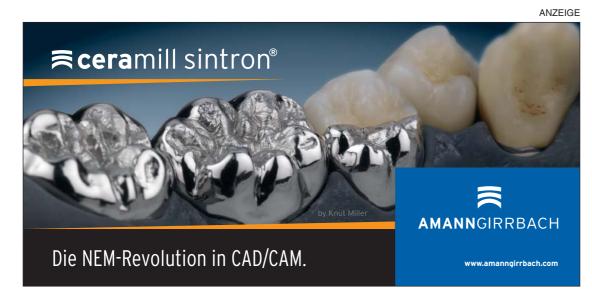


# ZAHNIEULIG ZEITUNG ZEITUNG

Die Monatszeitung für das zahntechnische Labor I www.zt-aktuell.de

Nr. 1 | Januar 2016 | 15. Jahrgang | ISSN: 1610-482X | PVSt: F 59301 | Entgelt bezahlt | Einzelpreis 3,50 €



# **ZT** Aktuell

# Zehn Punkte für mehr Erfolg 2016

Unternehmensberater und Life-Coach Jürgen Heinrich gibt clevere Tipps, die beruflichen Erfolg garantieren.

> Wirtschaft >> Seite 4

# Moderne Zirkonoxid-Varianten

ZT Wolfgang Borgmann zeigt auf, wie mit neuen Farbkonzepten optimale ästhetische Ergebnisse erzielt werden können.

> **Technik** >> Seite 8

# Fortbildung 2016

Das neue Jahr hält spannende und lehrreiche Seminare für versierte Zahntechniker bereit.

> Service >> Seite 15

# Über Grenzen hinweg

Meisterschulen, Industrie und VDZI im Round-Table-Gespräch.

Die Qualität des deutschen Zahntechniker-Handwerks nimmt eine Spitzenstellung im internationalen Vergleich ein. Ein wesentlicher Grund hierfür ist das duale Ausbildungssystem mit dem Abschluss zum Zahntechnikermeister. Um dies dem Berufsstand nachhaltiger ins Bewusstsein zu bringen und eine breitere Unterstützung zur Förderung der meisterlichen Ausbildung zu erreichen, hat die Klaus Kanter Stiftung das erste Round-Table-Gespräch mit Vertretern der Meisterschulen, der Innungen sowie aus Industrie und Praxis initiiert, das am 27. November 2015 im Rahmen des 9. Klaus Kanter Forums stattfand.

Geleitet wurde das Gespräch von Horst-Dieter Deusser, geschäftsführendes Präsidiumsmitglied der Klaus Kanter Stiftung, gemeinsam mit ZTM Burkhard Buder, Leiter der Berliner Meisterschule. Prominenter Gast war der VDZI-Präsident Uwe Breuer. Herr Breuer unterstrich die tragende Rolle der dualen Ausbildung im Hinblick auf die Sicherung der handwerklichen



Qualität und sicherte der Klaus Kanter Stiftung tatkräftige Unterstützung zu, die sich ja der Förderung der meisterlichen Ausbildung im Zahntechniker-Handwerk verschrieben hat. Dieser erste Dialog endete in

großem Einvernehmen darüber, dass Meisterschulen, Innungen und Handwerkskammern aktiver untereinander kommunizieren und aufeinander eingehen sollten, um auch in Zukunft, gerade im Hinblick der Globalisierung, die führende Rolle der deutschen Zahntechnik sichern zu können. 🎞

Quelle: Klaus Kanter Stiftung

# **Bundessiegerin 2015**

(7) picodent

Laura Rieg aus Esslingen hat die beste Gesellenprüfung im Zahntechniker-Handwerk geliefert.



Bundessiegerin Laura Rieg mit Peter Wollseifer, Präsident des Zentralverbands des Deutschen Handwerks, Uwe Breuer, Präsident des Verbands Deutscher Zahntechniker-Innungen, und ihrem Ausbilder Hans-Alexander Frey, Dentaltechnik Frey GmbH (von links)

Nach dem Erfolg im Kammerbezirk und auf Landesebene hat die Gesellenprüfungsarbeit von Laura Rieg auch auf Bundesebene überzeugt. Durch drei Jahre intensive Ausbildung und ihr überdurchschnittliches Talent hat die Auszubildende die beste Gesellenprüfungsarbeit Deutschlands 2015 im Zahntechniker-Handwerk angefertigt.

#### Mit Fleiß, Talent und Zielstrebigkeit

Laura Rieg, 22 Jahre alt, hat bei der Dentaltechnik Frey GmbH in Esslingen gelernt. Es zeigte sich bei ihr schnell ein großes Talent, das es ihr ermöglichte, die Ausbildungszeit von dreieinhalb auf drei Jahre zu verkürzen. Ihr Chef und Ausbilder >> Seite 2



www.dentaltheke.de

info@dentaltheke.de

facebook.de/dentaltheke

Telefon: 05 11/35 39 59 08

# DIE NETZWERKER

- technischen Lösungen von morgen. Wir setzen auf Transparenz, Fachkompetenz, faire Preise und hochwertige **Produkte**
- Bieten Sie Ihren Kunden "all-in-one"- Lösungen. Finden Sie das Speziallabor für Ihren zahntechnischen Auftrag

# Millionen für Meister

Die SDS Meisterschule beantwortet wichtige Fragen zur Finanzierung der Meisterausbildung.

Karriere geht auch ohne Studium - doch dem, der schon im Beruf ist, fällt es oft schwer, für den Aufstieg noch einmal die Schulbank zu drücken und Verdienstausfall hinzunehmen. Hier kann das Meister-BAföG für berufsbegleitende Vorbereitungsmaßnahmen auf die Meisterprüfung helfen. Nun soll das Meister-BAföG verbessert werden.

#### Wer wird mit dem Meister-BAföG gefördert?

Fachkräfte und Handwerker können die Unterstützung für Meisterkurse oder vergleichbare Abschlüsse erhalten. Gefördert werden etwa angehende Handwerksund Industriemeister, Techniker, Fachkaufleute, Betriebsinformatiker. Unter den Geförderten sind auch viele zukünftige Erzieher. Bundesbildungsministerin Johanna Wanka (CDU) verspricht: "Das Meister-BAföG ist das größte und erfolgreichste Förderinstrument für die berufliche Weiterbildung und wir machen es jetzt noch at-

Was hat das Instrument in den vergangenen Jahren gebracht? Das Meister-BAföG gibt es seit 1996 - 1,7 Millionen berufliche Aufstiege wurden >> Seite 2

# Bitte vormerken:

Diskussionsforum "Perspektiven für die Zahntechnik 2025" am 15. April 2016 im Parkhotel Kronsberg, Hannover

Mit den Referenten: Zahntechnikermeister Ralph Riquier

RA Dr. Karl-Heinz Schnieder "Internetaktivist" Matthias Schultze

Nr. 1 | Januar 2016 2 | www.zt-aktuell.de

# **POLITIK**

ANZEIGE



# Millionen für Meister

#### Fortsetzung von Seite 1

seither gefördert. Allein 2014 erhielten rund 171.000 Menschen die Förderung, die teils als Zuschuss, teils als Darlehen gewährt wird.

#### Wie ist es um die Meisterausbildung in Deutschland bestellt?

2014 gab es 22.400 bestandene Meisterprüfungen. Die Zahlen sind seit Jahren ziemlich stabil. Als eine Ursache sieht man beim Zentralverband des deutschen Handwerks auch das Meister-BAföG an - denn die Zahlen der Auszubildenden und Gesellen gehen zurück.

oder eine vergleichbare Fortbildung machen wollen.

Was ändert sich für Geförderte in Hinblick auf Vermögensbeiträge? Bisher werden Vermögen der Teilnehmer auf den Unterhaltsbeitrag angerechnet, soweit sie 35.800 Euro übersteigen. Der Freibetrag steigt auf  $45.000\,\mathrm{Euro}$ .

Wie ändert sich der Erfolgsbonus? Bestehen Geförderte die Abschlussprüfung, werden bisher 25 Prozent des Darlehens für die Prüfungs- und Lehrgangsgebühren erlassen. Künftig sollen es 30 Prozent sein



Spaß und konzentriertes Lernen bei dem fachtheoretischen Seminar.

#### Welche Verbesserungen beim Meister-BAföG sind schon beschlossen?

Bereits mit einer 2014 beschlossenen BAföG-Novelle wurde festgelegt: Die Förderung zum Lebensunterhalt steigt für Alleinstehende ohne Kind zum 1. August 2016 von 697 auf 760 Euro. Einkommensfreibeträge für die Teilnehmer steigen von 255 auf 250 Euro.

#### Mit welchen Fördermaßnahmen können die Fortbildungswilligen nun insgesamt rechnen?

Insgesamt soll der Höchstbetrag für Alleinstehende auf 768 Euro steigen. Der maximale Beitrag für Lehrgangs- und Prüfungsgebühren steigt von derzeit 10.226 auf 15.000 Euro. Weitere Sätze, Freibeträge und Zuschussanteile werden ebenfalls erhöht. Zudem können auch Bachelor-Absolventen künftig gefördert werden, wenn sie zusätzlich einen Meisterkurs

# Wie genau sieht die Förderung für berufsbegleitende Maßnah-

Für berufsbegleitende Meistervorbereitungen, wie die der SDS Meisterschule für Zahntechnik, gilt die Darlehen-Zuschuss-Variante. Das heißt, ab August werden alle Teilnehmer dieser Maßnahme ein Darlehen über die KfW Bank in Höhevon 15.000 Euro bekommen. Hiervon werden sofort 30 Prozent als Zuschuss abgezogen. Bei Bestehen der Prüfung werden weitere 30 Prozent erlassen. Für das Meisterstück kann das Darlehen um 1.500 Euro aufgestockt werden, wiederum mit 30 Prozent Zuschuss. Bei dem Entschluss zur Selbstständigkeit mit mindestens zwei sozialversicherungspflichtigen Mitarbeitern wird sogar der Rest erlassen. Sie bekommen also bestenfalls 16.500 Euro vom Staat gefördert. Im Übrigen ist die Darlehen-Zuschuss-Variante einkommensunabhängig. So hat jeder Anspruch auf diese Leis-

#### Wie gestaltet sich die externe Meistervorbereitung?

Die Vorbereitung ist in vier Module gesplittet, entsprechend der einzelnen Prüfungsabschnitte. Die fachpraktische Vorbereitung (Teil 1) umfasst elf Wochenendseminare, in denen analog der Meisterprüfungsverordnung eine siebengliedrige, geteilte Brücke sowie eine vollkeramische Krone auf einem Hybridabutment, eine kombinierte Arbeit mit fünf Halteelementen, u.a. einem manuell hergestellten Schwenkriegel, je ein 28er nach Gerber und TIF sowie zwei kieferorthopädische Geräte, hergestellt werden. Die fachtheoretische Vorbereitung (Teil 2) gliedert sich in drei Wochenendkurse sowie eine Woche Vollzeitunterricht verteilt auf insgesamt vier Monate, denn hier heißt es Lernen. Für die Vorbereitung auf die allgemein rechtlichen und wirtschaftlichen Teile (Teil 3 und 4) werden insgesamt drei Wochenendseminare angeboten. Eine Besteherquote von 100 Prozent ist Garant für eine solide Vorbereitung. Die Reihenfolge der Vorbereitung, ergo die Abfolge der Prüfungsteile, ist beliebig. Berufsbegleitendende Vorbereitungen finden in Darmstadt und Isen bei München statt.

#### Wann beginnen neue Vorbereitungskurse?

Neue Vorbereitungskurse beginnen im Februar mit dem Teil 2 und im Juli 2016 mit dem fachpraktischen Vorbereitungskurs. Die Kurse für Teil 3 und 4 werden jeweils im Frühjahr und Herbst abgehalten.

