

digital

dentistry

_practice & science

1 2016



Funktion

4. Dimension der Kieferrelationsbestimmung

CAD/CAM

CEREC Zirconia jetzt chairside einsetzbar

Event

8. DDT in Hagen



Mehr als CAD/CAM

Patientenindividuelle Prothetik-Lösungen für alle gängigen Implantatsysteme

Um wirklich optimale Lösungen anbieten zu können, benötigen Sie Vielseitigkeit in der Prothetik, Flexibilität in Ihrem Arbeitsablauf und Gestaltungsmöglichkeiten, die so individuell sind wie Ihre Patienten. Mit ATLANTIS erhalten Sie diese Freiheit sowie Ästhetik, Einfachheit und Zuverlässigkeit, die weit über CAD/CAM hinausgehen.



STEPPS™



SIMPLANT™



SYMBIOS™



ANKYLOS™



ATLANTIS™

ASTRA TECH
IMPLANT SYSTEM

XiVE

Infos zum Autor



Georg Isbaner
Redaktionsleitung digital dentistry

Risikokapitalanlagen vs. Investitionen

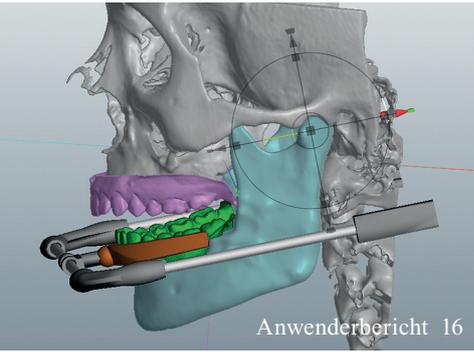
Die 8. Digitale Dentale Technologien (DDT) Mitte Februar in Hagen hat Vielerlei verdeutlicht: zahlreiche digitale dentale Technologien sind bereits in den Laboren und Praxen etabliert. Das Interesse daran ist ungebrochen. Doch so hoch der Durchdringungsgrad dieser Technologien zurzeit auch sein mag, das Versprechen eines einfachen, effizienten und vollständigen digitalen Workflows, welcher sich sowohl im Labor als auch in der Praxis wirtschaftlich abbilden lässt, ist bislang nicht eingelöst worden. Investitionen in die digitalen Technologien gleichen in ihrer Höhe noch allzu oft Risikokapitalanlagen als soliden kalkulierbaren innerbetrieblichen Modernisierungsmaßnahmen.

Zweifelsohne haben die unerhörte Fertigungspräzision, Geschwindigkeit und Materialvielfalt durch „CAD/CAM“ vielfach die Qualität des eingegliederten Zahnersatzes zum Wohle der Patienten gesteigert. Die Navigations- und Planungssoftwares bieten mehr chirurgische und prothetische Sicherheit (Stichwort Backward Planning) als jemals zuvor. Durch die industriellen Standards und Verfahren wurde allerdings auch eine technische Komplexität in die Zahnmedizin und -technik eingeführt, für die die wenigsten Zahnärzte und Zahntechniker ursprünglich ausgebildet wurden. Die Dentalindustrie gibt darauf unterschiedliche Antworten: Zum einen unterstützen sie mit viel Einsatz den Schulungsbedarf ihrer Anwender (wie in Hagen) oder feilt intensiv an der Vereinfachung des Workflows. Zum anderen bieten die Industriepartner verschiedene eigene Design-, Planungs- und Fertigungsservices an, um sowohl Zahnärzte als auch Zahntechniker zu entlasten. Was für den einen sinnvoll klingt, kann dem anderen natürlich Kopfzerbrechen bereiten. Eine grundlegende Veränderung der dentalen Arbeitswelten wird in den kommenden Jahren dennoch einsetzen.

Klar ist jedenfalls, dass nur diejenigen zahnärztlichen und zahntechnischen Anwender die dentale Zukunft mitgestalten, die sich frühzeitig mit dem Thema Digitale Dentale Technologien befassen. Das heißt nicht, dass man auf jeden vorbeifahrenden Innovationswagen aufspringen muss. Manche vermeintlichen Neuerungen entpuppen sich als lauwarmer Aufguss von in anderen Industriezweigen erfolgreich eingesetzten Technologien, welche aber dem hohen Individualisierungsgrad in der Zahnmedizin und Zahntechnik wirtschaftlich niemals standhalten können. Ohne digital-dentales Basiswissen allerdings wird man die wahren Innovationen nicht als solche erkennen und wertvolle Ressourcen wie Zeit, Geld und Elan unnötig verschwenden. In diesem Zusammenhang ist auch das kürzlich erschienene Übersichtswerk – Jahrbuch Digitale Dentale Technologien 2016 (OEMUS MEDIA AG, Leipzig) – zu empfehlen. Umfangreiche Marktübersichten, Herstellerporträts und Fachartikel geben einen detaillierten Einblick in die aktuelle digitale Dentalwelt.

Letztlich lade ich Sie ein, die Ihnen vorliegende Ausgabe der „digital dentistry“ zu studieren, sich Anregungen zu holen und vielleicht die eine oder andere richtige Entscheidung für Ihre digitale Dentalzukunft zu fällen.

Viel Freude bei der Lektüre,
Ihr Georg Isbaner



| Editorial

- 03 Risikokapitalanlagen vs. **Investitionen**
Georg Isbaner

| digital dentistry

Fachbeitrag

- 06 Implantatplanungs- und
Prothetiksoftware – **ein starkes Team**
ZTM Hans Eisenmann
Anwenderbericht
- 12 Hybridkeramik: Ein **CAD/CAM-Material**
für Patienten mit Funktionsstörungen?
Dr. Sjoerd Smeekens
- 16 Greifbar nah: **Die 4. Dimension**
der Kieferrelationsbestimmung
Dr. Dr. Stephan Weihe,
Dipl.-Ing. Dipl.-Inform. Frank Hornung

| Spezial

- 30 **Deutschland digital** –
aktuelle Trends der Vernetzung
- 32 **CAD/CAM-Vollzirkonkrone:**
CEREC Zirconia jetzt auch
chairside einsetzbar

