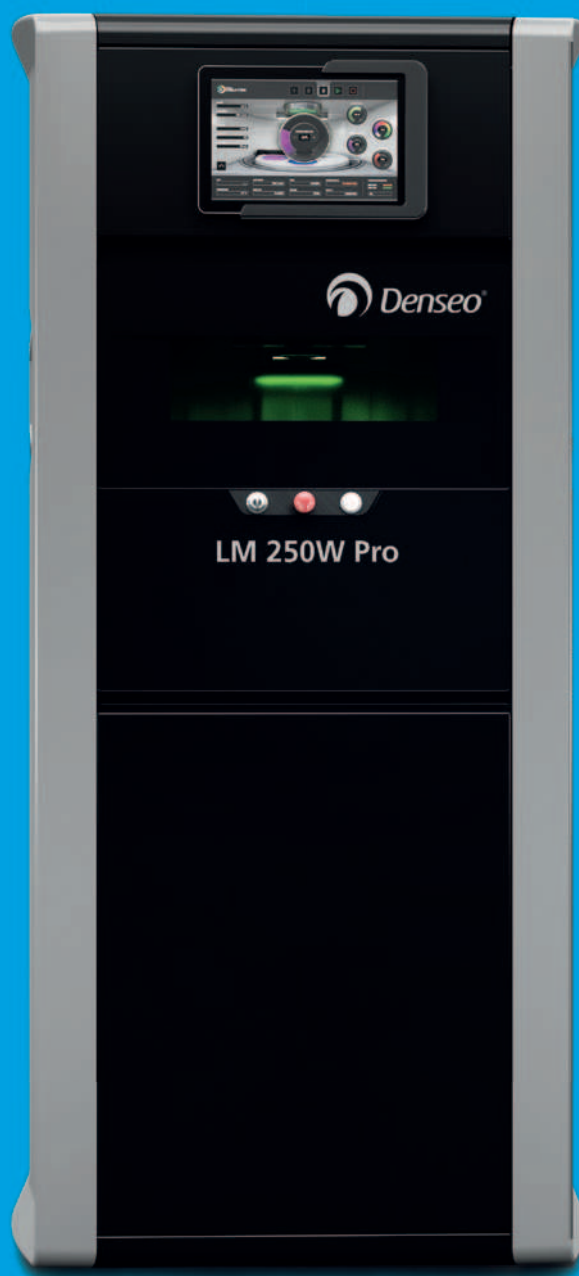


# ZWL

ZAHNTECHNIK  
WIRTSCHAFT LABOR



## Funktion

AB SEITE 18

**WIRTSCHAFT** – SEITE 6  
Ohne Kommunikation ist alles nichts!









**TECHNIK** – SEITE 18  
Totalprothese 2.0 – Reif für die Praxis?

**VERANSTALTUNG** – SEITE 42  
Competence in Esthetics 2017

# EDELMETALL-RECYCLING

Zertifizierter Edelmetallhändler

## Ihre Vorteile bei uns:

-  Kurze Bearbeitungszeit
-  Edelmetall als Wertanlage
-  Transparente Abrechnung
-  Kostenfreie Abholung des Scheidgutes
-  Auszahlung / Abrechnung nach Tagespreis
-  Feingoldbarren von 1 Gramm bis 100Gramm
-  Vier-Stoff-Analyse (Gold, Silber, Platin, Palladium)
-  Vergütung per Überweisung oder als Feingoldbarren

## Helge Vollbrecht



Für Detailfragen stehe ich Ihnen unter 0172 309 87 64 zur Verfügung.

Spenden für gemeinnützige Einrichtungen werden durch uns unterstützt. Die Scheidegebühren dafür werden reduziert bzw. erlassen. Sprechen Sie uns an!

## 7. DENTAL-GIPFEL/WARNEMÜNDE

12. - 14. Januar 2018, Yachthafenresidenz HOHE DÜNE

### Konzepte und Qualität sichern „gute Plätze“

Die familienfreundliche Jahresauftaktveranstaltung an der Ostseeküste



Die Anmeldeformulare können ab sofort unter [www.dental-balance.eu](http://www.dental-balance.eu) abgerufen werden.



hotbond®



Dr. Andrea Diehl, M.Sc.

# „FUNKTION“ – Diagnostik ist und bleibt Aufgabe des Zahnarztes



Die Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFD) beschreibt die klinische Funktionsanalyse als unverzichtbar, u.a. bei Verdacht auf CMD und vor dem Entscheiden über die Notwendigkeit einer instrumentellen Funktionsanalyse. Allerdings zeigt sich seit einigen Jahren der Trend, dass Zahntechniker die instrumentelle Funktionsanalyse vornehmen. Vergessen wird ein entscheidender Aspekt: Der „Vermessung“ muss eine klinische Funktionsanalyse vorausgehen. „Funktion“ liegt im Verantwortungsbereich des Zahnarztes.

Der Zahnarzt ist verantwortlich für die Auswertung der klinischen Funktionsanalyse (Initialdiagnose) und für die unerlässliche Dokumentation der instrumentellen Funktionsanalyse. Das kann und darf nicht auf das Dentallabor „abgewälzt“ werden. Der Zahnarzt wählt aufgrund der Diagnose das geeignete Therapieverfahren. Umso bedeutsamer scheint diese Tatsache, da sich ein Umdenken in der zahnärztlichen Funktionstherapie abzeichnet. Die „Schiene“ als alleiniges Therapiemittel entspricht nicht mehr dem derzeitigen Stand der Wissenschaft. Der Zahnarzt hat die Aufgabe, den Patienten über „seine“ CMD aufzuklären und die Therapiemöglichkeiten mit allen Vor- und Nach-

teilen zu kommunizieren – Thema Aufklärung! Meines Erachtens wird bei der Schienentherapie nicht oder viel zu wenig über Risiken, Nebenwirkungen und Erfolgsaussichten aufgeklärt. Um Schmerzen zu lindern und die Kieferbeweglichkeit zu verbessern, sind z.B. Kieferübungen unentbehrlich und hierfür muss der Zahnarzt den Patienten instruieren. Keine Schienentherapie ohne Kieferübungen!

Zudem kann beobachtet werden, dass die Verantwortung oft in die Hände von Physiotherapeuten und/oder Osteopathen abgegeben wird und Patienten ohne Funktionsanalyse überwiesen werden. Richtig wäre: Der Zahnarzt nimmt die Diagnostik vor und teilt dem Therapeuten die Therapieziele aufgrund der Diagnose mit. Der Physiotherapeut/Osteopath erstellt nach Abschluss der Maßnahmen einen Therapiebericht. Der Zahnarzt prüft die Befunde, nimmt eine erneute Funktionsanalyse vor und bewertet den Therapieerfolg.

Gerade vor umfangreichen prothetischen Maßnahmen sind vor jedem Behandlungsschritt die funktionellen Aspekte zu prüfen. Nur bei einwandfreier Funktion wird die prothetische Restauration umgesetzt – in enger Interaktion zwischen Zahnarzt und Zahntechniker.

## INFORMATION

### Dr. Andrea Diehl, M.Sc.

CMD-Kompetenzzentrum  
Marburger Straße 2  
10789 Berlin  
Tel.: 030 21918634  
info@cmdkompetenzzentrum.de  
www.cmdkompetenzzentrum.de

Infos zur Autorin



**WIRTSCHAFT**

- 6 Ohne Kommunikation ist alles nichts!
- 10 Wenn der Bewerber nicht mehr klingelt ...
- 14 Wer bist du? – Eine Anleitung zur Selbstmotivation

**TECHNIK**

- 18 Totalprothese 2.0 – Reif für die Praxis?
- 22 Eine abnehmbare Totalsanierung auf Implantaten – Teil 3

**FIRMENNEWS**

- 32 Fokus

**INTERVIEW**

- 38 Seit 20 Jahren bewährt: Erfolgsmodell der Farbbestimmung

**PROTHETIK**

- 40 Labor-Werkstoffe für gehobene Ansprüche

**VERANSTALTUNG**

- 42 Competence in Esthetics 2017
- 44 Im Team mehr erreichen
- 46 Patiententräume: Zahnlosen Patienten wieder Würde verleihen
- 48 10. Digitale Dentale Technologien – 10 Jahre dentale Zukunft
- 50 Chef, wir müssen reden!

**RUBRIKEN**

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 53 Produkte



Impressum

**Verlagsanschrift**  
 OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig  
 Tel. 0341 48474-0  
 Fax 0341 48474-290  
 kontakt@oemus-media.de

**Verleger**  
 Torsten R. Oemus

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

**Projekt-/Anzeigenleitung**  
 Stefan Reichardt  
 Tel. 0341 48474-222  
 reichardt@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
 Gernot Meyer  
 Tel. 0341 48474-520  
 meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**  
 Marius Mezger  
 Bob Schliebe  
 Tel. 0341 48474-127  
 m.mezger@oemus-media.de  
 Tel. 0341 48474-124  
 b.schliebe@oemus-media.de

**Abonnement**  
 Andreas Grasse  
 Tel. 0341 48474-200  
 grasse@oemus-media.de

**Art Direction**  
 Alexander Jahn  
 Tel. 0341 48474-139  
 a.jahn@oemus-media.de

**Grafik**  
 Nora Sommer  
 Tel. 0341 48474-117  
 n.sommer@oemus-media.de

**Chefredaktion**  
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
 (V.i.S.d.P.)  
 Tel. 0341 48474-321  
 isbaner@oemus-media.de

**Redaktionsleitung**  
 Georg Isbaner  
 Tel. 0341 48474-123  
 g.isbaner@oemus-media.de

**Redaktion**  
 Carolin Gersin  
 Tel. 0341 48474-129  
 c.gersin@oemus-media.de

**Lektorat**  
 Frank Sperling  
 Tel. 0341 48474-125  
 f.sperling@oemus-media.de

**Druckerei**  
 Löhnert Druck  
 Handelsstraße 12  
 04420 Markranstädt

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2017 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 20 vom 1.1. 2017. 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 Verfassername 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 Euro ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Jahresabonnement im Inland 36,00 Euro ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraums möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnementbestellung 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.



Die neue Denselo Laser Melting Anlage.  
 (© Denselo)



Diese Ausgabe als E-Paper auf [www.zwp-online.info/publikationen](http://www.zwp-online.info/publikationen)



CREATE IT.

# BESONDERES WERKZEUG FÜR BESONDERE HÄNDE

Zuverlässigkeit, die von Zahntechnikern weltweit geschätzt wird.  
Präzise Kontrolle für höchstes Feingefühl und alle Kraftreserven,  
um Visionen in Realität zu verwandeln.



## ULTIMATE XL

Bürstenloser Hochleistungs-Mikromotor  
2 Handstücke und 4 Steuergeräte frei kombinierbar



## PRESTO AQUA LUX

Schmierungsfreie Laborturbine mit LED  
als PRESTO AQUA II auch ohne Licht erhältlich

1.749 €\*  
1.895 €\*

MODELL PRESTO AQUA LUX  
Lichtturbine mit LED-Licht  
REF Y1001151

1.399 €\*  
1.449 €\*

MODELL PRESTO AQUA II  
Turbine ohne Licht  
REF Y150023

**NSK Europe GmbH**

TEL.: +49 (0)6196 77606-0 FAX: +49 (0)6196 77606-29  
E-MAIL: info@nsk-europe.de WEB: www.nsk-europe.de

\* Preisangaben des MKB, Angebots gültig bis 31. Dezember 2017, Änderungen vorbehalten



Das größte Unglück in der Geschichte der Raumfahrt, das Challenger-Unglück im Jahr 1981, wurde nachweisbar aufgrund eines Kommunikationsfehlers ausgelöst. Jemand hat bemerkt, dass ein Dichtungsring nicht passte. Dieser Ingenieur meldete das, aber niemand hörte zu, oder man nahm die Aussagen nicht für wichtig genug. Der Start wurde nicht verschoben. Nach jahrelangen Untersuchungen bestätigte sich der Dichtungsring als bewiesene und klare Ursache der Explosion, 73 Sekunden nach dem Start.

Stefan Häseli

## Ohne Kommunikation ist alles nichts!

**LABORALLTAG** Gibt es den einen wichtigsten Erfolgsfaktor? Oder ist es nicht eher eine Vielzahl an Dingen, die Dental-labore zu erfolgreichen Unternehmen und Zahntechniker zu Durchstartern machen? Eine klare strategische Ausrichtung, zielorientierte Führung, Kundenorientierung, Changemanagement, ein hoher Innovationsgrad sind nur einige davon ... Wer sich mit Erfolg auseinandersetzt, kommt um diese und ähnliche Begriffe nicht umhin. Am Ende des Tages macht zumeist ein optimales Zusammenspiel vieler Faktoren das Resultat aus. Und doch bleibt eine Grundfrage im Raum stehen: „Was ist die Basis des Erfolgs?“ oder: „Was ist der Mantel dessen, der darüber liegen muss, damit all diese einzelnen Faktoren in sich und zusammen funktionieren und Erfolg bringen?“. So banal es klingen mag: Es ist die Kommunikation!

### 1.000 Wörter pro Stunde

Ob Labor, Team oder einzelner Mitarbeiter – am Ende ist es so, dass Innovation, Change, Verkauf, Marketing, Führungsprozesse oder Strategien niemals ohne Kommunikation funktionieren! Man kann also durchaus sagen: Das Grundelement allen schöpferischen Handelns bildet die Kommunikation. Apropos Schöpfung: Selbst die Bibel lehrt uns zu Beginn des vierten Evangeliums: „Am Anfang war das Wort.“ Kann das Zufall sein? Wohl kaum! Kommunikation ist so etwas wie die Quelle und Basis aller Erfolge. Allein der enorme Stellenwert in unserem Alltag macht die herausragende Position von Sprache und Worten deutlich: Der durchschnittliche Mensch – egal ob

Mann oder Frau – kommt auf rund 16.000 gesprochene Wörter pro Tag. Das sind 1.000 pro Stunde für alle, die während des Schlafens nicht reden. Oder 16 pro Minute. Und bei allen Pausen dann immer noch 0,2 Wörter pro Sekunde. Oder: Alle 5 Sekunden sagen wir etwas.

### Katastrophenherd „mangelnde Kommunikation“

Die Frage nach der Wichtigkeit der Kommunikation kann durchaus auch beleuchtet werden, indem wir vom Negativen ausgehen. Drehen wir die Perspektive einmal kurz um. Denken wir nicht in Chancen, sondern in Gefahren. Und schon wird deutlich, dass Kommunikation nicht nur eine Schlüs-

selwirkung für Erfolg innehat, sondern im Umkehrschluss mangelnde Kommunikation, das Risiko zu Problemen, Krisen oder gar Katastrophen in sich birgt.

Nicht nur bei dem eingehend erwähnten Challenger-Unglück ist das so, sondern auch bei persönlichen Beziehungen oder im beruflichen Umfeld. Stimmt die Kommunikation zwischen Chef und Mitarbeiter, zwischen Zahntechniker und Zahnarzt sowie Patient nicht, wird es schwer, das Dentallabor erfolgreich zu führen. Dabei muss es gar nicht immer sofort die erhebliche und katastrophal endende Kommunikationspanne sein. Eine dauerhaft schlechte oder mangelnde Kommunikation hat ebenso verheerende Auswirkungen.



# Das Kunststück von CeraFusion evo.

CeraFusion evo ist eine echte Komet-Innovation für Ihr Labor. Das Kunststück: Einfach und schnell aufgesprüht, diffundiert das transparente Lithiumsilikat beim Brennvorgang in die  $ZrO_2$  Restauration. Das Ergebnis ist ein optimaler Haftverbund, der zuverlässigen

Langzeitschutz garantiert. Die zeitaufwendige Politur und die Glasur entfallen, es ist keine Nacharbeit notwendig. Ein Kunststück von CeraFusion evo, das Ihre tägliche Arbeit deutlich effizienter macht.



**Kommunikation und Worte schreiben Geschichte(n)**

Kommunikation ist aus der Weltgeschichte nicht wegzudenken und auch hier einmal mehr der Beweis, dass sie Quelle des Erfolgs ist. Wie hätte sich die Welt(ordnung), die wir heute kennen, wohl entwickelt, wenn unsere Vorväter, unsere Urahnen nicht miteinander gesprochen hätten. Bleiben wir alleine in der jungen und jüngeren Geschichte: Was wäre passiert, hätten sich die Alliierten nach Ende des Zweiten Weltkrieges nicht an einen Tisch gesetzt und mit der Macht der Worte miteinander verhandelt? Wie hätte sich die Bürgerrechtsbewegung in den US-Südstaaten ohne die großen Worte und Reden des Aktivisten Martin Luther King entwickelt – „I have a dream“ ist hier wohl sicher nur das bekannteste unter vielen. Ebenso Reagans „Mr. Gorbatschow, tear down this wall“ als Aufforderung zur Wiedervereinigung Deutschlands. Obamas „Yes, we can“ als optimistischer Blick in Amerikas Zukunft sowie acht Jahre später das für viele eher negativ behaftete „Make America great again“ von Barack Obamas

Nachfolger im Weißen Haus, Donald Trump. Worte und Aussagen, die – alle auf ihre Weise – etwas Großes bewirkt haben.

**Kommunikation ist da, wo Menschen sind**

Wo Menschen zusammenkommen, privat oder im Beruf, ist Kommunikation unverzichtbar und zumeist auch erwünscht. Paul Watzlawick brachte es mit den Worten „Man kann nicht nicht kommunizieren“ treffend auf den Punkt. Oder hat schon einmal jemand versucht, auf die Fragen des Partners oder des Chefs mit Schweigen zu antworten? Deeskalierend ist das nicht! Kommunikation ist also nicht nur Schmiermittel jeder Beziehung, sondern auch Motor und Treibstoff zugleich. Wenn zwei Menschen oder auch mehrere beisammen sind, eine Beziehung jедwelcher Art – Mann und Frau, Chef und Mitarbeiter, Kollege und Kollege, Zahn-techniker und Kunde – pflegen, spielt zu weit über 80 Prozent die Kommunikation eine entscheidende, prägende Rolle. Oder andersherum gesagt, die Qualität dieser Beziehungen hängt

zu über 80 Prozent von guter Kommunikation ab. Kommunikation ist also immer da, wo Menschen in Beziehung zueinander treten: Ob zu Hause, im Dentallabor oder mit dem Zahnarzt/Patienten in der Praxis. Wollen wir diese Beziehungen auf- und ausbauen oder stärken, kommen wir um die Kommunikation nicht herum. Der Kommunikation das nötige Gewicht geben, überlegen, was gut ist und was positiv, oder wie wir durch Kommunikation die Beziehung zu unserem Gegenüber prägen. Darüber nachzudenken, daran zu arbeiten, kann sich durchaus lohnen.

**Es geht um Haltung ...**

Erfolgreiche Kommunikation beginnt eigentlich immer bei uns selbst. Die „drei“ wichtigsten Thesen des Kommunizierens sind Haltung, Haltung und nochmals Haltung: Die Haltung, die wir uns gegenüber haben, die Haltung, die wir zu unserem Gegenüber einnehmen, und die Haltung, die wir der Situation gegenüber haben, prägen weitestgehend unsere Kommunikation. Sind wir zufrieden mit uns selbst und freuen uns auf unser Gegenüber, sind schon mindestens zwei Drittel der Miete „bezahlt“.





Der Rest ergibt sich im Gesprächsgegenstand sowie der Begegnung an sich beziehungsweise wie wir diese gestalten. Gesprächskultur, Präsenz, Fokussierung – die kleinen Dinge in der Wirkung kann man lernen. Eine positive Grundhaltung muss jedoch vorhanden sein.

**... und ums einander verstehen (wollen)**

Kommunikation nährt sich ähnlich einer Beziehung – der Übergang scheint oft fließend – aus einem ständigen Kennenlernen und Angleichen der Teilnehmer. Dabei ist es elementar, zu wissen, wer wir selbst sind, was unsere eigene Kultur prägt und ausmacht, wie unsere Sprache aussieht. Das ist wichtig, um dann den anderen kennenlernen, Unterschiede feststellen und sie akzeptieren zu können. Aber auch, um Gemeinsamkeiten zu sehen und diese zu betonen. Am Gemeinsamen können und müssen wir arbeiten, damit wir uns im Gespräch verstehen, statt aneinander vorbeizureden – denn das passiert leider viel zu häufig und kann (siehe oben) fatale Folgen haben. Niemand soll sich dabei aber verbiegen oder zwingend so verhalten, wie der jeweils andere. Es geht „schlicht“ darum, den anderen zu verstehen. In seinen Anliegen, seiner Artikulation, seiner Zielsetzung, seinen Werten, seiner Haltung. Das bringt uns einen großen kommunikativen Schritt nach vorne.

Drei grundlegende Aspekte gelingender Kommunikation:

- Persönliche Haltung.
- Präsenz zeigen und sich einlassen.
- Ehrlich und offen artikulieren.

**INFORMATION**

**Stefan Häseli**  
 Ringstr. 16a  
 9200 Gossau SG, Schweiz  
 Tel.: +41 71 2602226  
 www.atelier-ct.ch  
 www.stefan-haeseli.com

Infos zum Autor



**Exzellente Kommunikation für exzellenten Erfolg**

Um das Ganze in den zahntechnischen Kontext zu setzen: Wenn ein Dentallabor Erfolg haben möchte, benötigt es begeisterte Kunden – Zahnärzte wie deren Patienten. Begeisterte Kunden wiederum brauchen engagierte Mitarbeiter. Und engagierte Mitarbeiter sind das Resultat hervorragender Führung. Wer also als Labor tatsächlich Erfolg haben möchte, braucht exzellente Kommunikation in der Führung und Mitarbeiter, die wertschätzend, wirkungsvoll und positiv kommunizieren können. Auch und gerade im Kontext der immer dominierenderen elektronischen Kommunikationsmedien sowie der exponentiell zunehmenden Hektik wird der Aspekt der

beziehungsprägenden menschlichen Kommunikation in Zukunft auch für Zahntechniker und Dentallabore noch zentraler und erfolgsrelevanter.

Dass Kommunikation noch nie einfach war, ist unbestritten. Und sie wird im Zeitalter der Digitalisierung nochmals anspruchsvoller und bedeutungsvoller. Denn nur vom Menschen gesprochene Worte lösen beim Gegenüber Emotionen aus. Nicht zuletzt darum, weil sie eben von einem Menschen stammen und weil er eben gerade nicht mit dem Maßstab der absoluten Korrektheit Worte produziert. Genau deshalb ist es an der Zeit, unsere menschliche, gesprochene Kommunikation aufleben zu lassen. Denn ohne Kommunikation ist letztlich alles nichts!

ANZEIGE

*Kaufen Sie Legierungen noch zu teuer ein?*



*Sparen Sie mit Edelmetall-Dentallegierungen der*



halbzeuge + handel

**m&k gmbh**  
 Im Camisch 49  
 07768 Kahla  
 Fon 036424/81128  
 www.mkedelmetall.de



Thomas Völkl

## Wenn der Bewerber nicht mehr klingelt ...

**LABORALLTAG** „Bei uns bewirbt sich einfach keiner mehr!“ Eine Aussage, die man landauf, landab aus vielen Unternehmen hört. Noch gibt es in einigen Branchen genug Bewerber, während andere tatsächlich leer ausgehen und nicht wissen, wie sie Ausbildungsplätze oder offene Stellen besetzen sollen. Gemäß dem Zitat von Leo Tolstoi „Was du heute denkst, wirst du morgen tun“, sind Unternehmen gut beraten, die Weichen im Bewerbungsprozess jetzt neu zu stellen. Die Personalauswahl macht nicht halt vor den bekannten Herausforderungen. Globalisierung, Digitalisierung und Agilität allerdings werden das Recruiting noch viel stärker verändern, als es sich Unternehmer derzeit vielleicht vorstellen können und wollen.

Eine aktuelle Studie, die das Basler Forschungsinstitut Prognos Ende August 2017 veröffentlicht hat, sagt für den deutschen Arbeitsmarkt einen dramatischen Fachkräftemangel voraus: „Auch wenn Ungewissheiten beim Blick in die Zukunft bestehen und gerade auch die Digitalisierung zu Veränderungen der Arbeitsnachfrage führen wird. Die Prognos AG hat für das Jahr 2030 eine Fachkräftelücke von etwa 3 Millionen, für 2040 von rund 3,3 Millionen, errechnet.“ (Quelle: [www.prognos.com](http://www.prognos.com)) Natürlich gilt dies, wie eingangs bereits beschrieben, nicht für alle, aber ganz sicher für eine Vielzahl an Branchen: Im Gastgewerbe, im Medizinsektor oder in den technischen Berufen werden Fachkräfte zukünftig ohne jeden Zweifel immer knapper.