## **ZII** Adresse

SDS Soltner Dental Schulung ZTM Heinz-M. Soltner Josefsbergstr. 39 84424 Isen Tel.: 08083 613 info@sds-meisterschulung.de www.sds-meisterschulung.de

# **Bundessiegerin 2015**

#### **ZT** Fortsetzung von Seite 1

Hans-Alexander Frey hat ihre Begabung erkannt und sie in ihrer Ausbildung stets gefördert. Die Gesellenprüfungsarbeit bestand aus fünf Teilen und musste in einem Zeitraum von fünf Tagen erstellt werden. Es galt, neben einer Totalprothese, einen Klammermodellguß, eine Brücke sowie zwei weitere Teile zu erstellen. Die Qualität der Gesellenstücke und die eigens erstellte Arbeitsprobe zählten als Bewertungskriterien.

Mit ihrer Prüfungsarbeit wurde Laura Rieg bereits im September Kammersiegerin 2015 und war damit beste Zahntechnikerin der Region Stuttgart. Auf Landesebene hat sie mit ihrer Prüfungsarbeit sieben Mitbewerberinnen und Mitbewerber aus acht Kammerbezirken in Baden-Württemberg aus dem Feld geschlagen und qualifizierte sich damit für den Bundeswettbewerb. Schließlich überzeugte sie auch die Jury auf Bundesebene, die ihre Arbeit für die beste Gesellenprüfungsarbeit Deutschlands 2015 erklärt hat.

Das Ergebnis und der Erfolg hat Laura Rieg nochmals darin bestätigt, den richtigen Beruf gewählt zu haben. Ebenso ist dies motivierend für die berufliche Weiterbildung und zeigt, dass man im Handwerk seinen eigenen, erfolgreichen Weg gehen kann. Ganz nach dem Motto -Leidenschaft ist das beste Werkzeug!

Am 5. Dezember wurde Frau Rieg vom Zentralverband des deutschen Handwerks (ZDH) sowie vom Präsidenten des Verbands Deutscher Zahntechniker-Innungen, Uwe Breuer, in Frankfurt am Main als Bundessiegerin ausgezeichnet. 🗖

Quelle: Dentaltechnik Frey GmbH

## **ZAHNTECHNIK** ZEITUNG

OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29 04229 Leipzig

Georg Isbaner (gi)

Redaktion

Carolin Gersin (cg)

Katja Leipnitz (kl)

Projektleitung Stefan Reichardt (verantwortlich)

Gernot Meyer

Anzeigen

verwaltung) Abonnement

Andreas Grasse (Aboverwaltung)

Herstellung Franziska Dachsel

Tel.: 0341 48474-0 Fax: 0341 48474-290 kontakt@oemus-media.de

Tel.: 0341 48474-123 g.isbaner@oemus-media.de

Tel.: 0341 48474-129

Tel.: 0341 48474-152 k.leipnitz@oemus-media.de

Tel.: 0341 48474-222 reichardt@oemus-media.de

Tel.: 0341 48474-520 meyer@oemus-media.de

Tel.: 0341 48474-127 Fax: 0341 48474-190 m.mezger@oemus-media.de

Tel.: 0341 48474-201

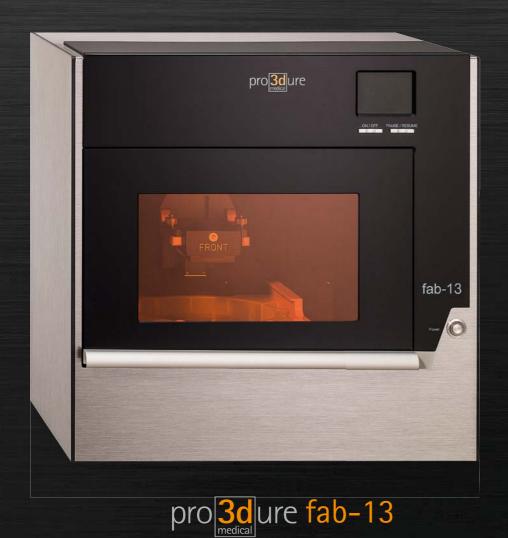
Tel.: 0341 48474-131

Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG Frankfurter Straße 168 34121 Kassel

Die ZT Zahntechnik Zeitung erscheint regelmäßig als Monatszeitung. Bezugspreis: Einzelexemplar: 3,50 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland: 55,–  $\in$  ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 0341 48474-0. Die Beiträge in der "Zahntechnik Zeitung" sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. 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 Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.



# DRUCKEN SIE GANZ NEBENBEI 8 SCHIENEN IN 2,5 STUNDEN!





659,-€\*

Mehr Informationen zu unseren Systembundles und Workshops erhalten Sie unter 0231 / 555 6 – 121

<sup>\*</sup> Systempreis 3D-Drucker fab-13 und Polymerisationseinheit CD-1, zzgl. Mwst. | Laufzeit 60 Monate | unverbindliches Angebot der GML Leasing Ges. für Mittelstandsleasing mbH

Nr. 1 | Januar 2016 4 | www.zt-aktuell.de

# **WIRTSCHAFT**

# Zehn Punkte für mehr Erfolg 2016

Unternehmensberater und Life-Coach Jürgen Heinrich zeigt neue Wege auf, aus dem alten Trott hinauszugelangen.



Die Zeit vergeht wie im Flug! Kaum hat das Jahr angefangen, ist auch schon wieder Sommer. Und kaum ist die Urlaubszeit vorbei, steht gefühlt Weihnachten vor der Tür. Umso wichtiger ist es, dazwischen immer wieder einmal bewusst innezuhalten und Bilanz zu ziehen. Was hat sich im letzten (Halb-) Jahr bei mir getan? Habe ich

ANZFIGE

das, was ich mir vorgenommen habe, erreicht - persönlich, privat, beruflich, unternehmerisch, gesundheitlich? Was hat mich davon abgehalten? Was treibt mich an, was lässt mich zögern? Passen meine bisherigen Ziele überhaupt noch? Oder weiß ich selbst gar nicht so richtig, was ich will und wo die Reise hingehen soll?

Manchmal braucht es einfach eine kleine (oder auch größere) Kurskorrektur. Je mehr Klarheit wir in den unterschiedlichen Lebensbereichen haben, umso schneller und leichter erreichen wir meist auch unsere Ziele. Grund genug also, sich in regelmäßigen Abständen einmal mit dem eigenen Leben zu beschäftigen. Nachfolgende zehn Punkte helfen dabei, trotz altem Trott einen neuen Weg zu finden – für rundum mehr Erfolg.

#### 1. Eine Vision haben

 $Eine \, konkrete Vision \, vom \, Leben$ in fünf, zehn oder zwanzig Jahren - das unterscheidet einen Erfolgsmenschen vom "Otto Normalverbraucher". Haben Sie eine Vision? Wir alle streben nach einem glücklichen, erfüllten Leben voller Spaß, Freude, Abenteuer, Lachen, Liebe, Reichtum und Gesundheit. Doch im Alltag verlieren wir diese Dinge leider viel zu schnell aus den Augen.

#### 2. Bauen Sie auf Ihre Stärken

Jeder Mensch hat einzigartige Charaktereigenschaften und Stärken, die so kein anderer hat. Leider konzentrieren sich die meisten Menschen eher auf ihre Schwächen als auf ihre Stärken. Bereits in der Schule wird nach Fehlern gesucht, die rot angestrichen und so ganz besonders hervorgehoben werden. Das Fatale dabei ist, dass wir ständig versuchen, diese Fehler irgendwie auszubügeln, anstatt uns auf die eigenen Stärken zu konzentrieren. Manche treiben dieses Spiel so lange, bis sie überhaupt nicht mehr wissen, was sie eigentlich überhaupt können. Denken Sie deshalb daran: Niemand kann in ALLEN Bereichen ein Genie sein, aber jeder kann ein Genie sein, wenn er auf seine Stärken baut!

#### 3. Das "Was" ist wichtiger als das "Wie"

Die meisten Menschen glauben daran, dass man für Erfolg hart arbeiten muss. Man müsse sich nur genügend anstrengen, genügend dafür tun, viel Zeit in-

# 4. Ziele visuell darstellen

ganz alleine einstellt.

dass sich dann das "Wie" von

Wenn Sie sich im Klaren darüber sind, WAS Sie erreichen wollen - kurz-, mittel- und langfristig - sollten Sie diese Ziele auch greifbar machen. Eine Zielecollage beispielsweise spricht Ihre rechte Gehirnhälfte an, weil diese u.a. in Bildern denkt.

ANZEIGE



#### 5. Sorgen Sie bei Ihren Kunden für SSV

Machen Sie sich Gedanken, wie Sie bei Ihren Kunden für mehr Sympathie, Sicherheit und Vertrauen sorgen können. Zahnärzte beauftragen Dentallabors zwar auch aus rationalen Gründen. Doch gerade im sensiblen Gesundheitsbereich spielen Emotionen häufig die entschei-





Wir haben seit 58 Monaten die Lösung, worauf seitdem hunderte deutsche Labore umgestiegen sind.

Werden Sie von der Konkurrenz abgehängt oder gehen Sie gleich in die Vollen?

Bestellen Sie schnell Ihr Labor-Paket auf www.perfektefriktion.de und Sie bekommen die Lösung schon morgen für Ihre Teleskopsorgen! Ohne Kosten – ohne Verpflichtung! Oder bleiben Sie bei Ihrem alten Trott und es wird sich nichts bei Ihnen verändern...

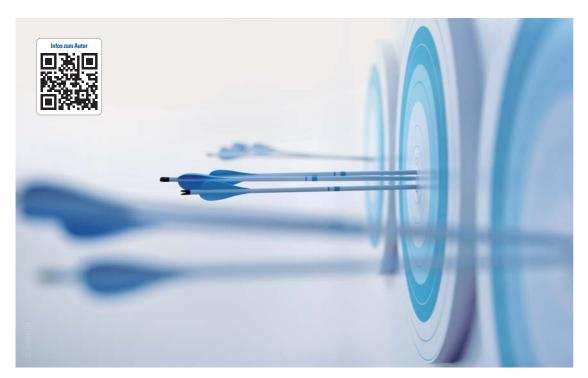
MIMIMI

**ihr Platz?!** 

## Sie entscheiden!

Wagen Sie den ersten Schritt für die Veränderung: www.perfektefriktion.de!





dende Rolle: Sympathie, Sicherheit und Vertrauen. Wie können Sie Ihren Auftraggebern (und deren Patienten) ein gutes Gefühl vermitteln? Was hilft in der Kommunikation, um sich auf einer Ebene zu bewegen? Wie können Sie sich von Mitbewerbern abheben? All das sind Fragen, mit denen Sie sich auseinandersetzen sollten.

#### 6. Decken Sie Ihre Zeiträuber auf

Fragen Sie sich an manchen Abenden auch, wo Ihre Zeit geblieben ist? Kennen Sie das Gefühl, dass Sie zwar viel gearbeitet haben, aber nicht immer ergebnisorientiert? Um Ihre Ziele zu erreichen, sollten Sie damit beginnen, Ihre Zeiträuber zu eliminieren. Mal wieder stundenlang im Internet gesurft,

Newsletter nach neuen Erkenntnissen durchforstet oder auf neue What'sApp-Nachrichten gewartet? Decken Sie Ihre Zeitfresser auf und reduzieren Sie diese! Somit haben Sie wieder mehr Zeit für die wirklich wichtigen Dinge!

#### 7. Lernen Sie, wie Sie richtig Prioritäten setzen!

Prioritäten sollten Sie ganz klar auf Ihre Ziele abstimmen. A-Prioritäten sind ausschließlich solche, die Sie direkt Ihrem Ziel näherbringen und die nur Sie allein erledigen können. Das ist das Wichtigste bei der Prioritäten- und Zeitplanung.

# 8. Was macht Sie glücklich?

Glück liegt nicht darin, ständig auf der Suche zu sein nach etwas Neuem, Größerem oder Besserem. Das wahre Glück finden Sie allein in sich. Lernen Sie Ihre Bedürfnisse immer besser kennen und verstehen! Meistens übersehen wir die vielen kleinen Glücksmomente des Alltags, dabei machen es oft gerade die aus, die unser Leben bereichern und erfüllen. Schreiben Sie Tagebuch oder machen Sie sich am Abend eine Liste mit den noch so kleinen Glücksmomenten des Tages. Sie werden sehen: Das, worauf Sie sich konzentrieren - das Glück -, wird wachsen.