Information

- 34 **Projects 4.0** einfach und
flexibel umsetzen
Uwe Techt

Interview

- 36 „Ganzheitliche **Lösungen** bieten“
- Event
- 40 **8. DDT in Hagen:**
Material- und Verfahrensvielfalt
eröffnet neue Möglichkeiten
- 42 Von Anwender zu Anwender beim
Schütz Dental **CAD/CAM-Event**

26 **News**

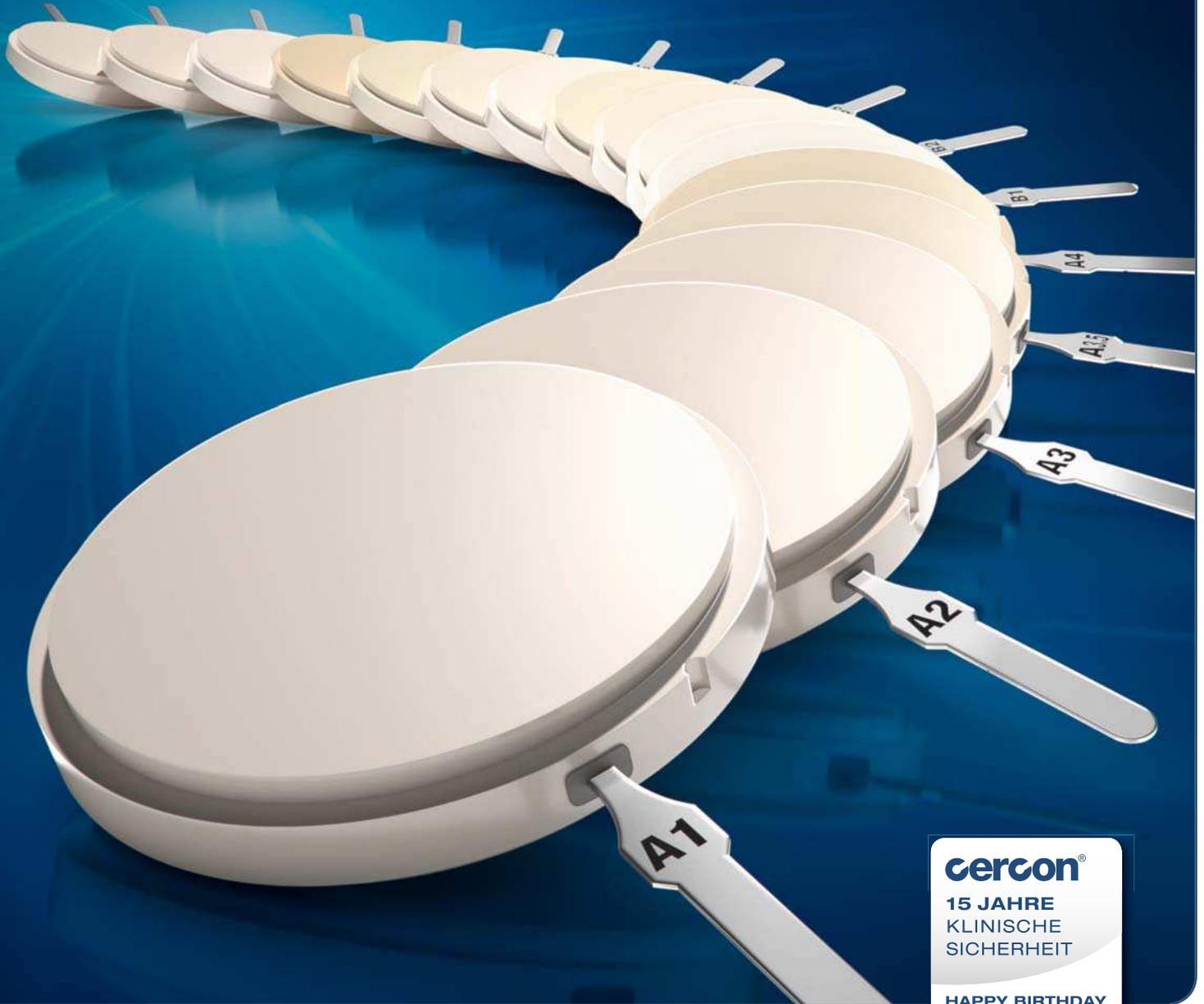
46 **Produkte**

50 **Impressum**



Titelbild:
Mit freundlicher Unterstützung
der Zfx GmbH

cercon[®] ht
Setting benchmarks



cercon[®]

15 JAHRE
KLINISCHE
SICHERHEIT

HAPPY BIRTHDAY

Der neue Zirkonoxid-Standard für Farbsicherheit: **True Color Technology**

Cercon ht setzt mit der True Color Technology einen neuen Zirkonoxid-Standard hinsichtlich der Reproduktion der klassischen Vita Farben.

Mit unserem jahrzehntelangen Know-how in der keramischen Farbgebung, unseren speziell ausgewählten Farbpigmenten und unseren eigenen Misch- und Farb Rezepturen bietet Cercon ht ein Höchstmaß an Farbsicherheit. Und das für fast alle gängigen offenen Fräsmaschinen.

Sie möchten mehr erfahren?

Rufen Sie uns an: Kunden-Service-Center Telefon: 0180 / 23 24 555

www.degudent.de

DeguDent
A Dentsply Company

Implantatplanungs- und Prothetiksoftware – ein starkes Team

Autor: ZTM Hans Eisenmann

Moderne Implantatplanungssoftware eignet sich nicht nur perfekt zur Planung von Implantationen und Surgical Guides/Chirurgieschablonen, sondern sie ist in Verbindung mit einer kompatiblen CAD-Software ein mächtiges Tool. Alle Anforderungen, welche wir an eine moderne Planungssoftware stellen, sollten dabei erfüllt sein. Im vorliegenden Artikel wird anhand der Software coDiagnostiX™ und DWOS das Vorgehen für eine zeitgemäße Implantatplanung beschrieben.