### Auswirkungen deutlich spürbar

Viele Unternehmen spüren bereits heute die Auswirkungen des Wandels am Arbeitsmarkt. Ausgeschriebene Stellen bleiben unbesetzt, Bewerbungen gehen erst gar nicht ein. Umgekehrt gibt es Unternehmen in der gleichen Branche, die nach wie vor eine Auswahl an möglichen Bewerbern haben und auch erfolgreich neue Mitarbeiter einstellen können. Aber was unterscheidet nun die einen von den anderen Unternehmen? Eigentlich ist es ganz einfach und doch auch wieder nicht, weil veraltete Denkmuster und alteingesessene Strukturen aufgebrochen werden müssen. Genau da ist die viel zitierte Agilität gefordert, sind neue, auch digitale Wege gefragt. Unab-

hängig davon legen die erfolgreichen Unternehmen in jedem Fall Wert auf eine exzellente Personalauswahl und überlassen im Prozess der Personalsuche nichts dem Zufall. Dieser wird vielmehr zur „Chefsache“. Die Zeiten, in denen man auf eine einmal in einer Tageszeitung veröffentlichte Stellenausschreibung ausreichend Bewerbungen bekommen hat, sind nun einmal vorbei. Ein langfristiges und der Zielgruppe angepasstes Bewerbermanagement ist notwendig. Leichter gelingt dies in folgenden vier Schritten:

### 1. Lernen Sie sich kennen

Jedes Unternehmen spricht eine andere Sprache, hat andere Mitarbeiter und arbeitet anders. Hier gilt es, genau

zu definieren, welche Art von Unternehmen man ist. Ein Unternehmen im Pflegesektor agiert anders als ein Bauunternehmen. Ein Familienbetrieb anders als eine börsennotierte Firma. Auch die Analyse der bestehenden Mitarbeiter ist eine wunderbare Möglichkeit, sich besser kennenzulernen. Sind viele Mitarbeiter eines Ingenieurbüros beispielsweise in der Freiwilligen Feuerwehr und/oder in einem Modellbauverein aktiv, haben die dort gezeigten Interessen sicherlich auch auf das Arbeitsklima einen Einfluss. Der rote Faden, der ein Unternehmen in all seinen Facetten, Unterschiedlichkeiten und Herausforderungen zusammenhält, ist das Leitbild, das anhand folgender Fragen erstellt werden kann:

- Wofür steht unser Unternehmen, was leistet es, und warum ist es erfolgreich?
- Welche Unternehmenskultur wird gelebt?
- Nach welchen Werten und Maßstäben wird in unserem Unternehmen gehandelt?
- Welche Vision treibt unser Unternehmen an?
- Wie lauten die Unternehmensziele?

Im Idealfall kurz, prägnant und anschaulich formuliert, hat das Leitbild im Bewerbungsprozess eine leitende Funktion. Es hilft dem Unternehmen, klar zu definieren, welche Menschen mit welchen Fähigkeiten, Werten und Normen notwendig sind, um den Weg gemeinsam erfolgreich weiter zu beschreiten. Schließlich müssen die Unternehmenskultur und das Wertesystem des Unternehmens zur Persönlichkeit des neuen Mitarbeiters passen und umgekehrt. Deshalb ist das Leitbild auch Grundlage und Mittelpunkt der Gespräche und vielfältigen Berührungspunkte mit den potenziellen Kandidaten. Wo auch immer Menschen erfolgreich zusammenarbeiten sollen, spielen Werte und Tugenden eine entscheidende Rolle. Umso wichtiger ist es, diese in einen wertschätzenden Bewer-

bungsprozess einfließen zu lassen und sich dabei der eigenen Unternehmenswerte bewusst zu werden.

## 2. Definieren Sie, wen Sie exakt suchen

Je klarer typische Alltagssituationen beschrieben werden, die auf einen neuen Mitarbeiter zukommen können, und je klarer man sich hier ist, welche Reaktion oder welches Verhalten dabei von einem idealen Mitarbeiter gewünscht wird, desto klarer kann beschrieben werden, wie ein idealer Kandidat aussieht. Ein weiteres Ergebnis dieser fundierten Analyse ist, dass dabei typische Interessen und Vorlieben beschrieben werden können. Und diese spielen eine große Rolle, um die Zielgruppe der möglichen Kandidaten enger einzugrenzen oder zu lokalisieren. So sind beispielsweise Teamplayer, die das Zusammenspiel mit Kollegen beherrschen müssen, vielleicht leichter im Teamsport oder in der Musik, im Orchester oder Chor zu finden.

Wer eine Reise macht, muss sein Ziel kennen. Auf die Personalrekrutierung übertragen bedeutet dies schlicht und einfach: Wenn ein Unternehmen Personal sucht, muss es wissen, was es mit dieser Person erreichen will. Erst dann wird die Zeit der Zusammenarbeit eine erfolgreiche sein. Und das bedeutet, am besten einfach einmal gedanklich in die Zukunft zu reisen, genauer gesagt in die Zeit, in der der neue Mitarbeiter bereits im Unternehmen tätig ist. Im besten Fall wird das betreffende Team mit auf die Zeitreise genommen, um gemeinsam festzustellen, was sich durch

die Mitarbeit des Neuen geändert hat. Zeit für einen gemeinsamen Reisebericht:

- Welche Aufgaben wurden erledigt?
- Wo konnten wir positive Veränderungen feststellen?
- Was hat sich für das Team, in dem der neue Mitarbeiter arbeitet, geändert?
- Wie und wo hat sich das Unternehmen verändert?

Ein spannender Weg des Sich-Fragens und der Antwortsuche, in dessen Fokus wertvolle Analysen, breit gefächertes Hintergrundwissen und vor allem eines steht: Die Erfahrung des Unternehmens, besser gesagt seiner Mitarbeiter. Bisherige Stelleninhaber und auch zu-



# Dynamikchair

Dynamischer, ergonomischer Design-Laborstuhl.  
Bequemes Sitzen durch pflegeleichtes PUR-Soft.

## Die neue Dimension des Sitzens

neu

Dentalprodukte Fon 07181-25 76 00 info@a-rieth.de www.a-rieth.de

gleich im Shop bestellen!

Dynamisches Sitzen

künftige Teamkollegen sind eine wertvolle Ressource auf dem Weg der exzellenten Personalsuche. Werden erst einmal alle Tätigkeiten möglichst detailliert aufgeschrieben, ergeben sich nicht selten ganz nebenbei wichtige Erkenntnisse zur generellen Teamzusammensetzung, zu vakanten Aufgabenfeldern und neuen Möglichkeiten der Zusammenarbeit im bestehenden Team.

### 3. Passen Sie Ihre Stellenanzeige entsprechend an

Genug Gedanken gemacht. Jetzt ist es Zeit, diese Gedanken in die passende Form zu gießen, in die Form einer Stellenanzeige. Wo und wie auch immer diese Anzeige veröffentlicht wird, es lohnt sich IMMER, eine gut durchdachte Stellenanzeige zu kreieren und diese an die Definition der Zielgruppe möglichst genau anzupassen. Kreative Personen sprechen sie über eine ganz andere Art der Ausschreibung an, als Controller oder Buchhalter. Aber in erster Linie gilt: Schriftlichkeit sorgt für Klarheit. Klarheit schafft Verbindlichkeit. Erst nach einer schriftlichen Fixierung wird klar, inwieweit Ergebnisse aus Diskussionen und Abstimmungen im Vorfeld von allen Beteiligten gleich verstanden und wahrgenommen wurden. Die Weitergabe der Informationen über die zu besetzende Stelle unterstützt den Kommunikationsprozess in die Firma hinein und beugt Missverständnissen vor. Eine verschriftlichte Stellenanzeige ist ein wichtiges internes Instrument zur Klärung des gemeinsamen Zieles. Wichtig dabei ist: Die Stellenanzeige muss „dem Fisch schmecken, nicht dem Angler“. Also

am besten in die Rolle des suchenden Betrachters schlüpfen und sich in dessen Umgebung umschauen.

### 4. Gehen Sie aktiv auf die Zielgruppe zu

Der nun entscheidende Schritt ist es, direkt auf die Zielgruppe zuzugehen und nicht nur durch ein Inserat in einer Tageszeitung zu hoffen, zufällig die Zielgruppe anzusprechen. Vereine stellen, wie bereits erwähnt, eine gute Möglichkeit dar, Personen mit bestimmten Vorlieben oder Erfahrungen zu finden. Anzeigen für offene Stellen auf Ebay sprechen ebenfalls ein ganz spezielles Klientel an, wie auch Anzeigen auf XING. Je gezielter und klarer die Zielgruppe und damit auch der optimale Kommunikationskanal definiert sind, desto erfolgreicher läuft die Personalsuche. Innovative Wege sind gefragt: Auf seiner Internetseite hat ein Unternehmen beispielsweise eine Sammlung von Hinweisen und Tipps rund um das Thema Bewerbung, Lebenslauf, Assessment-Center, Anschreiben u. a. erfasst und kostenlos zur Verfügung gestellt. Diese kleinen Tipps kommen sehr gut an und werden weiterempfohlen. So kommen wieder neue Besucher auf die Karriereseiten des Unternehmens, und es entsteht nach und nach ein Erfolg versprechender Bewerberpool.

Mitarbeiter erfahren aus der Zeitung, dass ein neuer Kollege gesucht wird? Schade, denn damit bleibt eine wichtige Suchoption außen vor – die eigenen Mitarbeiter. Umfragen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zeigen deutlich: Jede dritte Stelle wird über Mitarbeiter und persönliche

Kontakte besetzt. Für Unternehmen bedeutet das: Bitte keine Geheimakte aus der Personalpolitik machen, sondern offene Stellen unbedingt intern kommunizieren. So werden aus Mitarbeitern wertvolle Mitsucher von neuen Mitarbeitern. Jede Führungskraft im Unternehmen muss und darf wissen, welche offenen Stellen zu besetzen sind und welche Personen dafür gesucht werden. Auch die Personen, die nicht direkt am Bewerbungsprozess beteiligt sind, müssen von der geplanten Neubesetzung wissen. Und schon gewinnt der Multiplikationseffekt an Wirksamkeit.

Auf den Punkt gebracht: Je besser die Unternehmenskultur und der ideale Kandidat beschrieben sind, desto leichter können Unternehmen ihre Rekrutierungsstrategie anpassen und festlegen. Keine Möglichkeit, potenzielle Kandidaten anzusprechen, darf vernachlässigt werden. Dabei ist es wichtig, die Hürde, sich zu bewerben, so flach wie möglich zu halten. Eine mehrseitige Onlineplattform oder eine verpflichtende postalische Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf und Zeugnissen kann bereits zu viel verlangt sein und potenzielle Kandidaten abschrecken. Ausreichend sind für das Erste in vielen Fällen Name und Telefonnummer. Denn damit hat das Unternehmen die Chance, den Interessenten zu kontaktieren, ein erstes Telefoninterview durchzuführen oder zu einem Vorstellungsgespräch einzuladen. Der Lebenslauf kann dann immer noch eingefordert werden. Sobald aber ein persönlicher Kontakt besteht, ist der erste Schritt getan, um den besten Mitarbeiter zu finden und für das Unternehmen zu gewinnen.



## INFORMATION

**Thomas Völkl**  
die WortMacherei GbR  
Hinter dem Kloster 22  
95478 Kemnath  
Tel.: 09642 5489896  
info@diwortmacherei.de  
www.diwortmacherei.de

Infos zum Autor







Hans J. Schmid

## Wer bist du? – Eine Anleitung zur Selbstmotivation

**LABORALLTAG** Sie kümmern sich rastlos um die Kunden. Sie motivieren liebevoll Ihre Mitarbeiter. Sie besuchen eifrig Messen und Fortbildungen, verhandeln hart mit Lieferanten und im Verein hören viele gespannt auf Ihre Meinungen und Ideen. Auch daheim sind Sie die wichtigste Ansprechperson für alle Fälle. Zu fast jedem Thema ist Ihre eigene präzise Entscheidung zwingend gefragt.

Egal wann und wo, man wird gefordert. Es spielt keine Rolle, welcher Wochentag es ist, welche Veranstaltung, welche Uhrzeit. Wie nun schafft man das? Woher kommt diese nie endende Energie, wie wird der Akku wieder aufgeladen? Wie teilt man die Lebensenergie ein, sodass sie nicht schon zum wohlverdienten Feierabend verbraucht ist? Und wer bekommt es ab, wenn die eigene Energie verbraucht ist, und wie äußert sich das?

### Es ist so einfach!

Zur Verdeutlichung hier ein paar Ideen und Angebote, wie es wirklich einfach wird. Eine Frage zum Anfang: Wie viele Tage ist ein normaler Angestellter im Jahr im Durchschnitt krank? Die zweite Frage liegt auf der Hand: Und wie viele Tage ist ein selbstständiger Unternehmer im Jahr krank? Auch wenn man vermuten würde, dass Angestellte

höhere Werte haben, liegt man falsch! Die Zeiten sind nahezu identisch. Jeder holt sich mal eine nervige Erkältung, eine grässliche Magenverstimmung, eine infektiöse Entzündung oder die gute Stimme ist mal weg. Doch entscheidend ist die Zahl der Fehltag im Betrieb. Und da ist der gravierende Unterschied. Während die deutschen Mitarbeiter durch die Krankschreibung vom behandelnden Arzt schon mal eine

# DGSHAPE

## DWX-52DC



ganze Woche dauert, hat der Unternehmer schon wieder fleißig drei Tage im eigenen Betrieb gearbeitet. Doch meist ist es bei einem Selbstständigen so, dass sich die infektiöse Erkältung am Donnerstag ankündigt, am Freitag richtig schlagartig ausbreitet und er dann das ganze Wochenende im Bett verbringt. Pünktlich am Montagmorgen schleppt er sich noch sichtlich angeschlagen auf die Arbeit, und wie von Zauberhand ist bis abends wieder alles gut. Warum sind gute Unternehmer nur am Wochenende krank? Oder anders gefragt, warum trifft mich der Virus immer nur im wohlverdienten Urlaub oder den ersehnten Weihnachtsferien? Wenn das nicht nur mir so passiert, sondern vielen anderen Selbstständigen auch, stellt sich doch die Frage: Hat das ein System? Wenn alle dieselben Erfahrungen machen, und zwar beide, mit sich und ihren Angestellten? Das hat dann ja wohl einen guten Grund.

Manche Menschen gehen auf Arbeit, um sich selbst zu schaden.

Programmierung ist hier der richtige Gedanke. Sich im Unterbewusstsein (das logischerweise Unbewusstsein heißen müsste) mit den richtigen Anweisungen zu programmieren, ist der Hintergrund. Geben Sie sich einen richtigen Auftrag und Ihr zweites Ich wird ihn für Sie ausführen. Das ist sicher. Sie nutzen eine Art von „Branding“, eine ausgewählte Denkweise wird als Glaubens-

## Automatisiertes Dentalfräsen, Tag und Nacht



Automatischer  
Rohlingswechsler



### 5-Achs-Dentalfräsmaschine mit automatischem 6-fach-Blankwechsler.

Sie wünschen höhere Produktivität oder größere Flexibilität, dann ist die DWX-52DC das Mittel der Wahl mit 6-fach-Blankwechsler, der Ihnen automatisiertes Fräsen unterschiedlicher Materialien ermöglicht.

Ihr Wunsch geht mit der DWX-52DC in Erfüllung: Tag und Nacht zuverlässig fräsen mit gleichbleibend hoher Qualität.

Entdecken Sie Ihre Vorteile mit der DWX-52DC im digitalen Workflow Ihres Labors.

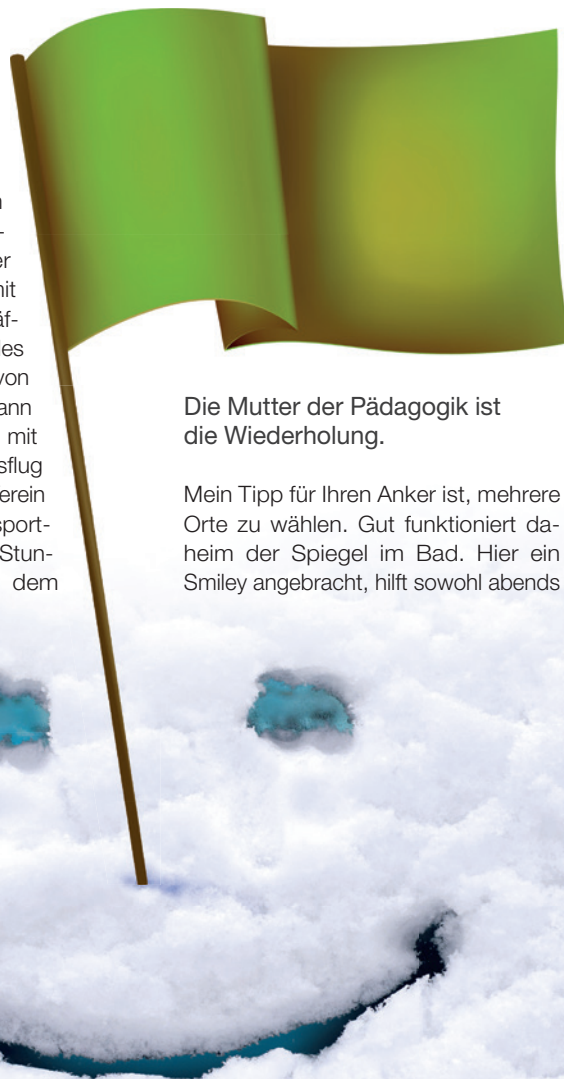
satz festgelegt und dient ab sofort als Wahrheit. „Ich kann es mir nicht leisten, krank zu werden“, „Ohne mich geht das Unternehmen unter“, „Die Menschen brauchen mich“. Wie stark diese prägnante Programmierung ist, erkennt man immer dann, wenn man aus derselben aussteigt. Kaum gibt es Aussicht auf ein verlängertes Wochenende, eine ersehnte Urlaubszeit oder die stillen Tage, schon haben Sie irgendetwas, was Sie aus der Bahn wirft. Die positive Programmierung ist wie weggeblasen, als ob sie nie da gewesen ist. All die Stärken, der unbändige Leistungswille – wie weggeblasen. Ohne Auftrag an das Unterbewusstsein ist man so empfindlich auf Umwelteinflüsse wie ein neugeborenes Kind. Wenn die Belastung herunterfährt, geht das identisch mit dem Schutzschild einher – das ist nicht zu verhindern. Und das ist gut so. Sie brauchen die Zeit zum Herunterfahren und Erholen sowie die Möglichkeit, den Akku wieder aufzuladen, um für die neuen Herausforderungen gewappnet zu sein. Der große Vorteil ist, dass man nie zu viel Energie aufladen kann. Es ist keine Überladung des eigenen Systems möglich. Aufladen geschieht immer dann, wenn man sich mit etwas anderem beschäftigt außer der Arbeit. Alles außer dem, was einen von Montag bis Freitag im Bann hält. Es ist egal, ob Sie mit den Kindern einen Ausflug machen oder sich im Verein einsetzen, ob Sie sich sportlich verausgaben oder Stunden auf dem Sofa dem

„chillaxen“ (neudeutscher Ausdruck für Mischung aus „chillen“ und „relaxen“, also ausruhen). Es gibt unendlich viele Dinge und Betätigungsfelder, die den Kopf mit anderen Gedanken füllen und das Thema Beruf ausschalten. Wichtig ist dabei, dass alle Aktivitäten außerhalb des Unternehmens stattfinden. Zwei Dinge sind hierbei nicht sonderlich dienlich: sinnfreies Nutzen des Fernsehers und zielloses Surfen im Netz. Den nächsten Stein der Weisen, den Sie nutzen können, ist die unerschwellige Programmierung mit Ihrem Anker. Wie er aussieht und welche Bedeutung er für Sie hat, ist ganz unterschiedlich, und er darf sich auch wechseln, je nach Zeit und Gelegenheit. Henry Ford wird nachgesagt, er hat immer seinen ersten selbst verdienten Dollar stets in seiner Hosentasche getragen. Manch andere haben eine Mark in der Geldbörse, einen Stein in der Hosentasche etc. Hier geht es nur darum, dass man immer wieder an sein Ziel erinnert wird.

abzuschalten als auch morgens nach dem Aufstehen kurz an die positive Programmierung zu denken. Der Akku wird somit aufgeladen. Ein toller Nebeneffekt ist, dass man nach ca. zwei Wochen nicht mehr bewusst den Anker wahrnimmt, jedoch die Augen und das Unterbewusstsein weiter darauf reagieren. Weitere Orte sind zum Beispiel im Auto: Lenkrad, Sonnenblende oder Türgriff. Im Betrieb sind ebenfalls viele Stellen interessant. Nicht nur im Chefbüro. Ich empfehle kleine Aufkleber in Form eines Smileys. Suchen Sie sich Erinnerungen, welche zu Ihnen passen. Das Gute an diesen kleinen Alltagshelfern ist, dass man nicht an ihre Wirksamkeit glauben muss, man muss es nur tun. Auch ohne die Überzeugung, dass es helfen könnte, arbeiten die eigenen kleinen Helfer Tag und Nacht, und das ganz ohne Bezahlung. Das ist versprochen. Ihr einziger Auftrag ist, sie einmal anzubringen, und der Rest erledigt sich von selbst.

Mit diesem Weg haben Sie eine Schatztruhe voll mit unbändiger Energie, die Sie im Alltag sicher durch jedes Unwetter, jedes Gewitter oder noch so großes Erdbeben sicher führen. Nichts kann Sie mehr aus der Bahn werfen. Sowohl für Ihr Team als auch für Ihre Kunden sind Sie der sichere Fels in der Brandung, an dem sich jeder festhalten will. Jeder freut sich über motivierende Worte sowie den Zuspruch, den Sie spenden können. Das treibt den Motor Unternehmen unaufhaltsam an. Viel Arbeitsspaß beim Nutzen von NVP (Neuronaler Visualisierender Programmierung).

Stell dich der Angst, und der Tod der Angst ist sicher!



**Die Mutter der Pädagogik ist die Wiederholung.**

Mein Tipp für Ihren Anker ist, mehrere Orte zu wählen. Gut funktioniert daheim der Spiegel im Bad. Hier ein Smiley angebracht, hilft sowohl abends

## INFORMATION

**Hans J. Schmid**  
Benzstraße 4  
97209 Veitshöchheim  
Tel.: 0170 6333888  
service@arbeitsspass.com  
www.arbeitsspass.com

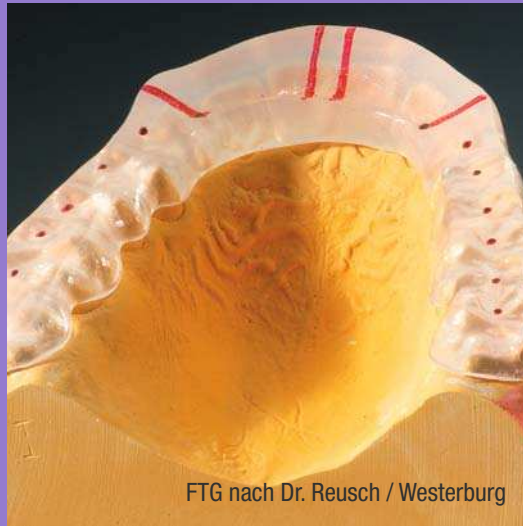
Infos zum Autor



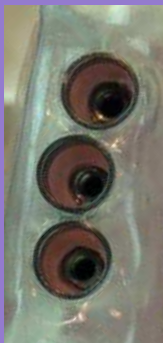


# primosplint

lichthärtendes Aufbisschienenmaterial



## STABIL PASSGENAU VIELSEITIG EFFIZIENT



allergieneutrales Composite in Strangform, speziell entwickelt für funktionstherapeutische Aufbisschienen und mehr ...