#### 9. "Kopfkino" mindestens dreimal täglich

Impfen Sie Ihr Unterbewusstsein so oft es geht mit positiven Bildern Ihrer Ziele. Visualisieren Sie immer wieder, mindestens jedoch dreimal am Tag für zehn Minuten, und Ihr Unterbewusstsein glaubt dieses neue Bild.

vollste, das Sie besitzen. Denn Ihre Gedanken haben die Macht, Gestalt anzunehmen. Ihr Ziel sollte es sein, Ihre Aufmerksamkeit auf das Positive, auf all das Schöne in Ihrem Leben zu richten. Denn das, worauf Sie sich konzentrieren, wird sich in Zukunft bei Ihnen verstärken.

#### Lust auf mehr Erfolg?

Jürgen Heinrich ist davon überzeugt, dass "privates Glück, Ausgeglichenheit, finanzieller Erfolg und strahlende Gesundheit für JEDEN Menschen machbar sind, egal an welchem Ausgangspunkt er sich in diesem Moment befindet". Eine Möglichkeit, durchzustarten und neue Denkweisen kennenzulernen, bietet der JH-Report. In wöchentlichen Lektionen zu unterschiedlichsten Erfolgsthemen erhalten Interessenten in diesem Online-Coaching unter anderem per Videosequenz bewährtes Wissen, praxiserprobte Acry Plus Evo
Der CAD-CAM Zahn der die Zeit überdauert

www.logo-dent.de

ANZFIGE

Inhalte, konkrete Tipps sowie schnell und einfach umsetzbare Handlungsanregungen. Weitere Infos sowie Anmeldung unter: www.juergen-heinrich.de/jh-report

# **ZT** Adresse

Jürgen Heinrich – Motivationsund Erfolgsmanagement Langheimstraße 34 97437 Wülflingen Tel.: 09521 9598282 Fax: 09521 9598283 info@juergen-heinrich.de www.juergen-heinrich.de

ANZEIGE





10. Nutzen Sie die Macht

Ihre Gedanken sind ein sehr

machtvolles Werkzeug, wahr-

scheinlich sogar das macht-

Ihrer Gedanken

Additive Fertigung für Brücken und Hybride aus Kobalt-Chrom

10% Einführungs-Rabatt vom 1.1. bis 31.3.2016

## Innovative Fertigungstechnologie

Weit mehr als nur CAD/CAM: Die neue 3D-Drucktechnologie mit Metall eröffnet völlig neue Möglichkeiten für fortschrittliche Geometrien. Ab sofort erhältlich für alle ATLANTIS ISUS Brückenund Hybridstrukturen aus Kobalt-Chrom.

# Ihre Vorteile

- ><-

- Weniger Arbeitsschritte im Labor und schnelleren Workflow
- Kein zusätzliches Überarbeiten der Struktur vor dem Verblenden
- Retentive Oberfläche und sicherer Haftverbund zur Verblendkeramik

# Einführungs-Rabatt

Zur Einführung des additiven Fertigungsverfahrens erhalten Sie 10 Prozent Rabatt\* auf alle gefertigten Brücken- und Hybridstrukturen aus CoCr (AM) im Auftragszeitraum vom 1. Januar bis zum 31. März 2016.

Bestellen Sie jetzt in ATLANTIS-WebOrder: www.atlantisweborder.com

\* zum Listenpreis

Schicken Sie mir mehr Informationen	über die additive Fertigung bei ATLANTIS ISUS.
Bitte rufen Sie mich für ein persönlich	nes Gespräch an: Tel
Feld für Praxisstempel	Bitte Abschnitt einsenden an: <b>DENTSPLY IH GmbH</b> Steinzeugstraße 50 · 68239 Mannheim Tel. 0621 4302-010 · Fax 0621 4302-011 implants-de-info@dentsply.com





# **KOLUMNE**

# 3-D-Druck - Was ist das?

Früher konnte man auf einem Drucker lediglich Texte und sehr viel später auch digitale Fotos auf Papier drucken. Wie funktioniert die moderne 3-D-Drucktechnik und warum erobert sie im Eiltempo die Industrie? Dieser Artikel erklärt die Funktionsweise der 3-D-Drucktechnik.

Außerdem können Materialien

verwendet werden, die sich beim

Erhitzen verformen lassen. Dabei

wird das FDM-Verfahren ange-

wendet (engl. Fused Deposition

Modeling), also nur Materialien,

die sich schmelzen lassen. Da beim

FDM-Verfahren das verwendete

Material an der Luft nicht sofort er-

starrt, müssen größere Überhänge

und flache Vorsprünge am zu dru-

ckenden Objekt in der Druckphase

abgestützt werden. Der 3-D-Dru-

cker fügt sogenannte Stützstruk-

turen bzw. Stützgitter hinzu. Der

Druckvorgang beim FDM-Verfah-

Woher kommt eigentlich der 3-D-Duck? Blickt man zurück in die 80er-Jahre des letzten Jahrhunderts, so tauchten die ersten erschwinglichen CAD-Systeme (engl. Computer-aided Design) für das rechnergestützte Konstruieren auf. Diese Technik entwickelte sich rasant weiter, sodass auch die Kosten für die Anschaffung von CAD-Software stark gefallen sind. Zu Beginn war CAD lediglich nur ein Hilfsmittel für das technische Zeichnen, das in der Tat sehr zeitintensiv war. Für die technischen Zeichner an den großen Zeichenbrettern war CAD anfangs ein Segen, im Laufe der Zeit wurde der Beruf des technischen Zeichners jedoch überflüssig, da die CAD-Software immer leistungsfähiger wurde und einfacher zu bedienen geworden ist.

Für die industrielle Produktion bedeutete die Einführung der CAD-Technik den Beginn der immer mehr automatisierten Verfahren. Der technische Konstrukteur, aber auch das Management waren auf einmal in der Lage, das Produkt vor dem Start der Produktion optimal zu beurteilen und damit die Qualität besser zu sichern. Die CAD-Technik hat den großen Vorteil, dass die Daten des zu fertigenden Produktteiles digital vorliegen und die Produktionsmaschinen mit den Daten gefüttert werden können. Mithilfe der Produktionsmaschine kann dann sofort mit der Fertigung des Produktes begonnen werden. Die computerunterstützte Fertigung wird auch CAM genannt (engl. Computer-aided Manufacturing). Übrigens wird in der Zahntechnik als CAM die Berechnung und Bereitstellung der notwendigen Fräsbahnen für Maschinensteuerung bzw. der Fräsmaschinen bezeichnet. Der Computer muss dabei eine "numerische" Maschinensteuerung vornehmen, der Fachbegriff hierfür lautet CNC (engl. Computerized Numerical Control). Der Computer steuert sozusagen direkt die Werkzeugmaschine. Das bedeutet, dass die Wertschöpfungskette vollständig digital ist und sehr leicht optimierbar bzw. anpassbar gemacht werden kann.

In der Zahntechnik ist die CAD-Technik heute nicht mehr wegzudenken, und mit entsprechenden Hochleistungs-Fräsmaschinen kann hochwertiger Zahnersatz mit den unterschiedlichsten Materialien gefertigt werden. Mit dem 3-D-Mundscanner, auch als "Intraoralscanner" bezeichnet, kann ein Zahnarzt präzise digitale Abformungen von Ober- und Unterkiefer in sehr kurzer Zeit erstellen. Die so entstandenen Bilder können dann in 3-D-Modelle umgerechnet werden.

In den 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts konnte in Japan der erste gedruckte Festkörper erstellt werden. Dabei wurde keine Fräsmaschine verwendet, die aus einem Materialblock das gewünschte Produkt herausfräst, sondern es wurde ein "additives Verfahren" eingesetzt, bei dem das Produkt schichtweise aus einem bestimmten Material aufgebaut wird, sozusagen Schicht für Schicht. Genau dieses schichtweise Aufbauen (AM - engl. Additive Manufacturing) wird letztendlich als dreidimensionales Drucken bezeichnet. Erst in diesem Jahrhundert konnte die komplizierte Technik des 3-D-Druckverfahrens so weit ent-



wickelt werden, dass die Kosten drastisch sanken und diese Technik auch kommerziell in der Industrie einsetzbar wurde. In den letzten Jahren entstanden viele Produkte, auch "Open Source", die den 3-D-Druck industriell populär machten. In der Zahntechnik wird der 3-D-Druck in Zukunft immer mehr die digitale Frästechnik verdrängen.

Wirtschaftsforscher sagen der 3-D-Drucktechnik eine glänzende Zukunft voraus und Unternehmen können noch kostengünstigere und qualitativ hochwertigere Produkte digital produzieren. Durch die Weiterentwicklung bei den druckbaren Materialien werden neue Anwendungsgebiete ermöglicht (man kann z.B. auch Lebensmittel drucken).

# Funktionsweise des 3-D-Drucks

Prinzipiell ist der 3-D-Druck nicht gleich 3-D-Druck. Eher haben wir es hierbei mit sehr unterschiedlichen Fertigungstechniken zu tun, bei denen jeweils verschiedene Materialien verarbeitet werden können. Bei allen Fertigungstechniken dienen aber digitale CAD-Daten als Input für den Druck.

tive Verfahren", kommt ganz ohne Stützstrukturen bzw. Stützgitter aus. Hierbei wird das Rohmaterial als Pulver verarbeitet. Schicht für Schicht wird dabei das Pulver aufgetragen. Der Druckkopf geht dann über die aufgetragene Schicht und verfestigt entsprechend der Objektform das Pulver. Wenn Kunststoffe wie Polyamid oder Metalle wie Stahl und Titan verarbeitet werden, verschmilzt oder sintert ein Laser die Körnchen präzise. Dies wird auch als SLM (engl. Selective Laser Melting) oder SLS (engl. Selective Laser Sintering) bezeichnet. Das Pulver. das nicht zum Druckobjekt gehört, bleibt während des Produktionsprozesses liegen. Es stützt überhängende Teile und kann dann am Ende ganz einfach entfernt und für das nächste Modell wiederverwendet werden. Auch beim "Additiven Verfahren" ist die Oberfläche nicht ästhetisch. Der Pulverdruck erzeugt raue Oberflächen, die wie Sandpapier aussehen.

Das aus den 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts stammende und damit älteste 3-D-Druckverfahren ist die "Stereolithografie". Hierbei wird in einer Stereolithografie-Maschine (SLA) ein Becken mit einem flüssigen und lichtaushärtenden Kunststoff (Photopolymer)

gefüllt. Das zu druckende Objekt nimmt schichtweise Kontur an, indem der Füllstand für jede Schicht erhöht wird. Jeder Schritt bedeutet ein Absenken des Objektes in die Flüssigkeit. Auf der Oberfläche wird der flüssige Kunststoff gleichmäßig verteilt. Ein Laser, der von einem Rechner gesteuert wird, fährt dann auf der neuen Schicht über die Flächen, die mit UV-Licht ausgehärtet werden sollen. Nach und nach entsteht so das fertige dreidimensionale Druckobjekt. Die Stereolithografie-Maschinen erzeugen die feinsten Objektoberflächen. Es werden für größere Druckobjekte ebenfalls Stützstrukturen benötigt, die aus dem gleichen Material wie das Objekt bestehen. Am Ende des Druckvorgangs müssen dann die Stützstrukturen wieder vom Objekt mechanisch entfernt werden. Zusätzlich werden die Objekte nach einem erfolgreichen Druckvorgang in einem UV-Lichtbehälter zur endgültigen Aushärtung gelegt.

# Materialien für den 3-D-Druck

Wie bereits im letzten Kapitel beschrieben, können nur FDM-fähige Materialien für den 3-D-Druck verwendet werden. Zum Glück gibt es aber eine große Anzahl von Materialien, die sich durch Erhitzen verformen lassen. Gerade in der Zahntechnik und die dort verwendeten Materialien ist das 3-D-Druckverfahren äußerst interessant, da Kunststoffe, Gips, Stahl und Edelmetalle wie z.B. Gold beim 3-D-Druck verwendet werden können.

