiten, helleres Oxid	gute Bearbeitung/Fräbarkeit (Vickers-Härte 280), gutes Fließverhalten, gut laserschweißbar
Tel.: 0800/1 35 89 50 www.heimerle-meule.com	Tel.: 0800/4 37 25 22 www.heraeus-kulzer.com	Tel.: 0 79 61/88 90 www.ivoclarvivadent.de	Tel.: 0800/5 36 37 42 www.jeneric-pentron.de

NEM-Legierungen

Lukadent Dentalvertrieb



m&k gmbh



megadental GmbH



1	Hersteller	Lukadent Dentalvertrieb	Servo-Dental – Rademacher & Dörken oHG	megadental GmbH
2	Name der Legierung	Premium C	Servo K	meganium fm 80
3	Vertrieb	Lukadent Dentalvertrieb Felsenbergweg 2 71701 Schwieberdingen	m&k gmbh Im Camisch 49 07768 Kahla	megadental GmbH Seeweg 20 63654 Büdingen
4	Im Markt befindlich seit	2006	1998	1980
5	Zusammensetzung	Co 63/Cr 24/Mo 3/W 8/Niob 1/Si 1 (%)	Co 64/Cr 21/Mo 6/W 6/ Sonstige: C, Si, Fe, Mn (%)	Co 61/Cr 31/Mo 5/C, Fe, Si, Mn 3 (%)
6	Empfohlene Vorwärmtemperatur der Muffel	850–900 °C	950–1.050 °C	820–860 °C
7	Empfohlene Einbettmasse/n	phosphatgebundene Einbettmassen	Servo-Quick, Servo-Norm	maruvest SPEED, phosphatgebundene Einbettmassen
8	Schmelzintervall	1.304–1.369 °C	1.309–1.417 °C	1.340–1.360 °C
9	Gießtemperatur	1.480 °C	1.490 °C	1.450–1.460 °C
10	Indikationen	Aufbrennlegierung	Herstellung von Kronen-/ Brückenkonstruktionen, Vollguss/ Metallkeramik	alle Einsatzgebiete
11	Dichte	8,3 g/cm ³	8,4 g/cm ³	8,3 g/cm ³
12	Löslichkeit pro Tag (entspr. DIN EN ISO 10271)	–	wasserunlöslich	–
13	E-Modul	210.000 MPa	194.000 MPa	850 MPa
14	Metall/Keramik-Verbundfestigkeit nach Schwickerath	550 MPa	–	–
15	WAK	13,9 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹	14,6 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–600 °C)	14,3 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (20–600 °C)
16	Getestete Keramiken	Wohlwend, VITA, Ivoclar, DeTrey, Ducera	–	alle hochschmelzenden Keramiken mit passendem WAK
17	Empfohlene Abkühlung nach dem Brand	Langzeitabkühlung (Kühlphase bis 750 °C)	–	normale Abkühlung
18	Lote a) vor dem Brand Lote b) nach dem Brand	a) Co-Cr-Lot NEM-Lot „272Lot“ b) –	a) Servo-Dental Universallot „One 4 two“ b) –	a) CoCr-Lot, niedrigschmelzendes Lot b) –
19	Preis pro 100 Gramm (Stand vom 30. Juni 2008) bei Abnahme von a) 250 g b) 1.000 g	a) – b) 27,90 €	a) 34,54 € b) 34,54 €	a) 21,40 € b) 18,85 €
20	Universitäre Studien	–	–	–
21	Besonderheiten aus Sicht des Herstellers	Bohren, Fräsen, Polieren eignen sich besonders gut	hohe Fließfähigkeit, dünnwandige Gussstücke bis zwei Zehntelmillimeter mgl., glatte/feste Oberflächen (Molekularstruktur), geringe Oxidbildung (nach wdh./verlängerter Ofenbehandlung), idealer Wärmeausdehnungskoeffizient	nickel-/berylliumfrei, einfache/problemlose Verarbeitung, seit über 20 Jahren bewährt
22	Hotline und weitere Infos	Tel.: 0 71 50/3 29 55 www.lukadent.de	Tel.: 0 23 31/95 91 45 (Servo-Dental) www.servo-dental.de	Tel.: 0 60 42/9 75 50 www.megadental.de



METALOR Dental AG, Schweiz	S&S Scheftner GmbH	Schütz Dental Group	SCHWEDENGOLD GmbH
Metalloy® CC	Starbond Co	Microlit isi	ECO Odin TS
METALOR Dental (Deutschland) GmbH Augustenstraße 124 70197 Stuttgart	S&S Scheftner GmbH Gonsenheimer Straße 56a 55126 Mainz	Schütz Dental GmbH Dieselstraße 5–6 61191 Rosbach	SCHWEDENGOLD GmbH Postfach 11 39 34467 Volkmarsen
2005	2004	2004	2005
Co 61,5/Cr 27,5/W 8,6/Si 1,3/ N, Mn, Nb < 1 (%)	Co 62/Cr 30/Mo 5,5/Si 1 (%)	Cr 27,8/W 8,4/Fe < 0,5/Co 61,2/Si 1,7/ Mn < 0,3 (%)	Co 61/Cr 28/W 8,5/Si 1,65/Fe < 0,5/ Mn 0,25 (%)
950 °C	–	900 °C	950 °C
MultiVest	S&S Speedvest, Modelcast S, handels- übliche K&B-Modellguss-einbettmassen	Alphacast Universal, phosphatgebundene Einbettmassen	alle phosphatgebundenen Einbettmassen mit für NEM geeigneten Expansionen
1.325–1.415 °C	1.355–1.385 °C	1.320–1.420 °C	1.320–1.420 °C
150 °C (Liquidus), i.d.R. induktiv/mit Flamme geschmolzen	1.450–1.460 °C	1.470 °C	1.480 °C
Kronen, Brücken, Modellguss, Typ 5 (DIN EN ISO 22674: 2007)	Kobalt-Chrom-Molybdän Modellguss-/ Aufbrennlegierung	Vollkronen/-Brücken, Kappen, In-/Onlays, Brückengerüste, Suprakonstruktionen	Co-Cr Aufbrennlegierung (Laserschweißbar)
8,5 g/cm ³	8,4 g/cm ³	8,6 g/cm ³	8,3 g/cm ³
7-Tages-Wert (DIN: 0,0085 mg/cm ² /7d)	–	< 10 µg/cm ²	unter DIN-Grenzwert
200.000 MPa	200.000–230.000 MPa	190.000 MPa	190.000 MPa
alle Werte deutlich > 25 MPa (je nach verwendeter Keramikmasse)	–	–	–
14,0 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–500 °C)	14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹	14,1 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹	14,1 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (20–600 °C)
Creation, VITA VM® 13	–	Nuance 850, alle hochschmelzenden Keramiken mit passendem WAK	siehe Keramikanbieter
Herstellerangaben beachten	–	–	Langzeitabkühlung (Herstellerangaben beachten)
a) Meta CC S1 b) wird nicht empfohlen	a) NEM-Universallote b) Herstellerangaben beachten	a) Vorlot L1 b) Nachlot L2	a) Odin L 1070W b) abhängig von Keramikbrenntemperatur
a) – b) 32,00 € (Listenpreis)	a) – b) 28,00 €	a) 46,80 € b) 40,70 €	auf Anfrage
in Arbeit	–	auf Anfrage	–
kohlenstofffrei, leicht bearbeitbar (reduzierte Härte), mit Legabril Diamond exzellent zu polieren, optima- les Gussverhalten, besonders geeignet für Lasertechnologie	hervorragende Verbundfestigkeit mit der Keramik	einfaches Vergießen, leichtes Bearbeiten, nickel-/beryllium-/kupferfrei	Co-Cr-Aufbrennlegierung der neuesten Generation, gute Spanabnahme, schneller Materialabtrag, ideale Polierbarkeit (geringer Härtegrad)
Tel.: 0 18 03/6 38 25 67 www.metalordental.de	Tel.: 0 61 31/94 71 40 www.scheftner24.de	Tel.: 0 60 03/81 46 66 www.schuetz-dental.de	Tel.: 0 56 93/9 91 00 55 www.schwedengold.de



SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG	SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH	Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG	ZL Microdent Attachment GmbH & Co. KG
SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG SHERAALLOY-E	SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH Keralloy KB	Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG dentaNEM	ZL Microdent Attachment GmbH & Co. KG Jel-Crown NP
SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG Espohlstraße 53 49448 Lemförde	SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH Im Klei 26 38644 Goslar	Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG Schwenninger Straße 13 75179 Pforzheim	ZL Microdent Attachment GmbH & Co. KG Schützenstraße 6–8 58339 Breckerfeld
2006	1989	2004	2001
Cr 29/Co 63/Mo 5,8/Si 1,4/ Sonstige: Fe, Mn (%)	Co 64/Cr 21/Mo 6/W 6/Si, C, Mn < 1 (%)	Co 63/Cr 29/Mo 6/Sonstige: Fe, Nb, Si, Mn (%)	Co 59/Cr 25/Mo 4/Mn 0,8/Si 1,2/ W 10 (%)
850 °C	850 °C	950 °C	950–1.000 °C
SHERAFINA® 2000, SHERAFINA®-RAPID	Premium, Presto Vest II, TeleVest	Wilavest Universal	phosphatgebundene Einbettmassen
1.190–1.380 °C	1.358–1.417 °C	1.220–1.380 °C	1.305–1.400 °C
1.520 °C	1.542 °C	ca. 1.500 °C	1.550 °C
Aufbrennlegierung zur Herstellung von Kronen und Brücken	–	Einzelkronen, Brücken (alle Spannweiten), verblendbar mit Kunststoff/Keramik	Kronen/Brücken mit Keramik-/Kunststoffverblendungen
8,3 g/cm ³	8,3 g/cm ³	8,8 g/cm ³	8,8 g/cm ³
< 15 µg/cm ²	–	< 1 µg/cm ²	0,6 µg/cm ²
210.000 MPa	194.000 MPa	200.000 MPa	200.000 MPa
–	–	> 45 MPa	> 25 MPa
14,8 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–600 °C)	14,2 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–500 °C) 14,5 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (25–600 °C)	14,4 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹	13,8 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (20–600 °C)
–	alle hochschmelzenden Keramiken mit passendem WAK	Reflex®	HeraCeram®, Duceram Kiss
abhängig von der verwendeten Keramik	Herstellerangaben beachten	normale Abkühlung bei Reflex®-Verblendkeramik (ohne Langzeit-abkühlung)	Herstellerangaben beachten
a) SHERALOT-N b) –	a) CoCrMo-Spezial-Lot b) –	a) Co–Cr–Lot 1.150 b) empfohlen wird ein Laserschweißdraht	a) Jel-Crown Pre-Solder b) Stahlgoldlot 750
a) 26,80 € b) 20,50 €	a) 50,80 € b) 43,05 €	a) 47,60 € b) 39,80 €	a) 34,86 € b) 30,98 €
–	–	–	–
günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis, sehr fließfähig, helles Oxid, guter Keramikverbund	niedrige Härte, flexibel in der Anwendung, geeignet für Kronen/Brücken/Fräsarbeiten/Kombitechnik	–	–
Tel.: 0 54 43/9 93 30 www.shera.de	Tel.: 0 53 21/3 77 90 www.sbs-dental.de	Tel.: 0800/9 43 52 63 www.wieland-dental.de	Tel.: 0 23 38/80 10 www.zl-microdent.de

Frontzahnästhetik – ein Fall aus der Praxis

| ZT Iris Burgard

Die Frontzähne sind unser Aushängeschild: jeder schaut seinem Gegenüber zuerst ins Gesicht, besser noch auf den Mund, sobald man miteinander ins Gespräch kommt – dabei will fast jeder seine Zähne zeigen. Hier wird gezeigt, wie viel die Frontzähne doch ausmachen können.

Schon vorab sei gesagt, dass dieser Arbeit eine gründliche Planung vorausging. Leider gibt es nur ein eher schlechtes Bild der Situation vorher, aber man kann erkennen, dass die Zähne eine sehr eigenwillige Stellung haben und auch zu kurz aussehen.

Planung

Die Planung ging dahin, in der Lücke ein Implantat zu integrieren. Insgesamt wollte die Patientin mit einer „intakten Front“ aus der Behandlung herauskommen, also einer Korrektur von Stellung und Form von 11, 21 sowie 23. Da die Zähne eigentlich gesund waren, bestand der Plan, Veneers auf diesen drei Zähnen anzubringen, um möglichst wenig Zahnschubstanz abschleifen zu müssen.

Arbeit im Labor

Die Präparation wurde dann doch etwas anders gestaltet; die Veneerkanten wären sonst zu steil und zu dünn geworden. Eine komplette Präparation der Zähne lässt auch eine bessere Gestaltungsmöglichkeit zu. Immerhin sollte die Front aus ästhetischen Gründen nach wie vor aus Presskeramik gearbeitet werden. Auf das



Situation vorher: 1er stark verdreht, 2er fehlen, Lücke an 12/13.

Implantat sollte ein Aufbau aus Metallkeramik zementiert werden. Die unterschiedlichen Ansprüche der Keramikmassen sowie die unterschiedliche Transparenz mussten hier überwunden



Gerüste für 11, 21, 23 aus Presskeramik; Implantataufbau an 12/13.

werden. Das Kiss-Konzept der Firma DeguDent bietet die Möglichkeit, mit derselben Schichtung bei verschiedenen Keramikmassen ein identisches Ergebnis zu erzielen – hier also prädestiniert, damit nach dem Einsetzen der neuen Front nicht zu erkennen ist, dass das Implantat einen Metallkern besitzt. Die Gerüste sind recht schnell erstellt, die Optik bietet dann die Herausforderung.

Verblenden mit den unterschiedlichen Materialien

Die verdrehte Stellung der Zähne war bei den Stümpfen noch gut zu erkennen. Der Platz für die einzelnen Kronen war also doch recht unterschiedlich – immerhin konnte ich für die Implantatkrone selber festlegen, wie viel Platz ich benötige, um

eine farblich schöne Verblendung schichten zu können. Das Schichten und Brennen musste wegen der unterschiedlichen Massen und Brenntemperaturen in Etappen erfolgen, aber schon auf dem



Fertig verblendete Front – jetzt sind die 1er leicht verlängert und auf dem Implantat sowie dem präparierten Zahn 23 wurde jeweils ein kleiner Schneidezahn gearbeitet.

Modell kann man erkennen, dass die Kronen trotz Metallkern im Implantat farblich nicht zu unterscheiden sind. Sie stehen jetzt auch gerade und es fällt fast nicht auf, dass in der Front weniger Zähne vorhanden sind: Neben den zwei 1ern habe ich kleine Schneidezähne modelliert, weil diese ein gefälligeres Bild ergeben als ein doch recht plump und grob wirkender Eckzahn, der direkt hinter dem 1er steht.

Integration der neuen Front

Schon gleich als die Kronen vorsichtig aufprobiert wurden, war die Patientin von der Optik begeistert. Jetzt mussten die Kronen nur noch eingliedert und die Implantatkrone zementiert werden. Die Patientin wartete voller Spannung darauf, sich mit der neuen Optik im Spiegel zu betrachten.

Direkt nach dem Zementieren konnte es sich schon sehen lassen: Die korrigierte Stellung und Form der Frontzähne sorgten sofort für ein Lächeln in dem Gesicht der Patientin, die sich an die neuen Zähne gewöhnen musste. Besonders das Schließen der Lücke sorgte zu Beginn noch zu Sprachproblemen, aber mit etwas Übung wurde es zur Gewohnheit, dass die Zunge nun mit anderen Platzverhältnissen auskommen muss. Das zufriedene Lächeln zeigt deutlich: Auch die Farbe passt bestens zu den eigenen Zähnen. Die unterschiedlichen



Kronen und Implantat sind gerade im Mund integriert ...



... und sorgen für eine natürliche Optik.

Materialien sind auch bei genauem Hinsehen nicht zu erkennen.

Fazit

Eine gemeinsame Planung von Zahnarzt, Patientin und Dentallabor hat sich hier wieder einmal bewährt und ein Ergebnis geliefert, mit dem alle zufrieden waren. Die Patientin, die seit ihrer Geburt im Mundbereich durch eine Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte große Beeinträchtigungen hatte, hat sich inzwischen an diese neue Situation gut gewöhnt und kann ohne Beeinträchtigungen sprechen. Als Abschluss der Behandlung des angeborenen Defektes ist dies doch einmal ein erfolgreiches Ergebnis.



kontakt.

I. Burgard Zahntechnik

Iris Burgard

Gollierstr. 70 A
80339 München
Tel.: 0 89/54 07 07 00
E-Mail: info@burgardental.de
www.burgardental.de



Die Patientin kann nun befreit lächeln.

ANZEIGE



Perfect Smile –

Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik

mit Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht

Sponsoren:



Veneers von konventionell bis No Prep – Step-by-Step.