- besonders einfach und schnell zu verarbeiten
- knetähnliche Konsistenz bei Raumtemperatur
- polymerisiert zuverlässig in den meisten Lichthärtegeräten
- extrem präzise, keine klinisch relevante Schrumpfung, kein Verzug
- abrasionsoptimiert, schont Zahnschmelze und Kiefergelenk
- voll autoklavierbar – kein Verzug bei Dampfsterilisation
- kann problemlos mit anderen Materialien kombiniert werden (PMMA- Kunststoff oder Tiefziehfolien)
- geruchs- und geschmacksneutral



Tel. +49 (0) 61 72-99770-0

www.primogroup.de · primotec@primogroup.de

Dr. Florian Klaunzer, Priv.-Doz. Dr. Dr. Patricia Steinmaßl, Dr. Lukas Ruech, Dr. Wolfgang Stöckl, Florian Fleischer, Dr. Dr. Otto Steinmaßl, Ao. Univ.-Prof. Dr. Dr. Herbert Dumfahrt, Univ.-Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert

## Totalprothese 2.0 – Reif für die Praxis?

**FUNKTION** CAD/CAM-gefertigte Totalprothesen sind spätestens seit der letzten Internationalen Dental- Schau in Köln 2017 unter Zahnärzten in aller Munde. Die digitale Prothesenherstellung verspricht einerseits eine Patientenversorgung in nur zwei Sitzungen und andererseits noch weitere Vorzüge gegenüber dem konventionellen Zahnersatz. Die CAD/CAM-Forschungsgruppe Innsbruck hat sich mit vier der führenden CAD/CAM-Systeme beschäftigt und die digitalen Prothesen nicht nur in ihrem Alltagseinsatz getestet.<sup>1-6</sup>

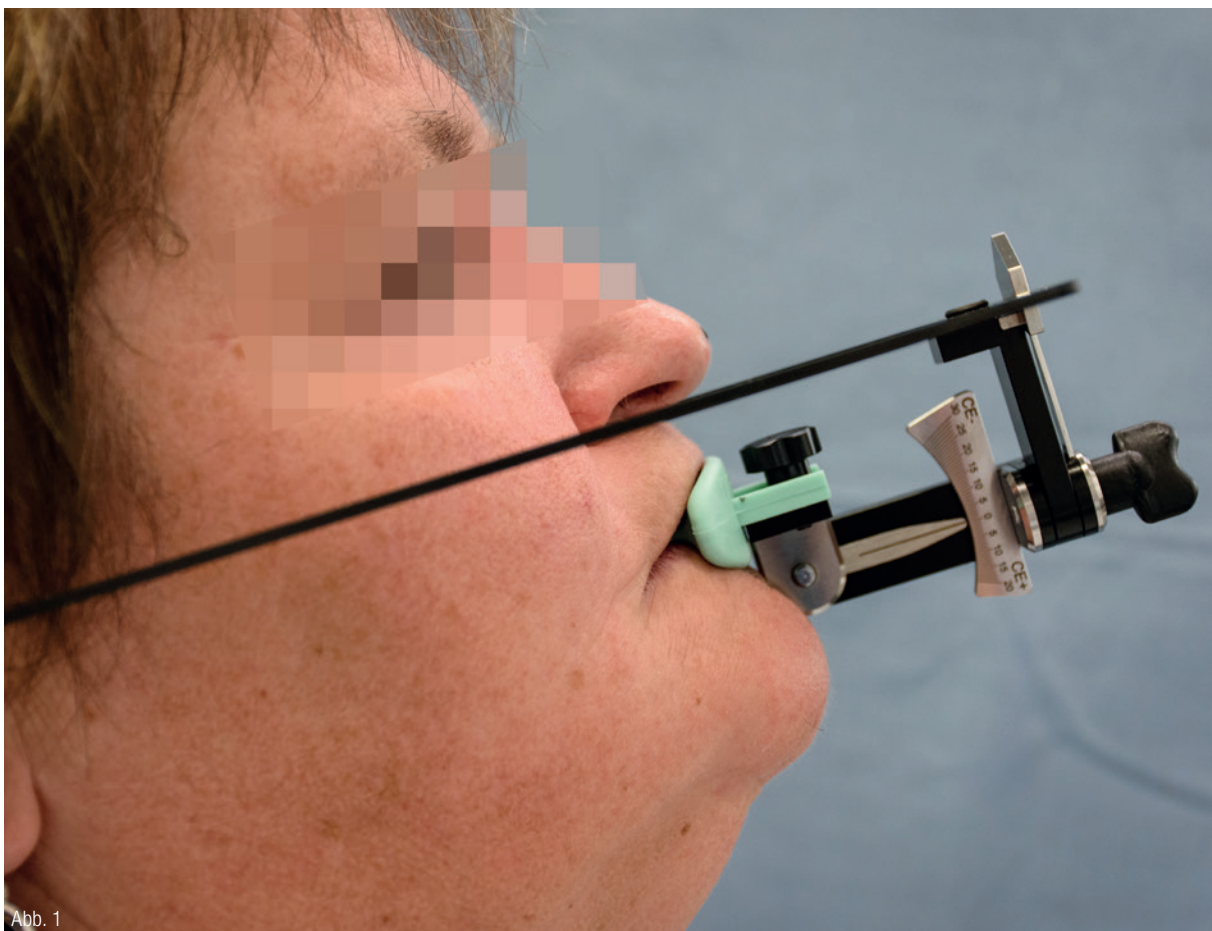


Abb. 1

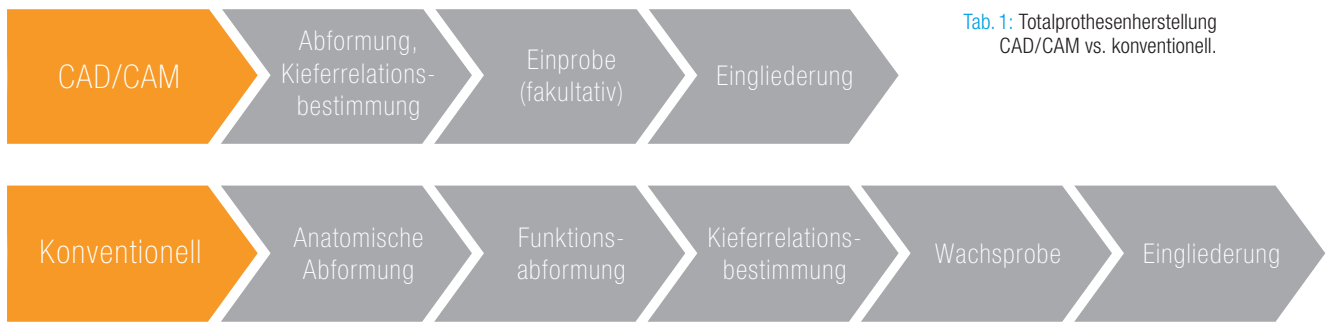
**Abb. 1:** Provisorische Bissnahme und Anpassung der Okklusionsebene.

Der Workflow der einzelnen CAD/CAM-Systeme variiert teilweise stark und ist bei einzelnen Anbietern sehr unterschiedlich zum konventionellen Herstellungsprotokoll. Mit den digitalen Behandlungsprotokollen ist es möglich, die fertigen Prothesen bereits in der zweiten Sitzung zu übergeben. Von den meisten Anbietern wird aber ein zusätzlicher dritter Behandlungstermin empfohlen, bei dem eine gefräste Monoblockprothese einprobiert wird (Tab. 1).

Dies bedeutet, dass alle Anpassungsschritte bereits beim ersten Behandlungstermin erfolgen müssen. Wichtig sind hierbei nach wie vor die Funktionsabformung von Ober- und Unterkiefer, die Bestimmung von zentrischer und vertikaler Relation, die Festlegung der Okklusionsebene, die Zahnauswahl, die Anpassung der Lippenunterstützung und die Markierung der Mittel- und Lachlinie. Auch für CAD/CAM-gefertigte Totalprothesen ist es notwendig,

dem Labor diese wichtigen Daten, ob in digitaler oder analoger Form, zur Verfügung zu stellen.

Zusätzlich zu dem von den CAD/CAM-Anbietern vorgegebenem Workflow ist ein Einstieg in die CAD/CAM-Totalprothetik bei einigen Anbietern auch über das konventionelle Herstellungsprotokoll möglich. Dabei ist keine Umstellung der Arbeitsweise notwendig, aber man nutzt die Vorteile der computerunterstützten Prothesenfertigung.



Tab. 1: Totalprothesenherstellung CAD/CAM vs. konventionell.

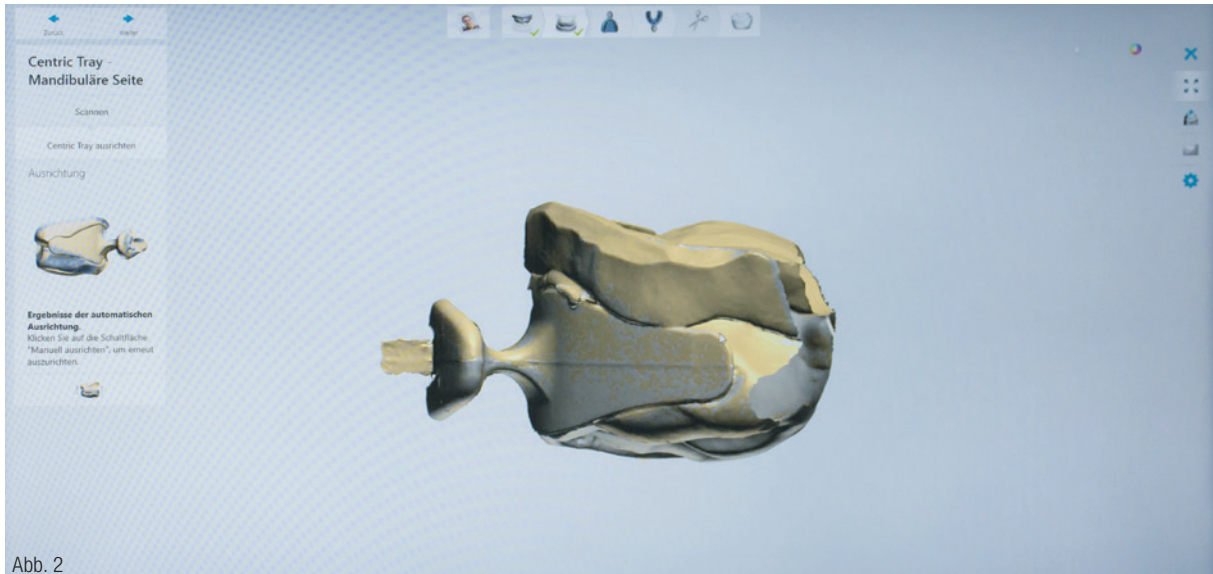


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 2: Digitalisierung der analogen Daten. Abb. 3: Individuelle Löffel. Abb. 4: Individueller Löffel mit Schreibplatte für das Pfeilwinkelregistrat

### Patientenversorgung mit CAD/CAM-Totalprothesen

Die Patientin im folgenden Fallbeispiel wurde von uns mit einem Vier-Schritt-CAD/CAM-System versorgt. Zusätzlich zu Systemen mit zwei bis drei Behandlungsschritten erfolgt hier beim ersten Termin eine anatomische Abformung mit konfektionierten Löffeln für Unbezahnte. Anschließend wird eine provisorische Bissnahme mittels Ivotray-Löffel und die

Anpassung der Okklusionsebene mithilfe eines speziellen Okklusionoms durchgeführt (Abb. 1). Nach der Digitalisierung der Daten werden durch den Techniker in Verwendung der entsprechenden CAD-Software individuelle Löffel designt (Abb. 2). Die individuellen Löffel beinhalten bereits die korrekte vertikale Dimension und dienen in der zweiten Sitzung nicht nur der Funktionsabformung, sondern auch der definitiven Bissnahme (Abb. 3). Mittels einklickbarem Gerber-Besteck

wird anhand eines Pfeilwinkelregistrats die zentrische Relation bestimmt und verschlüsselt (Abb. 4). Die Lippenfülle kann durch Auftragen von Silikonabformmaterial oder Abtragen von Löffelmaterial angepasst werden. Nicht vergessen werden darf, die Mittellinie und die Lippenbeziehungsweise Frontzahnlänge an den verschlüsselten Abformungen einzzeichnen (Abb. 5). Die Auswahl der Zahnform und -größe erfolgt analog zur konventionellen Totalprothesenherstellung.

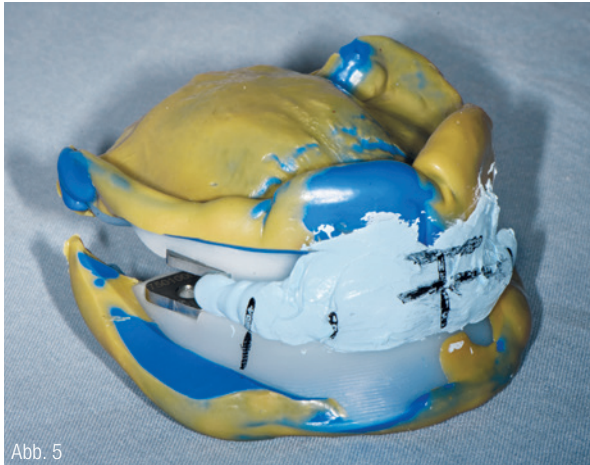


Abb. 5

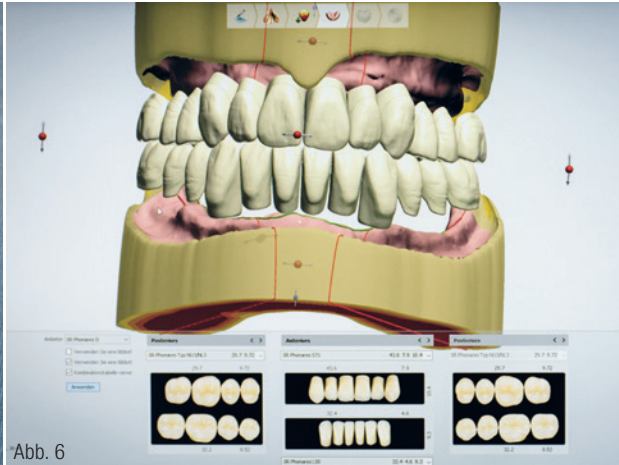


Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

Abb. 5: Funktionsabformung mit eingezeichneten Ästhetiklinien. Abb. 6: Digitales Design der Prothesen. Abb. 7: Gefräste Monoblockprothese. Abb. 8: Fertige CAD/CAM-Prothese.

Anhand der digitalisierten Daten erfolgt ein erster Designvorschlag durch das CAD-Programm, der zusätzlich individualisiert werden kann (Abb. 6). Von ganzen Zahnbögen über isolierte Quadranten bis hin zu einzelnen Zähnen kann alles individuell angepasst und so die von uns gewünschten Anforderungen, wie eine Höcker-Gruben-Beziehung, Front-Eckzahn-Führung und lingualisierte Okklusion, eingearbeitet werden.

### Prothesenfertigung und -anpassung

Anhand des digitalen Designs wird eine gefräste Monoblock-Probeprotese hergestellt (Abb. 7). Beim dritten Behandlungstermin – der Einprobe – können bereits die Passung, Okklusion, Ästhetik und Phonetik der Prothesen überprüft werden. Etwaige Änderungswünsche der Aufstellung sind zwar nicht mehr so einfach umzusetzen wie bei der konventionellen Wachsprobe, können dem Techniker aber über Fotos oder Markierungen

an der Probeprotese mitgeteilt werden. Bei unzureichender Passung der Monoblockprothesen können diese als individuelle Löffel für eine erneute Funktionsabformung verwendet werden. Sind Behandler und Patient mit den Probeprotesen zufrieden, kann der definitive Zahnersatz in Auftrag gegeben werden. Die Prothesenbasis wird bei allen Herstellern aus einem Polymethylmetacrylat-Rohling gefräst. Die Integration der Zähne erfolgt entweder durch Einarbeitung der Zähne während der Polymerisation der Basis oder durch adhäsive Verankerung konventioneller Prothesenzähne in gefrästen Sockeln. Zusätzlich bieten einige Hersteller die Möglichkeit an, auch die Zähne fräsen zu lassen, wodurch eine weitere Individualisierung der Prothesen möglich ist. Die Ausarbeitung der CAD/CAM-Totalprothesen erfolgt mukosaseitig durch die Fünf-Achs-Fräseinheit. Die Außenseite wird konventionell durch den Techniker endbearbeitet (Abb. 8). Beim vierten und letzten Termin erfolgt die Eingliederung der CAD/CAM-ge-

fertigten Prothesen. Zudem werden nach Kontrolle der Passung, Okklusion, Ästhetik und Phonetik, analog zur konventionellen Herstellung, individuelle Nachsorgetermine vereinbart und eine Remontage durchgeführt. Die Remontage zur Anpassung der Totalprothesen an die individuelle Schleimhautresilienz scheint auch bei CAD/CAM-gefertigtem Zahnersatz wichtig und ist bei okklusaler Instabilität unumgänglich.<sup>1-6</sup>

### Diskussion

Als großer Vorteil für den Behandler zeigt sich die Reduktion der Behandlungszeit, nicht nur durch die Minimierung der Sitzungszahl, sondern auch durch Kürzung der Gesamtbehandlungsdauer. Durch die industrielle Fertigung der Prothesenrohlinge zeigen sich auch verbesserte Materialeigenschaften. Die unter Hitze und hohem Druck gefertigten Rohlinge können sehr dünn gefräst werden, was das Gewicht der Prothesen reduziert und den Tragekomfort erhöht. Durch den

Wegfall der Polymerisationsschrumpfung konnte auch die Passung des Zahnersatzes verbessert werden. Es zeigte sich eine deutliche Reduktion von Druckstellen und damit einhergehenden Nachsorgeterminen.

Als Nachteil der CAD/CAM-Systeme zeigt sich der bisher nur auf Unbezahnte beschränkte Anwendungsbereich. Bei den meisten Anbietern sind zwar mittlerweile Einzelkiefer-, Hybrid-, Immediatprothesen und Prothesenkopien möglich, doch die Versorgungsmöglichkeit von teilbezahnten Kiefern wird noch von keinem Hersteller angeboten. Die Herstellung von Duplikatprothesen aus dem vorhandenen Datensatz ist bei allen Anbietern möglich und stößt bei einigen Patienten auf großes Interesse, nicht nur im Falle von großen kostspieligen Reparaturen, sondern auch beim Wunsch nach einem Reservezahnersatz. Zum Preis der CAD/CAM-Prothesen kann im Moment noch nicht viel gesagt werden. Die meisten CAD/CAM-Anbieter wollen ihren Zahnersatz allerdings günstiger als die konventionellen Totalprothesen anbieten. Die endgültige Ersparnis für den Behandler, auch durch die zusätzlich reduzierte Behandlungszeit, wird sich erst im Praxiseinsatz zeigen.

### Zusammenfassung

Die neuen CAD/CAM-Systeme bringen seit Jahren wieder frischen Wind in die abnehmbare Prothetik und machen abnehmbaren Zahnersatz auch für junge Zahnärzte wieder interessant.

Digitale Prothesen zeigen einerseits bei der Reduktion der Behandlungszeit und den verbesserten Materialeigenschaften Vorteile. Andererseits sind die CAD/CAM-Totalprothesen auch in der klinischen Anwendung dem konventionellen Zahnersatz teilweise überlegen. Mit der Weiterentwicklung durch die Anbieter darf auf eine zusätzliche Verbesserung der Systeme und der Erweiterung des Einsatzbereiches auf teilbezahnte Kiefer gehofft werden. Der Wechsel vom konventionellen Herstellungsprotokoll auf ein CAD/CAM-System ist mit den meisten Anbietern ohne große Umstellung möglich. Jedoch ist für die Herstellung von CAD/CAM-Totalprothesen, wie auch bei konventionellen Totalprothesen, Erfahrung immer noch der wichtigste Schlüssel zum Erfolg und kann auch durch Digitalisierung nicht ersetzt werden.

### INFORMATION

**Dr. Florian Klaunzer**  
**Universitätsklinik für Zahnersatz und Zahnerhaltung**  
**Medizinzentrum Anichstraße**

Anichstraße 35  
6020 Innsbruck, Österreich  
Tel.: +43 512 504-27141  
Fax.: +43 512 504-27157  
florian.klaunzer@i-med.ac.at  
www.zmk-innsbruck.at

Infos zum Autor



Literatur



*„Er ist  
der Älteste  
mit der  
meisten  
Erfahrung.“*

Vertrauen Sie auf die LVG, den Platzhirsch unter den Verrechnungsgesellschaften für Dentallabore. An unseren Leistungen und an unserer Stärke messen sich die andern. Vertrauen Sie auf den Kompetenz-Vorsprung des Erfinders von Dental-Factoring.

Die LVG ist der älteste und einer der größten Factoring-Anbieter für Dentallabore am deutschen Markt. Über 30 Jahre erfolgreiche Finanzdienstleistung und mehr als 30.000 zufriedene Zahnärzte, deren Dentallabore mit LVG zusammenarbeiten, stehen für ein seriöses Unternehmen.

**L.V.G.**

**Labor-Verrechnungs-Gesellschaft mbH**

Hauptstr. 20 / 70563 Stuttgart

T 0711 66 67 10 / F 0711 61 77 62

kontakt@lvg.de / [www.lvg.de](http://www.lvg.de)

f in X



# Eine abnehmbare Totalsanierung auf Implantaten – Teil 3

**TECHNIK** Durch die gestiegene Lebenserwartung besteht bei älteren Patienten mit keinem oder wenig Restzahnbestand vermehrt der Wunsch sowohl nach einer kosmetisch als auch einer funktionell verbesserten Versorgung. Durch die Implantattechnik lässt sich hier ein fehlendes oder geringes Restzahnangebot entsprechend erweitern. Da festsitzende Versorgungen aber nicht immer möglich, sinnvoll oder gar kontraindiziert sind, verbleibt letztendlich oftmals der abnehmbare Bereich, wie in diesem Beitrag. In den ersten beiden Teilen (Ausgabe 4/2017 und 5/2017) ging der Autor auf die Herstellung der Primär- und Sekundärteile sowie die Tertiärstrukturen einer Patientenversorgung ein. Nun stehen die Fertigstellung der Prothese sowie die Einprobe im Vordergrund.

Teil 1 (Ausgabe 4/2017)



Teil 2 (Ausgabe 5/2017)



## Finale Einprobe und Fertigstellung

Bei der finalen Einprobe gehen wir getrennte Wege für die Kosmetik und die Funktion. Auf den verschraubten Aufstellerschablonen erfolgt die definitive

Aufstellung mit allen bisherig gewonnenen Erkenntnissen und Änderungen. Gleichzeitig wird in dieser Sitzung die Passung und der Sitz der Unterkonstruktion geprüft. Aus unserer Sicht ist eine reine Gerüstanprobe ohne Zähne hier von Vorteil. Der Behandler hat uneingeschränktes Sichtfeld und kann somit die Endposition und den Sitz bestmöglich prüfen. Zudem kann bereits die Friktion sicher überprüft werden, bei bestem Grip und ohne die Gefahr, dass beim Abheben die Wachsaufstellung verändert wird. Im vorliegenden Fall war

der Patient mit der Kosmetik mehr als zufrieden, bereits die Einprobenaufformung empfand er als sehr angenehm. Es bestanden keinerlei Bissabweichungen und der Sitz bzw. die Friktion der Gerüstkonstruktion war beeindruckend und perfekt. Entsprechend konnte nunmehr die Fertigstellung erfolgen.

Zur Fertigstellung werden die Prothesenränder der Aufstellerschablone allseitig festgewachst und der Prothesenkörper fein ausmodelliert (Abb. 1), im Bereich der Pfeilerzähne ist im UK groß-



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 1: Ausmodelliert zur Fertigstellung. Abb. 2: Palatinal mit Ergänzungen. Abb. 3: Der zweiteilige Platinumvorwall. Abb. 4: Hochglanzflächen mit Schutzlack abgedeckt.



Abb. 5



Abb. 6

zünftig auszublocken, damit Platz für die Sekundärteleskope besteht. Palatinal wird etwas großzügiger und breiter ausmodelliert, um ausreichend Platz für das Gerüst sicherzustellen (Abb. 2). Die eigentliche Form ergibt sich sodann aufgrund der Platzverhältnisse beim Ausarbeiten bzw. einem zungenfreundlichen Übergang zur Schleimhaut. Mit einem zweiteiligen Vorwall (aus Platinum 85, Zhermack) erfolgt die eigentliche Fertigstellung im Oberkiefer. Vorab sind retral zwei Einlauftrichter anzubringen. Hierbei wird zuerst der bukkale Bereich fixiert, oral bis knapp über die Prothesenzähne hinweg. Nach dem Aushärten kann der Übergang ideal beschnitten, mit Fixie-

rungskerbene versehen, isoliert und der palatinale Bereich mit Platinum ergänzt werden (Abb. 3). Bis zum Aushärten beginnen wir mit dem Opakern der Gerüstkonstruktion. Vor dem Sandstrahlen sind die basalen Hochglanzflächen mit einem Silikon Schutzlack abzudecken (Abb. 4). Entsprechend den Angaben des Haftverbundsystems wird anschließend sandgestrahlt, der Silikon Schutzlack abgezogen und der Haftvermittler aufgebracht (Abb. 5). Nunmehr wird der Opaker aufgetragen, die erste Opakerschicht darf keinesfalls deckend sein. Nach dem Zwischenhärten erfolgt schrittweise der deckende Opakerauftrag (Abb. 6).