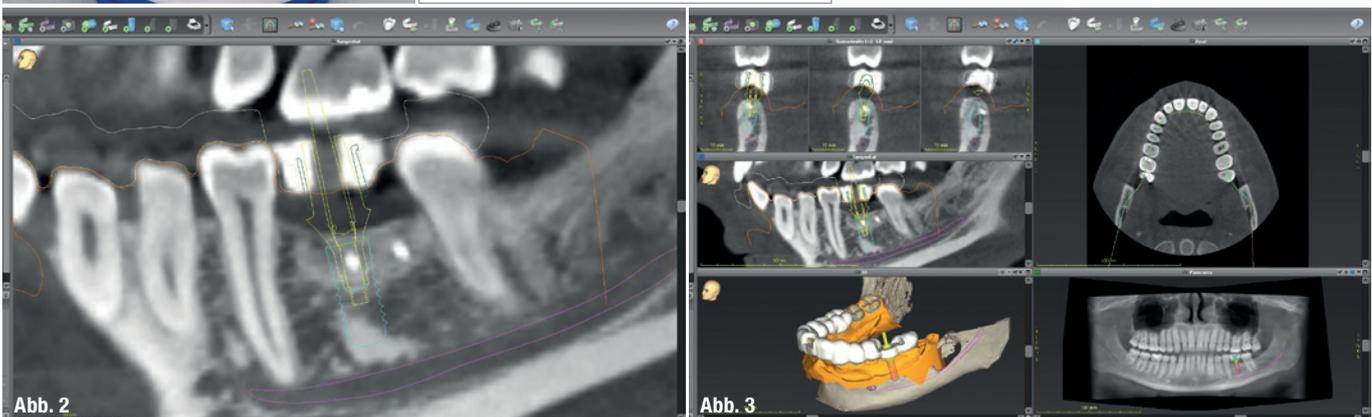
Grundvoraussetzungen für eine effektive Implantatplanung sind: Flexibilität, einfacher Workflow, ein offenes System, welches den Zahntechniker nicht einschränkt oder beschränkt, und Anwenderfreundlichkeit. Eine Planungssoftware wie coDiagnostiX™ (Dental Wings) bietet uns die Möglichkeit, zahntragene, schleimhautgetragene und knochenabgestützte Schablonen anzufertigen. Sollten dabei die über 60 hinterlegten Implantatsysteme, welche 5.000 Implantate beinhalten, nicht ausreichen, so

kann man sich jede Implantatgeometrie selbst konstruieren. Eine wichtige Funktion in der vorgestellten Planungssoftware ist die generische Hülse. Durch sie besteht die Möglichkeit, jede auf dem Markt befindliche Titanführungshülse zu designen und zu nutzen. Für die Implantat- und Schablonenplanung mit einem Restzahnbestand wird keine CT-Schablone mehr benötigt. Lediglich beim zahnlosen Kiefer empfiehlt sich die Herstellung einer Referenzierungsschablone. Dies senkt die Kosten und vereinfacht den Arbeitsablauf. Es genügt, wenn der Behandler einen Abdruck vom implantierenden Kiefer und einen Gegenbiss nimmt. Die STL-Daten der digitalisierten Modelle werden anschließend in der Planungssoftware mit dem entsprechenden DICOM-Datensatz überlagert. Durch die vielen existierenden Referenzierungspunkte wie Restzahnbestand und Gingiva lassen sich die Modelle präzise mit der vorhandenen CT/DVT-Aufnahme überlagern. Verfügt der Anwender nur über die Planungssoftware, wird das Wax- oder Set-up ebenfalls gescannt, in die Software importiert und anschließend mit den schon vorhandenen Datensätzen überlagert. Somit ist das gescannte Gipsmodell für die Schablonenplanung und das Set-up für die

Abb. 1a und b: Modelle werden für die Schablonenherstellung mit einem Laserscanner digitalisiert.

Abb. 2: Überlagertes digitalisiertes Modell mit dem DICOM-Datensatz.

Abb. 3: Planung der Implantatschablone auf dem gescannten Modell.