Ein praktischer Demonstrations- und Arbeitskurs an Modellen

inklusive
Veneer Set*

Bitte senden Sie mir für den Kurs Perfect Smile – Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik das Programm zu.

FAXANTWORT an 03 41/4 84 74-2 90

Firmenstempel

ZWL 04/2008

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
event@oemus-media.de

Nähere Informationen zum Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen, Veranstaltungsorten und Anmeldung finden Sie unter www.oemus-media.de



Bestimmung der Zahnfarbe und Modifikation der Farbwirkung

| Dr. med. dent. Daniel Raab

Neben der Zahnstellung, der Zahnform und der Oberflächenstruktur hat vor allem die Zahnfarbe einen entscheidenden Einfluss auf die ästhetische Wirkung von Zahnersatz. In diesem Zusammenhang kommt der präzisen Farbbestimmung eine wichtige Rolle bei der Herstellung von natürlich aussehendem Zahnersatz zu.

Allerdings besteht ein natürlicher Zahn nicht nur aus einem einzelnen Material mit nur einer einzigen Zahnfarbe, sondern ist aus verschiedenfarbigen Schichten aufgebaut. Der Farbeindruck eines natürlichen Zahnes beruht dabei auf der Reflexion und Streuung des Lichtes innerhalb dieser Schichten (Lemire und Burk 1979, Faber 2006). Der meist dunkler und gelblicher wirkende Dentinkern ist von einer gräulichen transparenten Schicht Zahnschmelz überzogen. Dieser Schmelzmantel ist am Zahnhals dünner als an der Schneidekante oder der Kaufläche – die Zähne wirken deshalb am Zahnhals auch meistens dunkler. Zudem wird der gewonnene Farbeindruck stark von der Umgebung und der Beleuchtung beeinflusst. Lichtarten mit geringeren Temperaturen führen zu einer Rotverschiebung; bei zu niedrigen Lichtintensitäten dominiert die Grauwertunterscheidung und bei zu hohen Lichtintensitäten kommt es zu einem Blendeffekt. Eine optimale Farbauflösung durch das menschliche Auge wird bei Beleuchtungsintensitäten von circa 2.000 Lux erreicht (diffuses Nordlicht zur Mittagszeit) (Faber 2006). Aber auch bei ei-

ner optimalen Beleuchtung kommt es innerhalb weniger Sekunden zu einer Anpassungsreaktion im menschlichen Auge bzw. in den Gehirnarealen, in denen optische Reize verarbeitet werden. Bei längerer Betrachtung eines Zahnes oder eines Farbrings wird der Kontrast schwächer, sodass empfohlen wird, den in seiner Farbe zu bestimmenden Zahn nur kurz zu fixieren (Weber 1997).

Möglichkeiten der Farbbestimmung

Zur Bestimmung der richtigen Zahnfarbe gibt es prinzipiell drei verschiedene Möglichkeiten:

1. Orientierung an Mittelwerten bzw. Erfahrungswerten,
2. visueller Vergleich mit vorgefertigten Farbschlüsseln,
3. mithilfe von Messgeräten.

Bei der ersten Methode, der „Orientierung an Mittelwerten bzw. Erfahrungswerten“, werden ähnlich wie bei der Zahnauswahl für Prothesenzähne leicht erfassbare Daten des Patienten wie „Haarfarbe“, „Hautfarbe“, „Augenfarbe“ und „Alter“ herangezogen und anhand dessen die Zahnfarbe bestimmt. Zum Beispiel hat ein Patient mit roten Haa-

ren, blasser Haut und grünen Augen häufig gräuliche Zähne. Auf dem Farbring VITAPAN Classic (VITA) entspräche dies dem Farbton C. Dazu wird noch die Helligkeitsstufe gemäß dem Erfahrungswert „Je älter ein Patient – desto dunkler die Zähne!“ nach dem Alter festgelegt. Wäre der beschriebene rothaarige Patient unter 20 Jahre alt, würde mit großer Wahrscheinlichkeit die Zahnfarbe C1 relativ gut passen. Diese Methode hat jedoch den Nachteil, dass bei Abweichungen von der Norm die Zahnfarbe nicht präzise bestimmt wird. Es sollte deshalb bei Anwendung dieser Methode der ermittelte Farbton noch einmal visuell mit einem vorgefertigten Farbschlüssel verglichen werden. Bei der zweiten Methode, dem „visuellen Vergleich mit vorgefertigten Farbschlüsseln“, stehen unterschiedlich aufgebaute Farbringe oder Farbfächer zur Verfügung, die mit dem entsprechenden Zahn verglichen werden. Bei den zurzeit auf dem Markt befindlichen Farbschlüsseln hat der Farbring VITA Toothguide 3D-Master (VITA) in vergleichenden Studien am besten abgeschnitten (Hammad 2003, Wee et al. 2005); es wird deshalb kurz auf diesen Farb-

schlüssel eingegangen: Beim VITA Toothguide 3D-Master sind die Farben systematisch in den drei Dimensionen Helligkeit, Farbintensität und Farbton angeordnet. Dadurch kann der Behandler nacheinander zuerst die Helligkeit, dann die Farbintensität und zum Schluss den Farbton durch Vergleich mit den natürlichen Zähnen auswählen. Allerdings ist bei dieser Methode das Ergebnis von der „Farbtüchtigkeit“ und Erfahrung des Behandlers abhängig. Bei der dritten Methode zur Farbbestimmung besteht diese Abhängigkeit vom Behandler nicht mehr; hier wird mithilfe von Messgeräten wie z.B. Spektrophotometern (VITA Easyshade, VITA), Kolorimetern (ShadeEye, SHOFU) oder Digitalkameras (ShadeScan, Cynovad) der Farbton elektronisch bestimmt. Aufgrund des in der Einleitung beschriebenen komplexen Aufbau eines Zahnes sind die zurzeit auf dem Markt befindlichen Systeme jedoch noch nicht in der Lage, die Zahnfarbe in allen ihren Varianten zu 100 Prozent richtig zu bestimmen (Li und Wang 2007). Der elektronisch bestimmte Farbwert sollte deshalb stets noch einmal visuell mit einem Farbring kontrolliert werden.

Diskrepanzen

Aber auch bei noch so sorgfältig durchgeführter Farbbestimmung ist es nicht auszuschließen, dass die aus dem Labor gelieferte Arbeit sich farblich von den Nachbarzähnen abhebt (Yang et al. 1999). Dies kann zum einen auf Fehler bei der Farbbestimmung zurückzuführen sein; möglicherweise war der Zahn durch Behandlungsmaßnahmen ausgetrocknet und wirkte dadurch heller. Andererseits kann ein Farbring auch nicht alle beim Menschen möglichen Zahnfarben enthalten; die Farbbestimmung ist daher nur eine Annäherung an den natürlichen Farbton (O'Brien et al. 1991). Des Weiteren können Fehler im Labor (Douglas und Brewer 2003) oder Ungenauigkeiten bei der Herstellung von Keramikpulvern (Groh et al. 1992) zu Farbunterschieden zwischen Zahnersatz und natürlichen Zähnen führen.

Lösungsmöglichkeiten

Um das Problem der Farbdiskrepanz zwischen Vollkeramikrestauration und Nachbarzähnen zu lösen, stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfü-



Abb. 1: Mit rosafarbenem Zement befestigte Zirkonoxidkrone (links) im Vergleich zu der gleichen Krone mit weißem Zement befestigt (rechts). – Abb. 2: Mit grauem Zement befestigte Zirkonoxidkrone (links) im Vergleich zu der gleichen Krone mit weißem Zement befestigt (rechts). – Abb. 3: Mit gelb-braunem Zement befestigte Zirkonoxidkrone (links) im Vergleich zu der gleichen Krone mit weißem Zement befestigt (rechts).

gung. Zum einen kann die Arbeit im Labor komplett neu angefertigt werden. Dies hat aber den Nachteil, dass im Labor weitere Kosten anfallen und der Patient einen weiteren Termin benötigt. Eine für das Labor preiswertere Variante ist Bemalen mit Keramikfarben und anschließendem Korrekturbrand. Allerdings benötigt der Patient auch bei dieser Variante einen weiteren Termin. Dadurch geht zum einen wertvolle Behandlungszeit verloren und der Patient muss in der Zwischenzeit minderwertigen, provisorischen Zahnersatz tragen. Zudem sind

dünne Farbschichten immer von abrasiven Effekten bedroht (Marxkors 2001). Die sowohl für den Patienten als auch für den Behandler vorteilhafteste Methode ist deshalb bei Vollkeramikrestaurationen die Verwendung von farbigen Befestigungszementen. Dies hat den Vorteil, dass die Arbeit sofort definitiv befestigt werden kann. Des Weiteren ist die Feinkorrektur der Farbwirkung durch aus der Tiefe durchschimmernde Farbtöne nicht von gebrauchungsbedingten Abnutzungserscheinungen wie Attrition und Abrasion betroffen (Abb. 1–3).

	helleres Gelb 1M1 / 1M2	
mittleres Grün-Grau geeignet zur Korrektur von zu gelblich oder rötlich wirkenden Zähnen	mittleres Gelb 2L1,5 / 2L2,5 2M1 / 2M2 / 2M3 3L1,5 / 3L2,5 3M1 / 3M2 / 3M3	mittleres Rosa 2R1,5 / 2R2,5
dunkleres Blau-Grau geeignet zur Korrektur von zu gelblich oder rötlich wirkenden Zähnen	dunkleres Gelb-Braun 4L1,5 / 4L2,5 4M1 / 4M2 / 4M3 (5M1 / 5M2 / 5M3)	dunkleres Rosa 3R1,5 / 3R2,5 4R1,5 / 4R2,5 5M1 / 5M2, 5M3

Tabelle 1: Zuordnung von häufig verwendeten Keramikfarben (VITA 3D-Master) zu verschiedenen Zementfarbtönen (durch Fettdruck hervorgehoben).

Befestigungsmaterialfarbton

Um den geeigneten Farbton des Befestigungsmaterials auszuwählen, sind in der Tabelle 1 verschiedene, häufig verwendete Keramikfarben mit den dazu geeigneten Befestigungsmaterialfarbtönen systematisch nach Helligkeit und Farbton angeordnet.

Passt bei der Einprobe die Restauration farblich zu den Nachbarzähnen, kann ein Farbton, der in etwa der des Zahnstumpfes entspricht, verwendet werden. Alternativ dazu kann aus der Tabelle 1 ein zur jeweiligen Keramikfarbe passender Zement ausgewählt werden. Dabei hat es sich bewährt, sich für einen etwas dunkleren Farbton zu entscheiden. Damit wird – ähnlich wie beim natürlichen Zahn – ein dunklerer Dentinkern nachgeahmt. Dazu kommt, dass ein Zahnstumpf zur Aufnahme einer künstlichen Krone konisch beschliffen ist. Dadurch ist bei einer Vollkeramikrestauration die Keramiksicht im Zahnhalsbereich am dünnsten und damit auch die Farbwirkung des Befestigungszementes am deutlichsten erkennbar. Bei der Verwendung eines zu hellen Befestigungszementes besteht die Gefahr, dass der Zahnhalsbereich, der bei natürlichen Zähnen eher dunkler ist, zu hell erscheint. Zudem ist es ästhetisch vorteilhaft, einen rötlicheren Farbton zu verwenden. Dieser bereits 1964 von Drum als „Rosa-Trick“ bezeichnete Effekt führt zu einer besonders lebendigen und natürlichen Farbwirkung der Restauration. Es entsteht der Eindruck, als ob wie in der Abbildung 1 die Pulpa durchschimmern würde (Drum 1964).

Wirken die Nachbarzähne gräulicher als die Keramikrestauration, lässt sich die Farbwirkung der Restauration durch die Verwendung eines gräulichen Zementfarbtönen korrigieren (Abb. 3). Dazu kann der entsprechende Grauton in der entsprechenden Helligkeitsstufe links neben der verwendeten Keramikfarbe aus der Tabelle 1 ausgewählt werden. Entsprechend kann bei einer zu gräulich wirkenden Restauration ein gelblicher (Abb. 3) oder rötlicher Zement (Abb. 1) in der entsprechenden Helligkeit rechts aus der Tabelle 1 verwendet werden. Möchte man die Farbwirkung dunkler gestalten, wählt man einen Farbton aus, der in der Tabelle 1 unterhalb der Keramikfarbe des entsprechenden Farbtönen liegt. Ist die Keramikrestauration dunkler als die Nachbarzähne, wählt man eine Helligkeitsstufe aus, die eine Zeile oberhalb des entsprechenden Farbtönen liegt. Die Tabelle 1 wurde anhand von Beobachtungen an etwa 1–1,2 mm dicken Zirkonoxidkronen (Zirkon Zahn, Tirol) zusammengestellt.

Fazit

Die Auswahl der geeigneten Zahnfarbe ist – besonders bei von der Norm abweichenden Farbtönen – eine schwierige Aufgabe. Dazu kommt, dass auch bei korrekt bestimmter Zahnfarbe die Zahn-

farbe der aus dem Labor gelieferten Arbeit möglicherweise nicht mit den Nachbarzähnen harmonisiert. In diesem Fall stellt die Befestigung der Restauration mit eingefärbtem Befestigungszement eine preiswerte und ästhetisch hochwertige Alternative zur Neuanfertigung oder zum Korrekturbrand dar.

Eine Literaturliste kann unter E-Mail: zwl-redaktion@oemus-media.de angefordert werden.

Danksagung

Besonderer Dank geht an ZTM Carsten Wäldrich für die Bereitstellung von Zirkonoxidkeramikkrone (Das Zahnlabor, Nordhäuser Str. 17, 99706 Sondershausen, Tel.: 0 36 32/70 10 25).

autor.



Dr. med. dent. Daniel Raab

1977 in Bayreuth geboren, 1997 Eintritt in die Bundeswehr und Übernahme in die Laufbahn der Sanitäts-offiziersanwärter des Heeres, 1999 bis 2004 Studium der Zahnmedizin an der Freien Universität Berlin, 2004–2006 Truppenzahnarzt im Sanitätszentrum Burg, 2006 Einsatz als Verbandszahnarzt bei Seefahrt Standing NATO Response Force Maritime Group 1, seit 2006 Leiter der Zahnarztgruppe Bad Frankenhausen, 2007 Promotion zum Dr. med. dent. an der Charité – Universitätsmedizin Berlin.

kontakt.

Dr. Daniel Raab
Leiter Bundeswehr-Zahnarztgruppe

Bad Frankenhausen
Tel.: 03 46 71/53 20 01

E-Mail:
danielraabbayreuth@googlemail.com



Die Dritte Generation – eine Übersicht

| Ara Nazarian, DDS

In der Vergangenheit war man nicht selten damit konfrontiert, seine zufriedenen Veneerpacienten Monate später bei einem Mundhygiene-Recalltermin wiederzusehen und festzustellen, dass sie die Farbe ihrer Keramikveneers infrage stellten. „Diese Zähne werden anscheinend dunkler!“ – das haben viele Zahnärzte im Laufe der Jahre von ihren aus kosmetischen Gründen behandelten Patienten gehört.

Hier ein typisches Beispiel. Wie viele andere erklärte auch ich, dass Keramikveneers ihre Farbe nicht verändern. „Keramik verfärbt sich nicht und behält seine Farbe“, sagte ich. Um meine Aussage zu beweisen, nahm ich einen Farbring heraus und verglich die Keramikveneers mit der Zahnfarbe, die der Patient bei der Anfertigung dieser Restaurationen ausgewählt hatte. Zu meiner Überraschung sah ich eine sehr subtile Veränderung. In der Tat zeigte sich ein leichtes Nachdunkeln der Restaurationen. Aus diesem Grund inspizierte ich die Ränder auf etwaige Mikroundichtigkeiten, die zu einer Veränderung der Farbe beitragen könnten. Bei der Untersuchung fand ich jedoch keine of-

fenen Ränder oder Undichtigkeiten irgendwelcher Art.

Etwas verwirrt begann ich, in Artikeln und Fachzeitschriften nachzulesen und zu suchen. Ich fand heraus, dass es nicht die Keramik war, die ihre Farbe veränderte, sondern der Kompositzement. In einer Studie von Nathanson „ergaben sich bei den getesteten Proben aus alt-hergebrachtem dualhärtenden Kompositzement signifikant stärkere Veränderungen der Farbe als bei lighthärtenden Befestigungszementen. Selbst bei lighthärtenden Befestigungskompositis gab es gewisse Schwankungen bei der Farbveränderung im Laufe der Zeit“. Ich stellte fest, dass die Literatur folgerte, dass die Aminreaktion einiger Kompositzemente

mit der Zeit eine merkliche Gelbfärbung verursachte.

Heute kümmern sich die Hersteller von Kompositzement um diese Probleme der Farbänderung. Tatsächlich hat Kerr vor Kurzem einen Kompositzement (NX3 Nexus® Dritte Generation) vorgestellt, der diesen Gesichtspunkt und noch weitere berücksichtigt. Laut Aussage des Produktmanagers von Kerr „machen das proprietäre aminfreie Initiatorsystem und die optimierte Kunstharzmatrix von Kerr dieses Produkt zum ersten echt farbstabilen, adhäsiven Kompositzement auf dem Markt“.