Hier eine Auflistung von 3-D-Druck-Materialien (nicht vollständig): • Verschiedene (thermoplastische) Kunststoffe • PolyJet-Photopolymere • Silikon • Gummi • Kunstharz • Modellierwachs • Gips • Metalle (Stahl, Aluminium, Nickel, Chrom) • Edelmetalle (Gold, Titan, Silber) • Kohlefaser (Carbon) • Holz (pulverisiertes Holz mit einem Bindemittel) • Lebensmittel

Für die Zahntechnik sind die Materialien Kunststoffe, Gips, Stahl und Gold von Bedeutung.

# 3-D-Druck in der Zahntechnik

Wie bereits oben beschrieben, kann der 3-D-Druck für Zahnersatz und Implantate in der Zahntechnik optimal verwendet werden. Die additiven Fertigungsverfahren in der 3-D-Drucktechnik haben bereits Einzug in Labore gehalten und konnten damit Gussverfahren nahezu ersetzen. In Zukunft können in den Zahntech-

niklaboren Zahnersatz, Prothesen, Implantate und andere Zubehörbzw. Hilfsteile sehr effizient, schnell und mit höchster Präzision in einem 3-D-Drucker gefertigt werden. Durch den durchgängig digitalen Workflow werden die klassischen Fertigungsverfahren immer mehr verdrängt, da neue Druckdaten in kürzester Zeit für den 3-D-Drucker zur Verfügung stehen. "Industrie 4.0" kann mittels 3-D-Druck in der Zahntechnik/ Zahnmedizin in der Tat optimal umgesetzt werden, da alle Daten in der Wertschöpfungskette digital vorliegen. In sehr kurzer Zeit lassen sich auch mehrere Zahnmodelle mit unterschiedlichen Materialien gleichzeitig in höherer Qualität herstellen als mit den herkömmlichen Fertigungsverfahren. Nicht zu vergessen ist der deutlich höhere Materialverbrauch bei Fertigungsprozessen mit Frästechnik. Die Fertigungskosten können somit deutlich gesenkt werden. Auch die herkömmliche Gießtechnik zeigt deutliche Nachteile: Die Materialdichte ist relativ niedrig und die Fertigung und das nachträgliche Bearbeiten sind allgemein sehr zeitaufwendig.

# Ausblick

Die Digitalisierung, gerade in der Zahntechnikbranche, schreitet unaufhaltsam voran und wird den Zahntechnikerberuf nachhaltig verändern. Erst kam die 3-D-Frästechnik in die zahntechnischen Labore und jetzt das 3-D-Druckverfahren. Der gesamte Zahnersatz-Workflow, von der Zahnabdruck-Abnahme bis hin zur Fertigung des Zahnersatzes, ist durch und durch digitalisiert. Beim 3-D-Druck wird die konventionelle Formgebung von Objekten umgekehrt, bei den herkömmlichen wird Material abgetragen, was zu deutlich höheren Fertigungskosten und Ressourcenverschwendung führt. Noch wird die zukunftsweisende Technik relativ wenig eingesetzt, durch das hohe Potenzial wird sich das jedoch in Zukunft mit großer Sicher-

heit ändern. Das 3-D-Druckverfahren ist auf dem Vormarsch und wird die zahntechnischen Labore erobern.



# **ZT** Adresse

Thomas Burgard Dipl.-Ing. (FH)
Softwareentwicklung & Webdesign
Bavariastr. 18 b
80336 München
Tel.: 089 540707-10
info@burgardsoft.de
www.burgardsoft.de
burgardsoft.blogspot.com
twitter.com/burgardsoft



Seien Sie ein schlauer Fuchs und gewähren Sie Ihrem Zahnarzt ein großzügiges Zahlungsziel! Denn dann muss er beim Bezahlen Ihrer Laborrechnung nicht in Vorleistung treten – und Sie verfügen trotzdem über sofortige Liquidität, können geplante Investitionen realisieren und Skonti und andere Einkaufsvorteile optimal nutzen.

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 kooperieren, stehen für ein seriöses Unternehmen.

8 | www.zt-aktuell.de Nr. 1 | Januar 2016



# Moderne Zirkonoxidvarianten für optimale ästhetische Ergebnisse

Neue Farbkonzepte aus Zirkonoxid in der täglichen Anwendung.

Für den Patienten zählt im Bereich der Frontzahnästhetik vor allem die ästhetische Wirkung des Zahnersatzes. Beeinflusst durch die Medien gelten helle weiße Zähne für viele als ein Symbol von Schönheit und Jugend (Abb. 1). Für Zahnarzt und Zahntechniker gilt es, diesen Anspruch in medizinisch einwandfreien, langlebigen und kostenoptimierten Zahnersatz umzusetzen. Um dem ästhetischen Anspruch gerecht zu werden, sind im Laufe der Zeit die verschiedensten Vollkeramiksysteme entstanden. Aber jedes neueVerfahren bedeutet für den Zahnarzt und das Labor eine Umstellung oder Erweiterung des Materialspektrums.

Neue Materialien erfordern immer ein Eindenken in die neuen Materialkomponenten und deren Eigenschaften. Die unvermeidliche "Lernkurve" führt dabei erst einmal zu einer erhöhten Fehleranfälligkeit im gesamten Herstellungsprozess. Für einen effizienten und fehlerneutralen Ablauf wäre daher die Reduzierung der Materialvielfalt ein eindeutiger Vorteil.

Ein Material, das alle Indikationsgebiete abdeckt, wäre revolutionär, ist aber wohl noch illusionär. Im Indikationsgebiet

Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 4

Abb. 5

Abb. 6

Abb. 7

Abb. 8

**Abb. 1:** Die Frontzahnästhetik unterliegt gängigen Schönheitsidealen. — **Abb. 2:** Herkömmliches opakes Zirkondioxid. — **Abb. 3:** Modernes hochtransluzentes Zirkondioxid (priti®multidisc ZrO<sub>2</sub> HT). — **Abb. 4:** Früher ein Fall für Lithiumdisilikat. — **Abb. 5:** Heute verwenden wir hochtransluzentes ZrO<sub>2</sub> (priti®multidisc ZrO<sub>2</sub> HT). — **Abb. 6:** Alle priti®multidisc-Varianten können mit dem gleichen Brennprogramm gesintert werden. — **Abb. 7:** Monolithische Seitenzahnkronen nur bemalt und glasiert (priti®multidisc ZrO<sub>2</sub> T). — **Abb. 8:** Auswahl der Stumoffarbe.

Vertrauen ist gut! Dabei sein ist wertvoller! Exklusiv Gold

Wir schmelzen - mengenunabhängig - für nur 79,00 € inkl. 4 Stoff Analyse

Seit 30 Jahren: persönlich - leidenschaftlich - ehrlich

Seien Sie live beim Einschmelzen Ihrer Altgoldposition dabei!

des festsitzenden Zahnersatzes beginnt allerdings gerade eine kleine Revolution (Abb. 2 und 3).

#### Anwendung

Durch die Vervielfachung der Materialvarianten von Zirkondioxid entsteht ein Gerüstmaterial, dessen grundlegende Verarbeitung immer gleich bleibt, das aber für unterschiedlichste Anwendungen optimale MögAHLDEN Edelmetalle GmbH - Ihr Partner für Dentallegierungen - Goldrecycling - Anlagemetalle Www.ahlden-edelmetalle.de Tel: 05161 - 98 58 0

lichkeiten bietet. Seine opaken, vielfältiger kaum sein kann.

transluzenten oder hochtransluzenten Varianten ermöglichen
ein Anwendungsspektrum, das

Wurde in unserem Labor in der
Vergangenheit im Seitenzahnbereich auf das hochstabile Zirkonoxid zurückgegriffen, kam
im Frontzahnbereich hauptsächlich Lithiumdisilikat zum

Einsatz. Durch die Einführung der hochästhetischen, transluzenten oder hochtransluzenten priti®multidisc ZrO<sub>2</sub> (pritidenta®, Leinfelden) hat sich dies auf einmal grundlegend geändert. Heute setzen wir größtenteils auf Zirkondioxid (Abb. 4 und 5). Hierdurch ist nur noch ein einziger Herstellungsprozess notwendig: Egal welche Zirkonoxid-Variante des pritidenta® Zirkonoxid-Konzeptes gewählt wird, vom Fräsen über das Sintern bis hin zum Ausarbeiten und möglichen Verblenden, die Verarbeitung ist immer identisch (Abb. 6). Dies bedeutet einen einfachen, effizienten und sicheren Herstellungsprozess bei gleichzeitig erhöhter Stabilität der Restauration gegenüber Lithiumdisilikat. So können dünnwandige Gerüste ebenso wie ein breites Indikationsspektrum abgedeckt werden.

# Vorgehen

Entscheidend für den Erfolg ist allerdings auch bei diesem Materialkonzept die richtige Kombination aus Materialvariante und zahntechnischer Anwendung. Lassen sich im Seitenzahngebiet ästhetisch anspruchsvolle Ergebnisse mit transluzenten oder hochtransluzenten Zirkonoxiden monolithisch erzielen, ist die ästhetische Wirkung im Frontzahngebiet häufig nicht ausreichend (Abb. 7). Hier bedarf es nicht nur einer exakten individuellen Farbübereinstimmung, sondern auch der präzisen Übereinstimmung des Helligkeitswertes. Das Vorgehen zur Ermittlung der benötigten Zirkonoxid-Materialvariante und das zu erzielende ästhetische Ergebnis sollen nachfolgend erläutert

ANZEIGE

werden. Als Basis dient das priti®multidisc ZrO<sub>2</sub>-Konzept. Im Frontzahnbereich wird im ersten Schritt die Stumpffarbe ermittelt. Hierzu dient der Farbring "naturaldie" der Firma Ivoclar Vivadent, Liechtenstein, (Abb. 8). Ist die Stumpffarbe dunkler als ND7/8, benötigt man selbst bei opaken Zirkonoxiden eine Wandstärke der zu verblendenden Krone von 0,7 bis 0,8 mm, um diese starke Verfärbung abzudecken (Abb. 9). Da aber selten genug Platz für solch einen dickwandigen Unterbau zur Verfügung steht, ist in solch einem Fall eine klassischeVMK-Versorgung indiziert (Abb. 10 und 11). Bei allen anderen Verfärbungsgraden nutzen wir das Zirkondioxid als Gerüstmaterial.

Im zweiten Schritt erfolgt nun die Ermittlung der Zahnfarbe. Hierzu werden eine Tageslichtlampe und Referenzfarbplättchen verwendet (Abb. 12). Auf Grundlage dieser beiden Farbanalysen (Stumpffarbe und Zahnfarbe) kann nun die für die Ästhetik optimale Zirkonoxid-Variante ausgewählt werden. Im vorliegenden Fall lag nur eine geringe Verfärbung des Stumpfes vor sowie eine Zahn-

METUXIT
high tech ceramics

ANZEIGE



farbe, deren Grundton der Farbe A2 nahekam (Abb. 13). Die Auswahl fiel somit auf den hochtransluzenten Rohlingstyp priti<sup>®</sup>multidisc ZrO<sub>2</sub> A light. Standardmäßig werden Frontzahnkronen als Cut-back-Kronen konstruiert. Hierdurch erzielt man eine erhöhte Stabilität sowie eine nachhaltige Prävention gegen Chipping. Die ästhetische Einfärbung des Gerüstmaterials lässt diesen monolithischen "Rückenschutz" im palatinalen Bereich nicht negativ auffallen. Bei der Gerüsteinprobe wird der Helligkeitswert kontrolliert. Eine gute Übereinstimmung mit der Restbezahnung ist die Grundlage für die weitere farbliche Adaption (Abb. 14).



Die Verblendung der vestibulären Fläche erfolgt mit der Verblendkeramik der Firma Trendgold, Georgsmarienhütte,



**Abb. 9:** Selbst bei opakem Zirkondioxid wird der Helligkeitswert durch zu stark verfärbte Stümpfe verändert. — **Abb. 10 und 11:** Der Einfluss von unterschiedlichen Hintergründen auf transluzente Materialien. — **Abb. 12:** Nach Ermittlung der Stumpffarbe folgt die Zahnfarbbestimmung. — **Abb. 13:** Ein kaum verfärbter Stumpf spricht für den Einsatz von hochtransluzentem ZrO<sub>2</sub>. — **Abb. 14:** Bei der Einprobe wird der Helligkeitswert kontrolliert. — **Abb. 15:** Helligkeitswert und Farbe stimmen. Die Tiefenwirkung verschafft die hochtransluzente priti®multidisc ZrO<sub>2</sub>-Variante. — **Abb. 16:** Zahntechnisches Wissen bestimmt den richtigen Materialeinsatz.