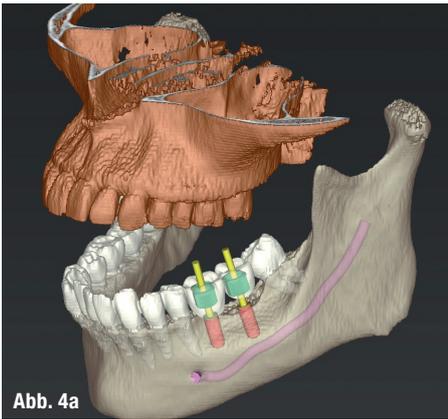


Abb. 4a

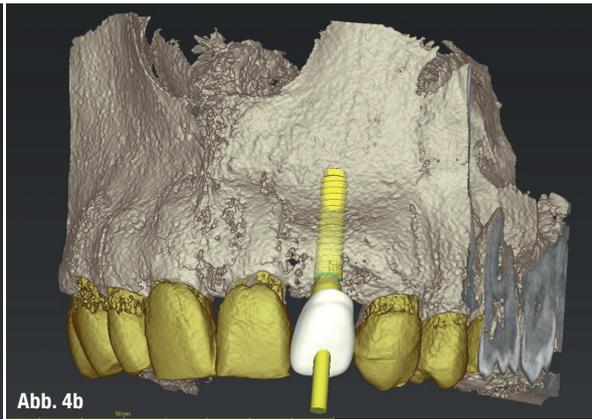


Abb. 4b

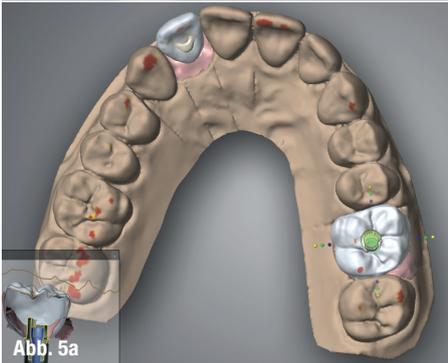


Abb. 5a

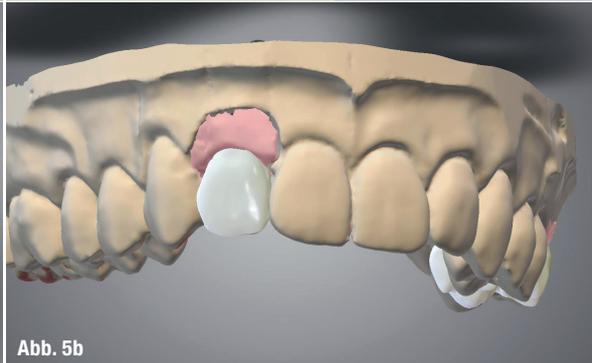


Abb. 5b



Abb. 6

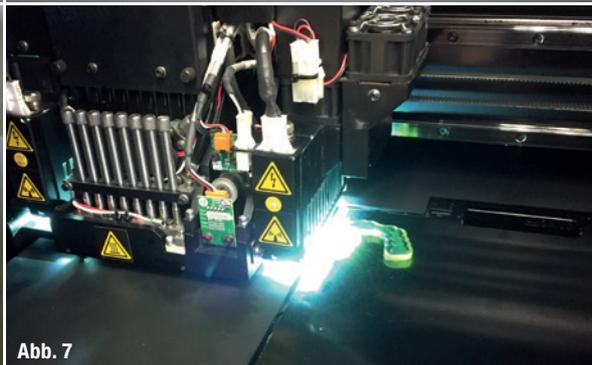


Abb. 7

Abb. 4a und b: Set-up kann mit der kompatiblen CAD-Software erstellt werden.

Abb. 5a und b: Backward Planning für optimale Implantatposition.

Abb. 6: 3-D-Drucker von Stratasys.

Abb. 7: PolyJet-Verfahren.

Implantatplanung in der Software hinterlegt. Fehlende Zähne können alternativ auch direkt virtuell aufgestellt werden.

In der Kombination mit einer Software-Plattform wie DWOS (Dental Wings) ergeben sich nach der Implantatplanung weitere Möglichkeiten für den Anwender. Durch die Verknüpfung beider Programme mit einer speziellen Kommunikationstechnologie (DWOS Synergy, Dental Wings) stehen dem Anwender eine Vielzahl weiterer Features zur Verfügung.

Ablauf

Der zu planende DICOM-Datensatz wird in die Planungssoftware eingelesen und ein Patientenfall wird angelegt. In der CAD-Software wurde bereits derselbe Patientenfall angelegt, die Modelle werden eingescannt. Das virtuelle Set-up für ein Backward Planning wird designt. Diese Daten werden automatisch in Echtzeit an die Planungssoftware übertragen. Dort ist nun unser Modell mit Set-up sichtbar.

Die Implantate werden nun virtuell geplant. Durch die bestehende Live-Verbindung werden die Implantatdaten wie Implantatposition, Länge und Durchmesser an die CAD-Software übertragen.

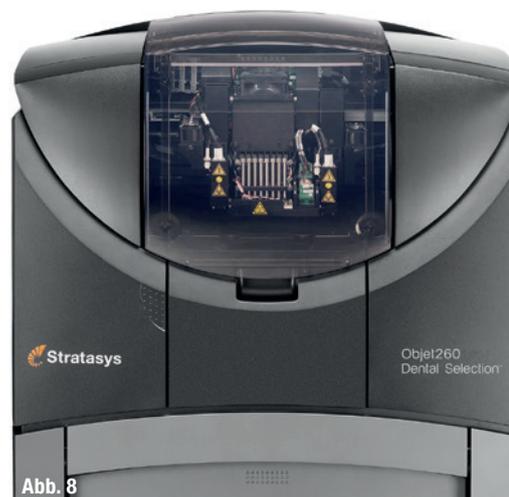


Abb. 8

Abb. 8: Auflösung von 16 µm.

Änderungen in der Implantatposition wirken sich aktiv in der CAD-Software aus und umgekehrt Änderungen in der Prothetik in der Implantatplanungssoftware. Die Implantate können nun durch den Behandler und den Zahntechniker nach prothetischen und chirurgischen Gesichtspunkten geplant werden. Die anschließende Schablonenplanung wird entweder durch den Behandler oder das Labor durchgeführt. Fremddesignte Implantatschablonen sollten vor dem 3-D-Druck immer noch auf Funktion, Passgenauigkeit und Stabilität geprüft werden.

Implantatschablonen aus dem 3-D-Drucker

Um die größtmögliche Präzision in der Herstellung der Implantatschablonen zu erreichen, ist der 3-D-Druck eine gute Option. Hier gibt es jedoch große Unterschiede in den Herstellungsverfahren und der Qualität des Druckes. Nach einer langen Phase der Informationsbeschaffung entschied sich

der Autor für das PolyJet-Verfahren von Stratasys. Dieses System hat seiner Meinung nach eines der besten Ergebnisse in Bezug auf Präzision und Nacharbeit. Der Drucker arbeitet mit acht Druckköpfen. Vier Druckköpfe tragen einen fotosensitiven Kunststoff auf, welcher durch zwei starke UV-Lampen sofort ausgehärtet wird, und vier Druckköpfe das sog. Stützmaterial. Das Stützmaterial selbst lässt sich leicht mit einem Wasserstrahlgerät entfernen. Somit ist nach dem 3-D-Druck an der Schablone keinerlei Nacharbeit mehr nötig. Bei anderen Drucksystemen muss hier leider das Stützmaterial aus Kunststoff noch mechanisch entfernt werden.

Da die Anschaffung eines solchen 3-D-Druckers mit hohen Kosten verbunden ist und der Drucker eine regelmäßige Wartung benötigt, ist sie sehr genau zu kalkulieren. Oft ist es günstiger, die geplanten Schablonen bei einem Dienstleister mit einem solchen Gerät drucken zu lassen und keine Kompromisse in der Qualität einzugehen. Ebenfalls wichtig ist es, darauf zu achten, dass der 3-D-Druckkunststoff über eine medizinische Zulassung verfügt.

Abb. 9a und b: Virtuell designte Sichtfenster ermöglichen eine Kontrolle des präzisen Sitzes der Implantatschablone auf den Restzähnen.

Abb. 10a und b: Die Schablonengröße kann den Kundenwünschen angepasst werden.