Das universell für alle indirekten Anwendungen (einschließlich Veneers) indizierte NX3 ist ein permanentes Kompositzementsystem mit einer innovativen Chemie für Ästhetik, Adhäsion und große Vielseitigkeit. Beim Entnahmesystem hat man die Wahl zwischen einer Automisch-Spritze für dualhärtende Indikationen und einem lighthärtenden Zement für mehrere Einheiten, bei denen eine unbegrenzte Verarbeitungszeit benötigt wird. Ich persönlich schätze das



Abb. 1: Präoperative Ansicht.



Abb. 2: Präparierte Zähne mit Expasy™.

Digitale Dentale Technologien

Schnittstellen zwischen Zahnarzt und Zahntechniker



Abb. 3: Endgültige Restaurationen.

Lichthärtungs-Entnahmesystem, da es hier nicht nötig ist, Spitzen zu wechseln und die Größe der Spritze sehr anpassungsfähig ist. Egal, ob licht- oder dualgehärtet, das Material hat eine sehr angenehme Konsistenz, die sauberes Arbeiten ermöglicht und nicht klebt. Röntgenologisch gibt es aufgrund der guten Radioopazität dieses Materials keine Probleme, Diskrepanzen an den Rändern festzustellen. Laut Hersteller ist NX3 kompatibel mit selbststützenden und Total-Etch-Adhäsiven und ergibt eine hohe Haftfestigkeit, unabhängig davon, ob der Zement licht- oder dualgehärtet wird. Ein Dualhärtingsaktivator für das Adhäsiv ist nicht mehr nötig. Und obwohl eine Lichthärtung stets empfohlen wird, selbst bei eingeschränkter Lichtzugänglichkeit (z.B. bei VMK-Kronen), wird auch bei Selbsthärtings-Situationen eine gute Adhäsion erreicht. NX3 haftet an allen Substraten: Dentin, Schmelz, CAD/CAM-Blöcken, Keramik und Metall.

Die Try-In-Gele passen sowohl zu dual- als auch lichthärtenden Zementen, und ich habe keine Farbverschiebung festgestellt – ein großer Vorteil, wenn es um ästhetische Restaurationen geht. Nachdem inzwischen eine eher konservative Präparation für Veneers bevorzugt wird, ist es entscheidend, die endgültige Restauration aufhellen zu können. Bei Veneers mit minimaler Präparation hat mir NX3 ermöglicht, ein sehr gut vorhersagbares Resultat auf schnelle und einfache Weise zu schaffen. Das Intro-Kit enthält drei Farben – gelb, transparent und weiß; es sind jedoch auch andere Farbtöne erhältlich. In meiner Praxis verwende ich transparent, weiß und

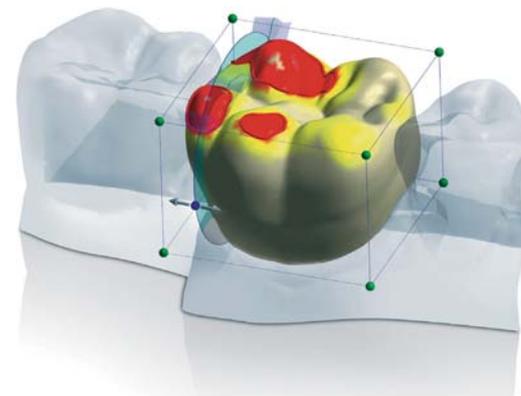
weiß-opak am häufigsten. Das Gelb nutzt mir nicht viel.

Einige der Merkmale von NX3:

- Vereinfachte Entnahme. Automisch-Mix-Spritze für Dualhärtung eliminiert Anmischen von Hand.
- Lichthärtende Anwendungen. Zement für Veneers und andere Indikationen, die unbegrenzte Verarbeitungszeit erfordern.
- Haftet an allen Substraten. Hervorragende Adhäsion an Dentin, Schmelz, CAD/CAM-Blöcke, Keramik, Komposit und Metall.
- Selbstständig oder Total-Etch. Bondingprotokoll-Kompatibilität. Kein Dualhärtingsaktivator erforderlich. Überlegene Farbstabilität. Langlebige Ästhetik sowohl bei dual- als auch lichthärtenden Zementen.
- Optimale Handhabung. Einfaches Versäubern im Gelzustand.

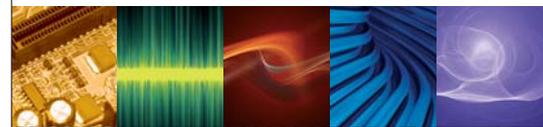
Fallbeispiel

Eine Patientin Mitte Vierzig zeigte sich unzufrieden mit ihren vorhandenen Zähnen und zahnlosen Abschnitten in ihrem Gebiss (Abb. 1). Sie wünschte sich ein jugendlicheres Lächeln mit gerade stehenden, weißen Zähnen und ohne Lücken. Alle Risiken, Vorteile und Alternativen wurden mit der Patientin ausführlich besprochen. Sie entschied sich für eine Versorgung mit sechs Frontzahnveneers von 13 bis 23, einerviergliedrigen Brücke von 14 bis 17 und einer Krone auf 24. In der ersten Behandlungssitzung anästhesierten wir die Patientin und präparierten ihre Zähne für Restaurationen mit Empress (Ivoclar Vivadent) von 13 bis 23 sowie an 24 und



23./24. Januar 2009 · Hagen
Dentales Fortbildungszentrum Hagen

Nähere Informationen zum Programm erhalten Sie unter:
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
www.oemus-media.de



FAXANTWORT

03 41/4 84 74-2 90

Bitte senden Sie mir das Programm zu
Digitale Dentale Technologien am
23./24. Januar 2009 in Hagen zu.

Laborstempel

eine Metallkeramik-Verblendbrücke (IPS d.SIGN, Ivoclar Vivadent) von 14 bis 17. Vor der Abformung wurde das Gingivagewebe mit ExpasylTM-Paste behandelt (Abb. 2).

Die Abformungen wurden mit einem Polyvinylsiloxan-Material genommen und Provisorien eingesetzt. Abformungen, Diagnostikmodelle, eine Bissregistrierung und Fotos wurden an das Dentallabor geschickt, wo anhand dieser Unterlagen die endgültigen Restaurationen hergestellt wurden (Abb. 3). Nach Rücksendung der fertigen Arbeit zur Eingliederung wurden die Provisorien entfernt und die Präparationen gereinigt. Die Restaurationen wurden zur Überprüfung von Passform und Ästhetik einprobiert, wobei die Patientin mit dem Aussehen zufrieden war. Zuerst wurde die Metallkeramik-Verblendbrücke von 14 bis 17 mit MaxcemTM Zement (Kerr) eingesetzt und dessen Aushärtung abgewartet. Das Versäubern erfolgte schnell und problemlos während des Gel-Stadiums mit einem Scaler durch Ablösen jeglicher Zementüberschüsse.

Anschließend wurden die Restaurationen für die Zähne 13–23 und 24 gereinigt, geätzt und mit einem Silanisierungsmittel beschichtet, während die entsprechenden Präparationen mit Optibond[®] All-In-One (Kerr) selbständigem Adhäsiv gemäß Herstelleranweisungen behandelt und für 15 Sekunden lichtgehärtet wurden. Die Keramikveneers wurden mit weiß-opak NX3 (Kerr) Kompositzement beschickt (Abb. 4) und auf die präparierten Zähne gesetzt, beginnend von der Mittellinie nach distal, und zu-



Abb. 4: Nexus-Zement mit entsprechendem Try-In-Gel.

letzt folgte die Kronenversorgung für Zahn 24. Die Restaurationen wurden punktförmig ausgehärtet und jegliche Zementüberschüsse entfernt. Nach vollständiger Versäuberung wurden alle Restaurationen jeweils zehn Sekunden sowohl von facial als auch lingual lichtgehärtet. Die postoperativen Fotos unmittelbar nach dem Einsetzen zeigen ein gefälliges ästhetisches Aussehen, und die Patientin war äußerst glücklich und zufrieden (Abb. 5).

Fazit

In unserer Gesellschaft sucht jeder nach Dingen, die schneller und besser funktionieren. Die Zahnheilkunde macht keine Ausnahme – wir suchen nach Wegen, unsere Behandlungen schnell und effizient durchzuführen. Kerr hat kürzlich ein neues Kompositzementssystem namens NX3 herausgebracht, das diese und noch weitere Anforderungen erfüllt. Mit dem NX3-System haben Zahnärzte alles,

was sie zum Zementieren von Kronen, Veneers, Inlays, Onlays, CAD/CAM-Restaurationen usw. benötigen.



autor.

Ara Nazarian, DDS

- Studium an der Mercy-School of Dentistry in Detroit
- AEGD-Weiterbildung bei der US-Navy in San Diego
- Inhaber einer Privatpraxis in Troy/Michigan
- Autor in vielen internationalen Fachpublikationen
- Fachberater für Produktprüfung
- Schöpfer des DemoDent-Systems zur Patientenaufklärung

kontakt.

Ara Nazarian, DDS

Ara Nazarian DDS
Premier Dental Center
1857 East Big River RD
Troy, Michigan 48083
USA
Tel.: +1-248-457 0500
Fax: +1-248-457 0501
www.premierdentalcenter.com



Abb. 5: Postoperative Ansicht.



Dipl.-Stom. Lutz Balke im Patientenberatungsbereich seiner Zahnarztpraxis.

„Meine Patienten wollen hochwertige Zirkon-Versorgungen“

| Claudia Gabbert

Dipl.-Stom. Lutz Balke hat in Burkhardtsdorf-Meinersdorf eine neue innovative Unternehmenskonstellation aufgebaut. Neben seiner Zahnarztpraxis und seinem Praxislabor betreibt er das Fräscenter ZIRCOdent in seinen eigenen Räumlichkeiten. Im Interview spricht er über seine neue Unternehmensphilosophie und die Materialien, mit denen er arbeitet.

Mit fünf Mitarbeiterinnen und einem Zahntechniker setzt Lutz Balke auf individuelle und ausführliche Patientenberatung. Seit 2005 arbeitet er mit dem Werkstoff Zirkoniumdioxid. Anfänglich wurden die Gerüste in einem externen Fräscenter gefertigt, die Verblendungen im hauseigenen Praxislabor. Das Team um Lutz Balke war von den Restaurationen so begeistert, dass sie seit dieser Zeit sämtliche Frontzahnkronen nur noch mit Zirkoniumdioxid fertigen ließen und nach ungefähr einem halben Jahr komplett auf Versorgungen in Zirkoniumdioxid umgestiegen sind. Aufgrund der positiven Anfänge in der Praxis und der schnellen

Weiterentwicklung des ZENO® Tec Systems schaffte sich der Diplom-Stomatologe im Sommer 2006 eine eigene Fräsmaschine ZENO® 4030 M1 an. Es folgte die Gründung des Fräscenters. Neben der Herstellung eigener Versorgungen bietet die Praxis auch Fräsdienstleistungen an anderen Laboren an. Ein Grund hierfür ist eine bessere Auslastung des Systems.

Herr Balke, bitte erläutern Sie uns die Philosophie Ihres Unternehmens.

Mein Team und ich verstehen uns als Berater für die Patienten. Burkhardtsdorf ist ein aus vier Gemeinden bestehender Ort mit ungefähr 6.700 Einwohnern. Eine der Gemeinden ist das eher ländli-

che Meinersdorf mit ca. 1.440 Einwohnern. Hier ist es notwendig, dass ich als Zahnarzt möglichst alle zahnmedizinischen Versorgungen abdecke – von der Reparatur bis zu Implantatarbeiten.

Erläutern Sie uns doch bitte, welche Veränderungen bei Ihnen Einzug gehalten haben.

Ein Aspekt vorab, ZENO® hat uns eine große Praxisauslastung gebracht. In den nächsten sechs Wochen haben wir keine freien Termine mehr. Unser Zahntechniker hat mit der Fräsmaschine im letzten Jahr 500 Einheiten nur für die Praxis gefertigt und ausgearbeitet. Also hat die Automatisierung in gewissem Maße bei

uns Einzug gehalten. Früher hätten wir die dreifache Zeit gebraucht für Wachmodellation, Ausbetten, Gießen und Nacharbeiten. Unser Hauptaugenmerk lag schon immer bei der Patientenberatung, allerdings hat sich diese seit 2005 eindeutig auf die weiße Ästhetik verlagert. Die Patienten sind begeistert, dass das Material metallfrei und biokompatibel ist. Natürlich nimmt die Preisdiskussion den größten Anteil bei den Gesprächen ein, meine Mitarbeiterinnen nutzen als Argumentationshilfe Schauarbeiten. Diese beeindruckten die Patienten immer wieder und sie sind bereit einen höheren Anteil für hochwertigen und modernen Zahnersatz zu zahlen.

Wie viele ZENO® Versorgungen setzen Sie pro Monat ein? Und wie hoch ist der Anteil insgesamt?

Momentan werden bei uns durchschnittlich zwanzig Arbeiten im Monat eingesetzt. Und zwar von der Einzelkrone bis zur zirkulären Brücke und Im-

plantatabuments mit dem wi.tal-System von WIELAND Dental Implants, das wir seit einem Jahr einsetzen. Der Anteil von Zirkoniumdioxidarbeiten ist innerhalb kürzester Zeit auf 90–95 % aller Arbeiten gestiegen.

Worin sehen Sie die Vorteile gegenüber anderen Versorgungen?

Ästhetik, gerade im Frontzahnbereich, ist für mich selbstredend. Die Ästhetik geht wesentlich weiter. Teilverblendete Kronen werden bei uns nicht angefertigt, da ich diese aus ästhetischen Gründen nicht vertreten kann. Die Ästhetik geht bei mir bei Zahn 41 los und hört bei Zahn 8 auf, und wenn ein Patient lächelt sieht es auch im hinteren Mundbereich natürlich aus. Die Passung ist der zweitwichtigste Punkt, gefräste CAD/CAM-Arbeiten sind erheblich passgenauer als klassische Gussarbeiten, und der dritte Punkt ist die Preisgestaltung. Den Patienten interessiert hauptsächlich, wie hoch sein Eigenanteil ist. Und wir kommen, auch



In dem selbst hergestellten Setzkasten werden ZENO® Zr Blanks, ZENO® PMMA Blanks und ZENO® Wax Blanks aufbewahrt.

ANZEIGE



ZT NACHRICHTEN
AKTUELL UND INFORMATIV!

Fax an 03 41/4 84 74-2 90

www.zt-aktuell.de

ZT Die Monatszeitung für das zahntechnische Labor

Ja, ich möchte das kostenlose Probeabo beziehen. Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe frei Haus. Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die ZT Zahntechnik Zeitung im Jahresabonnement zum Preis von 55,00 €/Jahr beziehen (inkl. gesetzl. MwSt. und Versand). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Name

Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Fax

E-Mail

Datum

Unterschrift

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Datum

Unterschrift

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-2 90, E-Mail: grasse@oemus-media.de



aufgrund der Entwicklung bei den Edelmetallpreisen, auf ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis bei den Zirkoniumdioxidarbeiten. Und als vierten Punkt das interne Qualitätssystem für den Patienten. Ich kann jederzeit nachweisen, wie die Arbeiten hergestellt wurden. Alle Ergebnisse sind reproduzierbar. Zukünftig werden wir dem Patienten einen Qualitätspass mitgeben. Hier sieht er auf einen Blick, welche Materialien bei seiner Versorgung genutzt wurden. Vom Abdruckmaterial bis hin zum Verblendmaterial mit den Inhaltsstoffen. Und da sind wir auch schon bei den Materialvorteilen, Biokompatibilität und Metallfreiheit.

Sie sprachen davon, dass Sie mit Einführung des ZENO® Tec Systems mehr Zeit für Patientenberatung aufwenden. Wie sieht diese in der Praxis aus?

Während der Behandlung bespreche ich mit dem Patienten alle Möglichkeiten der Versorgung. Eine detaillierte Beratung übernehmen die Dentalberaterinnen in meiner Praxis. Sie setzen sich in Ruhe mit den Patienten im eigens geschaffenen Patientenbereich zusammen, zeigen anhand selbst gefertigter Schaumodelle alle Alternativen von Versorgung. Von edelmetallfrei über Edelmetall bis Zirkoniumdioxid. Anschließend rechnen sie häufig mit den Patienten alle Preismodelle durch und erklären den Behandlungsablauf. In 90 % der Fälle entscheiden sich die Patienten für hochwertigere Versorgung aus Zirkoniumdioxid, obwohl der Preis höher ist als für teil- bzw. vollverblendete Arbeiten. Allerdings sind die Preise aufgrund der Edelmetallschwankungen mittlerweile durchaus vergleichbar. Meine Mitarbeiterinnen ha-

ben mehrere Dentalberatungsseminare besucht, sind gut geschult und immer auf dem neuesten Stand. Zwei haben sich auf Prophylaxe und Zahnreinigung und zwei auf Dentalberatung spezialisiert.