(Trendkeramik Zirkon O2). Zuerst wird eine dünne Schicht Chromadentin A2 aufgetragen. Im Anschluss wird das Gerüst mit Malfarben charakterisiert. Über diese Charakterisierung erfolgt ein dünner Überzug ("pudern") aus Keramikpulver. Diese Schicht besteht im zervikalen Bereich aus Dentin A2 und im inzisalen Bereich aus Schneide- und Transpamasse. Durch dieses Bepudern wird eine unregelmäßige Oberfläche erzeugt und somit etwas mehr Tiefenwirkung erzielt. Die Komplettierung der Form erfolgt wie gewohnt durch Schichtung von Dentin/Transparent/Schneide. Da das hochtransparente Zirkongerüst noch mit Malfarben charakterisiert wurde, ist die Tiefenwirkung viel natürlicher als bei herkömmlichen opaken Zirkondioxiden (Abb. 15).

#### Zusammenfassung

Eine Materialgruppe sowohl für weitspannige Seitenzahnbrücken als auch für hochästhetische Frontzahnrestaurationen: Diese Vielfalt in der Anwendung bieten uns moderne Zirkonoxidvarianten wie das priti®multidisc-Konzept.Die Auswahl, welche Variante für welche individuelle Patientensituation die richtige ist, obliegt immer noch dem kompetenten Zahntechniker (Abb. 16). Der Mehrwert für das Labor entsteht über einen gleichbleibenden Arbeitsablauf bei der Herstellung der unterschiedlichen Indikationen. Ob Seitenzahn oder Frontzahn, Brücke oder Einzelzahn - moderne ZrO<sub>2</sub> weisen optimierte Materialvari-

anten auf, die neben einer ge-

ringen Versagenswahrscheinlichkeit auch eine optimale ästhetische Wirkung unterstützen.



# **ZT** Adresse

Wolfgang Borgmann Zahntechnische Werkstätte Borgmann & Zink GmbH Design & Fräszentrum Greitherstr. 10 82362 Weilheim i.OB

ANZEIGE



10 | www.zt-aktuell.de Nr. 1 | Januar 2016

# **PRODUKTE**

# Wegweisende Fertigungstechnik

ATLANTIS ISUS macht den Workflow im Labor ietzt noch einfacher.

DENTSPLY Implants entwickelt die CAD/CAM-Technologie der ATLANTIS ISUS-Brücken- und Hybridstrukturen einen großen Schritt weiter. Mit einer neuen Produktionstechnik können jetzt auch Metalllegierungen im 3-D-Drucker produziert werden. Seit Anfang Januar

werden

Suprastrukturen aus Kobalt-Chrom ausschließlich im neuen "Additive Manufacturing"-Verfahren (AM) hergestellt. Die neue Technik bietet Anwendern einen erheblichen Mehrwert, da weniger Arbeitsschritte im Labor

anfallen und so der Workflow einfacher, schneller und effizienter wird. Die nahezu völlige Geometriefreiheit des 3-D-Drucks erlaubt komplexe For-

men und noch bessere Gerüstdesigns. Die raue Oberfläche weist eine retentive Struktur auf – für einen

optimalen Haftverbund zum Verblendwerkstoff und einen sicheren reproduzierbaren Verblendprozess. Das Verfahren ist mit allen gängigen Implantatsystemen kompatibel, und trotz der verbesserten Qualität werden die ATLANTIS ISUS-

Suprastrukturen weiterhin auf dem gleichen Preisniveau an-

31.3.2016 geboten. Weitere Informationen sind erhältlich unter implants-deinfo@dentsply.com, Tel.: 0621 4302-010 oder auf der Webseite:

www.dentsplyimplants.de

10%

vom 1.1. bis

# **ZT Adresse**

**DENTSPLY Implants** DENTSPLY IH GmbH Steinzeugstraße 50 68229 Mannheim



implants-de-info@dentsply.com www.dentsplyimplants.de

**ANZEIGE** 





Wir feiern 20 Jahre CDC – Centrum Dentale Communikation!

Das CDC, eröffnet 1996, steht für langjährige Erfahrung und Kontinuität. Die Teilnehmer aus aller Welt bewerten unsere vielfältigen Kurse und Veranstaltungen mit Bestnoten. Dies ist uns zugleich Bestätigung und Ansporn für die kommenden Jahre!

2016 feiert das CDC sein 20jähriges Bestehen – feiern Sie mit uns!

Fordern Sie jetzt das Kursbuch 2016 an!

> Telefon: 07231/803-470 | kurse@dentaurum.de







Turnstr. 31 | 75228 | Ispringen | Germany | Telefon +497231/803-470 | Fax +497231/803-409 www.dentaurum.com | kurse@dentaurum.com

# Bis 45° schwenkbar

FLUSSFISCH bringt neuen Modelltisch auf den Markt.

Die Hamburger MICHAEL FLUSSFISCH GmbH präsentiert im Februar einen neuen, eigenen Modelltisch, der durch auswechselbare Modellplatten mit den Sockelsystemen verschiedenster Hersteller kompatibel ist. "Das Besondere an unserem Modelltisch PRO MILLING ist, dass man ihn stufenlos in alle Richtungen zwischen neun und 45 Grad statt der üblichen 30 Grad verstellen

kann", beschreibt Unternehmenschefin Michaela Flussfisch die Vorzüge des neuen Geräts aus ihrem Haus. "Er erleichtert das Arbeiten am Fräsgerät erheblich und ist ideal zum Nassschleifen von Primär-Zirkonteilen, da Bodenplatte und sonstige Metallteile aus rostfreiem Edelstahl bestehen." Es können Modelle mit bis zu 80 Millimeter Durchmesser bearbeitet werden.

Der 70 Millimeter hohe, optisch ansprechende PRO MILLING besteht aus strapazierfähigem anthrazitfarbenem Kunststoff (PVC-U) mit einer abrasionsarmen Oberflächenstruktur. Das Fixieren wird durch einen "Ein-Finger"-Einspannhebel sehr leicht gemacht, ebenso das Fixieren des Modells mit nur einer



Arretierschraube. Der Tisch ist geeignet für Modellplatten von Dentona, Melzer, Amann Girrbach, Zeiser und Baumann. Zwei Modellplatten nach Wahl sind im Preis enthalten. Zusätzlich erhältlich ist ein Universalmodellhalter für alle anderen Modellarten, sodass auch direktes Arbeiten mit diesen Meistermodellen möglich ist. 🚾

# **ZT** Adresse

MICHAEL FLUSSFISCH GmbH Friesenweg 7 22763 Hamburg Tel.: 040 860766 Fax: 040 861271 info@flussfisch-dental.de www.flussfisch-dental.de

# Zwölf auf einen Streich

Amann Girrbach stellt Mehrfachhalter für Glas- und Hybridkeramikblöcke bereit.

Produktivität mit Präzision haben einen Namen: Ceramill Multiblock. Seit der Einführung

von Ceramill HD und der Möglichkeit, dentale CAD/CAM-Werkstoffe im High-Definition-Modus bearbeiten zu können, hat Amann Girrbach einen neuen Standard in Sachen Gerüstqualität gesetzt. Präzision in HD-Qualität gibt es für Ceramill-Kunden künftig zwölffach, wenn es um die Bearbeitung von Glas-

und Hybridkeramikblöcken geht. Dank einer durchdachten symmetrischen Anordnung der Keramikblöcke im Multiblockhalter können jetzt bis zu zwölf Einheiten in einem Arbeitsgang bearbeitet werden ohne den Verarbeitungsprozess unterbrechen zu müssen. Das bewährte Wechselhalter-Konzept von Amann Girrbach ermöglicht die Bearbeitung der Keramikblöcke ohne Maschinenumbau oder fehleranfälligen Wechsel der Blanks. Einmal mit der gewünschten Anzahl an Rohlingen bestückt, bedarf es keiner weiteren Eingriffe an der Maschine. Designen, Nesten und zu guter Letzt den Fräsprozess starten - fertig.



Ceramill Multiblock gewährleistet optimale Präzision und Qualität durch die vollständige Integration in den Ceramill HD-Prozess und ist problemlos nachrüstbar. 🗷

# **ZT** Adresse

Amann Girrbach AG Herrschaftswiesen 1 6842 Koblach, Österreich Tel.: 07231 957-100 Tel. int.: +43 5523 62333-105 Fax: 07231 957-159 germany@amanngirrbach.com www.amanngirrbach.com

# Woher kommt mein Gold?

ESG steht für konfliktfreie Aufarbeitung von Recyclinggold.

Gold in Form von Schmuck oder als Anlage steht immer wieder in der öffentlichen Kritik. "Denn teilweise stammt die Ware aus Krisenregionen oder daran angrenzenden Ländern. Oftmals werden beim Abbau weder Menschenrechte beachtet noch Sicherheitsvorschriften eingehalten", weiß Dominik Lochmann, Geschäftsführer ESG Edelmetall-Service GmbH & Co. KG. "Im Gegensatz zur Elektroindustrie, wo es schon seit Längerem strenge Vorschriften für Lieferanten gibt und ausschließlich sogenanntes konfliktfreies Edelmetall für die Weiterverarbeitung infrage kommt, stehen für Anlageprodukte noch keine



festgesetzten Richtlinien bereit."

Seit 2008 gibt es jedoch mit der cfsi (conflict-free sourcing initiative) eine Initiative, die auf Grundlage streng überwachter Kriterien Hersteller als konfliktfreie Goldaufarbeiter auszeichnet.

Beim Kauf von Barren, Münzen oder CombiBars informieren sich Verbraucher zunehmend über die Herkunft des verwendeten Goldes. Jedoch nicht bei allen Waren lässt sich die Lieferkette bis zum Ursprung zurückverfolgen. "Um Käufern zumindest die Herstellung ihres Goldes möglichst ANZEIGE

**Unsere seit Jahren** dauerhaft günstigen

Reparatur-Festpreise. Qualität made in Germany.

Mehr unter www.logo-dent.de

OGO-DENT° Tel. 07663 3094

transparent darzustellen, arbeiten wir beispielsweise mit dem cfsizertifizierten Barrenproduzenten Heimerle & Meule zusammen", betont Edelmetallexperte Dominik Lochmann. "Für alle Barren, die das ESG-Logo oder jenes von

Heimerle & Meule tragen, können wir die Herstellungskette daher sauber nachweisen. Denn wir verwenden dafür ausschließlich und selbstverpflichtend Recyclinggold, das aus dem Einschmelzen von altem Schmuck, Zahngold und zerkratzten Münzen oder Barren sowie aus der Aufarbeitung von Elektroschrott entsteht." Kaufen Kunden solche Goldanlagen, können sie sicher sein, dass diese nicht aus dem Import von

Minengold stammen. Es handelt sich also um Recyclinggold, das konfliktfrei aufgearbeitet wurde. 🗷

# **ZT** Adresse

www.scheideanstalt.de

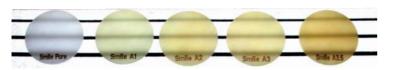
Edelmetall-Service GmbH & Co. KG Gewerbering 29 b 76287 Rheinstetten Tel.: 07242 5577 Fax: 07242 5240 info@scheideanstalt.de

# **Buntes Vergnügen**

Zirkon BioStar HT Smile nun auch voreingefärbt erhältlich.