Abb. 11a und b: Individuelle Löffel können direkt mit der Implantatplanung hergestellt und gedruckt werden.



Abb. 9a



Abb. 9b

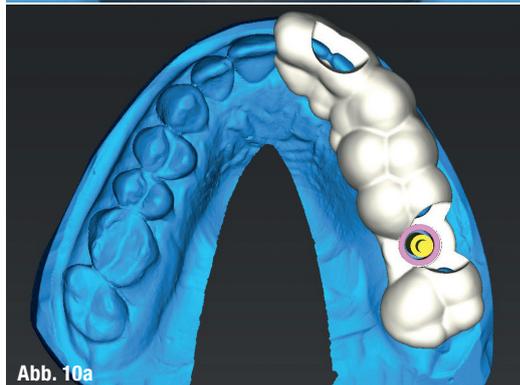


Abb. 10a

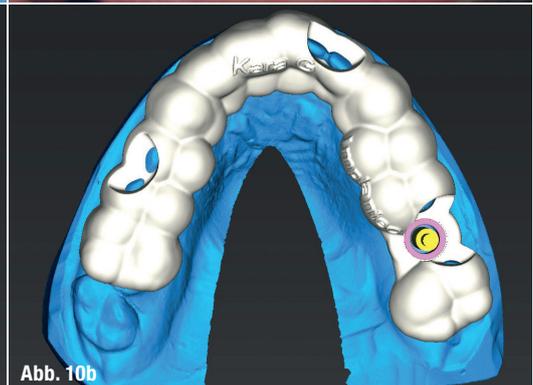


Abb. 10b



Abb. 11a

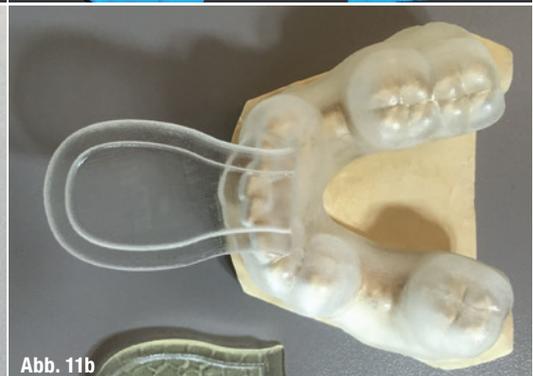


Abb. 11b

Zfx™ Evolution plus⁺

Das neue digitale Plus

NEW DESIGN
OPEN SCAN TECHNOLOGY

COLOR CAMERA
2+1 CAMERA TECHNOLOGY



TEXTURE
MAPPING

QUICK SCAN
30% SCHNELLERE
BERECHNUNGSZEIT

FULL VIEW
ERWEITERTER SCANBEREICH



READY FOR
3D PRINTING

12 IN 1
MULTI-DIE SCANNING

Der **Zfx™ Evolution plus⁺** ist ein High-end Dental Scanner der neuesten Generation. Ausgestattet mit modernsten Technologien und dem Knowhow jahrzehntelanger digitaler Pionierarbeit lässt er keine Wünsche offen. Reduziert auf das Wesentliche, puristisch und funktional. Überzeugen Sie sich selbst von der Präzision, der Vielfältigkeit und dem New Design.