Eine abschließende Frage: Wie sehen Sie Ihre Praxiskonstellatation und die Zahnmedizin in Deutschland in fünf Jahren?

Die Digitalisierung nimmt weiter zu. In den nächsten Jahren werden sicherlich viele Produktneuentwicklungen auf dem Markt erscheinen. Ich denke da an den digitalen Abdruckscanner, virtuelle Abdrücke kombiniert mit dem Fräszentrum und an interessante Möglichkeiten in Richtung Artikulation. Auch die Kombination von digitaler Implantatplanung über DVT mit digitaler prothetischer Planung. In Deutschland werden zwei Zahnarztgruppen entstehen.

Innovativ denkende und handelnde Zahnmediziner, die gegenüber neuen Trends offen sind, und konservativ eingestellte Zahnärzte, die sich neuen Techniken und Technologien noch verwehren. Vergleicht man dies mit der Autobranche, gibt es zukünftig Zahnärzte, bei denen Mercedes der Status quo ist, und Zahnärzte, die weiterhin die Trabants verkaufen. Nichtedelmetall-Versorgungen sind mit dem Trabant vergleichbar und Zirkoniumdioxid ist der Mercedes oder BMW. Aber sehen Sie heutzutage noch Trabis auf den Straßen? CAD/CAM ist überall ein Thema, nicht nur in der Zahntechnik. Die Patienten sind und werden immer anspruchsvoller, was Schönheit und Ästhetik angeht. Wir verkaufen in unserer Praxis in zunehmenden Maße Mercedes oder BMW, werden weiterhin digitale Techniken anwenden und viel Zeit für Patientenberatung investieren.

Herr Balke, vielen Dank für das Gespräch!



In seiner Freizeit beschäftigt sich Lutz Balke mit der erzgebirgischen Volkskunst – und das nicht immer in der traditionellen Weise, ...



... seine neueste Arbeit ist der Zahn mit zwei Kronen, sinnbildlich für zahntechnische Arbeiten.



Vier ZENO® -Einzelkappen im Seitenzahnbereich in situ.

autor.

Claudia Gabbert

Nord Quadrat – Marketingberatung
Gilcherweg 64 a
22393 Hamburg

Minimalinvasive Ästhetik durch adhäsive Zahnheilkunde

| Dr. Jan-Willms Harders

„Kleider ziehen Leute an und Zähne ziehen Gesichter an“, nur lassen sich Kleider schneller wechseln, als sich das Lächeln eines Menschen verändern lässt. Immer wieder gibt es Patienten, die unzufrieden mit dem Aussehen ihrer Zähne sind, aber nicht wissen, woran es eigentlich liegt. Erst wenn der Mensch zum Patienten wird, kann das Problem gelöst werden.



Fall 1: Abb. 1-3: Schon als junge Frau erhielt die Patientin metallkeramische Kronen im Oberkiefer, ein Zustand, mit dem sie nie zufrieden war, denn ihr Lächeln wurde vollkommen eingestellt. Weder in Form noch in Farbe passen die Kronen zu den natürlichen Zähnen. Besonders die Gingivahyperplasien zwischen den Zähnen 11 und 13 zeigten eine hohe Blutungsneigung und wurden durch abstehende Kronenränder hervorgerufen. Es ist verständlich, dass sich die Patientin kaum noch zu einem Lachen traute.

Häufig schildern mir Patienten, dass sie sehr unglücklich über ihre künstlichen Zahnkronen sind. In dem Glauben, es ginge nicht besser, haben sie diesen Zustand jahrelang toleriert.

Die beiden folgenden Fallberichte schildern den Weg zu einem strahlenden Lächeln. Dazu bedarf es eines innovativen Behandlungskonzeptes und dem Einsatz zuverlässiger Materialien.

Die Diagnose

Im Patientengespräch stellten wir als Ursache der unbefriedigenden Ästhetik

häufig metallkeramische Kronen fest, die aus heutiger Sicht nicht das Optimum einer zahntechnischen Arbeit darstellen. Aber auch die Gingiva ist infolge insuffizienter Kronenränder erkrankt. Und oft beeinträchtigen insuffiziente Kompositfüllungen das natürliche Erscheinungsbild der Schneidezähne.

Die Behandlungsplanung

Wir planen die zahnärztliche Behandlung in vier Abschnitten:

- Einen provisorischen Teil, in dem wir die alten Kronen entfernen und durch Langzeitprovisorien ersetzen.
- Einen parodontal-chirurgischen Teil, in dem wir ästhetische Korrekturen an der Gingiva vornehmen und die Gingiva anschließend abheilen lassen.
- Einen planerischen Teil, in dem wir die optimale Form der Frontzähne mit Komposit sowohl an den Provisorien als auch an den natürlichen Zähnen rekonstruieren. Dazu gehört auch das Bleichen der natürlichen Zähne und ggf. das Aufhellen von einer Farbe A3 auf die Farbe A2.
- Der letzte Teil der Behandlung in der restaurativen Phase schließt mit dem



Abb. 1

Abb. 2

Eingliedern der definitiven Kronen ab. Selbstverständlich ist diese prothetische Versorgung metallfrei und bietet die heute schönste Ästhetik durch vollkeramische Restaurationen.



Abb. 4: Nach der vorsichtigen Entfernung der Kronen ist erst das ganze Ausmaß der Erkrankung sichtbar. Eine gründliche Reinigung der Zähne, ein Deep Scaling und dicht abschließende Provisoriumsrande bringen die Gingivitis rasch zum Abklingen.

Vor der Behandlung muss klar sein, wie und mit welchen Materialien gearbeitet wird. Wir entscheiden uns für die beschriebene Systematik und wählen Material aus dem Ivoclar Vivadent-Sortiment, das vor allem im adhäsiven und ästhetischen Bereich perfekt aufeinander abgestimmt ist.

Die Therapie

Der erste Teil der Behandlung ist der umfangreichste, denn nach der Entfer-



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

Abb. 5-8: Um uns die Arbeit am Patienten zu erleichtern, haben wir im Labor sogenannte Eierschalenprovisorien aus System c&tb fertigen lassen. Dazu werden die für das Provisorium bestimmten Zähne mit einem Silikonwall ummantelt und anschließend in einer Stärke von etwa 1 mm beschliffen. Nach dem Isolieren der Gipsstümpfe wird der Silikonwall mit System c&tb aufgefüllt und auf dem Modell reponiert. Im Mund des Patienten wird das hauchdünne Eierschalenprovisorium nur noch mit System c&tb unterfüttert und auf die isolierten Zahnstümpfe gepresst. Die Ausarbeitung des ausgehärteten Provisoriums geschieht wie gewohnt mit Fräsen und Scheiben.

nung alter metallkeramischer Kronen müssen auch alte Aufbaufüllungen entfernt werden, wenn Sekundärkaries vorliegt. Frontzähne bieten fast immer schlechte Retention für Aufbaufüllungen, weshalb wir diese adhäsiv verankern. Denn auf die Vorteile adhäsiv befestigter Stumpfaufbauten braucht heute nicht mehr verzichtet zu werden: MultiCore Flow ist aus einer selbstmi-

dige Aushärtung innerhalb von fünf Minuten gewährleistet. Alternativ kann das Material aber auch lichtgehärtet werden. Die Wirtschaftlichkeit von MultiCore Flow ist deutlich höher als bei nonadhäsiven Stumpfaufbauten.

Die provisorische Versorgung

Nach der Präparation der Zahnstümpfe bildet die Erstellung der Langzeitprovisorien einen wichtigen planerischen Arbeitsschritt dar. Wir vereinfachen ihn uns, indem wir diesen durch die Vorbereitung von Eierschalenprovisorien weitgehend ins Labor verlegen. Denn der Zahntechniker kann sich mit seiner Arbeit über die Herstellung eines Wax-up und deren Umsetzung in farblich charakterisierte Provisorien dem ästhetischen Optimum sehr weit nähern. Der Behandler verkürzt damit die Behandlungszeit am Patienten, denn er braucht die Eierschalenprovisorien nur noch zu unterfüttern und erreicht damit bereits ein hochwertiges, ästhetisches Ergebnis.

Dazu braucht der Behandler ein Material, das nicht nur einfach zu verarbeiten ist, sondern eine hohe Stabilität und Ästhetik aufweist.

Das Provisorium unserer Wahl wird aus System c&tb gefertigt: Es verbindet sich außerordentlich gut mit bereits polymerisiertem Material und lässt sich deshalb ideal unterfüttern. Aber auch andere Komposite aus der Ivoclar Vivadent-Produktfamilie lassen sich nachträglich an System c&tb anfügen, wie z.B. Artemis oder Tetric EvoCeram, um die Ästhetik zu verbessern und um die Form oder Bisslage zu verändern.

Gegenüber provisorischen Materialien auf BisGMA-Basis anderer Hersteller zeichnet sich System c&tb durch seine lange Gelphase während des zweiminütigen Abbindevorganges aus: Das Material ist schon nach ca. einer Minute Verarbeitungszeit so fest, dass es einerseits von den Zahnstümpfen abgenommen werden kann, ohne einzureißen. Andererseits ist es dann noch so gummielastisch, dass es sich aus Unterschnitten an approximalen Nachbarzähnen oder aus Pfeilerdivergenzen mühelos entfernen lässt. System c&tb ist nicht so spröde wie andere Materialien, es reagiert relativ elastisch, und sollte es doch einmal brechen, ist eine Reparatur einfach, dauerhaft und jederzeit mit Artemis, Tetric EvoCeram oder Tetric EvoFlow möglich.

Gute hygienische Verhältnisse begünstigen den Erfolg in der anschließenden gingivoplastischen Phase. Der Ersatz insuffizienter Kronenränder durch optimal passende Provisorien führt zu einem spontanen Abheilen prothetisch induzierter Parodontalerkrankungen.



Abb. 9: Zwei Wochen nach der Eingliederung der Langzeitprovisorien hat der Abheilungsprozess spontan eingesetzt, denn die Gingivahyperplasien bilden sich langsam zurück.

schenden Kartusche einfach, genau und zeitsparend applizierbar. Außerdem sind zwei wesentliche Vorteile für den Praktiker entscheidend: Durch die niedrige Oberflächenspannung ist eine hohe Anflussfähigkeit in die Kavität und als Autopolymerisat eine vollstän-



Abb. 10



Abb. 11

Abb. 10 und 11: Etwa sechs Monate nach Beginn der Behandlung hat sich die Gingiva regeneriert und remodelliert. Durch die Anlagerung von weiterem Komposit an den mesialen und distalen Approximalflächen der Provisorien erreichen wir den allmählichen Verschluss der interzervikalen Dreiecke. Wir verwenden Tetric Ceram, weil es eine große Standfestigkeit hat, und in der Lage ist, die Gingiva zu verdrängen, denn erst im Mund wird das Komposit ausgehärtet. Wird dadurch der Approximalkontakt in den gingivalen Bereich verlegt, lässt sich ein gewisses Papillenwachstum bzw. die Einlagerung der Gingiva in den Zahnzwischenraum erzielen.

Die gingivoplastische Phase

In diesem Zusammenhang kann es im parodontal geschädigten Gebiss nach Abheilung und Straffung der Gingiva zum Entstehen ästhetisch nachtei-

liger, sogenannter „schwarzer Dreiecke“ kommen.

Verlagert man den Interzervikalpunkt der Provisorien auf die Höhe der Gingiva, so lässt sich ein gewisses „Papillenwachstum“ erzeugen.

Dieser Vorgang erfolgt am Provisorium additiv durch ein hochvisköses Komposit, das sich sehr gut „anmodellieren“ lässt, wie z.B. Tetric EvoCeram. Füllt die Papille einige Wochen später das interzervikale Dreieck aus, so kann dieses weiter frei geschliffen und das Papillenwachstum erneut in die Höhe getrieben werden.

Bleaching

Ist die Gingiva vollständig abgeheilt, so beginnen wir mit dem Bleichen natürlicher Einzelzähne. Das Applizieren des Bleichmittels über eine Bleichschiene ist dabei vielen Patienten zu aufwendig. Diesem Umstand kommt das neue VivaStyle Paint On Plus entgegen, denn es ermöglicht das selektive Bleichen einzelner Zähne im Home-Bleaching-Verfahren.

Dabei kann der Patient den Bleichlack selbst mit einem Pinsel direkt auf den zuvor getrockneten Zahn auftragen. Nach 30 Sekunden ist der Lack ange-trocknet, er ist wasserunlöslich und erscheint dann mattweiß. VivaStyle Paint On Plus enthält in Lösung 6% Wasserstoffperoxid. Nach dem Ab-trocknen kommt eine ca. fünfmal höhere Konzentration zur Wirkung. Der Lack sollte dann zehn Minuten einwirken, sodass der freigesetzte Sauerstoff die Verfärbungen schonend aufhellen kann. Anschließend wird er mit einer Zahnbürste abgebürstet.

Ein- bis zweimal am Tag können die Zähne auf diese Weise gebleicht werden, bis die gewünschte Zahnaufhellung in ein bis zwei Wochen erreicht ist. In unserem Patientenfall dauerte der Bleichvorgang ungefähr zwei Wochen.



Abb. 15



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

Der Vorteil von VivaStyle Paint On Plus liegt in der angenehmen und bequemen Integration in den Tagesablauf. Es ist eine sehr kostengünstige Variante, weil die individuelle labortechnische Anfertigung der Bleichschiene entfällt. Es ist ein zeitgemäßes Bleichverfahren, das in meiner Praxis die Behandlungszeit auf eine Beratung mit einmaliger Demonstration der Anwendung beschränkt.

Die definitive Restauration mit vollkeramischen Kronen

Für die Umsetzung der Provisorien in Vollkeramik habe ich mich für die IPS e.max-Kronen (IPS e.max Press, verblendet mit IPS e.max Ceram) entschieden, weil sie alle Vorteile in sich vereinigen. Das System ermöglicht höchste ästhetische Ansprüche bei einer extrem guten Passung. Daneben ist es im Vergleich zu anderen Systemen sehr wirtschaftlich und leicht zu verarbeiten, denn das Keramikgerüst wird wie ein Metallgerüst modelliert und ohne Veränderung in der Dimension gepresst. Das homogene Material lässt sich einfach bearbeiten und gut polieren, es zeichnet sich durch eine hohe Standfestigkeit und natürliche Opaleszenz aus.

Abb. 12–14: Genau ein Jahr nach dem Beginn der Behandlung konnten die Zahnstümpfe 13–11 mit Vollkeramikronen aus IPS e.max rekonstruiert werden. Die Zementierung erfolgte adhäsiv mit Multilink Automix. Die Zähne 21–22 wurden mit VivaStyle Paint On Plus gebleicht und der Eckenaufbau an Zahn 21 konnte mit Artemis durch Ausgestaltung der mesialen Schmelzleiste wiederhergestellt werden.

Teure Zusatzgeräte wie in der CAD/CAM-Technologie sind nicht erforderlich.

Das adhäsive Zementieren

Zum Einsetzen von der gepressten IPS e.max haben wir uns für das adhäsive Befestigungskomposit Multilink Automix entschieden. Es ist selbsthärtend mit optionaler Lichthärtung und wird zusammen mit dem selbstätzenden Primer A/B angewendet. Durch den Multilink-Primer wird das Dentin ebenfalls versiegelt und ein guter Randschluss bei einem dauerhaften Verbund und hohen Haftkräften erzielt.



Abb. 16

Abb. 15 und 16: Zwei Monate nach dem Eingliedern der Vollkeramikronen hat sich die Gingiva reizfrei an die Keramikflächen anlagern und die Interzervikaldreiecke vollständig ausfüllen können. Die Patientin kann jetzt wieder lächeln.



Fall 2: Abb. 17: Die Patientin ist mit ihrer Frontzahnästhetik sehr unzufrieden. Die metallkeramischen Kronen 12–11 und 22–23 sind in ihrer Form, Farbe, Keramikschichtung und Randgestaltung unbefriedigend. Aber auch der Zahn 21 verursacht eine erhebliche Disharmonie der Frontzahnlinie, denn sein ungünstiges Breiten-Längen-Verhältnis lässt den Zahn zu kurz und zu breit erscheinen. Der Gingivalsaum verläuft zu weit koronal und er ist nicht symmetrisch zu Zahn 11. Störend ist für die Patientin die Zahnfarbe. Sie wird als zu gelb und als zu dunkel empfunden, sodass sie diesen Zahn als besonders schlechte Krone bezeichnet. Ebenfalls ist die Textur der Schmelzoberfläche durch eine labiale Kompositfüllung zu glatt.