Die ERNST HINRICHS Dental GmbH stellt nun sein bewährtes Zirkon, das die Bezeichnung "transluzent" redlich verdient hat, jetzt auch in den VITA-Farbcodes A1, A2, A3

mit zwei Stunden Haltezeit zu sintern. Inlays, Onlays und Veneers sind neben Einzelkronen und Verblendgerüsten die gebräuchlichsten Indikationen. Die ERNST



und A3,5 zur Verfügung. Zirkon BioStar HT Smile hat schon in der weißen (farblosen) Variante die Anwender begeistert, bietet es doch deutliche Vorteile gegenüber Lithiumdisilikat. Das neue, nunmehr eingefärbte Material mit dem Namen Zirkon BioStar HT Smile Colour ist transparent wie Lithiumdisilikat und führt vor allem im Frontzahnbereich zu sehr guten ästhetischen Ergebnissen. Es ist zudem für bis zu dreigliedrige Gerüste frei einsetzbar und im Standardsinterprogramm bei 1.450 °C

HINRICHS Dental GmbH steht bei Bedarf ihren Kunden auch für alle sonstigen CAD/CAM-Blanks gern beratend zur Seite.

## **ZT** Adresse

ERNST HINRICHS Dental GmbH Borsigstr. 1 38644 Goslar Tel.: 05321 50624-25 Fax: 05321 50881 info@hinrichs-dental.de www.hinrichs-dental.de

# Hart und elastisch zugleich

BRIEGELDENTAL präsentiert neues Glasklarsilikon "MIX" aus der Tube.

Viele BRIEGELDENTAL-Kunden haben sich eine schnelle, einfache und saubere Methode gewünscht, um Kunststoffe in Küvetten-Technik zu pressen. Zahntechnikermeister David Christopher Briegel hat sich dazu auf die Suche gemacht und ein hartes und dennoch elastisches Silikon gefunden. Der Vorteil: Beim Pressen des lichthärtenden Komposits gibt es keinen Verzug und dennoch kann die Arbeit ganz einfach ausgebettet wer-

den. Feine und sensible Strukturen aus Wachs oder Kunststoff sind nun hervorragend zu dublieren oder auch zu fixieren. Für das genaue und materialsparende Auftragen ist das Glasklarsilikon "MIX" in einer Kartusche mit einem Mischaufsatz zu verwenden.

Ein weiterer Vorteil des Glasklarsilikons gegenüber einem herkömmlichen Knetsilikon ist seine Transparenz, die eine visuelle Kontrolle ermöglicht. Da das Silikon ganz ohne Druck auf die Arbeiten aufgetragen wird, ist es besonders gut für Wachsprimerteile geeignet.

Das neue "MIX" kann zeitsparend, sauber und präzise direkt aus der Kartusche über die Mixkanüle auf das Modell oder auf die dentalen Arbeiten aufgebracht werden.

Die hohe Standfestigkeit des Silikons verhindert ein unkon-

trolliertes Fließen

zu dublierenden

Oberfläche. Durch seine Transparenz kann das plastische Glasklarsilikon während des Auftragens in seinem Umfang individuell angepasst werden. Nach ca. zwei bis drei Minuten ist der 75 Shore-Vorwall ausgehärtet. Der Vorteil des transparenten Vorwalles liegt vor allem in seiner guten Lichtdurchlässigkeit zur Polymerisation von lichthärtenden Kunststoffen, zum Beispiel von Provisorien. Um hierbei ein optimales Ergebnis zu erzielen, ist es wichtig, von außen eine glatte Silikonoberfläche zu bilden. Ansonsten wird das Licht zum Aushärten des Kunststoffes abgelenkt. Durch seine hohe Reinheit ist ein schnelles Aushärten des Kunststoffes gesichert. Der Vorwall von BRIEGELDENTAL lässt sich auch im Drucktopf verwenden, in Verbindung mit Kaltpolymerisaten. Das System ist schnell, sparsam

und somit auch besonders für kleine Materialmengen einsetzbar. Das Einzige, was nach jedem Gebrauch ausgetauscht werden muss, ist die Mischkanüle.

Im Lieferumfang befindet sich eine Kartusche mit sechs Mischkanülen. Zusätzlich sind 50 oder 100 Mischkanülen und der Dispenser 1.1 bei BRIEGELDENTAL zu beziehen.

# **ZT** Adresse

BRIEGELDENTAL David Christopher Briegel Tegernseer Landstr. 2 82054 Sauerlach Tel.: 08104 889690 Fax: 08104 6287733 info@gesundezahntechnik.de www.gesundezahntechnik.de

# Kompositklassiker mit Zukunft

Mit Solidex von SHOFU lässt sich weiterhin einfach, ästhetisch und effizient verblenden.

Beliebt, bewährt und nach wie vor ein Klassiker für hochwertige Teleskop- und Implantatarbeiten: Seit mehr als 15 Jahren vertrauen Dentallabore auf das lichthärtende Mikrohybrid-Komposit-System Solidex von SHOFU Dental. Mit einem keramischen Fülleranteil von mehr als 53 Prozent erfüllt es alle Anforderungen an ein

modernes, ästhetisches Verblendkomposit. Gleichzeitigkombiniert es ein unkompliziertes Handling mit der Sicherheit eines langjährig erprobten Materials. Dank des vor zwei Jahren neu konzipierten Pastenopaker-Systems Universal Opaque sind zudem eine äußerst deckende und homogene

Farbbasis sowie exzellente Haftwerte zu allen Dentallegierungen garantiert. So ermöglicht Solidex, das auch weiterhin uneingeschränkt erhältlich sein wird, dem Zahntechniker eine langzeitstabile Verblendung - einfach und effizient in der Anwendung und herausragend in der Wirkung.

# Natürliches Aussehen

Das lichthärtende Mikrohybrid-Komposit Solidex weist aufgrund seines hohen Fülleranteils eine keramikähnliche Ästhetik mit einer natürlichen Lichttransmission auf. Es sorgt so bereits bei einer einfachen Basisschichtung für ein natürliches Aussehen der Restauration – ob zur klassischen Verblendung von teleskopierenden Kronen und Brücken, Implantatarbeiten oder bei Inlays und Onlays. Und mit seiner natürlichen Opaleszenz und Fluoreszenz mischt es sich "quasi unsichtbar" in die umgebende Zahnstruktur.



## Zeitlos und vielseitig

Dass der Kompositklassiker, der in seiner Mixtur nach wie vor einzigartig ist, immer noch mit der Zeit geht, zeigen die vielen zufriedenen Solidex-Anwender und der Fakt, dass sich das System auch hervorragend mit den neu entwickelten, lichthärtenden Lite Art-Malfarben kombinieren lässt-für eine interne Farbmodifikation und individuelle Akzente. Weitere Handling-Vorteile: Das Mikrohybrid-Komposit verfügt über eine sehr gute Farb- und Formstabilität sowie Polierbarkeit und daraus resultierend über eine homogene Oberfläche (hohe Plaqueresistenz). Durch seine angenehme Viskosität und nicht klebrige Konsistenz lässt es sich leicht verteilen und problemlos modellieren. Die anwenderfreundlichen Basisund individuellen Effektmassen können zudem in diversen marktüblichen Lichthärtegeräten polymerisiert werden. Mit dem klinisch bewährten Solidex-Sys-

tem, dem Pastenopaker Universal Opaque, den universell einsetzbaren Lite Art-Malfarben sowie den speziell für die Solidex-Bearbeitung entwickelten rotierenden Instrumenten und Polierpasten erhält der Zahntechniker ein ausgereiftes Komplettsystem zur Verblendung klassischer Teleskop- und Implantat-

arbeiten, das perfekt aufeinan-

der abgestimmt ist und das mit seinem keramikidentischen Aussehen noch lange Bestand haben wird.



# **ZT Adresse**

SHOFU Dental GmbH Am Brüll 17 40878 Ratingen Tel.: 02102 8664-0 Fax: 02102 8664-65 info@shofu.de www.shofu.de

12 | www.zt-aktuell.de Nr. 1 | Januar 2015



# Teleskopkronenherstellung in nur einem Schritt

Früher übliche Übertragungsfehler gehören nun der Vergangenheit an.

Das Hightech-Labor des ungarischen Unternehmens Friktionsguru ist seit Jahren auf komplizierte Teleskopfälle spezialisiert. Die Entwicklungsreihe mit über 8.000 hergestellten Teleskopen sei nun erfolgreich abgeschlossen, wie die ungarische Firmengründerin Esther Kreisz kürzlich bestätigte: "Die Herstellung eines Teleskops mithilfe von nur einem One-Step-Modell ist gelungen! Mit der von uns ausgearbeiteten Softwaretechnologie müssen sich Labore nie mehr mit zeitraubenden, überflüssigen Übertragungen herumplagen." Das auf das Fräsen von Teleskopkronen spezialisierte Labor habe sich durch das Feedback seiner deutschen Laborpartner dazu entschlossen, für die traditionelle Gusstechnik, die häufig Probleme zwischen Zahntechniker und Zahnarzt verursacht, eine neue Lösung für die Herstellung von NEM-Teleskopen zu suchen. Andie neue Methode insbesondere wegeneines ganz anderen Aspekts positive Resonanz bei den Zahnärzten erzeugt. "Erfahrungsgemäß dauert die Herstellung einer

Teleskopkrone mit der herkömmlichen Gusstechnik ca. vier Wochen der Prozess beinhaltet min-

Teleskopkrone mit der herkömmlichen Gusstechnik ca. vier Wochen, der Prozess beinhaltet mindestens 15 kleine Arbeitsphasen bis zur vollständigen Fertigstellung. Dies ist der verzwickteste und allerlängste manuelle Prozess in der ganzen Zahntechnik", erklärt Esther Kreisz.

Beim alten Gussverfahren sind Übertragungsfehler in der Fertigung unvermeidlich. Auch bei der Abdrucknahme ist eine gewisse mikrondünne Ungenauigkeit unabdingbar, dazu dupliziere sich diese noch bei jedem erneuten Abdruck. "Ein Labor ist verpflichtet, gute Qualität zu liefern – doch wir wollten das nun erreichen, indem wir die Last von den Schultern un-

serer Laborpartner nehmen.
Es ist deutlich geworden,
dass die vielbejubelte
Handarbeit die Fehlerquelle ist, dieses Problem musste irgendwie gelöst werden" –
erklärt die Firmenleiterin.

Die Lösung zeigte offensichtlich in Richtung der industriellen Technologie: in Richtung Mechanisierung mit unfehlbarer Genauigkeit und erhöhter Produktionsgeschwindigkeit. Der Sinn der Innovation von Friktionsguru sei, dass man sich bei der Planung und beim Fräsen mit dem neuen Hightech-Verfahren nicht mehr auf Augenmaß, sondern auf ein 1,5 Millionen Euro teures Gerät und seine Rechentechnik verlassen könne:

 mit Scanner und Software berechnet und konstruiert die Zahntechnik die Teleskopkronen nanometergenau – dazu kann

te Stefan Thiehe von SILADENT

Tagesaktueller Kurs für Ihr Altgold:
www.Scheideanstalt.de
Barren, Münzen, CombiBars, u.v.m.:
www.Edelmetall-Handel.de
Besuche bitte im Voraus anmelden!
Telefon 0 72 42-55 77

nur eine Maschine in der Lage sein,

- Primär- und Sekundärgerüst werden in einem Schritt gefräst,
- eine Parallelisierung der Primärkronen ist im Nachhinein nicht mehr nötig,
- beide Teleskopkronen werden aus einem Blank auf das One-Step-Modell hergestellt.
- beide Kronengerüste gleiten perfekt aufeinander, es gibt keine Klemmpassung,
- statt mit mehreren Übertragungen werden die Kronen in insgesamt nur einem Schritt hergestellt und wenn es keine Ungenauigkeiten gibt, gibt es das ganze Problem erst gar nicht,
- mit den Fräsmaschinen können hauchdünne (0,2 mm), grazile

Kronen gefertigt werden, die echt wirken.

Während viele Zahnärzte immer noch die "zuverlässige Handarbeit" für die anspruchsvollere Lösung halten, gibt es immer mehr Dentallabore, die auf die von Friktionsguru entwickelte Softwarelösung bestehen. Selbstverständlich versetzt die Eliminierung der durch Übertragungsfehler verursachten Ungenauigkeiten die Labore in die Lage, ihren Zahnärzten perfekt friktionierende Teleskope anbieten zu können. Sie sparen sich dadurch aber auch mehrere Übertragungsfehler und etliche Stunden überflüssige Arbeit. Nicht zuletzt bekommen die Patienten endlich die Krone, mit der sie ästhetisch vollständig zufrieden sind. 🗷

# **ZT** Adresse

Apple Dent Hungary Kft. Grassalkovich Straße 129 1239 Budapest, Ungarn Tel.: 09081 2722624 Fax: +36 24 487336 info@appledent.eu www.friktionsguru.de

# CAD/CAM-Workshops vermittelten Anwenderwissen pur

Zum Jahrestreffen der yodewo & friends kamen Anfang Dezember 70 Teilnehmer aus ganz Deutschland.