Zwischenzeitlich sind auch die Modelle samt Vorwällen in warmem Wasser gewässert, hierdurch werden die Entnahme der einzelnen Zähne und die Entfernung des Wachses erleichtert. Im Zahnsieb können diese dann ohne die Gefahr der Verwechslung abgebrüht und abgedampft werden (Abb. 7). Anschließend schleifen wir noch, soweit es die Platzverhältnisse erlauben, mechanische Retentionen ein, strahlen die basalen und zervikalen Bereiche an und bringen den Haftvermittler auf. Abschließend werden die Zähne mit einem „Hauch“ Sekundenkleber wieder in den Vorwall reponiert (Abb. 8). Beachtenswert die stellenweise minimalen

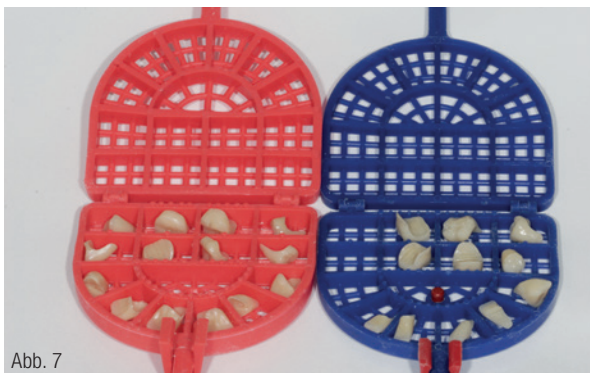


Abb. 7

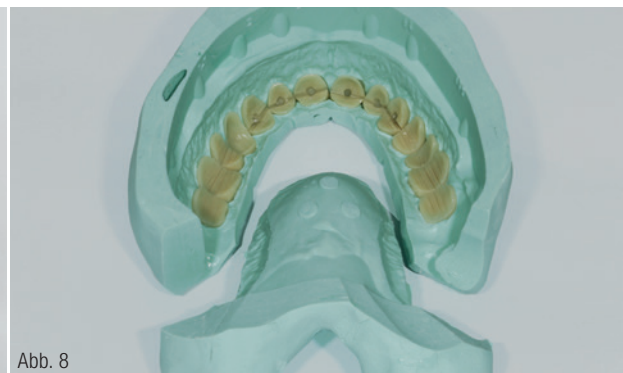


Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

Abb. 5: Alle Bereiche sandgestrahlt. Abb. 6: Rosa Opakert. Abb. 7: Zähne abgebrüht, das Zahnsieb verhindert Verwechslungen. Abb. 8: Mit Retentionen, sandgestrahlt und Haftvermittler aufgetragen. Abb. 9: Das AESTHETIK Blue Set. Abb. 10: AESTHETIK Blue Autopolymerisat ist eingebracht.



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20

Abb. 11: Müheloses Ausbetten ohne Fehlstellen oder Rückstände. Abb. 12: Rosa Wachs hat die Verblendflächen geschützt. Abb. 13: Das grobe Ausarbeiten. Abb. 14: Der Dualfräser spart lästigen Werkzeugwechsel. Abb. 15: Ein ansprechendes Ergebnis nach dem Schmiegeln. Abb. 16: Die Gaumenstruktur ist weitergeführt. Abb. 17: Die zungenfreundliche Ausformung. Abb. 18: Vorbereitet zum Verblenden. Abb. 19: Sandgestraht. Abb. 20: Haftvermittler aufgebracht.



Platzverhältnisse bei 24 und zervikal im Frontbereich. In diesem Stadium muss nochmals nacheinander eine letzte Kontrolle mit dem opakerten Gerüst und dem Labialvorwall und Palatinalvorwall erfolgen, es darf keinerlei Kontakt zu den Prothesenzähnen bestehen. Die eigentliche Fertigstellung erfolgt mit wenigen, aber effizienten Komponenten: das Aesthetic Blue Set (Candulor) in der Farbstellung F34 (original pink geädert), das Isoliermaterial ISO-K (Candulor) und entsprechende Anrührbecher (Abb. 9). Wenn die Modelle gereinigt sind, wird ausgeblockt, gewässert und isoliert. Soweit partiell mit Wachs ausgebockt wird, sind auf diesen Bereichen Isolierrückstände sorgfältig vorab zu entfernen, um Nachteile in der späteren Kunststoffoberfläche wirkungsvoll zu verhindern. Sodann wird die Gerüstkonstruktion eingegliedert, ein feiner, zirkulärer Ring aus Vaseline entlang der Implantatschürzen schützt diese vor dem Kunststoff und dichtet die Teleskopkronen ab. Abschließend werden die beiden Vowallhälften im Oberkiefer auf dem Modell und gegenseitig mittels einem Tropfen Sekundenkleber fixiert. Die Fertigstellung mit Aethetik Autopolymerisat (Candulor) erfolgt in bekannter Art und Weise, ein intensives Durchmischen für 20 bis 30 Sekunden ist hierbei besonders wichtig und eine abschließende Ruhezeit von rund 15 Sekunden lässt eventuell vorhandene Bläschen aufsteigen. Beim Einbringen ist darauf zu achten, dass hier langsam und gleichmäßig

eingefüllt wird, um ein sicheres Entweichen der vorhandenen Luft in der gegenüberliegenden Öffnung zu gewährleisten (Abb. 10). Das Ergebnis im Oberkiefer ist ohne Blasen oder Fehlstellen, die Oberfläche detailgetreu und glatt (Abb. 11). Auch im Unterkiefer ein schönes Ergebnis, gut zu erkennen sind mesial und distal die rosa Wachsanteile vom Ausblocken der Teleskopkronen (Abb. 12).

Vor dem Abheben der Prothese sind unbedingt die Zentrik sowie Laterusion/Protrusion exakt einzuschleifen. Ausgearbeitet wird nach bekannter Art und Weise. Beim Ausarbeiten besonders hilfreich und zeitsparend: Ein Spezialfräser für Kunststoff (H251 ACR, Komet Dental) und ein Dualfräser (H251 EQ, Komet Dental). Mit dem Kunststofffräser kann besonders effizient ein grober Abtrag erledigt werden (Abb. 13). Mit dem Dualfräser lässt sich im vorderen Bereich durch die feine, aber schnittfreundige Verzahnung der Zahnfleischsaum schön ausarbeiten, der hintere Bereich ist für die gröberen Arbeiten wie Pressfahnen, Randbereiche etc. vorgesehen (Abb. 14) – ein lästiger und zeitintensiver Werkzeugwechsel wird deutlich gemindert. Die kreuzverzahnten Rosenbohrer (H71EF, Komet Dental) runden unser Ausarbeitungsset ab. Abschließend schmirgeln wir die Prothesen in altbewährter Manier. Bereits jetzt zeigt sich ein ansprechendes Ergebnis (Abb. 15), der Polieraufwand wird hier sicher nicht sehr hoch und zügig von-

stattgehen. Von palatinal gut zu erkennen ist die zungenfreundliche Ausformung, die Gaumenfalten sind im Prothesenkörper weitergeführt (Abb. 16). Auch im Unterkiefer wurde versucht, soweit bezüglich der Aufstellung möglich, die Ausformung entsprechend dem verbliebenen Bereich anzupassen bzw. fließende Übergänge zu realisieren (Abb. 17). Die Politur erfolgt erst nach Fertigstellung der Kompositverblendungen.

### Kompositverblendungen

Vor dem eigentlichen Verblenden sind die Platzverhältnisse und das Gerüst nochmals zu kontrollieren. Besonderes Augenmerk sollte auf die Reduktion der Retentionsperlen, die okklusalen Platzverhältnisse, einen gleichmäßig ausgearbeiteten Goldrand und einen ausreichenden Abstand zum rosa Kunststoffsattel gelegt werden (Abb. 18). Nunmehr sind die Verblendflächen mit Aluminiumoxid 50–120µ bei maximal 2 bar Druck abzustrahlen (Abb. 19), anschließend darf das Gerüst nicht mehr abgedampft werden, um einen sicheren Haftverbund sicherzustellen. Überschüssiger Strahlsand kann mittels einem feinen Pinsel oder Druckluft entfernt werden. Im weiteren Ablauf wird der Metallprimer in einer dünnen Schicht aufgetragen, eine Pfützenbildung ist unbedingt zu vermeiden. Als visuelle Kontrolle dient eine gleichmäßige, dunkle Abtönung (Abb. 20). Der ersten Opakerschicht des dualhärtenden Materials (Licht und Hitze) kommt



Abb. 21: Erste dünne Opakerschicht. Abb. 22: Zahnfleisch dunkel abgetönt. Abb. 23: Vollständiger Opakerauftrag. Abb. 24: Hals- und Dentinmasse bukkal.



Abb. 25: Lingual und okklusal vervollständigt. Abb. 26: Laufende Kontrolle im Artikulator. Abb. 27: Farbliche Akzentuierungen. Abb. 28: Vollständiger Schneidmassenauftrag. Abb. 29: Vergütung im Curing Unit bei Hitze, Druck unter Schutzgas. Abb. 30: Ausarbeiten mit Texturmarker Silver. Abb. 31: Spaltfreier Sitz der Abutments.

für einen sicheren Haftverbund eine besondere Bedeutung zu. Diese darf keinesfalls deckend sein, der Auftrag erfolgt entsprechend einem „Washopakerauftrag“ in der Keramik (Abb. 21). Ausgehärtet wird mit einer geeigneten Lichtquelle für 40 Sekunden je Schicht. Je nach Erfordernis kann im Hals- und/ oder Interdentalbereich mit einem dunkleren Opaker oder durch Beimischen der Zervikal-Intensivfarbe zusätzlich abgetönt werden (Abb. 22). Abschließend erfolgt der vollständige, deckende Opakerauftrag (Abb. 23) und die Aushärtung mittels Licht. Zusätzlich erfolgt bei diesem Material eine Zwischenhärtung auf dem Modell mit dem Kerr Curing Unit für zehn Minuten bei 140 Grad (ohne Schutzgas), um bereits in diesem Stadium eine sichere Tiefendurchhärtung zu gewährleisten und eine mögliche Schlierenbildung beim Schichten völlig auszuschließen. Keinesfalls darf dies unter Stickstoffatmo-

sphäre geschehen, da ansonsten die für den weiteren Haftverbund notwendige Dispersionsschicht zerstört würde. Gleichfalls würde eine längere Polymerisationszeit als zehn Minuten die Dispersionsschicht schädigen. Nach dem Abkühlen erfolgt das Applizieren der Halsmasse, die Schichtung je nach gewünschter Wirkung verlaufend oder scharf abgegrenzt und der bukkale Dentinauftrag (Abb. 24). Um eine exakte Farbproduktion zu den Prothesenzähnen zu erreichen, darf im Halsbereich kein Schneidmassenüberzug vorhanden sein. Durch eine leichte Überkonturierung des Dentinkerns im Bauchbereich lässt sich dies wirkungsvoll verhindern. Nach dem Zwischenhärten mittels Licht erfolgt die Schichtung der okklusalen/lingualen Bereiche (Abb. 25). Hierbei ist eine stetige Kontrolle mittels Gegenbiss vorzunehmen um Fehlschichtungen zu vermeiden (Abb. 26). Mittels Intensivmassen und/

oder Intensivfarben erfolgt die Individualisierung der Verblendung (Abb. 27). Hierbei ist zu beachten, dass dunklere Farben länger mittels Licht polymerisiert werden müssen, um eine sichere Durchhärtung zu gewährleisten und spätere Schlieren beim Schichten zu verhindern. Abschließend erfolgt der Schneidmassenauftrag (Abb. 28), auch hier nach gewohntem Schema: Zuerst gesamte Bukkflächen, dann eine Zwischenhärtung und zuletzt die okklusalen/lingualen Bereiche mit Schlusspolymerisation. Letztendlich entscheidend für die besondere Güte dieses Materials ist aber die 20-minütige Vergütung bzw. Endpolymerisation auf dem Modell im Curing Unit (Abb. 29) unter Hitze (140 Grad), Druck (5,5 bar) und Schutzgas (Stickstoffatmosphäre). Hieraus resultieren die wesentlichen Vorzüge von Premise Indirect (Kerr Dental) bezüglich Härte, Polymerisationsrate und Plaqueaffinität.

# Die neue Denseo Laser Melting Anlage

## LM 250W Pro

### GEBAUT FÜR DIE ZUKUNFT:

- Geringer Pulververbrauch
- Hohe Prozessgeschwindigkeit
- Wireless Controlling  
Monitoring des Prozesses, wo immer Sie auch sind – mithilfe modernster Tablet-Technologie

#### Technische Daten

Bauvolumen	Ø 100 mm x 110 mm
Reservoirvolumen	Ø 100 mm x 200 mm
Beschichter	Rotationsgeführter Beschichter
Gasanschluß	Argon / Stickstoff
Schichtstärke	20 – 100 µm
Stromversorgung	110 - 240 V (50 – 60 Hz)
Stromverbrauch	max. 10 A
Lasertyp / Leistung	Yb Faserlaser / 250 W
Wellenlänge	1070 nm
Linse	F-Theta Präzisionslinse
Scan	Jog 20 m / s, Operation 6 m / s
Spotgröße	min. 40 µm
Maße	717 x 858 1794 mm
Gewicht	350 kg



**99.999 €\***  
oder: 60 x 1.899 €

Denseo GmbH · Stengerstraße 9 · 63741 Aschaffenburg  
Telefon 06021-451 060 · E-Mail fragen@denseo.de · www.denseo.de



Abb. 32



Abb. 33



Abb. 34



Abb. 35



Abb. 36

Abb. 32: Perfekte Innenflächen.

Abb. 33: Bestmögliche Teleskoppassung.

Abb. 34: TK-Kästen bei 36, 44, 45 und 46.

Abb. 35: Abutments und Primärteleskope im Spiegel.

Abb. 36: Die Retentionsmulden sind eingeschliffen.

## Ausarbeiten und Politur

Nachdem das Modell und die Prothese langsam abgekühlt sind, kann in gewohnter Art und Weise ausgearbeitet werden. Wir verwenden hier nur kreuzverzahnte bzw. schneidende Fräser. Grobe diamantierte Fräser können die Nanofüllstoffe an der Oberfläche zertrümmern und führen zu einem erhöhten Polieraufwand bzw. schlechterem Polierergebnis mit erhöhter Plaqueaffinität. Unser Sortiment zum Ausarbeiten erstreckt sich auf wenige, aber sehr effiziente Formen, im Kompositbereich sind vor allem die Fräser aus der UK-Serie (für Keramik und Komposit) mit ihrer Schnittfreudigkeit und gleichzeitig hoher Oberflächengüte unser Favorit (Abb. 30). Das Ausarbeiten unter Silberpuder ist für uns obligatorisch und zeigt deutlich die Form und Struktur. Nach dem gründlichen Reinigen sind noch die Übergänge Verblendung zum Sattel mit Aesthetik Autopolymerisat (Candolor) anzutragen und auszuarbeiten. Nunmehr kann die Politur der Verblendungen als auch Prothesenteile erfolgen, wie gewohnt von grob nach fein. Zuerst an der Poliereinheit mit Bürste/Bims, Bürste/Poliermittel und zuletzt Schwabbel/Poliermittel. Jedoch ist dies für Kompositverblendungen nicht ausreichend. Um hier langfristig ein positives Plaqueverhalten zu erreichen, muss die Schlusspolitur unter dem Stereomikroskop unter Verwendung von Robinsonbürstchen und Diamantpolierpaste vorgenommen werden. Nur unter dem Mikroskop lassen sich feinste Kratzer erkennen und beseitigen oder auch tiefe Stellen der Strukturierung bzw. Interdentalbereiche gewissenhaft auspolieren. Bei der abschließenden Reinigung sollte, um eine Beschädigung der Kunststoffmatrix sicher auszuschließen, auf den Einsatz eines Dampfstrahlers verzichtet und lediglich mit Bürsten, Ultraschall und Reinigungskonzentrat gearbeitet werden.

## Das Ergebnis

Im Spiegel mit individuellen Abutments zeigen sich neben der hervorragenden Passung Primär- zu Sekundärteilen auch die interessante Frontgestaltung (Abb. 31). In der Ansicht ohne Abutments wird die Oberflächengüte der Innenflächen ersichtlich, zudem die schönen, wertigen Implantatschürzen (Argenco Bio Light, Argen Dental) mit perfektem Übergang zum rosa Kunststoff (Abb. 32). Im Unterkiefer von basal wird die spaltlose Passung Primärteleskop zu Sekundärteleskop erkennbar, gleichzeitig die zungenfreundliche Ausformung lingual (Abb. 33). Ohne Abutments werden die perfekten Innenflächen offenbart, beachtenswert die eingebrachten TK-Snap-Kästen (Si-Tec) bukkal bei Abutment Regio 36/46 und mesial Sekundärteleskop 44/45 (Abb. 34). In der Spiegelansicht die Abutments und Primärteile, hier-

Abb. 37: Labial gegen Verwechslung gekennzeichnet.

Abb. 38: Nur Nichtfräsflächen sind auf Hochglanz.

Abb. 39: Teleskopkronen sind bukkal stark reduziert.

Abb. 40: Kronenrand 43 nur auf dem Modell freiliegend (siehe Abb. 46).

Abb. 41: Idealierte Sattelausformung und lebendige Farbgestaltung.

bei gut zu erkennen die subgingivale Ausformung und der Übergang zur Fräsfläche (Abb. 35). Auf dem Modell von lingual sind gut die vier Retentionsmulden für einen optionalen TK-Snap Einsatz (Si-Tec) und die abgefasten, hochglanzpolierten Okklusalbereiche zu sehen (Abb. 36). Von frontal werden die, aufgrund der starken Labialneigung der Implantate, notwendigen Reduzierungen der Fräsflächen labial sowie die Kennzeichnung der Abutments ersichtlich (Abb. 37). Im Unterkiefer von lingual zeigt sich der schmale Kieferkammbereich in der Front gegenüber dem Bereich der Teleskope 43 bis 45 (Abb. 38). Von labial zeigt sich gut die Stufenausformungen der Abutments und die okklusalen Hochglanzflächen der Primärteleskope, die labialen Fräsflächen sind stark reduziert, um ausreichende Schichtstärken zu realisieren (Abb. 39). Obgleich der völlig unterschiedlichen Voraussetzungen Konfektionszahn zu Teleskop (ungleiche Längen- und Ausdehnungsverhältnisse) ein stimmiges Bild (Abb. 40) erreicht wird; der lange, freiliegende Zahnhalsbereich 43 wird – wie in Abbildung 46 zu sehen ist – in situ nicht ersichtlich sein. In der Oralansicht wird die zungengerechte Ausformung deutlich, der Frontbereich ist aufgepolstert und geht auf gleichem Niveau ideal in den Bereich 43 bis 45 über (Abb. 41). Die Verblendungen fügen sich harmonisch zu den leicht farblich akzentuierten Prothesenzähnen ein. Im Oberkiefer von okklusal werden die grazile Ausformung und die fließend übergehende Gaumenstruktur erkennbar (Abb. 42), auch die Seitenzähne sind minimal farblich akzentuiert. Der perfekte, saubere Übergang Gold zu Kunststoff wird im Detail mehr als deutlich und zeigt die Vorteile dieser Ausführung; beachtenswert auch der mustergültige Übergang Gold zum TK-Snap-Kasten (Abb. 43). In der Detailansicht der Front wird die natürliche, lebendige Inzisalkante offensichtlich (Abb. 44).

Im Schlussbiss zeigt sich eine gleichmäßige, natürliche Ausführung (Abb. 45). Die verschobene Mitte im Unterkiefer wird in situ sicher nicht groß wahrgenommen, dagegen wirken die rosa Kunststoffanteile in Form und Farbe sehr lebensecht. Obgleich der sicher nicht einfachen Aufgabenstellung mit den drei Teleskopkronen wurde ein harmonisches Farbbild erreicht, die Verschachtelungen wirken nicht übertrieben und die Inzisalkanten altersgerecht.

Die Abutments und Primärteleskope im Unterkiefer sind in situ, beachtenswert neben dem stark atrophierten Frontbereich 42 bis 35 ist der Randbereich beim Teleskop 43: Gegenüber der damaligen Abformung bzw. dem Modell liegt der Rand nicht mehr frei (Abb. 46). In situ auch die Oberkieferabutments, die Schraubkanäle sind noch nicht verschlossen (Abb. 47). Ein zufriedenes Lächeln des Patienten (Abb. 48), Form und Farbe entsprechen voll seinen Wünschen.



Abb. 37



Abb. 38

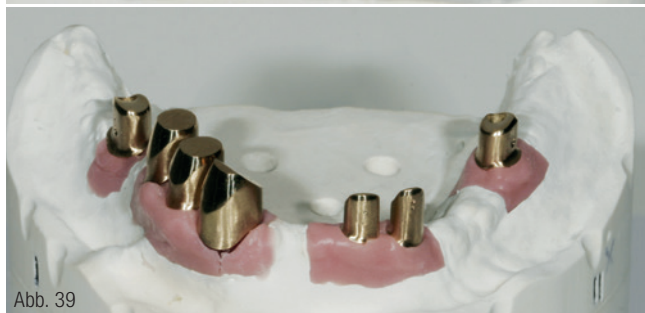


Abb. 39



Abb. 40



Abb. 41



**Abb. 42:** Zungenfreundlicher Übergang zum Gaumen. **Abb. 43:** Im Detail der Übergang Kunststoff zu Gold, beachtenswert der TK-Kasten. **Abb. 44:** Im Detail die natürlichen Inzisalkanten. **Abb. 45:** Die idealisierte Verzahnung im Schlussbiss. **Abb. 46:** Perfekter Sitz der Primärteleskope und Abutments. **Abb. 47:** Die Schraubenkanäle sind noch nicht verschlossen. **Abb. 48:** Ein zufriedenes Lächeln.

## Nachwort

Obleich derzeit eine Vielfalt von Materialien wie auch Herstellungsverfahren bestehen, fertigen wir Teleskopkronen nach wie vor mit einer hochgoldhaltigen Legierung in altbewährter Gusstechnik. Die unschlagbare Passung und die über viele Jahre gleichmäßige, perfekte Friktion ist ein Garant für zufriedene Patienten und Behandler. Ein materialbezogener Mehrpreis ist bei zufriedenen Kunden aus unserer Erfahrung nach kurzer Zeit vergessen, demgegenüber führen wiederkehrende Probleme mit der Friktion (anfänglich zu stark, später zu leicht) letztendlich zu einem nachhaltig gestörten Verhältnis zwischen Labor, Behandler und Patient. Seit vielen Jahren gehen wir hier einen etwas anderen Weg der Kos-

tenreduzierung. Durch gezielte Leichtbauweise und Vollverblendungen kann der Materialeinsatz, d. h. die Legierungskosten, bei gleicher Stabilität stark gemindert werden. Im individuellen Abutmentbereich kann man zudem anstatt einer Verblendkrone, wie im vorliegenden Fall dokumentiert, ein dünnes Legierungskäppchen fertigen. Hierdurch besteht sodann ein großes Einsparpotenzial. Obleich durch die Goldschürzen der Materialaufwand minimal höher ist, sind jedoch die Vorteile hier unverkennbar: ein sauberer, exakt definierter Übergang Kunststoff zu Gold. Gerade im Bereich um die Implantate bzw. Abutments sind die hochglanzpolierten Flächen bezüglich der Hygienefähigkeit unschlagbar, die Plaqueaffinität gegenüber einer reinen Kunststoffausführung – gar mit

Nachbearbeitungen mit dem Rosenbohrer – maximal reduziert. In der Teleskoptechnik, wie oft propagiert, aus Kostengründen unterschiedliche Materialien zu verwenden, ist aus unserer Sicht nicht sinnvoll. Durch die unterschiedlichen Härten kann es bei Implantatarbeiten zu einem erhöhten Abrieb und/oder Verformung mit langfristigem Friktionsverlust führen. Auch der Einsatz der Galvanotechnik bzw. das Galvanogold hat uns nie überzeugt, aus unserer Sicht ist Galvanogold mit seinen 99,9 Prozent zu weich für einen langfristigen Einsatz im Teleskopbereich. Immer wieder erleben wir, dass derartige Arbeiten nach einigen Jahren plötzlich die Friktion verlieren. Gleichzeitig begleiten uns im Laboralltag über 30 Jahre alte Teleskopprothesen, die nach wie vor problemlos funktionieren.

## Materialien

Bei Teleskop- und/oder Implantatarbeiten halten wir nach wie vor eine spezifische Goldlegierung für unverzichtbar und bestmöglich. Mit der hochgoldhaltigen Legierung Argenco Bio Light (Argen Dental GmbH) haben wir eine optimale Legierung gefunden: hochgoldhaltig, palladiumfrei und speziell für den Einsatz bei hohem Anforderungsprofil. Gerade im Teleskop-, Steg- oder Implantatbereich, gar gaumenfrei, steht der sichere Langzeiterfolg im Vordergrund. Die sattgelbe Goldfarbe wirkt wertig, das E-Modul ist beeindruckend und das Handling beim Fräsen und Polieren überzeugend. Die mechanischen Werte sind ein Garant für filigrane Leichtbaukonstruktionen und eine gute Passung. Beim Modellguss bzw. im NEM-Bereich steht mit den fünf Argeloy NEM-Legierungen für jedes Einsatzgebiet das passende und optimale Material, sogar z.T. eisenfrei, zur Verfügung.

Beim ASTRA TECH Implant System (Dentsply Sirona Implants) beeindruckt uns das straffe und übersichtliche Sortiment. Besonders angenehm sind die auf lediglich zwei Plattformgrößen (3.5/4.0 und 4.5/5.0) aufgebauten Konstruktionselemente, dies auch im Hinblick auf eine entsprechende Lagervorhaltung. Die konischen Verbindungen sind sehr präzise hergestellt. Dies zeigt sich im Laufe des Herstellungsprozesses mikroskopisch an den durchgängig zirkulären Passungsimpressionen. Zur Schonung der eigentlichen Befestigungsschrauben sollte während der Herstellung immer ein zweiter Satz Schrauben bzw. sogenannte Laborschrauben verwendet werden.