Die Vorbereitung des Zahnstumpfes ist denkbar einfach, denn nach dem Reinigen und Trocknen des Dentins braucht der Multilink-Primer nur aus den Flüssigkeiten A und B angemischt und mit einem Microbrush auf die Zahnoberfläche aufgetragen werden, wo er 15–30 Sekunden einwirken sollte, bevor er verblasen wird. Der Vorteil des Multilink-Primers liegt darin, dass eine Dentinätzung und Lichthärtung in Pulpennähe nicht erforderlich ist.

Die Lithium-Disilikat-Vollkeramik IPS e.max wird auf der Innenseite 60 Sekunden mit IPS-Keramik-Ätzgel (Flusssäure) geätzt, dann mit Wasser gespült und mit Luft getrocknet. Die so behandelte Keramikoberfläche wird mit dem Silan Monobond-S eingepinselt, das 60 Sekunden einwirken und dann verblasen werden muss.

Das Befestigungskomposit wird aus der



Abb. 18: Im Gespräch einigen sich Patientin und Behandler auf einen minimalinvasiven Eingriff, der ein Maximum an Ästhetik erreichen soll. Da der Zahn 21 nicht weiter erkrankt ist, wird dieser nicht beschliffen und nicht überkront. Die Abbildung zeigt die Zähne 22–11 und 22 mit Eierschalenprovisorien. Die provisorisch-planerische Phase schließen wir mit der chirurgischen Kronenverlängerung des Zahnes 21 ab, nachdem dieser dadurch ein günstigeres Längen- und Breiten-Verhältnis erhalten hat.



Abb. 19: Das Bleichen des Zahnes 21 erfolgte mit VivaStyle. Aber auch die Zahnlänge und Zahnform sowie seine Oberfläche werden optimiert. Diese Anforderung können wir durch ein direktes Komposit-Veneer erfüllen, wodurch auch die Inzisalkante etwas verlängert wird. Dazu ist ein hoch ästhetisches Komposit erforderlich, das den optischen Eigenschaften des natürlichen Zahnschmelzes sehr nahe kommt. Artemis erfüllt mit seinen natürlich fluoreszierenden und sehr gut polierbaren Kompositmassen diese Anforderungen. Wir tragen das direkte Veneer dünn (Schichtstärke < 1mm) auf den Zahnschmelz auf. Die Ausarbeitung des direkten Veneers sollte sich auf das Entfernen von Randüberschüssen beschränken, um die Makro- und Mikrostruktur zu erhalten. Mit Hartmetallfräsen (Komet H48 LF 314 012, GEBR. BRASSELER) im niedrigen Drehzahlbereich ohne Wasserkühlung behält man am besten den Überblick. Eine sehr schöne Oberflächenpolitur erreichen wir anschließend mit den Astropol-Polierkörpern grau, grün und rosa. Auch hier wird im niedrigen Drehzahlbereich ohne Wasserkühlung am vorsichtigsten und sorgfältigsten gearbeitet, denn es soll die Oberflächenstruktur im Komposit erhalten bleiben. Die Zähne 13–11 und 22–23 werden mit dem IPS e.max-System rekonstruiert, wie bereits in dem vorangegangenen Patientenfall beschrieben wurde.

Doppelschubpritze mit Automix-Kanüle in die Krone eingebracht. Die Verarbeitungszeit bei 23 Grad Celsius und die Aushärtungszeit im Munde betragen jeweils ca. 180 Sekunden. Nach dem Entfernen der Überschüsse beim Einsetzen sollte ein Airblocker, z.B. Liquid Strip, aufgetragen werden, um die Bildung einer Inhibitionsschicht zu verhindern.

Selbstverständlich kann IPS e.max auch selbstadhäsiv oder konventionell mit einem Glasionomerzement, wie Vivaglass CEM, eingesetzt werden. Bei Verwendung von Glasionomerzementen wird jedoch auf das Silanisieren verzichtet. Dann empfiehlt sich eine vorherige Desensibilisierung der Dentinwunde, z.B. mit Systemp Desensitizer, um postoperative Sensivitäten zu verhindern.

Schlussbetrachtung

Ästhetische Zahnheilkunde ist für mich in der Regel auch adhäsive Zahnheilkunde. Das Sortiment von Ivoclar Vivadent umfasst diese beiden Säulen. Zum einen weisen viele Materialien gleich hohe optische Qualitäten, wie Opaleszenz, Transparenz und Fluoreszenz auf. Auf der anderen Seite sind die ad-

häsiven Materialien so aufeinander abgestimmt, dass sie sich perfekt miteinander kombinieren lassen können: kompatibel sind zum Beispiel die Produkte aus der Tetric-Familie mit Systemp c&tb. Konsequenterweise gehören zu diesem Programm auch die Zahnaufhellungsmittel VivaStyle und das moderne VivaStyle Paint On Plus.

Ästhetische Restaurationen stellen höchste Ansprüche an Material und Behandler, denn das Erreichen des zahnmedizinischen Behandlungszieles muss sicher, vorhersagbar und für die Umwelt unbemerkt vonstatten gehen. Um Misserfolge zu vermeiden, sind ein Behandlungskonzept und ein Materialsortiment erforderlich, die perfekt aufeinander abgestimmt sind.

kontakt.

Dr. Jan-W. Harders

Neutorstraße 90–92

26721 Emden

Tel.: 0 49 21/2 14 94

Fax: 0 49 21/3 53 50

E-Mail: info@dr-harders.de

www.dr-harders.de



Foto: Kimmel Zahntechnik



Abb. 1

Zirkoniumdioxid – die Rechnung mit dem Wirt machen!

| ZT Franz-Josef Noll

So manches Labor würde gern jetzt in die Zirkoniumdioxid-Technologie einsteigen, scheut jedoch die üblicherweise nötigen Investitionen in das erforderliche CAD/CAM-Equipment. Wer weiß schon, ob es sich am Ende rechnet? Eine Alternative zeigt im Folgenden Franz-Josef Noll auf. Er ist Mitinhaber der Kimmel Zahntechnik GmbH, Koblenz, eines in Zirkoniumdioxid erfahrenen Labors mit rund 60 Angestellten.

In der Zahnheilkunde stellt die Zirkoniumdioxid-Technologie eines der eindrucksvollsten Beispiele für eine den Markt verändernde Innovation dar. Ihren immensen Chancen steht natürlich auch ein gewisses Investitionsrisiko gegenüber. Denn eine eigene Fräseinheit ist mit einem finanziellen Aufwand verbunden, und nicht jedes Labor kann sie nach dem Erwerb gleich auslasten. Es reicht zum Beispiel nicht, statt der bisherigen metallkeramischen Restaurationen nun vollkeramische zu fertigen. Eine solche reine Substitution führt nicht zwangsläufig zu höheren Erträ-

gen; entscheidend ist der Gewinn neuer Kunden.

Nicht unterschätzen sollte man auch den eigenen Lernbedarf. Denn es handelt sich bei Kronen und Brücken aus Zirkoniumdioxid keineswegs um eine industrielle Fertigung, selbst wenn dabei eine Fräsmaschine zum Einsatz kommt. Diese stellt keine „Blackbox“ dar, die auf Knopfdruck Restaurationen liefert. Stattdessen ist nach wie vor zahntechnisches Handwerk gefragt: die Anfertigung von individuellen Einzelstücken über die Arbeitsschritte Modellation, Gerüstfertigung und Verblen-

Abb. 1: Die Gerüstingenieure der Kimmel Zahntechnik GmbH Koblenz – Torsten Seyfried, Stefanie Halpape und Alexa Hermann (v.l.n.r.)

Foto: Dr. Ehrensberger

dung. Um dabei den Werkstoff Zirkoniumdioxid ebenso zu beherrschen wie Gips, Wachs, Metall etc., sind selbstverständlich seine Besonderheiten zu beachten und eine werkstoffgerechte Verarbeitung sicherzustellen. Das beginnt mit der Verwendung eines zuverlässigen Ausgangsmaterials eines renommierten Herstellers und endet bei der engen

Abstimmung mit dem Zahnarzt bei Rohbrandeinprobe und definitiver Befestigung der Restauration.

Innovatives Geschäftsmodell für Zirkoniumdioxid-Einsteiger im Test

Es ist verständlich, wenn das eine oder andere Labor wegen des bisher nötigen Investitionsvolumens und des Schulungsbedarfs die Zirkoniumdioxid-Technologie gemieden hat. Heute erwächst daraus mancherorts jedoch die Sorge, nicht mehr ganz up to date zu sein, weil die eigenen Kunden sich inzwischen – insgeheim oder lautstark – metallfreie Restaurationen wünschen. Um dieses Potenzial auszuschöpfen und dabei die Investition in eine Fräsmaschine zu vermeiden, wird hier ein neues attraktives Geschäftsmodell vorgestellt. Dieses wurde von der Kimmel Zahntechnik GmbH bereits mit mehreren Kooperationspartnern erfolgreich realisiert.

Insgesamt wurden zwölf „Gastlabore“ mit je einem CAD-Modul (Cercon eye, DeguDent, Hanau) ausgerüstet. Damit können Sie nun Modellunterlagen einscannen, Gerüste am Bildschirm modellieren und per Datenfernübertragung zum „Wirtslabor Kimmel“ übermitteln. Dieses nimmt eine eigene zahntechnische Beurteilung der virtuellen Modellationen vor und kontaktiert anschließend den Absender. So werden Verbindersdesign, Wandstärken, anatomische Form etc. stets einer gemeinsamen Endkontrolle unterzogen und gegebenenfalls suboptimale Konstruktionen geändert. Erst danach setzt das „Wirtslabor“ die virtuellen Gerüste in Zirkoniumdi-

oxid um und schicktsie innerhalb von 24 Stunden an den Besteller. Dieser entrichtet für seinen Laserscanner eine gestaffelte Miete, die sich jedoch mit der Zeit ermäßigt und schließlich ganz entfällt:

- 250 Euro pro Monat bei bis zu 10 Zirkoniumdioxid-Kappen bzw. Zahneinheiten
- 150 Euro pro Monat bei 11 bis zu 20 Zirkoniumdioxid-Kappen bzw. Zahneinheiten
- mietfrei bei mehr als 20 Zirkoniumdioxid-Kappen bzw. Zahneinheiten pro Monat.

Dabei beträgt der Preis für eine Zirkoniumdioxid-Kappe üblicherweise 69 Euro.

Erfahrungswissen teilen für den gemeinsamen Erfolg

Viel deutlicher als die monetären Konditionen schlägt jedoch nach den bisherigen Erfahrungen der Wissenstransfer zu Buche. So sind die Mitarbeiter der „Gastlabore“ eingeladen, ihre Modellationen, Fräsarbeiten und Zirkoniumdioxid-Verblendungen zunächst im „Wirtslabor“ vorzunehmen, um von dessen über die Jahre gewachsenem Know-how zu profitieren. Spezielle Hilfestellungen gibt es bei Sonderkonstruktionen wie Stegen oder Riegeln aus Zirkoniumdioxid. Einmal im Jahr findet zusätzlich ein Treffen mit allen Partnerlaboren und Industrievertretern statt, um weitere Verbesserungsmöglichkeiten zu diskutieren.

So kann heute jeder zahntechnische Betrieb mit einer geringen Investition (der

Miete für einen Laserscanner) in die Zirkoniumdioxid-Technologie einsteigen und auf die mehrjährige, auf viele zehntausend Einheiten gestützte Erfahrung eines Cercon-Labors der ersten Stunde zurückgreifen. Seinen Kunden tritt er dann aus dem Stand mit dem kompletten Angebot von Zirkoniumdioxid-Restaurationen gegenüber. Neuerdings bekommt er gratis die Option, seine virtuelle Modellation alternativ in Titan oder Kobalt-Chrom zu bestellen – beim DeguDent-Fertigungsservice Compartis in Hanau. Das bringt über die frisch gewonnene Hightech-Kompetenz hinaus bei Bedarf Flexibilität im Preis und eine höhere Auslastung.

Das Ergebnis bei dem kleinen Experiment mit zwölf Partnerlaboren ist ermutigend. Die meisten waren bei ihren angestammten wie neuen Kunden so erfolgreich, dass die Miete für den zur Verfügung gestellten Laserscanner bereits nach kurzer Zeit entfiel.

kontakt.

ZT Franz-Josef Noll

Geschäftsführender Gesellschafter
Innovationsmanagement, CAD/CAM
und Keramik
Kimmel Zahntechnik GmbH
Ernst-Abbe-Straße 14
56070 Koblenz (Gewerbepark B9)
Tel.: 02 61/9 84 44-22
Fax: 02 61/9 84 44-75
www.kimmel-zahntechnik.de



ZT Franz Josef Noll bei der Arbeit.



Foto: Dr. Ehrenberger

Foto: Kimmel Zahntechnik

Fortbildung 2009

Digitale Dentale Technologien

Nach dem herausragenden Erfolg des Auftaktsymposiums lädt das Dentale Fortbildungszentrum Hagen (DFH) am 23. und 24. Januar 2009 zur zweiten Veranstaltung der digitalen Dentalwelt: „Digitale Dentale Technologien – Möglichkeiten entdecken und Chancen nutzen“. Welche Möglichkeiten eröffnen sich Zahntechnikern und Zahnärzten aus den modernen digitalen Technologien? Welcher Nutzen lässt sich daraus für die tägliche Arbeit ableiten? Das sind die Kernfragen der hochkarätig besetzten Veranstaltung unter Leitung von ZTM Jürgen Sieger.

Die Veranstalter setzen auch für 2009 auf das Konzept der wissenschaftlichen Qualität, was sich in einem renommierten Referententeam aus Labor, Praxis und Universität widerspiegeln wird. Aufgrund der Teilnehmernachfrage zur vertiefenden und praxisnahen Information werden am Freitagnachmittag als neuer Programmbestandteil Workshops und Hands-on-Kurse im hochmodernen Fortbildungszentrum angeboten. Für die Besucher bedeutet dies neben der die Fortbildung begleitenden Industrieausstellung am Samstag eine zusätzliche Möglichkeit der aktiven Teilnahme am Kongress. Um der Komplexität der Veranstaltung Rechnung tragen zu können, wurde die Oemus Media AG mit der Vorbereitung, medialen Betreuung und organisatorischen Abwicklung beauftragt.



Oemus Media AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
E-Mail: kontakt@oemus-media.de, www.oemus-media.de

Meisterschule Ronneburg

Informationsveranstaltung am 24. September 2008

Seit Beginn im Jahr 1995 wurden an der Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg 313 Meisteraspiranten aus allen Bundesländern ausgebildet. Damit hat sich die Meisterschule Ronneburg bundesweit einen sehr guten Ruf erarbeitet. Im Jubiläumskurs M 25 belegen 15 Schüler die Meistervorbereitungslehrgänge Teil I und/oder II (vgl. Foto). Rund um das Thema Meisterausbildung geht es am 30. August von 10 bis 15 Uhr bei einem Tag der offenen Tür, u. a. in Vorbereitung auf den Kurs M 26 (05.01.–25.06.2009). Außerdem führt die Meisterschule am 24. September eine Informationsveranstaltung durch, an der Interessenten von 16 bis 20 Uhr die Gelegenheit nutzen können, den jetzigen Meisterschülern während der praktischen Arbeit über die Schultern zu schauen. Das Schulteam steht für Fragen zur Verfügung.

Eine Teilnahme im Meisterkurs M 26 ab 05.01.09 ist sowohl in der Vollzeit- als auch Splittingvariante möglich. Neben der Meisterausbildung offeriert die Meisterschule auch ein umfangreiches Fortbildungsprogramm.

Nähere Informationen unter
Tel.: 03 66 02/9 21 70 bzw. www.zahntechnik-meisterschule.de



Neue Fortbildungsserie

1. Norddeutsches Keramik-Anwendertreffen

Unter dem Motto „Dentaurum-Keramiken – der kurze Weg zu mehr Licht und Natürlichkeit“ fand kürzlich in Hamburg-Harburg das 1. Norddeutsche Keramik-Anwendertreffen der Dentaurum-Gruppe statt. Dieses stand ganz im Zeichen eines regen Erfahrungsaustausches zwischen Teilnehmern und Referenten. Eingeladen waren die Anwender der Dentaurum-Keramiken Triceram®, Carmen® und CCS. Triceram®, die niedrigschmelzende Verblendkeramik, ist eine der erfolgreichsten Dentalkeramiken für Titan weltweit, die allerhöchste ästhetische Ansprüche erfüllt. Carmen® ist eine auf ein breites Legierungsangebot abgestimmte Verblendkeramik.

Ihre Besonderheit liegt in der mikrokristallinen Struktur, die eine natürliche Lichtbrechung ermöglicht. Durch eine exzellente Farbstabilität ist eine Symbiose aus Ästhetik und Sicherheit gegeben. CCS

steht für Compact Ceramic System und zeichnet sich ebenso wie Carmen® für ein breites Legierungsangebot aus. Mit wenigen Produkt-



komponenten und einer sehr einfachen Schichttechnik kann die Zahnfarbe hiermit schnell reproduziert werden. Das CCS ist voll kompatibel mit dem Carmen® Keramiksystem und kann leicht mit Carmen® Produktkomponenten ergänzt werden. Es wurde bereits der Wunsch nach einem praktischen Kurs als Fortsetzung dieser Veranstaltung von den Anwendern geäußert. Dieser ist für kommenden November an der Handwerkskammer in Hamburg geplant und soll ein weiterer Baustein für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Labor und Hersteller sein.