Organisator und Veranstalter des yodewo & friends-Jahrestreffens war die joDENTAL GmbH & Co. KGaA. "Wir freuen uns über den großen Zuspruch

fangs gab es nur das Ziel, die Kritik

an zu dicken Kronen zu reduzieren

oder gar auszumerzen. Es stellte

sich jedoch schnell heraus, dass

anatomischer Restaurationen und individueller Abutments. Bei den einzelnen Schritten erklärte er, worauf zu achten ist und welche Kniffe in der Software bei der Ge-



der Dentallabore und über die Mischung junger und erfahrener Zahntechniker, die teilweise von weit her angereist sind, um sich hier bei uns weiterzubilden. Themen und Konzept der Workshops und Kurzreferate treffen die Bedürfnisse der Zahntechnik", kommentiert Klaus Köhler, Geschäftsführer der joDENTAL. Chris Cordes vom Medical Milling Center, Köln, zeigte auf exocad die Konstruktion voll-

staltung der Zahn- und Abutment-Geometrien zu einem gut fräsbaren Datensatz führen. Die Herstellervorgaben bei Fräswerkstoffen haben bedeutsamen Einfluss auf die Konstruktion. Die Modell- und Scanvorbereitung behandelte er ausführlich und scannte live mit einem smart optics Modellscanner.

Gefräste Gipsmodelle auf der Basis eines Intraoralscans und die Modellgusskonstruktion für das CAD/Cast-Verfahren demonstrier-

Sr. Böhme & Schöps auch anhand der exocad-Software. Gefräst wurden die Datensätze auf einer DWX 51 und DWX 4W von Roland DG, SilaMill von SILADENT und COPRA Mill von MB Maschinenbau. An den Maschinen erklärten die Spezialisten Dieter Neunzig, Medicial Milling Center, Reiner Valter und Florian Kratzner von Sescoi die Datenübergabe an die CAM-Software WorkNC. Sie gingen auf Details in den Frässtrategien ein und wiesen auf optimierte Vorschübe, Anstellwinkel und die Reihenfolge des Werkzeugeinsatzes hin. Bei intelligenter Einstellung dieser und weiterer Parameter können die Fräszeiten bei identischer Präzision und Oberflächenqualität deutlich verkürzt werden. ohne die Standzeit der Werkzeuge zu reduzieren. Bei einem Live-Workshop kann auch schon mal etwas nicht funktionieren, sonst wäre es nicht live und real. Eine Maschine blieb stehen. In dieser Situation zeigten die CAD/CAM-Experten ihre überdurchschnittliche Erfahrung und sorgten ruhig und gelassen dafür, dass die Fräsanlage ihre Arbeit fortsetzen konnte. Die Workshop-Sessions wurden durch kurze Fachvorträge ergänzt. Friedrich Kullmann, dentalworx solution, machte den Anfang mit seinem Referat über Fehlervermeidung beim Sintern von individuell eingefärbtem Zirkon.

Herbert Zikoll, ibb Zerspanungstechnik, Rösrath, bewies mit seinem Vortrag höchste Kompetenz des Unternehmens, das seit ca. drei Jahren Werkzeuge für den Dentalmarkt produziert. Die Faktoren eines guten Werkzeugs werden von Beschichtung, Geometrie, Hartmetall und Schneidekantenpräparation bestimmt. Die optische Vermessung der Werkzeuge verhindert Kantenausbrüche, die bei der Tastvermessung auftreten und damit die Oberflächenqualität verringern. Er gab einen Einblick auf die Qualitätsfaktoren bei der Produktion und Tipps zur richtigen Lagerung im Dentallabor.

Prof. Dr. Hartmut Weigelt präsentierte das Studium der digitalen Dentaltechnologie der praxis-Hochschule Köln. Der Studienplan kombiniert theoretische und praktische Komponenten der klassischen Zahntechnik mit CNC-Fräsen, Schleifen, Sintern und 3-D-Druck.



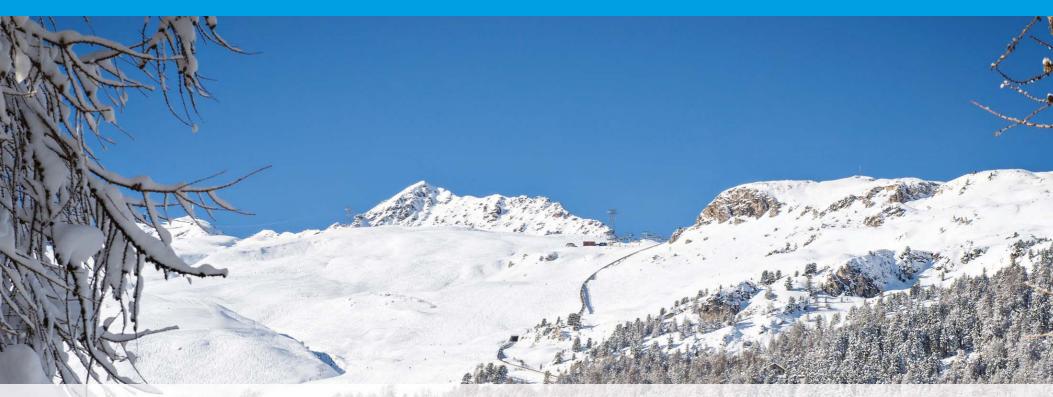
Klaus Köhler fasste den Stand des 3-D-Drucks aus dentaler und industrieller Sicht zusammen. Die Wirtschaftlichkeit dieses für die Dentalbranche jungen Verfahrens wurde unter Zuhilfenahme der Maschinenstundensatzkalkulation beleuchtet.

Achim Müller, Dentaltechnik Müller, Ettlingen, zeigte in seinem Fotoreisebericht Kuba von seinen dentalen und historischen Seiten.

Das Jahrestreffen der yodewo & friends war eine tolle Weiterbildung, was die Teilnehmer in der Veranstaltungsbeurteilung eindrucksvoll dokumentierten.

Autor: Klaus Köhler

joDENTAL GmbH & Co. KGaA Rotehausstr. 36 58642 Iserlohn Tel.: 02374 9239-350 office@jodental.com www.jodental.com



# Referenten u.a.:

Dr. Christin Arnold
ZTM German Bär
ZTM Martin Becker
Dr. Stephan Bonorden
ZTM Oliver Brix
ZT Beat Dörfler
ZTM Bernd Egger
ZTM Vincent Fehmer
Rune Fisker
ZT Willi Geller
ZTM Haristos Girinis
PD Dr. Jeremias Hey

Marcus Kalb
ZTM Andreas Klar
Friedhelm Klingenburg
Dipl.-Ing. (FH) Ineke Knill
Hans-Uwe L. Köhler
ZTM Karl-Heinz Körholz
ZTM Dominik Kruchen
ZTM Jan Langner
ZT Dominik Mäder
OÄ Dr. Sonia Mansour
ZTM Carsten Müller
ZT Daniel Pally

ZTM Hans Raapke
ZT Jochen Rebbe
ZTM Alfred Schiller
ZTM Frank Schollmeier
Dr. Ramona Schweyen
Prof. Dr. Jürgen M. Setz
ZTM Otmar Siegele
ZT Martin Suchert
ZT Guiseppe Voce
ZTM Siegbert Wittkowski
Dr. Frank Zimmerling
ZTM Patrick Zimmermann

Mit eigener 1/12/11/11/19
nicht hinter dem Berg halten

06. März – 12. März 2016 im Kulm Hotel St. Moritz



\*Anmeldung und Infos unter www.zahntechnik-stmoritz.de

# **EXPERTENTIPP FÜR DEN VERTRIEB**

der Organisation Ihres Unternehmens ab. Lassen Sie mich die wichtigsten Aspekte anhand der beiden gängigsten Organisationsstrukturen beschreiben.

A) Neukundenakquise und Kundenbetreuung liegen im Verantwortungsbereich des Inhabers.

türlich behalten und im Umsatz die sicherste, um einen Kunden zu ausbauen. Worauf müssen wir gewinnen, zu halten und im Umachten? satz auszubauen. Denn hier geht es nicht um die Übergabe einer Be-Claudia Huhn: Herzlichen Glückziehung oder den parallelen Aufwunsch zu Ihrem Erfolg in der bau einer zweiten Beziehung in Akquise und vielen Dank für die die neu gewonnene Praxis. Nach-Frage. Worauf Sie achten müsteil dieser Struktur ist deren Limisen, hängt im Wesentlichen von tiertheit. Wichtig ist hier, die Kon-

Frage: Wir haben im vergange-

nen Jahr einige neue Kunden

gewonnen, wollen diese jetzt na-

ANZEIGE

Metallfrei

für den dauerhaften Einsatz!

✓ vielseitige Indikationen

✓ in 2 Farben und versch. Größen

✓ 100% biokompatibel

taktfrequenz nach der Akquise nicht zu verringern, sondern zu Beginn der neuen Zusammenarbeit zu intensivieren. Nutzen Sie jede Gelegenheit, um persönlich mit der Praxis in Kontakt zu treten. Bringen Sie die Arbeit, bleiben Sie im Wartezimmer sitzen, während Ihr neuer Kunde Arbeiten beim Patienten anpasst, bringen Sie Kostenvoranschläge, Rechnungen, etc. persönlich und nutzen Sie die Gelegenheit, diese zu besprechen, Feedback einzuholen. Gleichzeitig können Sie immer, mittels klassischem Smalltalk, auf Ihr Beziehungskonto einzahlen. Hat sich die Zusammenarbeit stabilisiert, können Sie die Praxis in Ihr professionelles Betreuungsprogramm aufnehmen. An dieser Stelle wird auch schon die Herausforderung, die in dieser Organisationsstruktur liegt, deutlich. Irgendwann ist die BetreuungsKapazitätsgrenze des Inhabers erreicht. Dann sind die Aufgaben, die in seinen Verantwortungsbereich gehören und die Anzahl der zu betreuenden Kunden so umfangreich, dass es nicht mehr möglich ist, allem gerecht zu werden. Unser Tipp: Beginnen Sie frühzeitig damit, einen zusätzlichen Mitarbeiter zu einem Kundenmanager zu entwickeln.

# B) Neukundenakquise und Kundenbetreuung werden von zwei unterschiedlichen Personen ver-

Nehmen wir an, dass die Akquise der Neukunden von einem Außendienstmitarbeiter durchgeführt wird und für die spätere technische sowie emotionale Kundenbetreuung ein kommunikativ ausgebildeter Zahntechniker zur Verfügung steht. Für die Phase der Kundenbindung gilt für den Außendienstmitarbeiter das unter A) bereits Beschriebene. Die Sollbruchstelle in dieser Organisationsstruktur liegt in der Bezie $hungs\"{u}bergabe. Dadiese\,Struktur$ definitiv auf Wachstum ausgelegt ist, ist eine Beziehungsübergabe vom Außendienst auf den Kundenbetreuer unerlässlich. Diesen Prozess professionell und souveränzugestalten, ist Grundvoraussetzung dafür, den Kunden zu behalten. Grundsätzlich lässt sich eine Beziehung gar nicht "übergeben" – die Beziehung, die sich der Außendienstmitarbeiter aufgebaut hat, gehört ihm. Jede weitere Person, in diesem Fall der Kundenbetreuer, muss sich seine eigene Beziehung aufbauen. Um hier sicherzustellen, dass das junge Pflänzchen "Zusammenarbeit" nicht beschädigt wird, ist es wichtig, dass dieser Prozess innerbetrieblich auf einem hohen kommunikativen Niveau abläuft und einem festgeschriebenen Drehbuch folgt, welches allen am Prozess beteiligten Personen bekannt ist und von diesen auch gelebt wird. Dann kann Kundenbindung und -ausbau gelingen. 🗖

 $C\&T\,Huhn-coaching\,\&\,training\,GbR$ Tel.: 02739 891082 Fax: 02739 891081 claudia.huhn@ct-huhn.de oder thorsten.huhn@ct-huhn.de www.ct-huhn.de

# Emotional und fachlich betrachtet ist diese Organisationsstruktur antwortet.

# Kera®starPEEK INNOVATIVES CAD/CAM HOCHLEISTUNGSPOLYMER

# **Gute Vorsätze**

Ahlden Edelmetalle präsentiert sich als fairen Partner.