Mit Premise Indirect (Kerr/Vertrieb über Henry Schein) haben wir nur gute Erfahrungen gemacht. Das überschaubare Sortiment überzeugt in der Anwendung, die Farbproduktion ist einfach und sicher. Beim Langzeitverhalten besticht das High-End-Material in Nanotechnologie mit einer enormen Polymerisationsrate von über 98 Prozent, die letztendlich ausschlag-

gebend für den Langzeiterfolg ist. Gegenüber reinen lichthärtenden Produkten wird die dichte, plaque- und verfärbungsresistente Oberfläche durch die Dualhärtung, d.h. die abschließende Vergütung mittels Druck, Hitze und Schutzgas, erreicht. Die zahnschmelzähnliche Härte bringt ein natürliches, schonendes Abrasionsverhalten. Seit vielen Jahren sind wir im Teleskop- und Stegbereich erklärte Anhänger der TK-Snap oder TK-Fric-Elemente (Si-Tec). Wir arbeiten die Teile jedoch nur rein prophylaktisch als sogenannte Schläfer ein. Dies keinesfalls aus Mangel an unserem Können, vielmehr um z.B. bei einem eventuellen Ausfall von Teleskopen langfristig eine gesicherte Frikktion zu gewährleisten. Der Aufbau ist einfach, der Kosten-/Nutzenfaktor bezogen auf die Gesamtkosten einer Versorgung mehr als überzeugend. Es stehen für sämtliche Bereiche wie Edelmetall, NE oder Titan geeignete Aufnahmekästen für die Vielzahl der Retentionseinsätze zur Verfügung. Uns liegen hierbei die TK-Snap-Elemente besonders am Herzen. Soweit hier jedoch am Primärteil aufgrund der Materialstärke keine Retentionsmulde eingeschliffen werden kann, bieten die kompatiblen TK-Fric-Einsätze genügend Möglichkeiten.

Bei der Modellherstellung sind besonders zwei Komet-Produkte sehr hilfreich. Zum einen die SGFA-Fräser, mit denen sich selbst noch feuchte Gipsmodelle durch die spezielle Ausformung ohne Verschmieren sehr schnell bearbeiten lassen. Zum anderen die 987 p Diamanttrennscheibe mit einem Durchmesser von 480 mm. Hiermit lassen sich Zahnkränze ohne Absetzen in einem Arbeitsgang trennen. Die Fräser der Komet H 364 RXE Serie eignen sich besonders zum schnellen, effizienten Vorfräsen. Für die eigentlichen Fräsarbeiten ist die H 364 RGE Serie seit vielen Jahren das Produkt unserer Wahl. Je nach Drehzahl kann eine hohe Schleifleistung oder eine relativ glatte Oberfläche erzielt werden. Beim Ausarbeiten von Kompositverblendungen verwenden wir kreuzverzahnte Fräser der UK-Serie; Abtrag und Schliffbild

sind vorbildlich, besonders auch bei den Übergängen Metall zu Verblendmaterial. Beim Löffel- und Bisschablonenmaterial verarbeiten wir seit vielen Jahren C-Plast (CANDULOR). Gerade im Teleskop- oder Implantatbereich schätzen wir die äußerst geringe Verzugsneigung, auch über längere Zeit, und die einfache, sichere Anwendung. Das AESTHETIC Blue Autopolymerisat besticht durch diverse Farbtöne mit und ohne Aderung. Unser persönlicher Favorit ist hier seit Langem die Farbe 34: Die Farbwirkung mit semiopaker Einfärbung und leichter Aderung lässt ein natürliches Rosa erscheinen. Bei Bedarf kann jederzeit noch mit erhaltlichen Intensivfarben farblich individualisiert werden. Die Passgenauigkeit und Formstabilität, auch über Jahre, ist beachtlich. Das 1:1 Knetsilikon Platinum 85 (Zhermack) ist vielseitig einsetzbar, wie im Bericht sehr deutlich wird. Die Verarbeitung ist sicher und einfach, die Detailtreue perfekt. Obgleich im Speedbereich angesiedelt, können wir keinerlei Nachteile beim Dubliersilikon Elite Double 22 feststellen, vielmehr besticht dieses mit einer sehr glatten und homogenen Oberfläche und spart gleichzeitig unnötige Wartezeiten. Das Ausarbeiten unter Silberpuder ist für uns obligatorisch. Hier bevorzugen wir den Texturmarker (Benzer Dental, Zürich, über SW-Dental), der bei dünnen Schichtstärken gut deckt und gleichzeitig exakt zeichnet. Mit fließendem Wasser bzw. Ultraschall lässt er sich leicht und rückstandsfrei entfernen. Bei der Modellherstellung hat sich der schnell trocknende Stumpflack „Goldspacer“ oder „Silberspacer“ sehr bewährt.

## Danksagung

Dem Implantologen und Behandler Dr. Burkhard Frei herzlichen Dank für die perfekten Unterlagen und die Hintergrundinformationen.

## INFORMATION

**Axel Mühlhäuser**  
Dentaltechnik GmbH  
Ulrichstraße 35  
73033 Göppingen  
info@muehlhaeuser-dt.de

Infos zum Autor

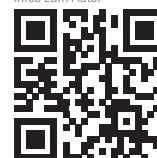


Abb. 48

Filmreportage

## Blick hinter die Kulissen eines Dentalunternehmens



„Achtung, Aufnahme läuft“: Das SWR-Filmteam in Aktion. (© Dentaurum)

Für die Sendereihe „made in Südwest“ besucht das SWR-Fernsehen Unternehmen in ganz Baden-Württemberg. Gezielt begibt sich das Medienunternehmen mit seinem Format auf die Spuren von Wirtschaft und Forschung im Land der Tüftler, stellt dabei die Menschen hinter den Spitzenleistungen in den Fokus und deckt auf, wie diese Erfolgsgeschichten entstanden sind. Wie werden Brackets gefertigt und wie eine Dentallegierung hergestellt? Welche Rolle spielt die Digitalisierung in den Fertigungsprozessen des Dentalunternehmens? Diese und andere Fragen beantwortet der Film, den ein Team des Südwestrundfunks jetzt am Dentaurum Hauptsitz in Ispringen bei Pforzheim gedreht hat. Dabei warfen die SWR-Redakteure unter anderem einen Blick in die Bracketfertigung, die Laserabteilung, den Aufschweißdienst, die Gießerei und die digitale Entwicklungsabteilung des Unternehmens. Dentaurum entwickelt, produziert und vertreibt ein mehr als 8.500 Artikel umfassendes Produktspektrum für Kieferorthopäden, Zahnärzte und Zahntechniker weltweit. Dabei verfolgt das Unternehmen am Rande des Nordschwarzwaldes den Grundsatz „made in Germany“ in allen Geschäftsbereichen. SWR-Redakteurin Katharina Prokopy und ihr Team porträtieren in ihrem Bericht aber nicht nur das inhabergeführte Familienunternehmen mit seinen rund 450 Mitarbeitern in Deutschland. Sie ermöglichen auch Branchenfremden einen informativen Einblick in die Zahnmedizin. Die Firmenreportage „Millimeterarbeit für die Zähne – Die Firma Dentaurum in Ispringen“ kann ab sofort in der Mediathek angeschaut werden.

Infos zum Unternehmen



**DENTAURUM GmbH & Co. KG**

Tel.: 07231 803-0

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

Neue Mitglieder

## Geschäftsleitung erweitert

Die Ivoclar Vivadent AG in Schaan/Liechtenstein erweiterte zum 1. Dezember 2017 ihre Geschäftsleitung um zwei neue Mitglieder. Zum einen trat Michael Taube als Chief Marketing Officer neu in das Unternehmen ein. Taube übernahm die weltweite Marketingverantwortung bei Ivoclar Vivadent. Er blickt auf eine erfolgreiche internationale Marketingkarriere im Gesundheitssektor zurück und arbeitete u. a. für Philips Healthcare, GE Healthcare und zuletzt als Geschäftsführer für ResMed mit Sitz in Deutschland. Des Weiteren rückte Diego Gabathuler in die Geschäftsleitung auf. Diego Gabathuler stieß im Oktober 2016 zu Ivoclar Vivadent und verantwortete zunächst als Senior Director die Region Süd- und Westeuropa, Naher und Mittlerer Osten sowie Afrika. Seit Oktober 2017 ist er als Head of Sales für die EMEA-Region zuständig. In dieser Funktion ist er sowohl für die Vertriebs- als auch für die Support-Aktivitäten verantwortlich. Bevor Gabathuler zu Ivoclar Vivadent wechselte, hatte er die Verantwortung für das globale Marketing der Musiksparte von Logitech International inne. „Diese Erweiterung auf

Managementebene ist ein notwendiger Schritt, um das kontinuierliche Wachstum und den Erfolg von Ivoclar Vivadent zu sichern. Wir freuen uns sehr, dass Herr Taube und Herr Gabathuler nun zu unserem Geschäftsleitungsteam gehören“, sagte Robert Ganley, CEO von Ivoclar Vivadent.

Infos zum Unternehmen



Diego Gabathuler (l.) und Michael Taube verstärken seit 1. Dezember 2017 die Geschäftsleitung der Ivoclar Vivadent AG in Schaan/Liechtenstein.

**Ivoclar Vivadent GmbH**

Tel.: 07961 889-0

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



inLab Update 2018

## Mehr als 100 Teilnehmer aus aller Welt zertifiziert



Auf dem neuesten Stand: Fast 100 Teilnehmer aus der ganzen Welt kamen zum inLab Update 2018 zusammen. (© Dentsply Sirona)

Unter dem Namen „Train the Trainer“ bringt Dentsply Sirona schon seit 2006 Zahntechniker aus der ganzen Welt in puncto CAD/CAM auf den neuesten Stand und zertifiziert sie gleichermaßen als inLab Trainer. Dank des wachsenden Interesses und der steigenden Teilnehmerzahlen war für die jährliche Veranstaltung nun die Zeit für ein Upgrade in eigener Sache gekommen – mit fast 100 Teilnehmern fand das Fortbildungsevent „inLab Update 2018“ vom 12. bis 14. Oktober 2017 im Wissenschafts- und Kongresszentrum Darmstadt statt. Die Teilnehmer aus Europa, Kanada und Lateinamerika sorgten dabei für das gewohnt internationale Flair der Veranstaltung. Im Fokus standen die zukünftigen CAD/CAM- und Werkstoffentwicklungen von Dentsply Sirona und deren Einsatz im Laboralltag.

**Themenvielfalt begeistert internationales Teilnehmerfeld**  
Das weitreichende Laborangebot von Dentsply Sirona umfasst, nicht nur mit dem inLab System, nahezu alle CAD/CAM-relevanten Kompo-

ponenten vom Extraoralscanner über professionelle Design-Software bis zur 5-Achs-Fertigungseinheit – zu all diesen Bereichen des digitalen Workflows wurden im Rahmen des inLab Update 2018 zahlreiche Informationen ausgetauscht. Erstmals erweitert wurde das Programm zudem um die Materialthemen aus dem Unternehmensbereich Dentsply Sirona Prosthetics. Angesichts dieses breit gefächerten Updates für die digitale Zahntechnik hinterließ die Fortbildungsveranstaltung bei den angereisten Zahn Technikern einen bleibenden Eindruck. Labore in vielen Regionen der (Dental-)Welt können sich schon jetzt darauf freuen, von den frisch erworbenen Kenntnissen der zertifizierten inLab Trainer zu profitieren.

### Dentsply Sirona

Tel.: +43 662 2450-0  
www.dentsplysirona.com

Infos zum Unternehmen



ANZEIGE

## WERDEN SIE AUTOR

### für die OEMUS MEDIA AG

Interdisziplinär und nah am Markt

---

**Werden Sie Teil unseres professionellen Netzwerkes und profitieren Sie von der hohen Reichweite unserer modernen Medien.**

Ihre Vorteile:

- Eigenes Autorenprofil auf ZWP online
- Belegexemplare
- Sonderdrucke
- Referententätigkeit\*

Kontaktieren Sie **Carolin Gersin**:  
c.gersin@oemus-media.de | Tel.: 0341 48474-129

www.oemus.com

\* entsprechend des Anforderungsprofils

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Tel.: 0341 48474-0 · info@oemus-media.de

Dentale Fachliteratur

## Neu und interaktiv: Ein iBook für die Werkstoffkunde

### WERKSTOFFKUNDE-KOMPENDIUM ZIRKONOXID

Martin Rosentritt · Annett Kieschnick · Sebastian Hahnel · Bogna Stawarczyk



Seit November 2017 ergänzt ein neues iBook die dentale Fachliteratur: „Zirkonoxid“ – das erste iBook aus der Reihe „Werkstoffkunde-Kompodium. Moderne dentale Materialien im praktischen Arbeitsalltag“ – ist im Apple iBooks-Store erhältlich. Die iBook-Reihe „Werkstoffkunde-Kompodium – Moderne dentale Materialien im praktischen Arbeitsalltag“ vermittelt als digitales Fachbuch die Grundlagen der dentalen Werkstoffkunde in Zahnmedizin und Zahntechnik. Aufgeteilt in verschiedene Bücher werden in den kommenden Monaten nach und nach in der prothetischen Zahnmedizin gängige Materialien vorgestellt.

Das Autorenteam Martin Rosentritt, Annett Kieschnick, Sebastian Hahnel und Bogna Stawarczyk vermittelt komprimiert und übersichtlich Grundlagen sowie weiterführende Informationen zum jeweiligen Werkstoff. Im ersten iBook des Kompodiums gehen die Autoren auf „Zirkonoxid“ ein. Dem Leser werden „spielerisch“ fundierte Aspekte der Werkstoffkunde nahegebracht. Ein kurzer Text führt durch die einzelnen Schritte beim Herstellen des Zahnersatzes und unterstützt bei der Anwendung des jeweiligen Werkstoffs. Dargestellt wird der gesamte Herstellungsprozess – von der Materialwahl bis zur Politur. Um den Haupttext so einfach wie möglich zu halten, wurde bewusst auf detaillierte Erläuterungen verzichtet. Bei Bedarf können diese über Icons abgerufen werden. Ein ausführliches Glossar begleitet den Leser durch das gesamte Buch und beantwortet viele Fragen. Lernende können über die Lernfunktion (ähnlich Karteikarten) ihren Wissensstand jederzeit einfach überprüfen. Eine Vielzahl von Abbildungen, Tabellen und Videos veranschaulicht einzelne Aspekte. Individuelle Tipps und Verarbeitungshinweise helfen in verzwickten Situationen weiter. Zudem stehen wissenswerte Informationen verschiedener Hersteller (Unterstützer des iBooks) und entsprechende Verlinkungen bereit. In einem Product-Supplement erfährt der Leser mehr über interessante Produkte und deren Anwendung. Mit diesem iBook gehen die Autoren neue Wege in der dentalen Fachliteratur. Die Komplexität der Informationen ist Dank der durchdachten Struktur einfach zu erfassen. Nach dem Kauf des digitalen Buches im Apple iBooks Store (2,99 EUR) kann das iBook überall und jederzeit auf einem MacOS-Endgerät (iPad, iPhone, MacBook, iMac) gelesen werden.

[www.werkstoffkunde-kompodium.de](http://www.werkstoffkunde-kompodium.de)

Großer Preis des Mittelstandes

## BEGO ist unter den „Top Four“

Mitte September fand in Düsseldorf die Verleihung des Großen Preises des Mittelstandes der Oskar-Patzelt-Stiftung statt. Für BEGO gab es Grund zur Freude – denn der Dentalspezialist wurde als einer von vier Finalisten im Raum Niedersachsen/Bremen ausgezeichnet. Für Christoph Weiss, den geschäftsführenden Gesellschafter der BEGO Unternehmensgruppe, hat diese Auszeichnung eine ganz besondere Bedeutung. „In einem Zeitalter, das vor allem durch Digitalisierung geprägt ist, müssen die mittelständischen Unternehmen Verantwortung übernehmen. Verantwortung für das eigene Unternehmen – aber auch für die Region und das ganze Land“, so Weiss. Das Bremer Familienunternehmen zählt in 2017 zum „Netzwerk der Besten“. Es hat nicht nur durch seine Innovationen, u. a. im Bereich 3-D-Druck, sondern



Christoph Weiss, geschäftsführender Gesellschafter der BEGO Unternehmensgruppe (links), und Heinz Lambrecht, Leiter der Geräteentwicklung, freuen sich gemeinsam über den Finalistenpreis.

auch durch den fairen und sozialen Umgang mit seinen Mitarbeitern überzeugt. Stellvertretend für die gesamte BEGO nahmen Heinz Lambrecht, Leiter der Geräteentwicklung, und Lilia Tschalenko, Entwicklungsingenieurin, die Ehrung in Düsseldorf am 16. September 2017 entgegen. Als Vorreiter im Bereich der digitalen Zahntechnik sendete BEGO die Unterlagen ein – und erreichte nicht nur die Jurystufe, sondern zog direkt in das Finale ein und gehört damit zu den vier Finalisten Niedersachsens/Bremens.

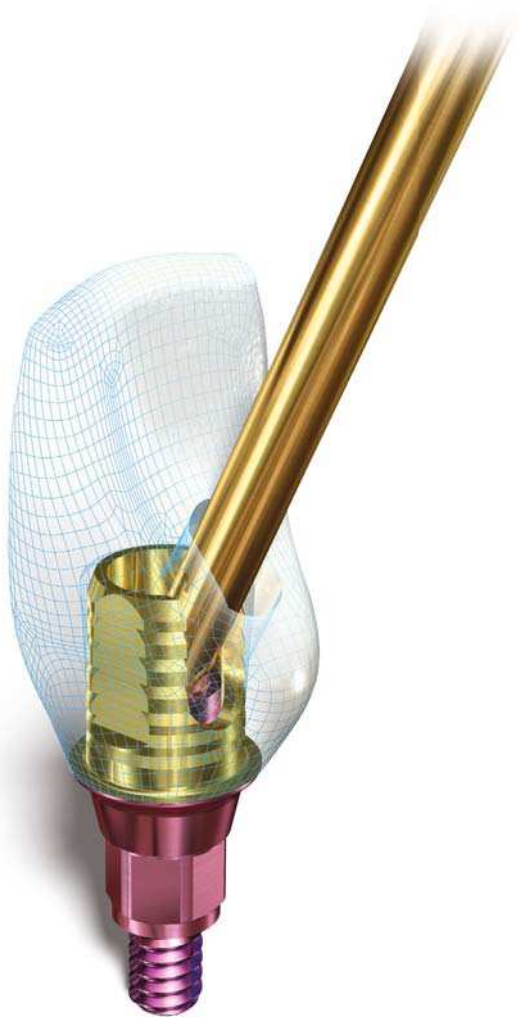
**BEGO Bremer Goldschlägerei GmbH & Co. KG**

Tel.: 0421 2028-0

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

## Beauty Done Better

Die SMARTbase CAD/CAM-Abutments von Implant Direct verbinden eine **hervorragende Ästhetik** für Patienten mit **mehr Wahlfreiheit** für Ihre Restaurationen. Sie sind für digitale und konventionelle Herstellungsverfahren geeignet.



### Off-Axis Option für optimierten Zugang

- Null bis 25 Grad Achsenabweichung für eine diskrete Zugangskavität im Frontzahnbereich
- Erleichterter Zugang für das prothetische Off-Axis Werkzeug im platzbegrenzten Seitenzahnbereich
- Verlegen der Austrittslöcher nach palatinal für eine ausgezeichnete Ästhetik und Funktionalität

### Natürliches Aussehen der Restauration durch Zweifarbigkeit

- Dank der goldfarbenen Eloxierung können transluzentere Restaurationsmaterialien verwendet werden
- Die rosafarbene Eloxierung der Titanbasis bewirkt eine natürlichere Harmonie mit dem Zahnfleisch
- Die Möglichkeit, dass graues Basismaterial durchscheint, wird deutlich reduziert



Kompatibel mit Zimmer Biomet Dental,  
Nobel Biocare und Straumann

Mit und ohne Rotationsschutz für Swish™,  
Legacy™, InterActive™ und RePlant® erhältlich



### NEU: Abutments ohne Rotationsschutz

- Vereinfachte Brückenversorgungen – auch bei vollständig unbezahnem Kiefer
- Flexible Auswahl der Höhe des Aufbaus entsprechend der geplanten Konstruktion

SMARTbase bestellen:

[www.implantdirect.de](http://www.implantdirect.de) | 00800 4030 4030

Umweltschutz

## Für Nachhaltigkeit ausgezeichnet



3M hat seit 2002 seine Emission von Treibhausgasen um 67 Prozent gesenkt.

Der Multitechnologiekonzern 3M ist zum 18. Mal in Folge in dem jährlich veröffentlichten internationalen Dow Jones Sustainability Index vertreten. Seit 1999 zählt Dow Jones das Unternehmen 3M ohne Unterbrechung zu den zehn Prozent der weltweit größten Unternehmen mit den besten Nachhaltigkeitsleistungen in seiner Branche.

### Emission von Treibhausgasen um 67 Prozent gesenkt

3M hat seit 2002 seine Emission von Treibhausgasen um 67 Prozent gesenkt. Zudem hat das Unternehmen weltweit zwischen 2005 und 2016 seinen Wasserverbrauch um über ein Drittel und seine Produktionsabfälle um knapp ein Viertel im Verhältnis zum Nettoumsatz reduziert. Auch sozial ist 3M sehr engagiert: Mitarbeiter leisteten allein 2016 rund 350.000 Stunden freiwillige Arbeit für humanitäre Projekte.

3M arbeitet intensiv mit seinen Kunden zusammen, um diese durch den Einsatz von 3M Technologien bei ihren Nachhaltigkeitszielen zu unterstützen. Das Unternehmen hat beispielsweise eine transparente Fensterfolie entwickelt, die Räume im Sommer kühl und im Winter warm

hält. In öffentlich, privat oder gewerblich genutzten Gebäuden lassen sich somit Investitions- und Betriebskosten für Klimaanlage sowie bis zu 40 Prozent der Heizkosten sparen. Für das eigene Unternehmen hat sich 3M zum Ziel gesetzt, bis 2025 die Energieeffizienz um 30 Prozent im Verhältnis zum Nettoumsatz zu steigern. Den Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Stromverbrauch plant der Konzern auf 25 Prozent zu erhöhen.

### 3M wird regelmäßig für seine Nachhaltigkeit ausgezeichnet

Bereits 1975 startete 3M ein umfassendes Programm mit dem Namen „Pollution Prevention Pays“ – auf Deutsch: „Umweltschutz zahlt sich aus“. Unabhängige Institutionen zeichnen 3M regelmäßig für sein Engagement im Bereich Nachhaltigkeit aus. Im April hat das Unternehmen mit dem Zertifikat „Gold Recognition Level“ eine der besten Bewertungen von EcoVadis erhalten. Das CSR-Rating-Unternehmen überprüft die Nachhaltigkeit von Lieferanten in mehr als 110 Ländern in rund 150 Einkaufskategorien.

Infos zum Unternehmen



**3M** Science.  
Applied to Life.™

3M Deutschland  
Tel.: 0800 2753773  
[www.3mdeutschland.de](http://www.3mdeutschland.de)

Roadshow 2017

## Scannen, Fräsen, Einsetzen und?

Gestartet mit dem Intraoralscannen und beendet mit einer individuell gefrästen eingesetzten Schiene. CADSPEED, das dentale Fräszentrum aus Nienhagen, setzte digitale Zeichen bei seiner Roadshow 2017. Zuletzt fand diese im Frankfurter LOFT1 mit 50 Zahntechnikern und Zahnmedizinern statt. Vorgeführt wurde die Anfertigung einer PMMA-Schiene, total digital. Ausgestattet mit dem Carestream Intraoralscanner CS3600 und der CADVIEWER Connect-Multimediabrille nahm ein Zahnarzt aus dem Publikum die digitale Abformung vor. Erleichtert wurde ihm die Sicht durch die neue Multimediabrille, bei der der Scanvorgang auf die Gläser projiziert wird. Eine Arbeiterleichterung für den Zahnmediziner, die überzeugt. Der errechnete Datensatz wurde weiterverarbeitet zu einem STL-Datensatz, der letztlich an die vor Ort aufgestellte Fräsmaschine geschickt wurde. Innerhalb von 45 Minuten war die Schiene fertig und die spannende Frage, ob sie passt, war dem lachenden Probanden schnell anzusehen. Ja, die Schiene passt! Ein Beweis mehr, dass die Digitalisierung nicht nur schnelle und effiziente Ergebnisse liefert, sondern auch eine hohe Präzision und Reproduzierbarkeit erzeugt. In 17 bundesweiten Eventlocations stellte Hindrik Dehnbostel mit seinem hochmotivierten Team die live gefräste Schiene vor – mit Erfolg. Die versorgten Freiwilligen zeigten sich begeistert von ihren Schienen. Und 2018 geht es weiter. Das CADSPEED-Mobil hat dann zusätzlich eine neue wichtige digitale Komponente an Bord: Den 3-D-Drucker envisontec, der sichere und präzise Lösungen erzeugt. Überzeugen Sie sich selbst, und melden Sie sich online zur Roadshow 2018 an.