Mehr Informationen auf
www.zfx-dental.com



ZIMMER BIOMET



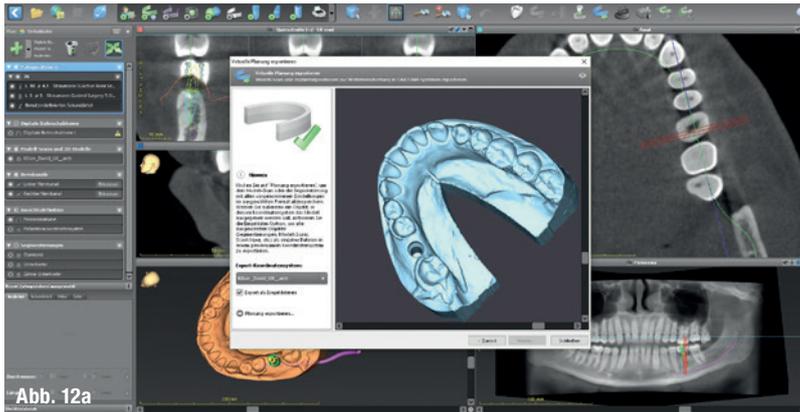


Abb. 12a

Abb. 12b

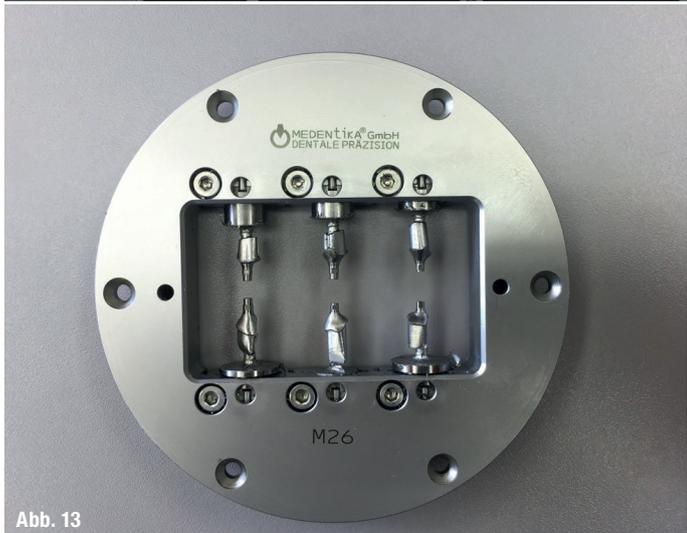


Abb. 13



Abb. 14a



Abb. 14b

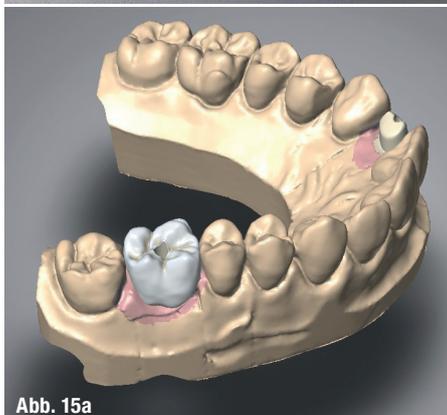


Abb. 15a



Abb. 15b

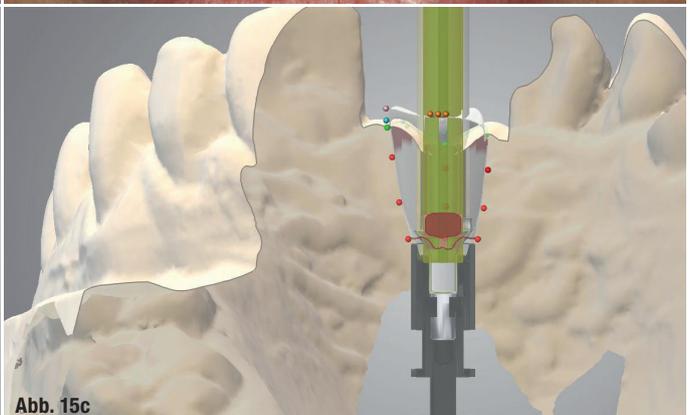


Abb. 15c

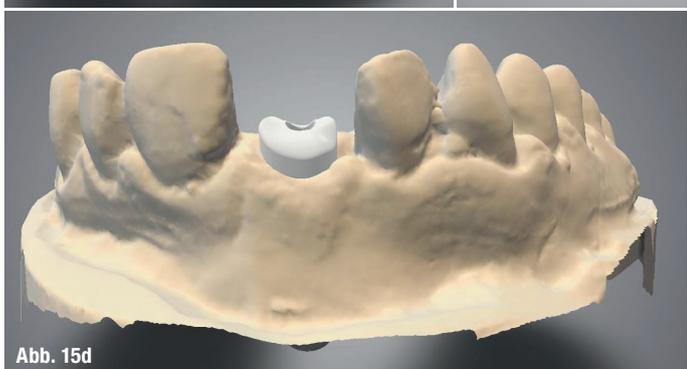


Abb. 15d



Abb. 16

Abb. 12a und b: Implantatmodell für die Herstellung von provisorischen Kronen und Brücken, Abutments und Gingivaformern. – Abb. 13: Individuelle Abutments und Gingivaformern können aus PEEK, Zirkon oder aus Titan hergestellt werden. – Abb. 14a und b: Individuell hergestelltes Zirkon-Abutment mit Emergenzprofil. – Abb. 15a–d: Das Emergenzprofil kann mithilfe eines Gingivaformers oder einer provisorischen Krone ausgeformt werden. – Abb. 16: Kunststoffmodell für OP und Augmentatplanung.


Abb. 17
Abb. 17: Digital vernetzte Arbeitsplätze.

Patientenindividuelles Arbeiten

Bereits zur Implantation wird ein in der CAD-Software konstruierter individueller Löffel im 3-D-Druckverfahren hergestellt. Da die Implantatposition bekannt ist, können die Öffnungen für die offene Abformung richtig platziert werden. Somit wird vermieden, dass der Behandler während der Implantations Sitzung den individuellen Löffel nachträglich bearbeiten muss. Da nach Abschluss der Implantatplanung die Implantatposition im Modell dargestellt wird, sind wir jetzt in der Lage, zur Implantation individuelle Gingivaformer oder provisorische Kronen herzustellen – vorausgesetzt, der Behandler arbeitet beim Einsetzen des Implantates mit Tiefenstopp und richtet das Implantat in der Rotation korrekt an den Markierungen an der Implantatschablone aus. Implantatposition und gescanntes Modell können in der Planungssoftware direkt ausgegeben werden. Dies ermöglicht die Herstellung eines 3-D-gedruckten Modelles und das präzise Einsetzen eines Laborimplantates. Provisorische Kronen mit Emergenzprofil werden aus einem Multicolor-PMMA-Blank gefräst. Durch den virtuellen Planungsexport eröffnen sich noch weitere Leistungsoptionen:

- Augmentationschablone: Wird vor der Implantation eine Augmentationschablone benötigt, so kann diese einfach aus dem vorhandenen Datensatz erstellt werden.
- Modell für Augmentate: Aus dem bestehenden Datensatz kann ein 3-D-gedrucktes Modell hergestellt werden, um Augmentate anzupassen.

Der digitale Workflow kann zudem durch einen Intraoralscanner erweitert werden. Mit einem Intraoralscanner gibt es die Möglichkeit, ohne Abdruck

postoperativ die absolut exakte Implantatposition in Höhe und Rotation direkt in die CAD-Software zu übertragen. Da nun die Implantatposition im Modell präzise dargestellt wird, können individuelle Gingivaformer oder definitive Kronen hergestellt werden.

Fazit

Durch das konsequent offene System ergeben sich eine Vielseitigkeit und ein Workflow, welcher kaum mehr Wünsche offenlässt und sämtliche chirurgischen und prothetischen Möglichkeiten ausschöpft. Die Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Implantatversorgung ist jedoch eine fundierte zahn-technische Ausbildung. Man muss in der Lage sein, komplexe Zusammenhänge erfassen und lösen zu können. Unterstützt werden Zahntechniker von der digitalen Technik. Hierdurch verbessern sich Effizienz und Präzision, neue Möglichkeiten der prothetischen Versorgung werden eröffnet. Um als Labor wirtschaftlich überleben zu können, braucht es eine Mindestausstattung an digitalen Komponenten mit der entsprechenden Fachkompetenz. Somit können neue Materialien verarbeitet und moderne Technologie in die Praxen transferiert werden. _

Kontakt

ZTM Hans Eisenmann
 Implantec GmbH
 Speziallabor für Implantologie
 Zeisigweg 6
 73340 Amstetten
 Tel.: 07331 7026
www.implantec.de

Hybridkeramik: Ein **CAD/CAM-Material** für Patienten mit Funktionsstörungen?