DENTAURUM J. P. Winkelstroeter KG,
Centrum Dentale Kommunikation
Turnstr. 31, 75228 Ispringen
E-Mail: kurse@dentaurum.de
www.dentaurum.de

Tag der Innovationen

| Redaktion

Mercedes-Benz und Heraeus – zwei innovative Partner stellten sich vor. Beim „Krefelder Tag der Innovationen“ bildeten sich Mitte Juni rund 150 Zahnärzte und Zahntechniker inmitten der neuesten Sport- und Luxuslimousinen fort.

In der großzügigen Ausstellungshalle der Mercedes-Benz Niederlassung Krefeld informierten Dr. Klaus Haselhuhn von der Klinik für Zahnärztliche Prothetik der RWTH Aachen, Zahntechniker Stefan Lukoschus und Heraeus über neue Verbindungstechnologien in der Implantatprothetik und das schraubenfreie Implantatsystem Heraeus IQ:NECT. Zwei Tage vor der offiziellen Einführung stellte Mercedes dort zudem sein neues Sportcoupé CLC vor und verlost zwei Wochenenden in der aktuellsten Variante der C-Klasse.

Parallelen Autobau und Implantattechnik

„Es gibt viele Parallelen zwischen Autobau und Implantattechnik“, begründete Dipl.-Ing. Jan-Dirk Reimers von der Heraeus Division Implants den ungewöhnlichen Fortbildungsort. „Wie die Autobauer brauchen Sie in Ihrer Praxis eigentlich ein Schnellmontagesystem, das für Sie einfach und sicher funktioniert.“ Auch aus Stabilitätsgründen wurden im Autobau die meisten Schrauben deshalb



Stefan Lukoschus erläuterte die neuen Möglichkeiten der schraubenlosen Verbindung aus Sicht des Zahntechnikers – bis hin zu Abutments und Teleskopen aus Zirkon.

längst durch moderne Fügeverfahren ersetzt. In seinem Eingangsreferat erläuterte Reimers, wie diese und weitere biomechanische, technische und prothetische Anforderungen bei der Entwicklung des schraubenfreien Implantatsystems Heraeus IQ:NECT umgesetzt wurden.

Einfacher Komponentenwechsel, ästhetische Gestaltung

„Auch klinisch ist das IQ:NECT-System bereits umfassend erprobt“, übernahm Dr. Klaus Haselhuhn das Rednerpult. „Die ersten schraubenlosen Implantate haben wir schon im Jahr 2001 gesetzt“, betonte der universitäre Mitentwickler des Systems. Anhand von Implantatversorgungen im Frontzahnbereich erläuterte Dr. Haselhuhn die Vorteile der modernen Verbindungstechnologie mit Clip-Mechanismus und abschließender Fixierung mit einem speziellen Fixiermaterial: Einfacher und rotationssicherer Komponentenwechsel sowie eine spannungsfreie Verbindung mit monoblockartiger Stabilität. Vor allem aber bietet sie ohne limitierenden Schraubenkanal ganz neue Möglichkeiten für die ästhetische Gestaltung von Abutment und Suprakonstruktion.

Blick in die Zukunft: Abutments aus Zirkon

Stefan Lukoschus schilderte diese neuen Möglichkeiten aus Sicht des Zahntechnikers. „Gerade im Frontzahnbereich mit starker Angulation müssen wir Abutments mit Schraubenkanal oft erst einmal bis auf einen kleinen Zipfel beschleifen“, erläuterte Lukoschus am konkreten Fallbeispiel. Die massiven Pfosten des schraubenlosen Systems bieten dem Zahntechniker dagegen ganz neue Freiräume. Ge-



Dr. Dirk Eichmann (vorn) und Dr. Ralf Eichmann (rechts) aus Dorsten dürfen das neue Mercedes-Benz Sportcoupé CLC jeweils für ein Wochenende ausfahren. Den Gutschein überreichte Detlev Faure von der Mercedes-Benz Niederlassung Krefeld. Seitens Heraeus steuerte Stefan Klomann (hinten, Mitte), Leiter der Division Implants, dafür noch zwei Picknick-Körbe bei.

meinsam mit Dr. Haselhuhn und Heraeus arbeitet Lukoschus bereits am nächsten Entwicklungsschritt: Abutments aus Zirkon, die bereits wie ein Zahn aussehen und sich auch so bearbeiten lassen. Krönender Abschluss der Fortbildung war die Verlosung eines Wochenendes im neuen Mercedes Sportcoupé CLC. Dank gemeinsamer Visitenkarte in der Lostrommel rief Detlev Faure von der Mercedes-Benz Niederlassung Krefeld hier gleich zwei Gewinner aus: Dr. Dirk und Dr. Ralf Eichmann aus Dorsten. Seitens Heraeus steuerte Stefan Klomann, Leiter der Division Implants, für die sportlichen Ausfahrten zwei gut gefüllte Picknick-Körbe bei.

kontakt.

Heraeus Kulzer GmbH

Grüner Weg 11
63450 Hanau
Tel.: 0 61 81/35-0
E-Mail: dental@heraeus.com
www.heraeus-kulzer.com



Hightech in historischem Saal

| Matthias Ernst

Spät, aber sicher nicht zu spät, stellte die Firma Metalordental am 25.06.08 in Stuttgart ihre Antwort auf zukünftige Anforderungen in der Zahntechnik vor, das MetaNova-System. Im historischen Marmorsaal des Weißenburgparks fand die erste einer Reihe von Veranstaltungen zur Vorstellung des brandneuen CAD/CAM-Systems just am Tag des deutschen Halbfinals der Fußball-Europameisterschaft statt. Trotzdem hatten sich gut 70 Personen eingefunden, die das Thema so spannend fanden, dass sie notfalls auch auf das Spiel gegen die Türkei verzichten wollten. Doch der Veranstalter hatte vorgesorgt: Flugs nach dem offiziellen Teil fand eine Live-Übertragung des Spiels statt. So wurde nicht nur ein herausragendes neues Produkt begeistert aufgenommen, sondern auch der deutsche Sieg bejubelt.

Nach einer kurzen Begrüßung durch Gerd Menold, Marketingleiter bei Metalordental Deutschland, und Andreas Schmitt, Geschäftsführer Metalordental Deutschland, war es an ZTM Joachim A. Maier aus Meersburg am Bodensee, das Anforderungsprofil an ein CAD/CAM-System zu erstellen. Er trug alle seine aus der Erfahrung der letzten neun Jahre gewonnenen Wünsche an ein CAD/CAM-System zusammen. Anhand seiner Bilder konnte man sehr schön erkennen, welche gewaltigen Fortschritte die Technologie in der Zahntechnik während der letzten Jahre bereits erfahren hat. Aktuelle Systeme hätten schon vieles erfüllt, was der Markt forderte, doch gäbe es noch viel zu tun, so ZTM Maier. Erst wenn ein System „das Leben leichter, schneller und schöner macht“, lohnt es sich auch für den täg-

lichen Einsatz. Er könne nicht versprechen, dass das neue System von Metalordental dies alles beherrsche, aber die Zuhörer sollten bezüglich der einzelnen Parameter sensibilisiert werden. Was werkstoffkundlich zu den fräsbaren Materialien zu sagen war, dies brachte Prof. Dr. Rudolf Wagner von der FH Osnabrück sehr ausführlich rüber. Er be-

schränkte sich auf zwei herausragende Materialien, wenngleich das System noch viel mehr könne, angefangen bei Titan Grade 2, über Titanlegierungen, bis hin zu PMMA-Kunststoffen oder CrCo-Blanks. Er verstand es, dem Publikum die SLM-Methode, das selektive Aufschmelzen von Metallpulver mittels Laserstrahl, und die Verarbeitung von Zirkoniumdi-



Marketing-Leiter Gerd Menold und Geschäftsführer Andreas Schmidt von Metalordental begrüßen die ca. 70 Gäste.



ZTM Joachim Mayer beleuchtete das Thema Zirkoniumdioxid aus Anwenderseite und zeigte Probleme sowie ihre Lösungen auf.

oxid näher zu bringen. Anhand von Grafiken und aussagekräftigen Bildern gelang es, die Vorteile der SLM-Methode gegenüber gegossenen Strukturen zu verdeutlichen. Die physikalischen Werte der beiden Materialien Metalloy CC und SLM-Metalloy CC sind annähernd gleich, sodass sich für den Anwender keine Unterschiede in der Bearbeitung ergeben würden. Die Anschaffung einer solchen SLM-Maschine lohne sich allerdings nur für große Fräszentren, die einen entsprechenden Durchlauf hätten. Auf die Besonderheiten von Zirkoniumdioxid bei der Herstellung und Verarbeitung ging Prof. Wagner explizit ein. Er verdeutlichte, dass es sehr wohl unterschiedliche Qualitäten von Rohmaterialien gebe und man sich immer auf seinen Lieferanten verlassen müsse, ob er das hochwertigste Material einsetze. Dies sei bei der überwiegenden Zahl der namhaften Anbieter der Fall, doch solle man immer vorsichtig sein, wenn von grauen Importen gesprochen werde. Bei der Herstellung der Blanks sei es besonders wichtig, wie sie gepresst wurden, ob uniaxial, biaxial oder isostatisch. Jedes Material habe seine Berechtigung für gewisse Anforderungen, und genau die gelte es zu kennen. Für Prof. Wagner „stellt Zirkoniumdioxid keinen Ersatz für Metall dar, sondern es ist eine Alternative dazu“.

Im Anschluss begann Dipl.-Ing. Hubert Kammer, Entwicklungsleiter des MetaNova-Systems, den sicher spannendsten Teil der Veranstaltung. „Zahn technische Labore ohne CAD/CAM werden zukünftig vom Markt verschwinden“, so seine einführenden Worte. Kammer verglich die Zahntechnik mit anderen Branchen, in denen dieser Wandel bereits stattgefunden habe. Auch hier sei der Verkaufspreis von Maschinen und Technik an-



Prof. Dr. Rudolf Wagner von der FH Osnabrück verdeutlichte die Verarbeitung von Zirkon im Speziellen und die Fräsbarkeit verschiedener Materialien im Allgemeinen.

fangs gesunken, bis sich der Markt von alleine bereinigt habe. Dies sehe er auch auf die Zahntechnik zukommen. Deshalb müsse man in ein System investieren, dass sowohl die beste Lösung für das Anforderungsprofil des Kunden biete als auch von einem starken Partner vertrieben werde. Außerdem sollte es einfach vom Handling her und jederzeit erweiterbar sein. Beim MetaNova-System falle zuerst der offene Scanner auf, der sowohl mit Laserabtastung als auch mit Fotografie arbeite. Dies biete entscheidende Vorteile bei der Platzierung der Objekte. Des Weiteren sei es heute schon möglich, komplette Vestibulär-Scans beider Kiefer in Okklusion anzufertigen. Auch das Rückwärtsrechnen für eine optimale Verblendstärke sei ein großer Vorteil des MetaNova-Systems. Eine anatomische Ausformung der Gerüste sei ebenso selbstverständlich wie die Möglichkeit, individuelle Girlanden anzulegen. Da es sich um ein offenes System handle, sei der Anwender nicht auf das Fräszentrum von Metalordental beschränkt, ein weiterer Vorteil. Innovativ sei auch die Laserabtastung, genannt



Dipl.-Ing. Hubert Kammer ist Entwicklungsleiter des MetaNova-Systems. Mit seinem Vortrag zum neuen CAD/CAM-System löste er echte Begeisterung unter den Besuchern im Stuttgarter Marmorsaal aus.

„flying spot“, die es erübrige, eine Laserschutz-ausrüstung am Gerät anzubringen und außerdem extrem genau und flexibel arbeite. Besonders wies Dipl.-Ing. Kammer noch auf den geringen Messpunkt-Abstand des Scanners hin, welche im Moment in Deutschland einzigartig sei, eben wie das ganze System. Mit einer Punktlandung zum Fußballspielbeginn beendete Kammer seinen Vortrag und man konnte eine deutliche Begeisterung im Publikum vernehmen. Hier ist etwas entstanden, das sich am Kundenwunsch orientiert, hochaktuell ist und sehr präzise arbeitet.

Die Veranstaltung geht nun auf Reisen und wird neben Köln, Hamburg, Berlin, München und Leipzig sicher auch in weiteren Städten Halt machen. Versäumen Sie nicht, sich vor Ort ein Bild von den Möglichkeiten des MetaNova-Systems zu machen! Genaue Termine sind bei Metalordental in Stuttgart unter der Telefonnummer 01803/6 38 25 67 oder per E-Mail unter: info.germany@metalordental.com zu erfragen. Es lohnt sich; der Siegeszug der CAD/CAM-Technik ist auf Dauer nicht mehr aufzuhalten!



Im Anschluss an die Veranstaltung blieb den Gästen auch noch Zeit für einen guten Tropfen und regen Austausch.

Hochkarätiges Anwendertreffen in Liechtenstein

Wo stehen wir heute? Wohin werden wir in Zukunft gehen? Das waren die wichtigsten Fragen beim dritten internationalen Opinion Leader Meeting von Ivoclar Vivadent zu IPS e.max.



Teilnehmer aus 15 Nationen versammelten sich Anfang Mai in Liechtenstein.



Den Abschluss des Meetings bildete ein gemütliches Dinner im Kunstmuseum Vaduz.

Seit 2005 treffen sich bei Ivoclar Vivadent einmal im Jahr führende Zahntechniker aus verschiedenen Nationen, um über die vielfältigen Möglichkeiten mit dem IPS e.max Keramiksystem zu diskutieren. In diesem Jahr fand der internationale Fachdialog am 9. Mai in Schaan statt. Auf dem Programm standen aktuelle Studienergebnisse zu den Materialeigenschaften der IPS e.max Keramiken wie auch hochkarätige Anwenderberichte mit außergewöhnlichen Bildern. Still ist es in dem dunklen Auditorium, als die faszinierenden Bilder von vollkeramischen Kronen und Veneers überdimensional groß an die Wand projiziert werden. Das Zusammenspiel von Transparenz und Opazität verleihen den Restaurationen eine lebendige Ausstrahlung, die dem natürlichen Zahn sehr nahe kommt. Es sind die Arbeiten von ZTM Michele Temperani, Italien, und ZTM Volker Brosch, Essen. Sie präsentieren ihre höchst ästhetischen Ergebnisse mit der

IPS e.max Keramik – jedoch haben beide einen unterschiedlichen Weg gewählt: ZTM Temperani arbeitet konventionell mit IPS e.max Press. ZTM Brosch widmet sich intensiv der CAD/CAM-Technologie mit IPS e.max CAD.

So stand die Flexibilität des IPS e.max Keramiksystems im Mittelpunkt des diesjährigen internationalen Opinion Leader Meetings und wie sich das Material in verschiedenen Studien bewährt hat. Dieses System bietet mit seinen fünf Komponenten Kompatibilität

untereinander und die Wahl zwischen der Press- und CAD/CAM-Technik. Wie die beiden Wege sowohl in ästhetischer wie auch funktioneller Hinsicht funktionieren, zeigten die internationalen Referenten aus Wissenschaft und Praxis in ihren Vorträgen.

Erfolgreich in Studien

Um aktuelle Studienergebnisse ging es in dem Vortrag von Dr. Petra Güß, Universität New York. Sie stellte sehr differenziert die Resultate verschiedener In-



Zahntechniker Michele Temperani, Florenz (I) zeigte eindrucksvolle Fallberichte.



Großes Interesse herrschte bei den Vorträgen zu IPS e.max.

vitro-Studien mit Ivoclar Vivadent Keramiken vor. So hat sich beispielsweise das Material IPS Empress für Overlap und Vollveneers bei einer mittleren Tragedauer als klinisch erfolgreich bewiesen. IPS e.max Press Inlays wie Onlays zeigen eine gute farbliche Adaption, die auch nach einem oder mehreren Jahren zufriedenstellend ist. Insgesamt überzeugt das Material mit sehr guten Resultaten in den Punkten Ästhetik, Sicherheit und unkomplizierte Verarbeitung. Auch bei minimalinvasiven Präparationen erzielt IPS e.max Press gute mechanische Werte, zum Beispiel bei Vollveneers und bei relativ dünnen Onlays im Prämolarenbereich.