Mit viel Leidenschaft für die digitale Zahntechnik dabei, das Team von CADSPEED: Hindrik Dehnbostel, Lucas Göhring, Simon Schacht und Wilfried Böttjer. (© CADSPEED GmbH)

### CADSPEED GmbH

Zentrum für dentale Frästechnik

Tel.: 05144 9872-55

[www.cad-speed.de](http://www.cad-speed.de)

Fortbildung

## Pluradent Symposium 2018: Dentale Zukunft gestalten

Unter dem Motto „Dentale Zukunft – Wissen. Erfolgreich. Anwenden.“ veranstaltet Pluradent im April 2018 das dritte Symposium – das Veranstaltungshighlight für Praxis und Labor. Das Pluradent Symposium ist bereits seit 2014 eine feste Größe im dentalen Veranstaltungskalender. Am 20. und 21. April 2018 treffen sich Teilnehmer aus allen Pluradent Vertriebsregionen im Tagungshotel Luftansa in Seeheim, um wegweisende Impulse aus Wissenschaft und Praxis sowie wertvolle Einblicke in die dentale Welt von morgen zu erhalten. Moderiert wird die Veranstaltung von der bekannten

TV-Moderatorin Miriam Lange. Die wissenschaftliche Leitung sowie Co-Moderation übernimmt wie in den vergangenen Jahren Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Nils-Claudius Gellrich. Dentale Zukunft gestalten – Personal entwickeln – unternehmerisch wachsen – diese Themen bilden die drei Säulen des Pluradent Symposiums. Zahnärzte, Zahntechniker sowie Existenzgründer erleben ein facettenreiches Themenspektrum. Hochkarätige Referenten und Experten präsentieren interessante Vorträge und individuelle Seminare. Mit einer eigenen Auswahl aus über 20 mySymposium-Vorträgen an beiden Veranstaltungstagen stellen die Teilnehmer auf Wunsch ihren ganz eigenen Themenfokus zusammen. Die Zukunftsausstellung mit Produktinnovationen lädt zur dentalen Entdeckungsreise ein. Das außergewöhnliche Rahmenprogramm mit der legendären Pluranight am Freitagabend sorgt für den kollegialen Austausch in entspannter Atmosphäre.

Anmeldungen sind online unter [www.pluradent-symposium.de](http://www.pluradent-symposium.de) oder per E-Mail ([event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de)) möglich. Für Anmeldungen bis 19.01.2018 wird ein Frühbucherrabatt gewährt.



Infos zum Unternehmen



### Pluradent AG & Co KG

Tel.: 069 82983-0

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



Abb. 1 und 2



Abb. 1: Im ersten Schritt erfolgt die Vorauswahl der Helligkeitsstufe mittels VITA Valueguide 3D-MASTER. Abb. 2: Im zweiten Schritt werden Farbintensität und Farbton mit VITA Chroma/Hueguide 3D-MASTER bestimmt. In nur zwei Schritten zum Farbergebnis!

## Seit 20 Jahren bewährt: Erfolgsmodell der Farbbestimmung

**INTERVIEW** Vor 20 Jahren traf das Dentallabor Teuber in Darmstadt eine konsequente Entscheidung: Die Zahnfarbbestimmung im Labor und bei Kunden sollte nur noch nach dem VITA SYSTEM 3D-MASTER Farbsystem (VITA Zahnfabrik) erfolgen. Laborinhaber ZTM Hans Jürgen Lange war in die Entwicklungs- und Testphase der VITA Linearguide 3D-MASTER Farbskala zur systematischen Farbbestimmung involviert und hat deshalb bereits früh die Vorteile des modernen Systems erlebt. Warum die Implementierung des VITA SYSTEM 3D-MASTER Farbstandards für ihn bis heute ein Erfolgsmodell ist, erklärt er in folgendem Interview.

### Wodurch unterscheidet sich VITA SYSTEM 3D-MASTER vom VITA classical A1–D4 Farbstandard?

Da VITA SYSTEM 3D-MASTER den gesamten Zahnfarbraum abdeckt, lässt sich die passende Zahnfarbe leichter bestimmen. Der VITA Linearguide 3D-MASTER führt mich und meine Kunden bei der Farbbestimmung systematisch in zwei Schritten zur korrekten Zahnfarbe. Die VITA classical A1–D4 Farbskala bietet mir dagegen nur eine Ja-/Nein-Entscheidung und eine reduzierte Farbauswahl.

### Welche Vorteile bietet VITA SYSTEM 3D-MASTER für Praxis und Labor?

Die Farbkommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker ist einfacher geworden. Denn mit VITA SYSTEM 3D-MASTER kann die Zahnfarbinformation präziser übermittelt werden. Ich bekomme vom behandelnden Zahnarzt genauere Informationen zur Farbreproduktion.

### Was ist Ihre Erfolgsgeschichte zur Implementierung von VITA SYSTEM 3D-MASTER in Ihrem Labor?

Wir arbeiten heute wirtschaftlicher, da Farbreklamationen seit der konsequenten Implementierung des modernen Farbsystems fast gegen null laufen. Zuvor waren in zehn bis zwanzig Prozent der Fälle zeitraubende Farbkorrekturen notwendig. Da wir nur mit diesem Farbstandard arbeiten, konnten wir auch unsere Lagerhaltung deutlich reduzieren.

### Wie unterstützt Sie VITA SYSTEM 3D-MASTER bei der Herstellung von Versorgung?

Da wir lediglich VITA SYSTEM 3D-MASTER einsetzen, arbeiten wir nur noch mit Materialien, die auch in 3D-MASTER Farben verfügbar sind. Die Mitarbeiter müssen also nicht ständig zwischen verschiedenen Materialsystemen hin und her wechseln.

Das gibt Sicherheit, schafft Routine und Qualität.

### Wie gestalten Sie typischerweise mit Ihren Praxen den Prozess der Zahnfarbbestimmung?

Wir stellen weiterhin alle Neukunden konsequent auf VITA SYSTEM 3D-MASTER um. Sie bekommen eine neue Farbskala von uns im Tausch gegen ihre alte, und wir zeigen ihnen, wie damit die systematische Zahnfarbbestimmung in zwei Schritten funktioniert. In der Frontzahnästhetik bestimmen wir die individuelle Zahnfarbe allerdings bei uns im Labor in einem speziellen Raum. Das hat sich bewährt.



Abb. 3

Abb. 3: ZTM Hans Jürgen Lange

## INFORMATION

### VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG

Spitalgasse 3  
79713 Bad Säckingen  
Tel.: 07761 562-0  
info@vita-zahnfabrik.com  
www.vita-zahnfabrik.com

Infos zum Unternehmen



**Si-tec Endspurt:**

**10% Online-Rabatt!\***

**Die Dental-Spezialartikel von Si-tec:  
Mit 10% Online-Rabatt auf [www.si-tec.de](http://www.si-tec.de)!\***

### Der neue Onlineshop

- mit attraktiven Angeboten,
- Wunschliste, Live-Suche und Produkt-Filtern,
- Benutzerbereich und übersichtlichem Warenkorb,
- Verarbeitungsanleitungen, STL-Dateien und mehr!

**Den 10% Gutschein-Code\*  
im Warenkorb eingeben:**

**Endspurt2017**



\* Einlösbar bis zum 31.12.2017

**Si-tec®**

**[www.si-tec.de](http://www.si-tec.de)**

# Labor-Werkstoffe für gehobene Ansprüche

**PROTHETIK** Die Prothetik ist aufgrund der mannigfaltigen Materialien und Herstellungstechniken so bunt und vielseitig wie die Zahnheilkunde selbst. Der Dentalspezialist GC verfügt über ein reichhaltiges Portfolio für die laborseitige Herstellung von Zahnersatz: angefangen bei einem speziellen Labor-Composite-System über verschiedene Werkstoffe für Gussverfahren, Verblendungen und Bemalungen bis hin zu Materialien für die Presstechnik. Außerdem befinden sich zukunftsfähige CAD/CAM-Werkstoffe für eine digitalisierte Zahntechnik im Angebot.



Abb. 1: Labor-Composite GC GRADIA PLUS.

Das Traditionsunternehmen GC ist kompetenter Partner der Dentallabore und verfügt über ein breites Angebot an Werkstoffen, das Antworten auf eine Vielzahl zahntechnischer Fragestellungen gibt. Im Folgenden werden einige Highlights vorgestellt:

Mit GRADIA PLUS bietet GC ein hochfestes, lichthärtendes Nanohybrid-Composite an, das speziell für die Anforderungen im Dentallabor entwickelt wurde. Unter anderem ist es für metallfreie Inlays, Veneers, Jacketkronen, Verblendungen gerüstgestützter Kronen und Brücken sowie Implantatsuprakonstrukturen und Teleskoparbeiten geeig-

net. Seine innovative Keramikpolymer-Technologie mit hochdichten und homogen verteilten, ultrafeinen Füllern sorgt für ein keramikähnliches Erscheinungsbild. Die Heavy Body-Massen von GRADIA PLUS sind optimal formbar und gewähren eine stabile Basis für den Aufbau größerer Bereiche. Damit bieten sie ein gutes Gerüst für eine individuelle Charakterisierung in Schichttechnik mit den Light Body-Pasten des Systems.

Für die beliebte Presstechnik hat GC die neue Lithiumdisilikat-Keramik GC Initial LiSi Press im Angebot. Sie kombiniert die Vorzüge moderner Keramiken

mit einfachem Handling. Ihre gleichmäßig dispergierten Lithiumdisilikat-Mikrokristalle füllen die gesamte Glasmatrix. Aufgrund dieser Materialeigenschaften bleibt die Keramik auch nach mehreren Brennvorgängen stabil. Außerdem sind Restaurationen aus LiSi Press ausgesprochen antagonistenfremdlich und abrasionsstabil. Eine Zeitersparnis und ein Plus an Sicherheit ergeben sich in Verbindung mit der kohlenstofffreien, phosphatgebundenen Speed-Einbettmasse Initial LiSi Press-Vest: Beim Einbetten entsteht nur eine geringe Reaktionsschicht, die nach dem Pressen durch das Abstrahlen mit Glasperlen entfernt werden kann – ein Ätzen mit Flußsäure ist nicht mehr erforderlich.

Ebenfalls Teil der erfolgreichen Initial-Familie ist GC Initial LiSi, eine Verblendkeramik speziell für Lithiumdisilikat-Gerüste. Sie punktet einerseits mit ihrer Ästhetik und kräftigen Farben, andererseits mit einer hohen Stabilität auch nach Mehrfachbränden. Ein abgestimmter Wärmeausdehnungskoeffizient erlaubt das Brennen bei geringen Temperaturen. Zudem kann sich der Anwender dank des „Baukastenprinzips“ ausgehend von einem Basis-Set sein ganz persönliches LiSi-Sortiment zusammenstellen. Für Gussverfahren eignet sich ein weiteres „Familienmitglied“: GC Initial CAST NP, eine Kobalt-Chrom-basierende Gusslegierung mit guten Verarbeitungseigenschaften und einer sehr feinen Molekularstruktur. Das Material verfügt nach dem Guss über eine glatte Oberfläche, wodurch die anschließende Bearbeitung besonders einfach wird.





Abb. 2

GC hat zudem ein ständig wachsendes Portfolio an modernen CAD/CAM-Werkstoffen im Angebot: Der leuzitverstärkte Feldspat-Block GC Initial™ LRF BLOCK für indirekte vollanatomische Keramikrestaurationen überzeugt mit seiner hohen Verschleiß- und Biegefestigkeit und verringert dank hoher Dichte das Chipping-Risiko. Eine konventionelle Politur genügt in der Regel bereits, um optimale ästhetische Ergebnisse zu erzielen. Optional ist aber auch ein Glasurbrand mit der Initial LRF Glasurpaste möglich. So ergibt sich ein gleichmäßiger Glanz bis tief in die Fissuren. Eine innovative Lösung aus Hybridkeramik bietet der CAD/CAM-Block GC CERASMART. Seine Füllertechnologie beruht auf feinen, homogen verteilten Füllern, die für einen lang anhaltenden Glanz sorgen und die Abnutzung der Antagonisten des Gegenkiefers reduzieren. Zudem bietet der Block eine hohe Flexibilität, um die Kaukräfte zu puffern und vereint zügige und präzise Schleifvorgänge mit einer genauen Randadaptation.

Eine ebenso bewährte wie zeitgemäße keramische Lösung sind die kalt isostatisch gepressten GC Initial Zirconia Disks. Die aus der Initial Zirconia Disk gefertigten monolithischen Kronen und Brücken benötigen keine Keramikschichtung, sondern lassen sich mit den dreidimensionalen Keramikmalformen Initial Lustre Pastes NF höchstästhetisch charakterisieren. Eine weitere leistungsfähige Option für die ästheti-

sche Charakterisierung ist die lichthärtende Oberflächenversiegelung OPTIGLAZE color. Die in vielen Farben erhältliche Oberflächenveredelung ist die komfortable Lösung, um indirekten Composite- und Acryl-Restaurationen mehr Charakter zu verleihen. Gemeinsam mit CERASMART bietet OPTIGLAZE color ein eingespieltes Duo für ästhetische und leistungsfähige monolithische Restaurationen.



Abb. 3

Abb. 2: Lithiumdisilikat-Presskeramik GC Initial LiSi Press. Abb. 3: Leuzitverstärkter Feldspat-Block GC Initial™ LRF BLOCK. Abb. 4: Hybridkeramik-Block GC CERASMART.



Abb. 4

**INFORMATION**

**GC Germany GmbH**  
 Seifgrundstraße 2  
 61348 Bad Homburg  
 Tel.: 06172 99596-0  
 info@germany.gceurope.com  
 www.germany.gceurope.com

Infos zum Unternehmen



## Competence in Esthetics 2017

**VERANSTALTUNG** Vom 10. bis 11. November lud Ivoclar Vivadent gemeinsam mit Kooperationspartner Straumann zum internationalen Symposium für Zahnärzte und Zahntechniker nach Wien. Namhafte Dentalexperten aus aller Welt diskutierten im Austria Center Vienna unter dem Motto „Leading through knowledge“ die neuesten Trends der Zahnheilkunde. Mit rund 1.400 Teilnehmern aus 36 Nationen setzte Ivoclar Vivadent den Erfolg vergangener Symposien dieser Reihe fort. Unter dem wissenschaftlichen Vorsitz von Prof. Dr. Thomas Bernhart (Österreich) bot die Veranstaltung hochkarätige Vorträge, einen Workshop, Live-Demos und natürlich interdisziplinären Wissensaustausch. Die Kongresssprache war Englisch, die Vorträge wurden simultan auf Deutsch und in verschiedene Sprachen übersetzt.



Abb. 1

**Abb. 1:** Die Gastgeber des internationalen Symposiums „Competence in Esthetics“: (v.l.) Gernot Schuller (Senior Director Austria & Eastern Europe), Robert Ganley (CEO der Ivoclar Vivadent AG) und Dr. Laurent Schenck (Senior Director Global Communications & Strategy).

### Highlights in der Donaumetropole

Im Mittelpunkt des Symposiums stand die moderne Zahnheilkunde mit dem Konzept „Digital Smile Design, CAD/CAM-basierte Zahnheilkunde und Implantatprothetik“. Insgesamt 21 Referenten aus zehn Ländern sorgten für Wissenstransfer auf höchstem Niveau mit Einschätzungen zu integrierten Praxis-Labor-Konzepten, ästhetischen Restaurationen und neuesten Studienergebnissen. Aktuelle Einblicke in Wissenschaft wie auch Praxis waren garantiert.

Den Kongress eröffnete unter anhaltendem Applaus Robert Ganley (CEO der Ivoclar Vivadent AG) zusammen mit Gernot Schuller (Senior Director Austria & Eastern Europe), Dr. Laurent Schenck (Senior Director Global Communications & Strategy) und Prof. Dr. Thomas Bernhart. Nachfolgend thematisierten Assoc. Prof. Dr. Stefen Koubi (Frankreich)

und Hilal Kuday (Türkei) die neuen Möglichkeiten für die Gestaltung eines Lächelns: von analog zu digital in einem gesteuerten Prozess. Priv.-Doz. Dr. Tim Alexander Joda (Schweiz) erörterte die digitale Dentalimplantologie unter der Fragestellung „Wie viele Bits und Bytes sind nötig?“. Der digital gefertigten Prothese widmete sich Prof. Dr. Florian Beuer (Deutschland). Sein Vortrag gab einen Überblick über verfügbare Systeme, verglich diese mit dem konventionellen Workflow und hinterfragte kritisch. Unter dem Titel „Digitize it – CAD/CAM makes the world go round“ betrachtete Dr. Gerwin V. Arnetzl (Österreich) verschiedene Behandlungsoptionen unter Berücksichtigung der klinischen Ausgangssituation und zeigte, wie dabei digitale Fertigungsmethoden eingebunden werden können.

Am zweiten Tag des Symposiums gehörte Dr. Stefan Röhling (Schweiz) zu den

Vortragenden. Anhand der Frage „Zirconia dental implants – a reliable alternative to titanium implants?“ stellte er Zirkoniumoxidimplantate und Titanimplantate auf den Prüfstand. Ferner sprach Dr. Knut Hufschmidt (Österreich) über die additive Zahnheilkunde und deren konventionelle und digitale Techniken. Mit Composites in der täglichen Praxis beschäftigte sich dagegen Dr. Ronaldo Hirata (USA), wobei konventionelle wie Bulk-Fill-Verarbeitungstechniken erläutert wurden. „Von der Vision zur Realität“ hieß es schließlich bei MUDr. Petr Hajný (Tschechien). Dabei ging er auf das digitale Labor in der digitalen Praxis ein, fragte nach Grenzen der computerisierten Zahnheilkunde und danach, wo die Technologie wirklich hilfreich ist. Nicht zuletzt beleuchteten Assoc. Prof. Dr. Marko Jakovac und Alen Alic (beide Kroatien) die digitalen und analogen Möglichkeiten und zugleich deren Grenzen in der Ästhetischen Zahn-

Abb. 2: Hilal Kuday (Türkei) während seines Vortrags. Abb. 3: Am Stand von Ivoclar Vivadent fanden verschiedene Live-Demonstrationen statt. Erläutert wurden neueste Materialien und Techniken. Abb. 4: Vor vollem Saal wurden die Weichen für die (digitale) Zukunft der Zahnheilkunde und -technik gestellt. Passend dazu: die futuristische Architektur des Austria Center Vienna.



Abb. 2



Abb. 4

Bildergalerie



medizin. Einen spannenden Schlussakzent setzten Prof. Dr. Irena Sailer und ZTM Vincent Fehmer (beide Schweiz) mit einem Referat über das Management von Rot-Weiß-Ästhetik in einem interdisziplinären Ansatz.

Ergänzt wurde das Symposium durch einen Workshop im International Center for Dental Education (ICDE) sowie elf

Live-Demonstrationen am Stand von Ivoclar Vivadent. Neben anderen Branchengrößen präsentierte sich das Dentalunternehmen in der Industrieausstellung. Diese bot ausreichend Gelegenheit, Produkte und Marktentwicklungen kennenzulernen. Vertiefende Gespräche mit kulinarischen Genüssen und eine Auszeit unter Kollegen ermög-

lichte schließlich die Esthetics Party mit Live-Musik am ersten Kongressabend. Die kommenden „Competence in Esthetics“-Symposien sind schon in Planung. Das 12. CiE-Event findet am 15./16. Juni 2018 in Rom (Italien) statt; ebenso vorgemerkt werden kann bereits das 13. CiE-Symposium in Belgrad (Serbien) am 9./10. November 2018.



Abb. 3

## INFORMATION

### Ivoclar Vivadent GmbH

Donau-City-Straße 1  
1220 Wien, Österreich  
Tel.: +43 1 263191-10  
office.wien@ivoclarvivadent.com  
www.ivoclarvivadent.at

Infos zum Unternehmen



# Im Team mehr erreichen

**VERANSTALTUNG** Immer mehr Patienten kommen mit Symptomen in die Zahnarztpraxis, die nicht auf den ersten Blick etwas mit Zahn- oder Kiefererkrankungen zu tun haben. Zwei Beispiele für solche Beschwerden sind Kopf- und Rückenschmerzen. Oft lautet die Diagnose: Craniomandibuläre Dysfunktion, kurz CMD.



Abb. 1



Abb. 2

**Abb. 1:** Spezialthema Funktionsdiagnostik: ZA Dr. Thomas Körner zeigt den Teilnehmern des CMD-Workshops, wie er mit wenigen Griffen den „falschen Biss“ diagnostiziert. **Abb. 2:** ZTM Martin Mormann gibt Zahntechnikern beim Workshop hilfreiche Tipps zur Herstellung einer CMD-Schiene. (© Kulzer)

Doch wie kann der Zahnarzt sicher sein, dass er damit richtig liegt – gerade, wenn die beschriebenen Symptome auch auf andere Krankheitsbilder zutreffen? Daher bietet Kulzer seine Workshops auch 2018 wieder für Zahnärzte und Zahntechniker, aber beispielsweise auch für Physiotherapeuten an. ZA Dr. Thomas Körner stellt einen 7-Punkte-Check zur effizienten Funktionsdiagnostik vor. Ist eine solche Fehlfunktion der Kiefergelenke festgestellt, muss der Betroffene individuell versorgt

werden. Dabei ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Berufsgruppen entscheidend. Wie eine erfolgreiche Behandlung aussehen kann, erläutern Dr. Thomas Körner und ZTM Martin Mormann in ihren Kursen – egal, ob mithilfe eines temporären Ansatzes wie der Schienentherapie oder speziellen Versorgungsmöglichkeiten bei Prothetikpatienten. In den Workshops erlernen Zahntechniker die Herstellung einer passgenauen CMD-Schiene. Schon zu Beginn ist eine enge Abstimmung ge-

fordert: Der Zahnarzt muss bei der Bissnahme darauf achten, dass der Patient die richtige Haltung einnimmt. Das heißt: Ein aufrechter Sitz und keine übereinandergeschlagenen Beine. Nur so kann der Zahntechniker im Anschluss eine Schiene fertigen, mit welcher der Patient seinen optimalen zentrischen Biss neu findet. Ist eine prothetische Lösung bei Funktionsstörungen gefragt, kann sich der Anwender auf die Pala Idealis Seitenzähne von Kulzer verlassen. Dank der natürlich reduzierten Höckerneigung minimieren diese die Schubkräfte und sorgen für eine freie Okklusion.

Mit seinen Veranstaltungen möchte Kulzer der wachsenden Bedeutung des Themas Craniomandibuläre Dysfunktion auch in 2018 Rechnung tragen. Ab Januar nächsten Jahres können sich Zahnärzte und Zahntechniker unter [www.kulzer.de/kursprogramm](http://www.kulzer.de/kursprogramm) zu neuen Terminen für Vorträge und Workshops anmelden, die über das Jahr verteilt wieder in unterschiedlichen Städten stattfinden werden. Die beiden ersten Termine stehen bereits fest:

- Freitag, den 9.2.2018  
in Neumünster
- Samstag, den 3.3.2018  
in Dresden

## INFORMATION

**Kulzer GmbH**  
Leipziger Straße 2  
63450 Hanau  
Tel.: 0800 4372522  
[info.dent@kulzer-dental.com](mailto:info.dent@kulzer-dental.com)  
[www.kulzer.de](http://www.kulzer.de)

Infos zum Unternehmen



# DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN

23. und 24. Februar 2018  
Hagen – Dentales Fortbildungszentrum Hagen

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.ddt-info.de



## Thema:

Digital Dental – Was Ihr wollt!

## Veranstalter:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290  
event@oemus-media.de | www.oemus.com

## Premiumpartner:

**3M** Science.  
Applied to Life.™

Faxantwort an **0341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zu den DIGITALEN DENTALEN TECHNOLOGIEN zu.

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

ZWL 6/17

# Patiententräume: Zahnlosen Patienten wieder Würde verleihen

**VERANSTALTUNG** Die Teamarbeit zwischen Zahnärzten und Zahntechnikern ist sehr entscheidend. Daher bietet CANDULOR vom 25. bis 27. Januar 2018 den dreitägigen praxisbezogenen Fortbildungskurs „Patiententräume: Zahnlosen Patienten wieder Würde verleihen“ für Zahnärzte und Zahntechniker in Gauting bei München an. Die beiden Referenten – Prof. Sandro Palla und ZTM Damiano Frigerio – zeigen anhand eines Patientenfalls alle systematischen Teilschritte von der Erstabformung über die Relationsbestimmung bis hin zum fertigen Zahnersatz aus klinischer wie auch technischer Sicht.