Autor: Dr. Sjoerd Smeekens

Die Versorgung von Patienten mit Funktionsstörungen ist für Zahnärzte eine Herausforderung. Inwiefern Hybridkeramiken aufgrund ihrer dentinähnlichen Elastizität ein Werkstoff für Bruxismus-Patienten sein kann, beschreibt Dr. Sjoerd Smeekens (Beuningen, Niederlande) im folgenden Anwenderbericht. Rekonstruktionen aus Hybridkeramiken (VITA ENAMIC) werden bei der genannten Indikationsstellung zwar noch experimentell eingesetzt, zeigen jedoch schon jetzt gute klinische Erfolge.

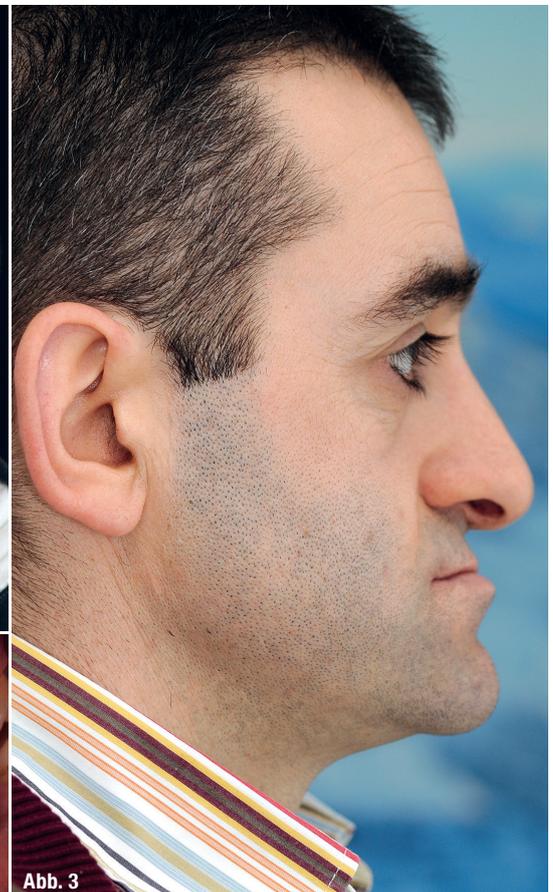
Der 48-jährige Patient litt seit über zehn Jahren an starken Kiefergelenkbeschwerden und Kopfschmerzen sowie – in deren Folge – an Depressionen, die zur Arbeitsunfähigkeit geführt hatten. Zahlreiche Arztbesuche und Therapieversuche (u.a. mit Aufbiss-

schielen) hatten keine Linderung gebracht. Eine wegen der vorliegenden skelettalen Klasse III-Anomalie empfohlene chirurgische Kieferkorrektur lehnte der Patient aufgrund des unsicheren Therapieerfolgs ab. Die Abbildungen 1 bis 3 zeigen die Ausgangssituation.

Abb. 1: Ausgangssituation.

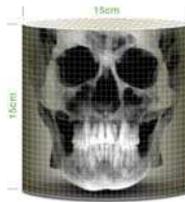
Abb. 2: Intraorale Untersuchung – Situation bei maximaler Interkuspitation.

Abb. 3: Die extraorale Untersuchung zeigt ein reduziertes unteres Gesichtsdrittel.



>> Maximale Präzision und Freiheit !

PaX-i3D GREEN



Top KFO Qualität

- >> 3D strahlungsreduziert
- >> CEPH One-Shot ab 0.9 Sek. oder Scan-CEPH ab 3.9 Sek.
- >> Magic Pan Option

Indikationen u.a.

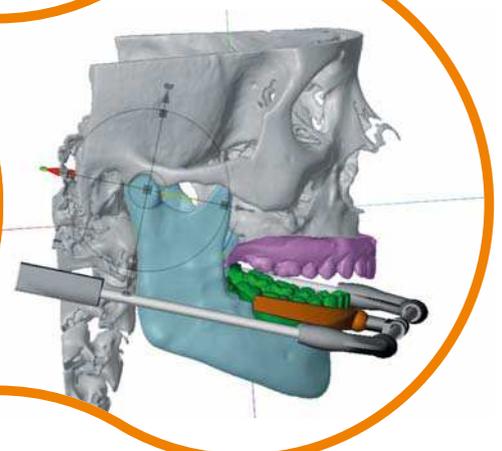
- >> Kinder-Zahnheilkunde
- >> Kinder- und Erwachsenen-Kieferorthopädie
- >> Funktionsdiagnostik und Kraniofaziale Orthopädie
- >> Skelettale und dentale Anomalien

offener 3D/4D Workflow

Freecorder® BlueFox 2.0
next generation



byzz nzt®



>> kieferorthopädische Diagnostik unter Berücksichtigung von Kondylenpositionen und Dynamik

>> herstellerübergreifende Integration aller Bildformate inkl. Bewegungsdaten auf einer Software-Plattform

>> Matching, Fusionierung und Animation von DICOM, STL und Bewegungsdaten für Planung, Simulation und Export CAD/CAM