Überzeugende Ästhetik

Transluzenz und Opazität der Keramiken – diese Aspekte entscheiden darüber, wie ästhetisch eine Restauration wird. ZTM Michele Temperani präsentierte einige beeindruckend natürlich schöne Frontzahnrestaurationen mit IPS e.max Press LT, das seit 2007 auf dem Markt ist. Er bescheinigt dem Material Zuverlässigkeit, eine



Viel Spaß unter den Teilnehmern herrschte bei den Workshops.

einfache Verarbeitung und vor allem sehr gute ästhetische Eigenschaften. Lichtdurchlässigkeit bei möglichst wenig „Durchsichtigkeit“ lautet ZTM Volker Broschs Wunsch an Keramikmaterialien. Er ging in seinem informativen Vortrag insbesondere auf die Aspekte Transluzenz und Opazität von Keramiken ein. Er stellte die positive Lichtdynamik der verschiedenen IPS e.max CAD-Blöcke vor und erläuterte die einzelnen Arbeitsschritte zu seinen sehr guten ästhetischen Ergebnissen. Dabei hob er heraus, dass er die Cut-Back-Technik favorisiert und deshalb zum Individualisieren der IPS e.max CAD-Keramik meist nur noch drei bis vier Massen benötigt.

Fachliche Gespräche

Zeit für interessante Entdeckungen im Farbsehen wie für das Testen der IPS e.max CAD- und Press-Keramiken boten die Workshops. Schließlich kam auch der kollegiale Austausch nicht zu kurz – hierzu bot sich während der Abendveranstaltung im international bekannten Kunstmuseum Vaduz ausreichend Gelegenheit.

kontakt.

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstr. 2, FL-9494 Schaan

Tel.: +423/235 35 35, Fax: +423/235 33 60

E-Mail: info@ivoclarvivadent.com, www.ivoclarvivadent.com

www.dahw.de



GEMEINSAM GEGEN TUBERKULOSE!

Nachrichtenmoderator Peter Kloeppe macht mit Als »Nachrichtenmann« kennt Peter Kloeppe das Leid in vielen Ländern nur zu genau.

Noch immer sterben täglich 5.000 Menschen an Tuberkulose. Dabei kostet die Behandlung nur 50 Euro.

»Ich stoppe Tuberkulose, indem ich die DAHW unterstütze«, er fordert alle Menschen in Deutschland auf:

„Helfen auch Sie!“

SPENDENKONTO 9696
Sparkasse
Mainfranken Würzburg
BLZ 790 500 00

Deutsches
Zentralinstitut
für soziale
Fragen/DZI



DZI Spenden-Siegel:
Geprüft + Empfohlen

DAHW
Deutsche Lepra- und
Tuberkulosehilfe e.V.

Ein ganzheitlicher Blick in die Zukunft

| Matthias Ernst

„Aus der Vergangenheit für die Zukunft lernen“, dies war die Kernaussage des Referenten Andreas Sabath auf der Roadshow der Firma bredent, die am 14.07.2008 in Würzburg Halt machte. Neben viel Werkstoffkunde wurde den Zuhörern ein breiter Einblick in die ganzheitliche Medizin und ihre Zukunft geboten.

Die komplette Betrachtungsweise des Menschen und seiner Probleme wird zukünftig wesentlich mehr Raum in der Medizin einnehmen“, so Sabath. 30 Jahre in der Forschung hätten ihn gelehrt, dass hauptsächlich Verfahrensfehler bei der Herstellung von Zahnersatz zu Misserfolgen geführt hätten und nicht das Material an sich. Außerdem würden viele Fehlschläge auch auf der Tatsache beruhen, dass Behandler oder Zahntechniker den Patienten und seine Gewohnheiten verändern wollen. Wichtig sei jedoch, dass man den Patienten in seinem Istzustand analysiere. Mittlerweile seien 60-80% aller Krankheiten Auswirkungen von Medikamenten, so Sabath im ersten Teil seiner Ausführungen. Dies habe auch die EU erkannt und ein Forschungsprojekt auf den Weg gebracht, das genau diese Folgen lösen helfen soll. Erster Schritt sei eine Untersuchung nicht nur der einzelnen Bestandteile einer Ver-

sorgung, sondern auch die Korrelation mit anderen bereits im Mund befindlichen Materialien. Besonders die Wechselwirkungen von Metallen beleuchtete Sabath ausführlich, und danach erst wurde manchem Besucher bewusst, welche große Verantwortung er beim Verarbeiten von Metallen habe. Interessant und für viele sogar neu war z.B. die Aussage, dass auch Zirkoniumdioxid Oxide in der Mundhöhle abgebe, diese jedoch unsichtbar sind und noch nicht erforscht sei, wie der Körper auf dieses Oxid reagiere. Ein weiterer Schwerpunkt des Vortrags lag auf den Gießverfahren und ihrer Optimierung.

Das Wissen um die Zusammensetzung und Reaktion von Einbettmassen kann nie groß genug sein, so Sabath, denn so lasse sich auch ein absoluter Präzisionsguss herstellen. Die Wechselwirkung der Oberfläche mit dem Metall verdiene Beachtung, ebenso wie das Wissen um die

korrekte Anstiftung von Gusskanälen, wie er es in seinem Buch beschrieben habe. Außerdem versprach er den Kunststoffen eine große Zukunft, da bereits mehrere Untersuchungen gezeigt hätten, dass Keramik auf Implantaten schädlich für das Implantatbett sei. Es hätten sich zurzeit die thermoplastischen Materialien bewährt, da sie frei von Hilfsstoffen zur Katalyse sind und damit wesentlich verträglicher als die sonst eingesetzten Kunststoffe.

Natürlich gab es in der anschließenden Diskussion noch viele Einzelgespräche und alle Fragen der ca. 30 Teilnehmer wurden von Andreas Sabath mit einer Engelsgeduld beantwortet. Das war Fortbildung, wie sie sein soll, individuell, äußerst informativ und leicht verständlich. Weitere Veranstaltungen sind bereits geplant, versäumen Sie also nicht, den Ausführungen dieses Fachmanns auch in Ihrer Gegend zu folgen.



Abb. links: Referent Andreas Sabath schärfte die Sinne der Zuhörer für den ganzheitlichen Ansatz und die Besonderheit der Verarbeitung von Metallen.

Abb. rechts: Ob passgenaue Güsse oder individuelle Verblendungen – die ca. 30 Besucher zeigten sich sehr interessiert an den aufgebauten Produkten von bredent.

kontakt.

bredent GmbH & Co.KG

Weißenhörner Str. 2
89250 Senden
Tel.: 0 73 09/8 72-0
Fax: 0 73 09/8 72-24
E-Mail: info@bredent.com
www.bredent.com

20 Jahre Teamerfahrung als Quelle des Erfolgs

| Redaktion

Stark im Team seit zwei Jahrzehnten: mit Enthusiasmus und Vertrauen zum Erfolg! Unter dem Motto „20 Jahre Teamerfahrung als Quelle des Erfolgs“ fand Mitte Juni das „Klema Creation Family Meeting“ im österreichischen Dornbirn statt. Mehr als 120 Gäste, darunter Vertriebspartner aus aller Welt, Oraldesigner, Key Opinion Leader der Dentalbranche sowie Journalisten und Zulieferer, waren der Einladung von Creation Willi Geller International und der Klema Dentalprodukte Gesellschaft gefolgt und feierten ein Wochenende lang am und auf dem Bodensee die erfolg- und traditionsreiche Kooperation beider Firmen.

Creation Willi Geller und Klema: zwei Firmen, die vor 20 Jahren eine Partnerschaft geschlossen haben, die seitdem beständig gewachsen ist, sich immer mehr in der internationalen Dentalwelt verankert und dennoch nie ihren Familiencharakter verloren hat.

So stand auch der Teamgedanke stets im Vordergrund der dreitägigen Jubiläumsveranstaltung in Vorarlberg. Dass bei der Veranstaltung nicht nur zurückgeblickt, sondern auch ein Schritt in die Zukunft getan wurde,



Großes Interesse weckte die mobile ZA-Ausrüstung von Prof. Dr. Martin Jörgens aus dessen Ambulanz-Geländewagen (hier am Steuer, im Vordergrund von links: Dr. Jürgen Eberlein, Willi Geller und Jörg Kleboth).

zeigte die Einführung von zwei neuen Familienmitgliedern: So bekamen die Teilnehmer erstmals die Überpress-



Keramiksysteme Creation Press & Paint on Metal und Creation Press & Paint on Zirconium Dioxide vorgestellt.



Die Referenten des „Klema Creation Family Meeting“ in Dornbirn (v.l.n.r.): Jörg Kleboth, Prof. Dr. Martin Jörgens, Willi Geller, Dr. Jürgen Eberlein und ZTM Patrick Boche, Technical Manager bei Creation Willi Geller.

20 Tonnen Keramik und vier Millionen Zähne im Jahr

Am ersten Tag des „Family Meetings“ konnten sich die Teilnehmer während eines Firmenrundgangs in Meiningen (Vorarlberg) von dem hohen Qualitätsstandard der bei Klema produzierten Keramik- und Kunststoff-Systeme überzeugen.

So sind von den mehr als 70 Mitarbeitern allein 15 in der Qualitäts- und Endkontrolle beschäftigt. Während der Führung erhielten die Gäste aber auch interessante Einblicke und Erklärungen zur Produktion, Fertigung und zur Forschung und Entwicklung bei Klema. So werden im Keramikbereich

jährlich u.a. 20 Tonnen Rohmaterial geschmolzen und gesintert. Im Kunststoffbereich werden ca. vier Millionen Zähne im Jahr produziert; das bedeutet einen Gesamtverbrauch von dreieinhalb Tonnen Polymer jährlich! Wenn auch in allen Abteilungen von Klema die neueste Gerätetechnik verwendet wird, so ist doch vieles immer noch Handarbeit mit persönlichem Augenmaß – ob bei der Kontrolle der fertigen Einzelzähne auf Blasen und Einschlüsse, der Formenherstellung (zum Beispiel für Creaparl) oder bei der Grobzerkleinerung des Feldspats.

„Alles bleibt beim Alten, nur mit noch mehr Manpower“

Der offizielle Jubiläumstag im exklusiven Hotel Sheraton begann zunächst mit einem Vortrag von Dr. Jürgen Eber-



Ein Keramikfässchen aus Buttercreme – Jörg Kleboth und Willi Geller beim Anschnitt der Geburtstagstorte.



Seit nunmehr 20 Jahren auf konstant erfolgreichem Kurs: Willi Geller (l.) und Jörg Kleboth.

lein. Der Präsident von Creation und Direktor der japanischen GC Corporation firmiert seit dem 1. Februar dieses Jahres zudem auch als Geschäftsführer von Klema, denn seit dieser Zeit gehört die österreichische „Ideen-schmiede für anspruchsvolle Keramik-konzepte“ ebenfalls zur Firmen-gruppe von GC. Dr. Eberlein: „20 Jahre Klema ist eine echte Erfolgsgeschichte. Und daran wollen wir von Seiten GCs auch nichts ändern. Im Gegenteil. Unser Kurs steht fest: Alles bleibt beim Alten, nur mit noch mehr Ideen und Manpower!“

Anschließend würdigte er das große persönliche Engagement der Firmengründer von Klema und Creation und hob vor allem ihren unternehmerischen und künstlerischen Weitblick

heraus: „Fortschritt entsteht durch Ideen und den Mut, Neues zu wagen. Mit beidem sind Jörg Kleboth und Willi Geller stets an die Sache herangegangen. Und hierfür gebühren ihnen meine Anerkennung und mein Respekt.“

Jörg Kleboth: „Kooperation ist ein Glücksbringer!“

Kleboth, ehemaliger Geschäftsführer und Gründer von Klema, dankte in seiner Ansprache vor allem seiner Familie für den Rückhalt und die Kraft, die er von ihr in den vergangenen 20 Jahren bekommen habe: „Ich erinnere mich noch gut, wie wir die ersten 20.000 Fläschchen gemeinsam von Hand gefüllt und etikettiert haben. Seitdem wurde die Firma in fünf Baustapen stetig vergrößert und die Produktionsprozesse und die Produktpalette den Bedürfnissen des Marktes immer wieder angepasst und weiterentwickelt – von der hoch- zur niedrigschmelzenden Keramik, hin zur Titantkeramik, später kam dann die Vollkeramik und jetzt noch die Hochleistungskeramik hinzu.“ Auch wenn die Kooperation mit Willi Geller damals nicht von langer Hand geplant worden sei, so habe sie sich doch dank seiner Ideen und Kontakte als Glücksbringer für Klema erwiesen, erklärte Kleboth.

Willi Geller: „Wir haben noch sehr viel Energie und Ideen!“

Und auch der „Meisterkeramiker“ Willi Geller berichtete in seinem sehr



Mit Bildern und Filmsequenzen seiner Teilnahme an der CAMEL TROPHY und der LAND ROVER G4 CHALLENGE fesselte Zahnarzt Prof. Dr. Martin Jörgens das Publikum.



Zwischen den Veranstaltungspunkten blieb viel Raum für angeregte Gespräche, ob zwischen den Besuchern oder den Referenten.

persönlich gefärbten Vortrag immer wieder von dem großen gegenseitigen Vertrauen und dem ungebremsen Enthusiasmus beider Partner. „Creation ist zwar eine kleine Firma, aber wir werden überall auf der Welt respektiert. Und mit unserem neuen, professionellen Teampartner wollen wir nun noch weiterwachsen. Denn wir haben noch sehr viel Energie und Ideen!“

Im nächsten Vortrag wurde diese Aussage bereits konkretisiert. Denn ZTM Patrick Boche, Technical Manager bei Creation, stellte den Gästen die neuesten Familienmitglieder vor: Creation Press Et Paint P&P-M und P&P-Z zum Überpressen von Metall- und Zirkondioxid-Gerüsten. „Mit den beiden neuen Systemen können nicht nur Einzelkronen und Brücken im Seitenzahnbereich, sondern auch Implantat-abutments und reduzierte Inlaybrücken aus Zirkondioxid oder Metall einfach und effizient überpresst werden – mit dem Effekt, dass sich der Zahntechniker nicht nur bei großen Arbeiten wieder mehr auf die Frontzahnästhetik konzentrieren kann. Zahnkreationen von Willi Geller stellen nun einmal das Original dar, damals so brillant wie heute.“

Zahnmedizinische Abenteuer bei der G4 Challenge

Und da solch ein langfristiger Erfolg nicht ohne Teamwork machbar ist, passte sich der anschließende Gastvortrag perfekt in die Veranstaltung ein. Prof. Dr. Martin Jörgens begeisterte die Teilnehmer des „Klema Crea-

tion Family Meetings“ zwei Stunden lang mit abenteuerlichen Geschichten und beeindruckenden Bildern und Filmsequenzen von der CAMEL-TROPHY und der LAND ROVER G4 CHALLENGE. Seit 1997 gehört der Düsseldorfer Zahnarzt zum Ärzteteam der Rallye und fährt im eigenen, speziell dafür eingerichteten Ambulanzwagen mit. Prof. Jörgens über seinen Einsatz: „Normalerweise kommt der Patient in meine Praxis, während der Tour ist es anders herum. Ich behandle dort, wo wir uns gerade befinden – ob in der Wüste Gobi, in abgelegenen Gebieten Thailands oder Boliviens oder auch auf einer kleinen Insel im Pazifik. Hier lernt man flexibel zu werden und sich auf jede bis dahin unvorstellbare Situation einzulassen. Ohne Teampartner, die sich im wahrsten Sinne des Wortes grenzenlos vertrauen, geht das nicht.“

„Meisterhaft in der Technik, genau wie Steffi Graf“

Da Prof. Jörgens mit seiner mobilen Geländewagen-Praxis und der kompletten Spezialausrüstung angereist war, konnten sich die Gäste, bevor es zum festlichen Abendessen auf das Schiff „Hohentwiel“ ging, noch einen persönlichen Eindruck von dem (zahn-)medizinischen Abenteuer auf vier Rädern verschaffen.

Und als zu vorgerückter Stunde die Geburtstagstorte (ein großes Keramikfässchen Creation CC mit Buttercreme) angeschnitten wurde, fragte Dr. Eberlein in die Runde: „Was hat die

einzigste ‚Golden Slam‘-Gewinnerin, Steffi Graf, mit Creation und Klema gemeinsam? Sie sind alle drei meister-



Direktes Feedback: Willi Geller mit Besuchern der Festveranstaltung.

haft in der Technik und beispiellos im Finish – und das seit genau 20 Jahren. Und daran soll sich auch in Zukunft nichts ändern.“

kontakt.