Digitale Prozesse und CAD/CAM sind von der Zahnmedizin nicht mehr wegzudenken. Während bis vor Kurzem die CAD/CAM-Technik vor allem zur Herstellung festsitzender Rekonstruktionen angewendet wurde, bestehen seit einigen Jahren Bestrebungen, auch Totalprothesen mit dieser Technik anzufertigen. Ohne die Vorteile der CAD/CAM-Technik verringern zu wollen, ist es wichtig zu unterstreichen, dass

diese Methode nichts anderes als eine andere, „modernere“ Methode zur Herstellung des Zahnersatzes ist, und dass auch diese Technik nur dann zum Erfolg führt, wenn die zur Herstellung der Totalprothesen notwendigen klinischen und zahntechnischen Schritte korrekt durchgeführt werden. Dies erfordert ein profundes Wissen der Ziele, die mit jedem Arbeitsschritt erzielt werden müssen, und

unter welchen Bedingungen diese Ziele erreicht bzw. nicht erreicht werden können. Im letzterem Fall ist eine Vorbehandlungsphase unabdingbar.

## Misserfolge in der Totalprothetik

Diese werden meistens mit Konstruktionsfehlern in Verbindung gesetzt. Die Annahme ist, dass Patienten zufrieden sind, wenn die Prothesen „perfekt“ sind. Die Abformung, die Bestimmung der Kieferrelationen und die Aufstellung der Zähne sind ohne Zweifel wichtige Prozesse in der Anfertigung von Totalprothesen, da sie die Stabilität und Retention der Prothesen sowie die Lastverteilung unter den Prothesenbasen bestimmen. Die Konstruktionsprinzipien einer Totalprothese sind auch für die Herstellung von implantatgestützten Hybridprothesen wichtig. Die meisten Probleme dieser Rekonstruktionen sind nicht biologischer Art, d.h. Verlust von Implantaten, sondern betreffen die Verankerungselemente, z.B. Verlust an Retention, Frakturen. Diese sind auf die Instabilität der Prothese in Funktion und Parafunktion als Folge mangelhafter Prothesenbasis oder Zahnaufstellung zurückzuführen, die eine Überbeanspruchung der Retentionselemente verursachen.

## Auch Menschenkenntnis ist gefragt

Die klinische Erfahrung zeigt, dass es eine Anzahl Patienten gibt, die auch mit perfekt angefertigten Prothesen unzufrieden sind, und zwar auch wenn diese mit



Implantaten verankert sind. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Zufriedenheit ein sehr komplexes Phänomen ist, welches mehr von psychologischen/psychosozialen als prothetischen Faktoren abhängt. Bleiben die psychosozialen Probleme unerkannt, so ist der Misserfolg unvermeidlich. Diese Patienten müssen deshalb vor Behandlungsbeginn erkannt werden, da sie anders behandelt werden müssen.

#### Perfekte Ästhetik ist heute ein Schlagwort der Zahnmedizin.

Zahnlosigkeit ist nicht mehr Synonym von Altern, wie es war. Deshalb ist es notwendig, abnehmbare Rekonstruktionen zu fertigen, welche nicht ästhetisch perfekt sind – das ästhetische Empfinden ist subjektiv –, sondern vielmehr die Illusion natürlicher Zähne schaffen, und damit dem Gesicht des zahnlosen Patienten wieder Würde verleihen.

Der Erfolg in der Totalprothetik setzt somit eine genaue Beurteilung des Patienten inklusive seiner psychosozialen Situation, seine Wünsche, Erwartungen und Motivation in Zusammenhang mit einer korrekten Technik voraus. Der Behandler muss sich jedoch nicht von der Technik „blenden“ lassen und vor allem nicht denken, dass die CAD/CAM-Methode die Misserfolge in der Totalprothetik eliminieren wird.

#### Zum Schluss

Die fehlende Korrelation zwischen Patientenzufriedenheit und Prothesenqualität berechtigt nicht, unsere Aufgabe nicht mit größter Ernsthaftigkeit zu erfüllen bzw. eine Prothese nicht in der bestmöglichen Art und Weise anzufertigen. In der Tat legen viele Patienten Wert auf eine gute Prothese, und es ist deshalb unsere Aufgabe, Prothesen anzufertigen, die nicht nur funktionell, sondern auch dem Gesicht des zahnlosen Patienten wieder Würde verleihen.

Zahnärzte erhalten für den Kurs 24 Fortbildungspunkte. Eine Anmeldung ist telefonisch bei Frau Achenbach unter 07731 79783-22 oder online auf der Webseite [www.candulor.com/de/kurse-und-events](http://www.candulor.com/de/kurse-und-events) möglich.

---

## INFORMATION

**CANDULOR AG**  
Boulevard Lilienthal 8  
8152 Glattpark Opfikon, Schweiz  
Tel.: +41 44 8059000  
[candulor@candulor.ch](mailto:candulor@candulor.ch)  
[www.candulor.com](http://www.candulor.com)

# FROHE WEIHNACHTEN

wünscht Ihnen das Team  
der ZWL Zahntechnik  
Wirtschaft Labor!



Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Tel.: +49 341 48474-0 · [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

---

**OEMUS MEDIA AG**

# 10. Digitale Dentale Technologien in Hagen – 10 Jahre dentale Zukunft



**VERANSTALTUNG** Am 23. und 24. Februar lädt das Dentale Fortbildungszentrum Hagen (DFH) in Kooperation mit der OEMUS MEDIA AG, Leipzig, zum zehnten Mal zum Kongress „Digitale Dentale Technologien“ (DDT) nach Hagen. Unter dem Leitthema „Digital Dental – Was Ihr wollt!“ bildet der Kongress in 2018 eine Vielzahl von Themen in umfangreicher Bandbreite ab.

Programm/Anmeldung



Möglichkeiten der digitalen Diagnostik, Planung und Fertigung patientenindividueller Prothetik über navigierte Chirurgie bis hin zu CAD/CAM-Knochenblöcken sind

heute vielseitig, aber nicht minder einfacher zu überschauen als noch vor zehn Jahren. Die Herausforderungen liegen zum einen in der wirtschaftlichen Darstellbarkeit des digitalen Workflows innerhalb der Praxis und des Labors. Hier muss abgewogen werden, welche maschinellen und virtuellen Hilfsmittel angeschafft werden können und welche Arbeitsprozesse ausgelagert werden sollten. Zum anderen müssen die digitalen Abläufe selbst permanent auf ihre Sinnhaftigkeit und ihr Verbesserungspotenzial überprüft werden. Nicht alles, was machbar ist, ist effizient und sinnvoll. Dies auszuloten ist u. a. die Aufgabe dieser Veranstaltung.

So lässt sich die rasante Entwicklung der digitalen dentalen Technologien u. a. am Beispiel der CAD/CAM-Materialien und deren Verarbeitungsweise ablesen. In den Anfängen konnten zur

Fertigung nahezu ausschließlich abtragende Verfahren eingesetzt werden. Inzwischen haben sich auch additive Fertigungsmethoden fest etabliert. Die Entwicklungen in diesem Bereich lassen erwarten, dass sich in Zukunft immer mehr Materialien aufbauend fertigen lassen. Durch die digital unterstützte Fertigung ist es möglich, die klassischen Werkstoffe für Zahnprothetik in einer besseren Qualität und mit einem erweiterten Indikationsspektrum anzubieten.

Der Jubiläumskongress 2018 setzt sich daher sowohl mit abtragenden als auch auftragenden digitalen Verfahren auseinander. So wird dem Trendthema 3-D-Druck u. a. im Vortrag „Der 3-D-Druck-Workflow in der digitalen Dentalwelt“ von ZTM Roland Binder Rechnung getragen. Die digitale Totalprothetik steht im Fokus von ZTM Karl-Heinz Körholz, während sich Priv.-Doz. Dr. med. dent. Jan-Frederik Güth, LMU München, im Vortrag „Monolithisch – monoton?“ mit Materialien beschäftigen wird. Die zehnten Digitalen Dentalen Technologien vertiefen in 2018 einmal mehr das breite Spektrum und die Vielseitigkeit, die die Digitalisierung für die Zahnmedizin und Zahntechnik bereithält. Die zahlreichen Workshops und Vorträge hochkarätiger Referenten am Freitag und Samstag werden erneut von einer umfangreichen Industrieausstellung begleitet.

In Hagen treffen sich seit nunmehr zehn Jahren zu Jahresbeginn Experten aus der Digitaliszone der Dentalbranche zum interdisziplinären Austausch und zur kollegialen Fortbildung. Die DDT in Hagen unter der programmatischen Leitung von ZTM Jürgen Sieger ist damit eines der wichtigsten Foren zum Austausch über die Entwicklungen der Digitaltechnik in Zahntechnik und Zahnmedizin geworden. Als Co-Moderator für den zehnjährigen Jubiläumskongress 2018 konnte Prof. Dr. Dr. Piwowarczyk von der Universität Witten/Herdecke gewonnen werden.

## Partnerschaft der Zukunft

Seit Anfang an haben sowohl Anwender als auch die Industriepartner die zur Verfügung stehenden CAD/CAM-Systeme immer besser an die dentalen Anforderungen anpassen können – auch weil es solche Weiterbildungsmöglichkeiten wie in Hagen gibt. Die



ZTM Jürgen Sieger

## INFORMATION

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308  
event@oemus-media.de  
www.ddt-info.de



# ABOSERVICE

## Zahntechnische Medien

Inspiration und Know-how für das zahntechnische Handwerk

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de



## Fax an 0341 48474-290

Ja, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Publikationen bequem im günstigen Abonnement:

- ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor 6x jährlich 36,- Euro\*
- digital dentistry 4x jährlich 44,- Euro\*
- ZT Zahntechnik Zeitung 12x jährlich 55,- Euro\*

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. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

\* Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten.

Name/Vorname

Telefon / E-Mail

Unterschrift

Stempel

ZWL6/17

# Chef, wir müssen reden!

**VERANSTALTUNG** Ob Dentallabor oder Zahnarztpraxis – das Unternehmen ist immer nur so gut, wie seine Mitarbeiter. Diese einfache Tatsache ist bekannt, und doch scheint es im Alltag sehr viel schwieriger. Während sich die Zahnmedizin und Zahntechnik an konkreten Fakten orientieren, ist das Thema „Mitarbeiterführung“ ein relativ unbeschriebenes Blatt, das auf Intuition, Werten, Empathie und Menschenkenntnis beruht. Auf dem 7. Dental-Gipfel (12. und 13. Januar 2018) widmet sich Heiko Schneider diesem Thema.

Eine sich wandelnde Arbeitswelt und veränderte Anforderungen in der Dentalbranche bringen auch ein Umdenken in Praxis und Labor mit sich. Heiko Schneider gehört zu den Top-Speakern zum Thema „Mitarbeiterführung im Dienstleistungsbereich“. Deutschlandweit begeistert er auf großen und kleinen Bühnen die Zuhörer. Auf dem 7. Dental-Gipfel in Warnemünde (Veranstalter Dental Balance) hält Heiko Schneider einen Workshop zu diesem Thema. Der Referent nimmt die Zuhörer mit auf eine Reise in sein Unternehmen. Er führt ein erfolgreiches Dienstleistungsunternehmen und weiß mit seinen 33 Mitarbeitern genau, was er will. In welcher Branche?

Das erfahren Sie beim 7. Dental-Gipfel. Authentisch und eloquent gibt er im Workshop viele praktische Tipps zum Thema Mitarbeiterführung



und Motivation. Die Teilnehmer werden von den teilweise sehr einfachen und immer alltagsgerechten Ideen überrascht sein. Die Inspirationen, die Heiko Schneider gibt, sind nachhaltig und regen zum Umdenken an.

## Chefsache „Führung“!

Der Referent zeigt anhand von realistischen Beispielen auf, wie Angestellte zu Mitarbeitern werden und wie Führung nicht in Entführung gleitet. Wie findet man den „richtigen“ Mitarbeiter und wie geht man in Konfliktsituationen um? Gibt es konkrete Indizien, welcher Mitarbeiter – unabhängig von der Fachkompetenz – zum Unternehmen passt? Beispielsweise wird der Referent das aufschlussreiche „Nähe-Distanz-Schema“ (auch Riemann-Thomann-Modell) vorstellen. Ohne zu bewerten, können damit Eigenarten von Menschen systematisiert werden. Nach diesem Modell hat jeder Mensch einen Bereich, in dem er sich am wohlsten fühlt. Dementsprechend werden Aufgabengebiete zugeteilt oder die entsprechende Kommunikation gefunden.

Im Vorfeld des 7. Dental-Gipfels beantwortet Heiko Schneider vier Fragen zu seinem Workshop-Thema:

**1. Wird die Mitarbeiterführung verkompliziert?** Mitarbeiterführung ist komplex, aber nicht kompliziert. Es gibt Wege, wie man Mitarbeiter ohne Angst vor Konflikten und mit mehr Spaß für beide Seiten führen kann.

**2. Ist Mitarbeiterführung ein Handwerk, das man lernen kann?** Ja, man muss es sogar! Wie in jedem professionellen Bereich gibt es Grundlagen und Gesetzmäßigkeiten. Kennt man diese und beachtet sie, sind die Ergebnisse deutlich besser.

**3. Warum verlangt Mitarbeiterführung neue Inspiration?** Der Markt hat sich komplett gedreht – vom Arbeitgebermarkt in einen Arbeitnehmermarkt. Wenn man das nicht beachtet, verliert man gegen die regionalen Mitbewerber. Wer zu lange an alten Strategien festhält, wird es in nächster Zeit sehr schwer haben, die passenden Mitarbeiter zu finden.

**4. Warum sollte Ihr Workshop auf dem Dental-Gipfel unbedingt besucht werden?** Weil ohne die richtigen Mitarbeiter keine Zahnarztpraxis und kein Dentallabor langfristig erfolgreich am Markt agieren kann. Es geht doch darum: Bekommen Sie die besten Mitarbeiter oder Ihr Kollege nebenan? Wie Sie hier erfolgreich sind, das zeigt Heiko Schneider Ihnen auf dem 7. Dental-Gipfel!

## Fazit

Die Begeisterung, die Heiko Schneider in seinen Ausführungen spüren lässt, ist ansteckend. Egal, ob Zahnarzt oder Zahntechniker, von diesem Workshop wird jeder Teilnehmer viele Inspirationen für seine Führungsrolle im Arbeitsalltag mitnehmen. Der Workshop von Heiko Schneider (<http://www.heiko-schneider.com>) findet auf dem 7. Dental-Gipfel in der Yachthafenresidenz „Hohe Düne“ in Warnemünde statt.

## INFORMATION

**Dental Balance GmbH**  
Behlerstraße 33 A  
14467 Potsdam  
Tel.: 0331 88714070  
info@dental-balance.eu  
www.dental-balance.eu



## Meisterkurs M44 25.06.2018–07.12.2018

Tag der offenen Tür am 27.01.2018 von 10–15 Uhr

# MEISTERSCHULE FÜR ZAHNTECHNIK IN RONNEBURG

In 6 Monaten Teil I und Teil II

Vollzeit- und Splittingvariante möglich

### Deutliche Verbesserungen beim Meister-BAföG

Nutzen auch Sie die Chance zur Vervollkommnung Ihres Wissens und Ihrer praktischen Fähigkeiten. Streben Sie in sehr kurzer Zeit mit staatlicher Unterstützung (BAföG) zum Meister im Zahntechniker-Handwerk! Ronneburg in Thüringen bietet dafür

ideale Voraussetzungen. An der 1995 gegründeten ersten privaten Vollzeit-Meisterschule für Zahntechnik in Deutschland wurden bisher über 480 Meisterschüler in Intensivausbildung erfolgreich zum Meisterabschluss geführt.

### WAS SPRICHT FÜR UNS:

- 22 Jahre Erfahrung bei der erfolgreichen Begleitung von über 480 Meisterabschlüssen
- Seit Juni 2010 zertifizierte Meisterschule nach DIN EN ISO 9001:2008
- Vollzeitausbildung Teil I und II mit 1.200 Unterrichtsstunden in nur sechs Monaten (keine Ferienzeiten)
- Splitting, d.h. Unterrichtstrennung Theorie und Praxis, wochenweise wechselnd Schule bzw. Heimatlabor (Kundenkontakt bleibt erhalten), Ausbildungsdauer 1 Jahr
- Belegung nur Teil I bzw. Teil II möglich
- Hohe Erfolgsquote in den Meisterprüfungen
- Praxis maximal 15 Teilnehmer (intensives Arbeiten in kleinen Gruppen möglich)
- Kontinuierliche Arbeit am Meistermodell bis zur Fertigstellung aller Arbeiten in Vorbereitung auf die Prüfung mit anschließender Auswertung durch die Referenten
- Praktische prüfungsvorbereitende Wochenkurse durch Absolventen der Meisterschule und Schulleiterin
- Zusätzliche Spezialkurse (Rhetorik, Fotografie, Marketing und Management, Laborabrechnung, QM etc.)
- Modernster Laborausstattungsstandard
- Ausgewogenes Preis-Leistungs-Verhältnis, Grundmaterialien und Skripte kostenfrei
- Sonderkonditionen durch Preisrecherchen und Sammelbestellungen sowie bei der Teilnahme an Kursen außerhalb der Meisterausbildung
- Exkursion in ein Dentalunternehmen mit lehrplanintegrierten Fachvorträgen
- Kurzfristige Prüfungstermine vor der HWK
- Lehrgangsgebühren in Raten zahlbar – Beratung in Vorbereitung der Beantragung des Meister-BAföG
- Preiswerte Unterkünfte in Schulinähe

## LEHRGANGSZEITEN

Die Ausbildung erfolgt im Vollzeitkurs von Montag bis Freitag (Lehrgangsdauer 6 Monate). Durch die wochenweise Trennung von theoretischer und praktischer Ausbildung können Teilnehmer nur für Teil II bzw. nur für Teil I integriert werden. Diese Konstellation (Splittingvariante) bietet die Möglichkeit, in einem Lehrgang Teil II und im darauffolgenden bzw. einem späteren Lehrgang Teil I oder umgekehrt zu absolvieren. Die Ausbildung dauert in diesem Fall 1 Jahr.

## LEHRGANGSGEBÜHREN

Aufnahmegebühr (pro Kurs)	50,00 € zzgl. MwSt.
Lehrgangsg Gebühr TEIL II	2.200,00 € zzgl. MwSt.
Lehrgangsg Gebühr TEIL I	6.600,00 € zzgl. MwSt.

Lehrgangsg Gebühr in Raten zahlbar

## VORAUSSETZUNGEN

- Gesellenabschluss im ZT-Handwerk

## LEHRGANGSINHALTE

TEIL II – Fachtheorie (ca. 450 Stunden)

1. Konzeption, Gestaltung und Fertigungstechnik
2. Auftragsabwicklung
3. Betriebsführung und Betriebsorganisation

TEIL I – Fachpraxis (ca. 750 Stunden)

1. Brückenprothetik
  - Herstellung einer 7-gliedrigen, geteilten Brücke und Einzelzahnimplantat mit Krone
  - Keramik- und Compositeverblendtechniken
2. Kombinierte Prothetik
  - Fräs- und Riegeltechnik
  - feinmechanische Halte-, Druck- und Schubverteilungselemente
  - Modellgusstechnik
3. Totalprothetik
4. Kieferorthopädie

Bei allen 4 Teilaufgaben sind Planungs- und Dokumentationsarbeiten integriert.

## STATEMENTS VON ABSOLVENTEN ÜBER DIE WEITERBILDUNG

Den Entschluss, Zahntechnikermeisterin zu werden, fasste ich in der Gesellenzeit. Um dieses Ziel zu erreichen, informierte ich mich über mögliche Bildungswege. Ich entschied mich für die Meisterschule für Zahntechnik in Ronneburg, da diese die Teile I und II als Vollzeitvariante in nur sechs Monaten anbietet und in meinem beruflichen Umfeld einen sehr guten Ruf genießt.

Durch den wöchentlichen Wechsel zwischen Theorie und Praxis war es möglich, das Erlernte sofort umzusetzen. So konnte ich mich intensiv auf die Prüfungsvorbereitung konzentrieren. Viele namhafte Referenten aus Wirtschaft und Dentalindustrie stellten aktuelle Technologien, wie zum Beispiel die CAD/CAM-Technik, vor.

Besonders interessant waren u.a. der Aufwachskurs mit ZTM Markus Kaiser, der Riegelkurs mit ZTM Ralf Maria Strübel und der Totalprothetikkurs mit ZT Karl-Heinz Körholz.

Die theoretischen und praktischen Kurse mit Frau ZTM Cornelia Gräfe waren sehr lehrreich und boten eine optimale Prüfungsvorbereitung. Durch die Beschränkung der Kursteilnehmerzahl konnte individuell auf die Meisterschüler eingegangen werden.

Das familiäre Klima an der Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg gab Anlass für jede Menge Motivation.

Rückblickend war es ein schönes halbes Jahr.

ZTM KRISTIN SCHÜTZ,  
ERGOLDING

Vor ein paar Jahren habe ich die Teile III und IV der Meisterprüfung an der Handwerkskammer in meinem Landkreis erfolgreich abgeschlossen.

Danach bestand intensiv der Wunsch, die beiden letzten Teile der Meisterausbildung an einer geeigneten Meisterschule zu absolvieren. Für mich kam dabei nur eine Vollzeit-Ausbildung infrage. Nach längerer Suche fand ich durch eine Anzeige das Angebot der Meisterschule für Zahntechnik in Ronneburg, welche die Vorbereitungslehrgänge Teil I und II innerhalb von sechs Monaten mit anschließenden Prüfungen an der Handwerkskammer Erfurt durchführt. Eine Freistellung meines Arbeitgebers und die Unterstützung meiner Familie halfen mir bei der erfolgreichen Durchsetzung meines Vorhabens.

Rückblickend war es für mich persönlich die richtige Wahl. Besonders hervorheben möchte ich die vorbereitenden Kurse für die praktische Prüfung mit ZTM Ralf Maria Strübel (Riegeltechnik), den Aufwachskurs mit ZTM Markus Kaiser und den Keramikkurs mit ZTM Michael Perling.

Ein besonderes Highlight für mich war auch der Anatomieunterricht mit MR Prof. Dr. med. habil. Klaus Schippel.

Ein besonderer Dank gilt natürlich auch der Schulleiterin Frau ZTM Cornelia Gräfe, welche mit ihrer langjährigen Erfahrung, aber auch mit ihrem Verständnis eine große Hilfe, ganz besonders in Hinblick auf die Prüfungen, war.

ZTM MARIO HERZOG,  
LINDENBERG

## TRÄGER DER MEISTERSCHULE RONNEBURG



Die Meisterschule Ronneburg gehört zur internationalen Dental Tribune Group. Der auf den Dentalmarkt spezialisierte Fachverlag veröffentlicht über 100 Fachzeitschriften in 90 Ländern und betreibt mit [www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com) das führende internationale News-Portal der Dentalbranche. Über 650.000 Zahnärzte und Zahntechniker weltweit gehören zu den regelmäßigen Lesern in 25 Sprachen. Darüber hinaus veranstaltet Dental Tribune Congresses, Ausstellungen und Fortbildungsveranstaltungen sowie entwickelt und betreibt E-Learning-Plattformen, wie den Dental Tribune Study Club unter [www.dtstudyclub.de](http://www.dtstudyclub.de). Auf dem (Dental Tribune) DT Campus in Ronneburg entsteht rings um die Meisterschule für Zahntechnik ein internationales Zentrum für Aus- und Weiterbildung sowie für digitale Planungs- und Fertigungsprozesse (CAD/CAM) in der Zahnmedizin.

## KONTAKT

MEISTERSCHULE FÜR ZAHNTECHNIK  
Bahnhofstraße 2  
07580 Ronneburg

Tel.: 036602 921-70  
Fax: 036602 921-72  
E-Mail: [info@zahntechnik-meisterschule.de](mailto:info@zahntechnik-meisterschule.de)  
[www.zahntechnik-meisterschule.de](http://www.zahntechnik-meisterschule.de)

Schulleiterin:  
ZTM/BdH Cornelia Gräfe



Steuergerät

## Benutzerfreundlicher Mikromotor

VOLVERE i7, der neue Labor-Mikromotor von NSK, zeichnet sich durch sein kompaktes und fortschrittliches Design aus und besitzt trotz seines attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnisses alle wichtigen Funktionen. Das Steuergerät ist mit einer Breite von nur 69 mm so klein und mit einem Gewicht von 900 g so leicht, dass es überall Platz findet. Sei es auf dem Arbeitstisch, einem Regal oder in einer Schublade. Das Handstück liegt ergonomisch in der Hand und bietet mit einem Drehmoment von 4,1 Ncm sowie einer Drehzahl von 1.000 bis 35.000/min ausreichend Leistung für praktisch alle labortechnischen Arbeiten. Dabei glänzt es dank seiner hochpräzisen Herstellung und der kernlosen Mikromotorkonstruktion mit geringen Vibrationen und einem leisen Laufgeräusch. Ein patentiertes Staubschutzsystem verhindert das Eindringen von Staub in das Handstück und stellt eine lange Lebensdauer sicher. Auf Basis der jahrzehntelangen Erfahrungen von NSK in der Entwicklung von Dentallabor-technologien und einer klaren Vorstellung davon, was der dentale Laborspezialist von einem Labor-Mikromotor erwartet, bietet VOLVERE i7 auch Komfortfeatures, die aus der Premiumserie der NSK-Labormotoren bekannt sind. So verfügt zum Beispiel auch dieser Mikromotor über die Auto-Cruise-Funktion – eine Funktion, die es erlaubt, bei gleichbleibender Drehzahl den Fuß von der Fußsteuerung zu nehmen. Dies beugt Ermü-



Infos zum Unternehmen



dungen vor und ermöglicht entspanntes Arbeiten. Der mikroprozessorgesteuerte VOLVERE i7 ist in zwei Varianten erhältlich. Erstens als Version „RM“ mit einem Labor-Handstück und zweitens als Version „E“ mit einem ISO E-Mikromotor, der den Antrieb aller dentalen Hand- und Winkelstücke ohne Licht ermöglicht.