Für Kunden, die noch nach guten Vorsätzen für das neue Jahr suchen, ist Ahlden Edelmetalle genau der richtige Ansprechpartner. Das mittelständische Unternehmen ist einer der letzten deutschen inhabergeführten Dentallegierungshersteller und seit nunmehr 30 Jahren ein fairer Partner des Dentallabors. Ahlden Edelmetalle liefert zu idealen Konditionen Dentallegierungen "made in Germany",

betreibt kein eigenes Fräscenter und sichert so den Laboren Aufträge, Umsatz und Rendite. Bei Fragen stehen Jörg Brüschke und sein Team jederzeit sehr gern zur Verfügung und wünschen ihren Kunden ein spannendes, tolles, gesundes und zufriedenes Jahr 2016. 🗷

## **ZT** Adresse

Ahlden Edelmetalle GmbH

Hanns-Hoerbiger-Str. 11 29664 Walsrode Tel.: 05161 9858-0 Fax: 05161 9858-59 kontakt@ahlden-edelmetalle.de www.ahlden-edelmetalle.de



# Eisenbacher Dentalwaren ED GmbH **Produktion von Dentalwaren**

Dr.-Konrad-Wiegand-Straße 9 • 63939 Woerth/Main GERMANY Telefon +49/9372/9404-0 • Telefax +49/9372/9404-29 info@eisenbacher.de • www.eisenbacher.de

# Fortbildung 2016

#### Zahntechniker-Innung Berlin-Brandenburg lädt zu fundierten und spannenden Kursen ein.

In Zusammenarbeit mit der Dienstleistungsgesellschaft Gesundheit mbH haben die Innungen 2015 wieder zahlreiche Fortbil-

dungsmöglichkeiten anbieten können. Das Seminar "Zahntechnische/r Laborsekretär/in" mit Innungszertifikat startete Anfang September 2015 bereits zum 11. Mal. Im Rahmen dieser Veranstaltung werden den Mitarbeitern des Sekretariats neben zahntechnischem Grundwis-

sen zu Arbeitsabläufen und Abrechnungsfragen auch Kenntnisse in der Datenverarbeitung, im Umgang mit Rechtsfragen, in der Kommunikation und im kaufmännischen Büromanagement vermittelt. Bis April 2016 wird diese Seminarreihe noch andauern; bis dahin ist es jederzeit möglich, Veranstaltungen auch einzeln zu buchen. Die nächste Kursreihe startet voraussichtlich im September.

Ein weiterer erfolgreicher Kurs ist der Schienentechnik-Workshop, der zur fachlichen Weiterbildung der Zahntechniker im Bereich der KFO ins Leben gerufen wurde. Hier wurden theoretische und praktische Grundlagen vermittelt und u.a. zwei Schienenmodelle selbst hergestellt. Aufgrund des durchweg positiven Feedbacks der Teilnehmer ist eine Fortsetzung geplant.

Im Angebot werden 2016 ebenso diverse, speziell auf Zahntechniker zugeschnittene Rechtsseminare sein, beginnend am 20. Januar in Berlin mit einem Seminar über die Rechtsstellung des Zahntechnikers im Verhältnis zum Zahnarzt und Patienten. In diesem Kurs sollen Klarheit und Rechtssicherheit im Umgang mit dem Kunden vor dem Hintergrund neuer und al-

> ter Antikorruptionsregelung vermittelt werden, ebenso im Umgang mit dem Patienten. Diese Veranstaltung wird zusätzlich am 24. Februar in Chemnitz durchgeführt. Seminare zum Arbeits- und Gewährleistungsrecht sind ebenfalls in Planung. Weiterhin wird es am 22. Januar in Berlin ein Seminar zum

Thema Senioren und Zahntechnik geben. Den Teilnehmern soll hier das nötige Feingefühl und Wissen im Umgang mit dieser stetig wachsenden Patientengruppe vermittelt werden. Vorträge zu Themen wie dem Verfahren bei verringerter zahnmedizinischer Belastbarkeitsstufe werden ergänzt durch die praktische Simulation von körperlichen Einschränkungen, um diese erfahrbar zu machen. Unmittelbar umsetzbare Anregungen für die Herstellung zahntechnischer Arbeiten für diese Patientengruppe von Ausgliederungshilfen bis zu Prothesenbeschriftung sind zentraler Inhalt dieser Fortbildung.

Für den 15. April ist ein Informationsseminar zur Laborsoftware BUSSARD DENTAL in Berlin geplant. BUSSARD ist eine branchenspezifische Software, die dabei hilft, gesetzliche Auflagen im betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz, Umweltschutz und des Medizinproduktgesetzes zu erfüllen. Das Seminar soll die Anwender in die Lage versetzen, die vielzähligen Möglichkeiten, die es bietet, optimal nach den Bedürfnissen ihres Betriebes zu nutzen.

Schließlich wird das Fortbildungsprogramm in Sachen Abrechnung mit einem langersehnten Workshop zur neuen BEB Zahntechnik® starten, bei dem die strukturellen Grundlagen des Werkes und seine Anwendung im Vordergrund stehen. Am zweiten Tag soll dann die Kalkulation betriebsspezifischer Kostenstunden das Thema sein. Dieser Intensivkurs ist für den 12. und 13. Februar 2016 in Berlin vorgesehen.

ANZEIGE





Weitere Informationen zu den einzelnen Kursinhalten, Terminen und Kursgebühren sind erhältlich unter: www.dlg-news.de

# **ZT Adresse**

Zahntechniker-Innung Berlin-Brandenburg Körperschaft öffentlichen Rechts Obentrautstr. 16/18 10963 Berlin Tel.: 030 3935036 Fax: 030 3936036

info@zibb.de www.zibb.de

# Stabübergabe in Rheine

#### Mathias Hochschule wird praxisHochschule.

Am 2. Dezember 2015 fand in Rheine die offizielle Schlüsselübergabe der Mathias Hochschule an die praxisHochschule Köln, ein Unternehmen der Klett

Gruppe, statt. Dies war ein denkwürdiger Tag für beide Hochschulträger. Dietmar Imhorst, Vorstand der Stiftung Mathias-Spital, ist sich sicher, mit der praxis-Hochschule die richtige Wahl getroffen zu haben. "Wir hatten mehrere Interessenten. Mit der praxisHochschule, einem Unternehmen der Klett Gruppe, haben wir uns für einen seriösen Träger entschieden, der mit finanzieller Potenz und einem klaren Bekenntnis zum Standort und zu unseren Mitarbeitern überzeugte.

Besonders Letzteres gab für uns den Ausschlag." Prof. Werner Birglechner, geschäftsführender Gesellschafter der praxisHochschule, sieht die Entwicklung sogar unter romantischen Gesichtspunkten: "Die junge, fast noch pubertierende' praxisHochschule hat durch den guten Kontakt von Prof. Wolfram Hahn, Präsident der praxisHochschule - und in diesem Falle ,Heiratsvermittler' – mit der Mathias Hochschule das hübscheste Mädchen kennen- und lieben gelernt." Auch zukünftig sollen an den Standorten Köln und Rheine nicht nur die bestehenden Studiengänge weitergeführt, sondern weitere innovative Studienangebote im Gesundheits- und Präventionsbereich entwickelt werden, darunter auch die ersten Master-Programme.

#### Verabschiedung von Präsidentin Elke Donath

Am 2. Dezember hieß es noch ein zweites Mal Abschied nehmen -

Prof. Elke Donath wurde als Präsidentin der Mathias Hochschule in den Ruhestand verabschiedet. Donath erinnerte an den Beginn der Hochschule und an die Worte



Prof. Werner Birglechner (links) und Dietmar Imhorst bei der offiziellen Schlüsselübergabe

der verstorbenen Gründerpräsidentin Dr. Brigitte Osterbrink: "Sag mal, hast Du nicht Lust, eine neue Hochschule aufzubauen?" Und so wurde für sie der Aufbau der Hochschule in der Emsstadt Rheine - ihr vorher weder als Wort noch als Ort bekannt - seit 2006 bis heute zur spannenden Herausforderung. Der praxisHochschule

wird Prof. Donath zukünftig beratend zur Seite stehen und so wohnt wie in jedem Ende auch hier ein Anfang inne. 🗷



# **ZT Adresse**

praxisHochschule Neusser Straße 99 50670 Köln

Tel.: 0800 7838781 Fax: 0800 7240436

studienservice@praxishochschule.de www.praxishochschule.de

# Veranstaltungen Januar/Februar 2016

Datum	0rt	Veranstaltung	Info
19.01.2016	Hagen	Ihr zeit- und kosteneffizienter Weg zu ästhetisch überzeugenden Ergebnissen Referent: Axel Appel	VITA Zahnfabrik Tel.: 07761 562-235 u.schmidt@vita-zahnfabrik.com
20.01.2016	Neuler	CAD/CAM Milling INTRO Referenten: Jürgen Feierabend, Clemens Schwerin, Andreas Schulte	Zirkonzahn Education Tel.: +39 0474 066650 education@zirkonzahn.com
21./22.01.2016	Rosbach	Tizian CAD/CAM Referent: N.N.	Schütz Dental Tel.: 06003 814-0 info@schuetz-dental.de
25.–29.01.2016	Köln	Ausbildung zum/zur Labormanager/-in mit Abschlussprüfung SGS-TÜV-Saar-Zertifikat	NWD Gruppe Tel.: 02234 9589105 hannah.brasse@nwd.de
05./06.02.2016	Geeste	Natürliche Ästhetik mit geschichteten Frontzahnveneers und ceraMotion® Referent: ZTM Waldemar Fritzler	DENTAURUM Tel.: 07231 803-475 sabine.trautmann@dentaurum.de
12./13.02.2016	Bühl	Die individuelle, lebendig geschichtete Brücke Referenten: Björn Czappa, Marita Heeren	VITA Zahnfabrik Tel.: 07761 562-235 u.schmidt@vita-zahnfabrik.com
18./19.02.2016	Frankfurt am Main	CAD/CAM-Anwendertraining – Basistraining Referent: Michael Breucker	Straumann Tel.: 0761 4501-444 info.de@straumann.com

# **III** Kleinanzeigen

Das ScanCafé richtet sich an Zahntechniker/-innen und gibt Raum zu Gesprächen rund um das Thema CAD im Dentallabor. Auf Wunsch scannen die Teilnehmer gemeinsam Patientenmodelle und konstruieren diese, um die Praxis mit dem 4D-Millhouse-Fräszentrum kennenzulernen.

Duisburg: jeden 1. Donnerstag von 11.00 bis 15.00 Uhr Köln: jeden 2. und 4. Donnerstag von 11.00 bis 15.00 Uhr Ostwestfalen-Lippe: jeden 3. Donnerstag von 11.00 bis 15.00 Uhr

## Referentin

**ZTM Candy Faust** 

Millhouse GmbH • candy.faust@millhouse.de

Weitere Informationen unter

www.millhouse.de/events-details/scan-cafe.html





# MULTISTRATUM® FLEXIBLE

# Flexibler Hochleistungskunststoff mit fünfschichtigem Farbverlauf

- fünfschichtiger Farbverlauf vom Dentin bis zum Schmelz für sehr schöne Ästhetik
- besonders flexibel, Bruchgefahr maximal reduziert
- hohe Langzeitstabilität
- sehr gute Bearbeitungseigenschaften
- für vollanatomische Gestaltung entwickelt
- besonders gesundheitsverträglich, ohne Restmonomere
- ideal zur Herstellung von Prototypen und Langzeitprovisorien geeignet