CREATION WILLI GELLER INTERNATIONAL AG

Oberneuhofstr. 5
6340 Baar, Schweiz
Tel.: +41(0)41/7 68 90 19
Fax: +41(0)41/7 60 45 10
E-Mail: info@creation-willigeller.com
www.creation-willigeller.com

Tiefziehtechnik

Aus Erfahrung mehr Sicherheit



Die Tiefziehtechnik gehört heute in fast allen Dentallaboren zur notwendigen Grundausrüstung. Unter Berücksichtigung der aktuellen Gesetzgebung durch das MPG sowie einer einfachen, benutzerfreundlichen Handhabung hat die Firma Dreve Dentamid mit über 50-jähriger Erfahrung im Bereich der dentalen Tiefziehtechnik mit dem Druformat scan ein neues Highlight geschaffen: Eine in das Gerät integrierte Scanner-Leseeinheit ermöglicht die direkte Übernahme der vorgegebenen materialspezifischen Parameter. Diese Vorgaben werden mittels eines der auf jeder Tiefziehverpackung von Dreve befindlichen Barcodes direkt in den Druformat scan übertragen. Alle relevanten Informationen (Heizzeit, Produktname und Materialstärke, Heizzeit und Druckeinstellung) sowie alle ablaufenden Arbeitsprozesse werden über ein großes mehrzeiliges Display angezeigt. Menüführung und Bedientastatur sind selbsterklärend und bereits nach kurzer Einarbeitungszeit leicht verständlich. Die beim Vorgängermodell Druformat TE seit vielen Jahren bewährte senkrechte Folienanformung und der variabel einstellbare Arbeitsdruck bis auf sechs Bar ermöglichen bestmögliche Tiefziehergebnisse. Schließlich gibt es auch noch ein „Bonbon“ für Individualisten: Abseits der Standardfarben rot und silbern ist der Druformat scan auf Wunsch in jedem anderen RAL-Farbtönen erhältlich.

Dreve Dentamid GmbH, Max-Planck-Str. 31, 59423 Unna
E-Mail: info.dentamid@dreve.de, www.dreve.com

Chrom-Cobalt-Legierung

Nun bis zehn Glieder

Suntech® Dental steht für innovative und zukunftsweisende CAD/CAM-Technologie, die neben modernen Fertigungstechniken auch ein umfangreiches Angebot von hochwertigen Materialien umfasst. Um dauerhaft höchste Qualitätsstandards garantieren zu können, unterliegen die Materialien einer stetigen Weiterentwicklung. So steht seit dem 1.6.2008 auch eine neue, optimierte Version der CAD/CAM-Legierung Suntech® Cr.Cobalt für die Fertigung von Metallgerüsten im Laserschmelzverfahren zur Verfügung. Suntech® Cr.Cobalt ist frei von Silber und Palladium und daher auch für Allergiker bestens geeignet. Während die empfohlene maximale Spannweite für Brücken aus dem bisherigen Suntech® Cr.Cobalt auf fünf Glieder begrenzt war, wird die neue Legierung nach erfolgreichem Abschluss der entsprechenden Testphase voraussichtlich für bis zu zehn Glieder freigegeben. Die Gerüste zeichnen sich zudem durch ein dichteres Materialgefüge und somit noch homogenere Oberflächen aus.

Neben Suntech® Cr.Cobalt stehen mit Suntech® Light®, einer silber- und palladiumfreien CAD/CAM-Legierung, und Suntech® Titanium zwei weitere Metalllegierungen zur Auswahl, die im Fräsverfahren verarbeitet werden. Suntech® Zirkoniumdioxid ist die keramische Materialvariante des Zulieferers. Kronen- und Brückenprovisorien, auch Langzeitprovisorien, werden aus dem Kunststoffmaterial Suntech® Pro gefertigt. Darüber hinaus umfasst das Materialangebot das Wachsmaterial Suntech® Wax sowie den rückstandsfrei verbrennbaren Kunststoff Suntech® Cast. Hieraus werden Formteile für das Guss- beziehungsweise Überpressverfahren gefräst.

Suntech® Dental, Oberbilker Allee 163–165, 40227 Düsseldorf
E-Mail: info@suntech-dental.com, www.suntech-dental.com

Keramiklasuren

Natürliche Transluzenz und Farbtiefe

Seitdem das GC Initial IQ – One Body-Konzept zum ersten Mal 2007 auf der IDS in Köln präsentiert wurde, sind die Überpresskeramik-Systeme GC Initial IQ – Press-over-Metal (POM) und Press-over-Zircon (POZ) sowie die dreidimensiona-



len Keramiklasuren aus vielen Laboren schlicht nicht mehr wegzudenken. So ist das neuartige Press-over-Konzept von GC EUROPE mit den opaleszierenden Effekt-pellets für Metall- und Zirkongerüste nicht nur extrem zeitsparend im Handling, sondern aufgrund der neu konzipierten GC Initial IQ – Lustre Pastes auch beeindruckend ästhetisch und naturidentisch im Farbergebnis. Dabei sind die beiden Speziallasuren-Sets für POM und POZ äußerst vielseitig und auch mit allen GC Initial-Verblendkeramiksystemen kompatibel – für eine natürliche Transluzenz und Farbtiefe der Keramikrestauration, ob nun mit einem niedrigen oder einem hohen Wärmeausdehnungskoeffizienten.

Dank der dreidimensionalen Feinkeramik-Partikel in den GC Initial IQ – Lustre Pastes können die eingefärbten Pasten im Vergleich zu herkömmlichen Mal Farben in einer dickeren Schicht aufgetragen werden. Das Ergebnis: eine beeindruckende Farbtiefe und vitale Lichtdynamik, aber auch eine strukturierte, individuelle Oberfläche.

GC GERMANY GmbH
Paul-Gerhardt-Allee 50
81245 München
E-Mail: info@germany.gceurope.com
www.germany.gceurope.com

Wasserspender

Perfekte Dosierung

Die Wasserspender der Firma Whip Mix ermöglichen durch das selbstständige Beimischen der richtigen Menge an Flüssigkeit ein präzises Arbeiten im Labor.

AquaSpense: Der AquaSpense wurde hauptsächlich für die Erstellung von Modellen mit einer Flüssigkeit (destilliertes Wasser) entwickelt. Das Pulver wird in einem Behälter auf die dazugehörige kalibrierte Waage gestellt und der AquaSpense fügt durch das vorherige Programmieren die genaue Menge an Flüssigkeit selbstständig hinzu. Somit sind Ungenauigkeiten beim anschließenden Anmischen ausgeschlossen. Sie können jederzeit Modelle mit den gewünschten Eigenschaften produzieren und durch die mithilfe von AquaSpense erzielten einheitlichen, vorhersehbaren Arbeitszeiten ökonomischer arbeiten.

AquaSpense SL: Der AquaSpense SL wurde hauptsächlich für den Einbettmassenbereich entwickelt. Er unterscheidet sich zu dem normalen AquaSpense darin, dass man zwei unterschiedliche Flüssigkeiten zum Anmischen verwenden kann. Auf der einen Seite sorgen zwei Pumpen für das Zufügen von Wasser. Die andere Seite besitzt eine Quetschmatur, um dem Pulver spezielle Flüssigkeiten zuzuführen. Ansonsten ist die Handhabung identisch. Das Pulver wird auch in einem Behälter auf die dazugehörige kalibrierte Waage gestellt und durch die vorherige Programmierung des AquaSpense SL wird die genaue Menge an Flüssigkeiten selbstständig hinzugefügt. Der AquaSpense SL ist extrem vielseitig verwendbar und ermöglicht selbst kleineren Laboren ein vielseitiges Einsatzgebiet. Selbst im Gipsbereich ist er zu verwenden, wenn destilliertes Wasser in Kombination mit Gips härter oder anderen speziellen Flüssigkeiten angewendet werden soll. Vorgestellt wurde der AquaSpense SL erstmals auf der IDS 2007. Seitdem hat er sich auf dem weltweiten Markt sehr gut etabliert und wurde von den Zahntechnikern mit Begeisterung in ihre alltägliche Arbeit aufgenommen.

Whip Mix Europe GmbH, Raudestr. 2, 44141 Dortmund
E-Mail: miriam.kruckau@whipmix-europe.com, www.whipmix-europe.com



Geräteübersicht

Artikulatoren-Broschüre

„Unser ABC der Artikulatoren“ heißt die Broschüre von Hager & Werken, welche die drei Gerätetypen Atomic, Balance und Combitec vorstellt. Durch das Angebot von einem Arcon (Combitec) und zwei Non-Arcon-Artikulatoren (Balance, Atomic) ist ein relativ umfassendes und vielfältiges Produktangebot gewährleistet. Neben den Artikulatoren wird das umfangreiche Zubehörprogramm zu jeder Gerätereihe erklärt und mit zahlreichen Bildern veranschaulicht und erläutert. Die grafischen Konstruktionszeichnungen der drei Artikulatorvarianten machen auf jedes erhältliche Ersatzteil aufmerksam und vereinfachen damit das Nachbestellen der Einzelteile. Eine kurze Einführung in die Thematik „Gesichtsbögen“ und „Präzisionsnormer“



erläutert die grundlegenden Arbeitsschritte zur optimalen Handhabung der beiden Systeme. Außerdem weist die Broschüre auf einige Tipps und Tricks; vom Positionieren der Modelle über die Anwendung von Zubehör bis hin zur Reinigung und Pflege. Die Broschüre kann kostenlos bei Hager & Werken angefordert werden und steht auch in englischer Sprache zur Verfügung. Weitere Informationen sind unter der nachstehenden Adresse erhältlich.

Hager & Werken GmbH & Co. KG, Postfach/P.O.B. 10 06 54, 47006 Duisburg
E-Mail: info@hagerwerken.de, www.hagerwerken.de

Dubliertechnik

Total mikroprozessor-gesteuert

BEGO präsentiert das Dubliergerät Gelovit 200. Der gesamte Arbeitsprozess wird von einer eigens auf die Anforderungen des Zahntechnikers entwickelten Software gesteuert. Ein EPROM speichert die einmal eingegebenen Werte für optimale Arbeitstemperatur und Schmelzyklen.

In nur einem Arbeitsgang kann Gelovit 200 bis zu 6 kg Gel-Dubliermaterial aufschmelzen. Seine drehmomentstarke Antriebseinheit mit den optimal angeordneten Schneidwerkzeugen am Rührwerk wird durch die neue Aufheizstrategie unterstützt. Das Gel wird dabei zuerst auf 60 °C erhitzt und dann geschnitten.

So kann die zum Schneiden benötigte Kraft reduziert werden. Die Lebensdauer der Verschleißteile wird dadurch merklich verlängert. Die Bedienung läuft softwaregesteuert und ist selbsterklärend. Die aktuelle Temperatur des Gels kann im Display abgelesen werden. Parameter wie optimale Verarbeitungs-



temperatur und die Anzahl der Schmelzyklen speichert Gelovit 200 in einem internen Datenspeicher ab. Die Zahl der Schmelzyklen kann individuell verändert werden. Bei vorübergehendem Stromausfall registriert der Mikroprozessor den letzten Betriebszustand und setzt die zuletzt gewählte Einstellung fort. Ein Timer steuert den gewünschten Bereitstellungszeitpunkt der Dubliermasse und die Temperaturparameter werden von empfindlichen Sensoren ständig kontrolliert. Die abgesenkte Arbeitstemperatur zur Verhinderung der Erstarrungskontraktion von Dubliermaterial rundet Gelovit 200 perfekt ab.

BEGO Bremer Goldschlägerei
Wilhelm Herbst GmbH & Co. KG
Technologiepark Universität
Wilhelm-Herbst-Str. 1
28359 Bremen
E-Mail: info@bego.com
www.bego.com

Neue Fräser

Für besonders harte Legierungen

Das neue Fräser-Team von Komet macht preiswerte NEM- und EMF-Legierungen noch attraktiver. Viele Labore haben das schwer zu zerspanende Material als kostengünstige Alternative entdeckt: Mit den Legierungen gelingen grazile Konstruktionen, die den Zahnersatz preiswert und gleichwohl hochwertig machen. Als Nachteil galt bisher der hohe Zeitaufwand während der Bearbeitung. Gegenüber Objekten aus EM-Legierungen muss man bei NEM- und EMF-Legierungen aus gusstechnischen Gründen oftmals mehr Material abtragen. Die Instrumente werden dabei deutlich mehr beansprucht und verschlissen. Nun hat GEBR. BRASSELER/Komet dieser Problematik Abhilfe geschaffen und zwei Fräser entwickelt, die genau auf die Bearbeitung von NEM- und EMF-Legierungen ausgerichtet sind – die NE- und NEF-Fräser. Die NE-Fräser lassen schon durch ihre markante Optik erahnen, was in ihnen steckt. Mit ihrer aggressiven Verzahnungsart und hohen Initialschärfe sorgen sie für einen effektiven und starken Materialabtrag. Dabei kann man sie vielseitig bei der Ausarbeitung von Kronen- oder Brückengerüsten oder dem Verputzen von Anguss-Stummeln, einsetzen. Die neuen NEF-Fräser sind mit ihrer Vielzahl speziell konstruierter, ausbruchsicherer Schneidspitzen imstande, dem Zahntechniker die Arbeit ergonomisch und ermüdungsfrei zu gestalten. Sie laufen bei 15.000 bis 20.000 Umdrehungen pro Minute sehr weich und vibrationsarm. Die dabei entstehenden Späne dringen aufgrund ihrer Form nicht in die Haut ein. Das Einsatzgebiet der NEF-Fräser ist vorrangig dort, wo es auf glatte, leicht polierbare Oberflächen ankommt, wie zum Beispiel bei der Bearbeitung von CoCr-Modellgussgerüsten. Beide Fräser tragen bei minimaler Abnutzung wirksam Material ab und sparen Bearbeitungszeit wie Kosten.



Komet – GEBR. BRASSELER GmbH & Co. KG, Trophagener Weg 25, 32657 Lemgo
E-Mail: info@brasseler.de, www.kometdental.de

Presspellets mit Opaleszenz

Zeit für das Wesentliche



Weniger Arbeit für mehr Wertschöpfung und Ästhetik: Mit den Press & Paint-Systemen Creation P&P on Metal (P&P-M) und Creation P&P on Zirconium Dioxide (P&P-Z) lassen sich Metallgerüste mit einem WAK-Wert von 13,8 bis 14,9 und Zirkondioxidgerüste überpressen – vielseitig, ästhetisch und ökonomisch. So

können mit Creation Press & Paint nicht nur Einzelkronen und Brücken im Seitenzahnbereich, sondern auch Implantatabutments und reduzierte Inlaybrücken aus Zirkondioxid oder Metall einfach und effizient überpresst werden – mit dem Effekt, dass sich der Zahntechniker nicht nur bei großen Arbeiten wieder mehr auf die Frontzahnästhetik konzentrieren kann.

Mit den beiden neuen Keramiksystemen Creation Press & Paint on Metal und Creation Press & Paint on Zirconium Dioxide lassen sich in nur einem einzigen Pressvorgang exakte Okklusionen, passgenaue Keramikschultern und vollanatomische Konturpressungen herstellen. Gleichzeitig garantieren die vorgemischten Presspellets aufgrund des in ihnen bereits enthaltenen Opal-effekts eine beeindruckende Ästhetik sowie eine natürliche Farb- und Lichtgebung. Und für ein hochglänzendes Finish werden die speziellen Lasurfarben aus dem neu konzipierten AV.ZI.TI.- bzw. CC.LF.-Make Up Instant-Sortiment aufgetragen und einmal gebrannt.

CREATION WILLI GELLER INTERNATIONAL AG
Oberneuhofstr. 5, CH-6340 Baar, Schweiz
E-Mail: info@creation-willigeller.com, www.creation-willigeller.com

Lichthärtender Präzisionskunststoff

Immens breites Spektrum

picopreci plus ist ein lichthärtender, gelförmiger Präzisionskunststoff aus dem Hause picodent. picopreci plus ermöglicht punktgenaues Arbeiten, sowohl beim Gebrauch auf dem Modell im Labor als auch direkt im Mund des Patienten. picopreci plus bietet schnelles und präzises Arbeiten bei kurzen Polymerisationszeiten. Das Material zeichnet sich durch präzises Auftragen direkt aus der Spitze mittels Applikationskanüle sowie durch seine hohe Standfestigkeit aus, d.h.



der Verbrauch ist sehr sparsam, der Zeitaufwand gering und die Platzierung exakt. picopreci plus ist MMA-frei. Die Anwendungsgebiete sind sehr umfangreich und bieten dem Anwender eine enorme Zeiterparnis. picopreci plus eignet sich für folgende Anwendungsgebiete: Verschließen von Mikropalten, Gestalten von Papillen, Schaffung von Übergängen zum Modellguss, Fixieren von Zähnen und Retentionen auf dem Modell, Feinkorrekturen im rosa Kunststoff, individuelles Charakterisieren der Gingiva, Modellation von Einzelpapillen, Randgestaltung bei Implantatarbeiten, Verschließen von Schraubenkanälen im Mund, Antragen von Gingivaanteilen direkt im Mund sowie Fixierung von Ankern und Geschieben im Mund. picopreci plus wird angeboten in einer wieder verschließbaren Kunststoffbox bestehend aus: 3 x 3 g picopreci plus rosa in lichtgeschützten Schiebespritzen inkl. 12 Dosierspritzen und 5 ml picopreci plus Bonder.

picodent® Dental-Produktions- und Vertriebs-GmbH
Lüdenscheider Straße 24–26
51688 Wipperfürth
E-Mail: picodent@picodent.de
www.picodent.de