**NSK Europe GmbH**  
Tel.: 06196 77606-0  
www.nsk-europe.de

Funktionsdiagnostik

## Artikulatoren – made in Germany

Seit über 35 Jahren stehen die Einführung neuer innovativer Produkte sowie die Weiterentwicklung bereits vorhandener Produkte im Fokus von Mälzer Dental. Die CORSOART® Artikulatoren stehen hierbei ganz besonders im Vordergrund, bieten Präzision auf höchstem Niveau und überzeugen in jeder Hinsicht. Zur diesjährigen IDS wurde die Riege der Artikulatoren noch einmal erweitert: Die volljustierbaren Arcon Artikulatoren CORSOART® BKR machen die Serie komplett und überzeugen durch ihre Funktionalität und die volle Kompatibilität zu den Artikulatoren der Hersteller Amann Girrbach und SAM®. Sie erfüllen sämtliche Kriterien, die ein Kaubewegungssimulator in Labor und Praxis erfüllen muss, um den Erfolg einer gelungenen Zahnrestauration oder Funktionsschienenherstellung und -korrektur zu sichern. Der CORSOART® BKR Artikulator bietet die einmalige Möglichkeit, alle individuellen Bewegungen des Patienten nachzuvollziehen und die dadurch gewonnenen Parameter für den weiteren Modellherstellungsprozess zu sichern. Das bedeutet einen erheblichen Komfortgewinn für den Patienten, da für den weiteren Herstellungsprozess des Modells weniger Sitzungen in seinem

Beisein nötig sind. Alle CORSOART® Artikulatoren sind präzise und stabil durch ihre Vollmetallbauweise aus Aluminium und durch ihr geringes Eigengewicht von nur 670 g erstaunlich leicht in der Handhabung. Neben den bewährten Vorteilen der CORSOART® NON-Arcon Artikulatoren-Serie bieten die volljustierbaren CORSOART® Arcon Artikulatoren folgende wichtigen Zusatzfunktionen: Die stufenlosen Einstellmöglichkeiten der Protrusion (0–6 mm), der Retrusion (0–2 mm) und der Distraction (0–3 mm) als auch die einstellbare Immediate Side Shift Funktion von 0–1,2 mm pro Seite. Ein echter Kausimulator, der alle Einstellmöglichkeiten bietet, um die Freiräume und Bewegungsmuster der Patienten zu erreichen. Die CORSOART® Artikulatoren liefern Qualität und absolute Kompatibilität zu den Artikulatoren der Hersteller Amann Girrbach und SAM® – made in Germany!

**Mälzer Dental**  
Tel.: 05033 963099-0  
www.maelzer-dental.de



Aufbisssschienenmaterial

## Frei von Reizstoffen

Mehr als 75.000 Treffer ergibt die Google-Suche „Aufbisssschienen Allergie“. Die hohe Trefferquote zeigt, wie aktuell das Thema nach wie vor ist und weist Behandler und Zahntechniker an, bei der Herstellung von Aufbisssschienen für Allergiepationen möglichst genau hinzuschauen. So nehmen Monomere und Peroxide als potenzielle Allergene eine primäre Stellung ein. Beide Stoffe sind in vielen Schienenkunststoffen enthalten. Daneben existiert eine hohe Anzahl weiterer Beimischungen und immer auch neuer Stoffe, die dem Schienenkunststoff bei der Herstellung mitunter hervorragende Eigenschaften verleihen, gleichzeitig aber auch ein erhöhtes Allergiepotenzial darstellen können, das für Patient und Techniker vermieden werden sollte. Gleichzeitig nimmt die Zahl von Patienten mit Überempfindlichkeitsreaktionen gegenüber zahnärztlichen Kunststoffen ständig zu, sodass die Zahnheilkunde im



Bereich der Werkstoffe für Aufbisssschienen nach verträglichen Kunststoffen suchen muss, die frei von Reizstoffen sind und sich bei einfacher Handhabung zudem rationell und effizient in den Labor- und Praxisalltag integrieren lassen. Das lichterhärtende Aufbisssschienenmaterial primosplint von primotec

wurde speziell unter der Berücksichtigung eines möglichst geringen Allergiepotenzials entwickelt, und der Markt bestätigt seit nunmehr 15 Jahren nicht einen einzigen bekannten Fall von Unverträglichkeit, Allergie oder unerwünschten Nebenwirkungen. Hinzu kommt das leichte Handling bei der Verarbeitung von primosplint. Als vorgefertigter Strang direkt auf dem Meistermodell oder auf einer tiefgezogenen Basis ist das Material extrem präzise, ohne klinisch relevante Polymerisationsschrumpfung, geschmacksneutral und voll autoklavierbar. Zum Thema Allergien und Aufbisssschienen hält der Hersteller primotec aus Bad Homburg ein Infoblatt „Hinweis für Allergiker“ bereit. Darin ist eine Vielzahl regelmäßig angefragter Reizstoffe aufgelistet, die in primosplint nicht enthalten sind, von denen das Material also frei ist und dem Schienenwerkstoff von primotec so die Eignung „par excellence“ auch für Allergiepationen verleiht.

**primotec Joachim Mosch e.K.**  
Tel.: 06172 99770-0  
www.primogroup.de

Artikulatoren

## Limitierte Sonderauflage zum Jubiläum

Was der Zahntechniker im Artikulator fertigt, muss am Patienten funktionieren. Hier bietet der Artikulator die einmalige Möglichkeit, die Bewegungen des Patienten nachzuvollziehen – der Artikulator als der schmerzfreie Freund des Patienten. Somit ist weniger Arbeit am Patienten nötig, was dessen Komfort spürbar erhöht. Die reproduzierbare Zentrik gewährleistet eine sichere Start- und Endposition jeder Bewegung. Störungen unter 20 µm können mit dem Artex Artikulator ertastet, kontrolliert und beseitigt werden. Anlässlich des 100.000. verkauften Artex Carbon Artikulator fertigt Amann Girrbach eine stark limitierte Sonderaufgabe seines Bestsellers Artex CR für die analoge Funktionsgestaltung. Die dezente, aber nicht weniger markante Schwarz-Silber-Optik macht den auf 700 Stück beschränkten Kausimulator zu einem wertvollen Arbeitsgerät und besonderen Schmuckstück gleichermaßen. Volljustierbar mit stufenloser Sideshiftfunktion (0 bis 1,5 mm pro Seite) wie Pro- und Retrusion, verstellbarer Kondylenbahnneigung (-20 bis +60°),



einstellbarem Bennett-Winkel (-5 bis +30°) und vielem mehr bietet der Artex CR alle Möglichkeiten, um Freiräume und Bewegungsmuster zu erreichen. Damit eignet er sich optimal auch für die Modellanalyse sowie als Diagnose- und Therapiegerät (z. B. für Schienen). Weltweit bewährt, bildet er das Fundament von passgenauem Zahnersatz und einer fehlerfreien Korrespondenz zwischen Zahnarzt und Techniker.

**Amann Girrbach AG**  
Tel.: 07231 957-100  
www.amanngirrbach.com

Rosenbohrer

## Übersichtliches Ausarbeiten und Glätten von Modellguss

„Rosenbohrer“ gehören im Dental-Bereich zur selbstverständlichen und nicht wegzudenkenden Grundausstattung bei rotierenden Instrumenten. Das Einsatzgebiet ist vielseitig, wie beispielsweise das Bearbeiten von Fissuren auf Metallkautflächen oder das Ausarbeiten und Glätten von genarbten Modellguss-Gaumenplatten als Vorbereitung der Endpolitur. Aufgrund der besonderen Halskonstruktion der BUSCH 1SXM ist es möglich, mit mehr Übersicht sowohl kleinste Gussperlen aus Kronenspitzen zu entfernen oder Innenflächen von sehr schlanken, langen Kronen zu bearbeiten. Der goldfarbene Hals in Kombination mit dem grünen Schaftring dient der leichten Identifizierung dieser Instrumentenreihe.



**BUSCH & CO. GmbH & Co. KG**  
Tel.: 02263 86-0  
www.busch.eu

Digitale Prozesse

## Neue Abformsilikone für jede Indikation

Infos zum Unternehmen



In der Praxis der Zukunft reicht es nicht mehr aus, wenn ein Abformsilikon hydrophil ist und exakt abformt. Die zunehmende Vernetzung zwischen Zahnarzt und Zahntechniker stellt neue Anforderungen – auch an konventionelle Produkte. Zugleich werden Abformsilikone weiterhin fester Bestandteil des Praxisalltags sein.

Die Dreve Dentamid GmbH bietet mit der neuen Abformreihe Dynax® nicht nur absolut zuverlässige Silikone für jede Indikation an. Vom Putty bis zum Korrektursilikon wurden alle Komponenten speziell für den digitalen Prozess entwickelt und die Rezepturen auf den veränderten Workflow abgestimmt. Das Ergebnis: präzise Oberflächen, die problemlos eingescannt werden können. Damit

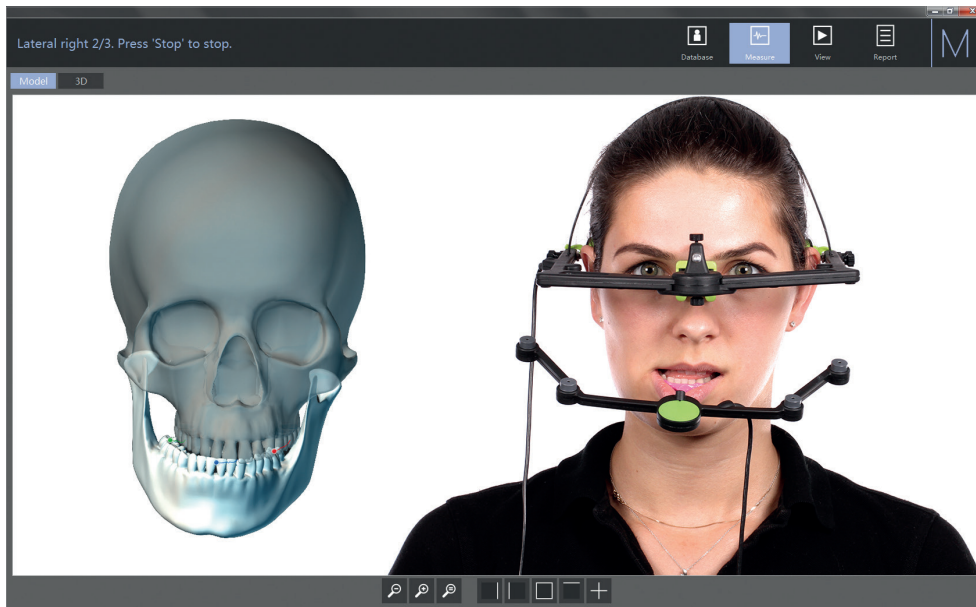
erweitern sich die Möglichkeiten der Teilhabe am digitalen Workflow – und das ganz ohne teure technische Investitionen. Die Abformung selbst läuft ab wie gewohnt und gelingt dank überlegener mechanischer Eigenschaften sowie intensivem Snap-Effekt in unter drei Minuten. Nach dem Abformprozess scannt das Labor die Abformung ein. Im Anschluss stehen die digitalen Daten sowohl dem Zahnarzt als auch dem Zahntechniker zur digitalen Weiterverarbeitung zur Verfügung.

**Dreve Dentamid GmbH**  
Tel.: 02303 8807-0  
www.dreve.com



Kieferregistrierungssystem

## Solide Planungsgrundlage



Mit Kieferregistrierungssystemen wie dem PlaneAnalyser werden in der Zahnmedizin in erster Linie Axiographien erstellt. Die Protokolle werden als Hilfsmittel für die Diagnose oder als Entscheidungshilfe für therapeutische Maßnahmen verwendet. Erst nach fundierter Analyse und auf Grundlage dessen, was der Behandler als „gesunde“ Bewegung für den Patienten ansieht, kommt die Justierung des Artikulators ins Spiel. Somit wird dieses System für den Zahntechniker interessant. Die Vermessung der Unterkieferbewegungen erfolgt mithilfe der Referenzebenen des Plane-System® (ZTM Udo Plaster in Kooperation mit Zirkozahn) sowie mit den damit erfassten Daten zur natürlichen Okklusionsebene des Patienten. Die Referenzebenen werden nicht anhand anatomi-

scher Punkte definiert, sondern mithilfe der reproduzierbaren Natural Head Position (NHP). Dadurch sind auch die Referenzebenen jederzeit reproduzierbar und stabil. Bei Veränderungen im Oberkiefer bleiben die Werte somit zu jedem Zeitpunkt der Behandlung vergleichbar. Der Behandlungsverlauf ist an den Vermessungsprotokollen ablesbar und dient zur Dokumentation sowie zur Patientenberatung. Welcher Nutzen ergibt sich für den Zahntechniker? Die Daten lassen sich mit der Oberkiefer-Modellsituation im volljustierbaren Artikulator PS1 zusammenführen. Auch hier spielen die Plane-System®-Referenzebenen die entscheidende Rolle. Denn die Grenzbewegungen bei der Kieferöffnung werden im Artikulator PS1 entlang

**Zirkozahn Worldwide**

Tel.: +39 0474 066680  
www.zirkozahn.com

Titanbasen

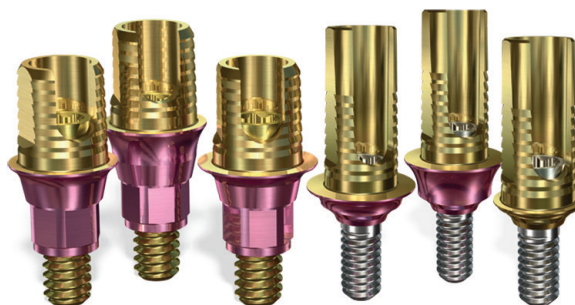
## Ästhetische Restaurationen auf hohem Niveau

### Ästhetische Restaurationen auf hohem Niveau

Die zweifarbigen SMARTbase-Titanbasen von Implant Direct ermöglichen optimale ästhetische Ergebnisse. Sie sind für Einzel- und Mehrfachversorgungen geeignet und können in digitalen und traditionellen Herstellungsverfahren eingesetzt werden. Sie sind erhältlich für die Implant Direct Implantattinien Legacy, Swish, InterActive und Replant. Die Titanbasen sind außerdem mit Nobel Biocare, Straumann und Zimmer Biomet Dental kompatibel.

### Zweifarbigkeit für natürlicher wirkende Restaurationen

Dank der einzigartigen Zweifarbigkeit der SMARTbase-Titanbasen fügt sich die Restauration nahtlos in das Lächeln des Patienten ein. Die goldfarbene Eloxierung ermöglicht das Verwenden von transluzenteren Restaurationsmaterialien.



Infos zum Unternehmen



Im Vergleich zu anderen Titanbasen besteht somit weniger Gefahr eines Durchscheinens des grauen Basismaterials. Die rosafarbene Eloxierung der Titanbasis bewirkt eine natürlichere Harmonie mit dem Zahnfleisch.

### Off-Axis-Option mit Verdeckung des Zugangskanals

Durch die Off-Axis-Option können die Austrittslöcher nach palatinal verlegt werden und sorgen für funktional und optisch überzeugende Ergebnisse. Eine Achsenabweichung ist von 0 bis 25 Grad möglich.

**Implant Direct Europe AG**

Tel: 00800 40304030  
www.implantdirect.de



Okklusionsspray

## Gut markiert

Das Okklusionsspray ist fein zeichnend und besteht aus grünen Farbpigmenten. Im Dentallabor und Zahnarztpraxis dient es zur Markierung und Sichtbarmachung von Kontaktpunkten und -flächen zwischen Ober- und Unterkieferzähnen. Im zahntechnischen Labor wird das Okklusionsspray bei allen prothetischen Arbeiten angewendet. Kronen, Brücken, Inlays, Klammern, dentale Halteelemente oder andere prothetische Arbeiten können mithilfe des Sprays exakt gefertigt und angepasst werden. Vor jeder Anwendung muss das Spray geschüttelt werden. Durch die Möglichkeit der feinen Dosierung werden die entsprechenden Stellen, bei einem Abstand von ca. 3 cm, eingesprüht. Die mikrofeinen Partikel bilden einen dünnen grünen Film auf dem zu untersuchenden Objekt. Dieser Sprühfilm lässt sich mittels Wasser oder einem Tuch leicht wieder entfernen.

Das Okklusionsspray enthält nur lebensmittelechte Inhaltsstoffe und ist völlig unschädlich.

### Über Si-tec

Die Firma Si-tec GmbH mit Sitz in Herdecke entwickelt und vertreibt seit Gründung des Unternehmens im Jahre 1990 hochwertige und zeitgemäße Produkte in den Bereichen Teleskopkronensysteme, Geschiebe, Riegel sowie Zubehör für den Dentalbereich.

Die hohe Qualität unserer Produkte ist eine der Grundlagen der erfolgreichen Geschäftstätigkeit der Si-tec GmbH. Seit dem Jahre 1997 ist ein wirksames Qualitätsmanagement für Medizinprodukte durch den TÜV Cert Nord GmbH, Essen, überprüft und anerkannt. Die heutige Si-tec GmbH ist gemäß EN ISO 13485:2012 + AC 2012/ EN ISO 9001:2008 zertifiziert.



Si-tec GmbH Dental-Spezialartikel

Tel.: 02330 80694-0

www.si-tec.de

CAD/CAM-Werkstoff

## Unterstützung für die Bruxismus-Behandlung

Mit dem eigens entwickelten CAD/CAM-Werkstoff LuxaCam Composite stellt DMG ein neuartiges Konzept zur Behandlung von Bruxismus vor. Erstmals gelingt es mithilfe des innovativen Materials, konservierende und prothetische Rekonstruktionen vorzunehmen, die langfristig zu einer funktionellen Kiefergelenkposition führen. Nach eingehender Diagnostik erfolgt die Korrektur der Bisslage direkt mit individuell gefertigten Kaufflächen-Veneers. Dadurch wird die genaue okklusale Einstellung optimiert und die ideale Versorgung auf ganz natürliche Weise ohne störende Fremdkörper im Mund ermittelt.

Das Material eignet sich zur Herstellung resilienzfähiger Kaufflächen-Veneers genauso wie zur Fertigung von Onlays und Teilkronen. Dank seines dentinähnlichen Elastizitätsmoduls verfügt das CAD/CAM-fräsbare Composite über eine stoßdämpfende Wirkung und ist besonders antagonistenschonend. Aufgrund des angenehmen Kaugefühls entscheiden sich deshalb immer mehr Patienten für compositebasierte Lösungen zur definitiven Versorgung. Gleichzeitig sorgt die funktionelle Formulierung der hochvernetzten Polymer-Matrix bei LuxaCam Composite für eine besonders hohe Transluzenz: So fügt sich das hochästhetische

Material durch den ausgeprägten Chamäleon-effekt harmonisch in die natürliche Zahnreihe ein.

DMG

Tel.: 040 84006-0

www.dmg-dental.com

Infos zum Unternehmen



Superhartgips

## Modelle flexibel herstellen

Ein Gips, viele Anwendungen: Zahntechniker können Octa-Rock Royal von Kulzer nicht nur für Sägeschnitt- und Meistermodelle in der K&B- und Inlay-/Onlaytechnik, sondern auch für die Modellgusstechnik und präzise Gegenbissmodelle einsetzen. Diese Indikationsvielfalt ermöglicht im Labor nicht nur eine schlankere Lagerhaltung, sondern auch der Einkauf wird deutlich vereinfacht. Weitere Vorteile von Octa-Rock Royal: Mit dem Superhartgips lassen sich ein halbes Dutzend Zahnkränze in acht Minuten mühelos ausgießen. Octa-Rock Royal ist schon nach 30 Minuten entformbar und weist ein stabiles Sägebild ohne Randbrüche sowie ein homogenes Farbbild auf. Die cremige Konsistenz des Gipses erleichtert Anwenden das Anmischen mit der Hand. Trotz optimaler Fließeigenschaften ist Octa-Rock Royal thixotrop und lässt sich direkt aufbauen. Zudem



Der Superhartgips Octa-Rock Royal von Kulzer vereint viele gute Verarbeitungseigenschaften. (© Kulzer)

expandiert er nicht nach und stellt so hohe Dimensionsstabilität auch nach längerer Lagerung sicher. Und nicht zuletzt eignet er sich optimal zum Scannen. Probieren geht über Studieren: Bis zum 31.12.2017 haben Zahntechniker im Rahmen der Weihnachtsaktion von Kulzer die Möglichkeit, den Gips zu Top-Konditionen zu erwerben: Beim Kauf eines Aktionssets (drei Säcke à 20 Kilogramm) gibt es eine JBL Box Flip 4 gratis dazu. Weitere Weihnachtsangebote finden Interessierte unter [www.kulzer.de/weihnachtsangebot](http://www.kulzer.de/weihnachtsangebot)

**Kulzer GmbH**  
Tel.: 0800 4372522  
[www.kulzer.de](http://www.kulzer.de)

Infos zum Unternehmen



Laborstuhl

## Sitzergonomie fürs Labor

Der neue Arbeitsstuhl Dynamikchair verbindet Dynamik und Komfort in einer ganz neuen Form. Der Einsatz von Hightech PURSOFT und großzügigen sowie ergonomischen Sitz- und Rückenpolstern mit Klimakanälen ermöglicht optimales Sitzen. Dies, verbunden mit der modernen Stuhlmechanik für Sitz-, Neigungs-, Höhen- sowie Rückenverstellung, ergibt ein einmaliges Sitzerlebnis für den Techniker – bei optimalen hygienischen Bedingungen. Die hellgrauen Oberflächen sind leicht abwaschbar und so ausgelegt, dass sich kein Staub oder Schmutz darin sammeln kann. Der Dynamikchair ist selbstverständlich mit einem hochwertigen Aludrehkreuz und Inlinerollen sowie einer gefederten Gasdrucksäule ausgestattet.

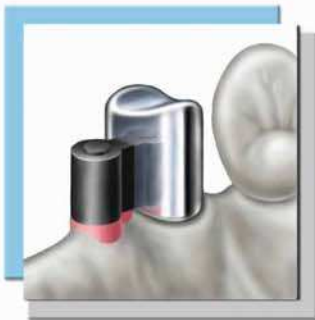


**RIETH.**  
Tel.: 07181 257600  
[www.rieth-dentalprodukte.de](http://www.rieth-dentalprodukte.de)



Großzügige, weiche  
PURSOFT Sitzfläche

# TK1 - einstellbare Friktion für Teleskopkronen



platzieren



modellieren



Höhe 2,9 mm  
Breite 2,7 mm

kein Bohren, kein Kleben,  
einfach nur schrauben -  
100.000fach verarbeitet

- individuell ein- und nachstellbare Friktion
- einfache, minutenschnelle Einarbeitung
- keine Reklamationen aufgrund verlorengangener Friktion
- auch als aktivierbares Kunststoffgeschiebe einsetzbar



aktivieren

Auch als STL-File für  
CAD/CAM-Technik verfügbar!

Compatible with  
**exocad**

Stempel

Bitte kreuzen Sie an:

Bitte senden Sie mir ein kostenloses Funktionsmuster\*

\*Nur einmal pro Labor/Praxis.

Bitte senden Sie mir das TK1 Starter-Set zum  
Sonderpreis von 156,00 €\*\*.

Inhalt des Starter-Sets: 12 komplette Friktionselemente + Werkzeuge

\*\*Nur einmal pro Labor/Praxis. / zzgl. ges. MwSt. / versandkostenfrei.  
Der Sonderpreis gilt nur bei Bestellung innerhalb Deutschlands.

per Fax an 02331 / 8081 - 18

Kostenlose Hotline (0800) 880 4 880



# Performance. Für jeden Anspruch.

3Shape Academy:  
Fordern Sie unser  
Kursprogramm  
für 2018 an.



Egal, ob Sie neu in die digitale Fertigung einsteigen möchten oder ob Ihr Labor bereits komplett digital arbeitet. Von unserem Einstiegsscanner 3Shape E1 bis hin zum leistungstärksten und präzisesten Laborscanner 3Shape D2000 – wir haben den geeigneten Scanner für Ihr Labor.

**Mehr Informationen: [3shape.de](http://3shape.de); [contactus.de@3shape.com](mailto:contactus.de@3shape.com)**

**3shape** 