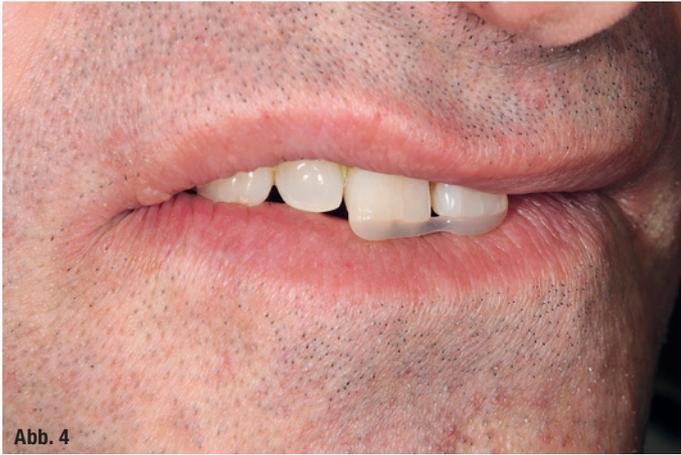


Abb. 4

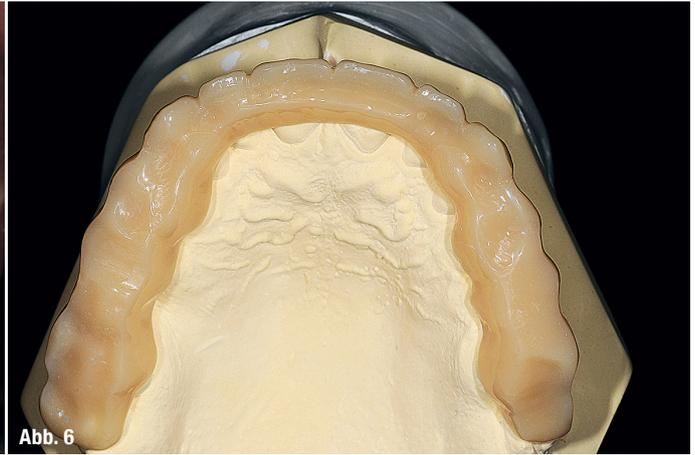


Abb. 6



Abb. 5



Abb. 7

Vorbehandlung

Nach Überweisung an unsere Klinik wurde zunächst die Stabilisierung der Okklusion durch eine reversible Korrektur der Zahnstellung angestrebt. Die optimale Länge der Inzisalkanten, die Okklusionsebene sowie die Horizontal- und Vertikaldimension wur-

den mit einer Oberkiefer-Bisschablone aus Wachs bestimmt (Abb. 4). Es zeigte sich, dass durch eine Erhöhung der Vertikaldimension um 8 mm eine Korrektur der Angle-Klasse III-Relation möglich war. Zur langfristigen Evaluierung wurde auf Grundlage der Bisschablone eine PMMA-Schiene zum permanenten Gebrauch hergestellt (Abb. 5 und 6). Zahn

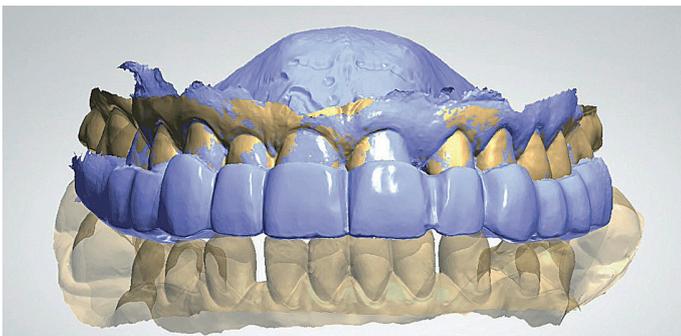


Abb. 8

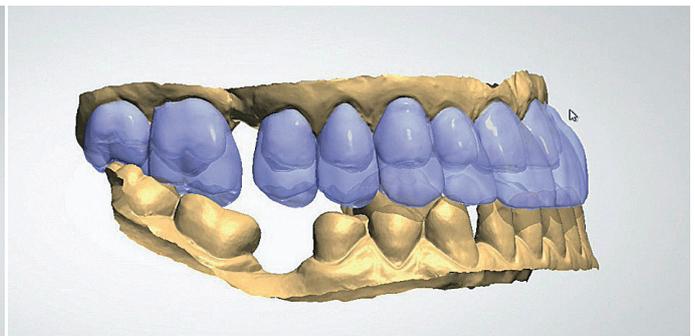


Abb. 9

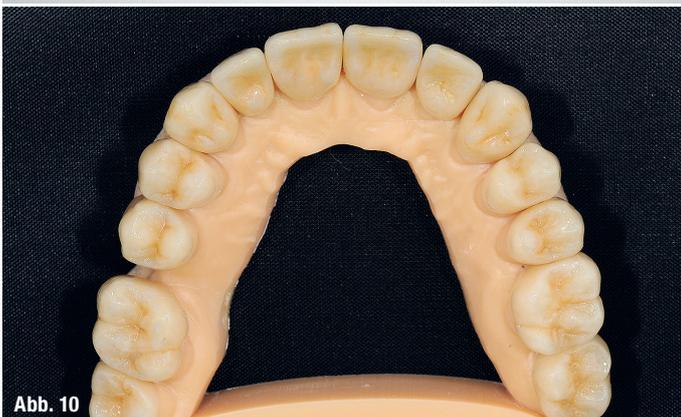


Abb. 10



Abb. 11

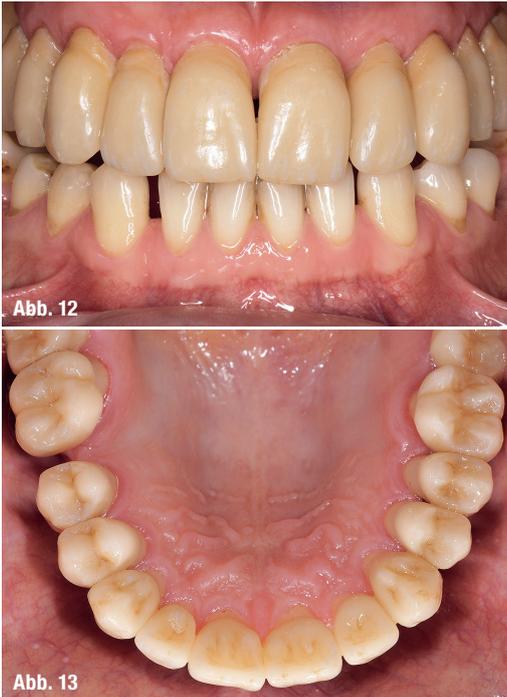


Abb. 4: Schrittweise Ermittlung der optimalen vertikalen Dimension.

Abb. 5–7: Therapeutische Schiene aus PMMA (**Abb. 5**) auf dem Modell (**Abb. 6**) und im Patientenmund (**Abb. 7**).

Abb. 8: Überlagerung der Datensätze der digitalen Abformung mit und ohne eingesetzte Schiene.

Abb. 9: Virtuelle Konstruktion der Einzelzahnrestaurationen anhand der überlagerten Scans.

Abb. 10 und 11: Fertiggestellte Versorgungen aus VITA ENAMIC auf dem Modell.

Abb. 12: Situation unmittelbar nach der Eingliederung.

Abb. 13: Aufsicht/Okklusalan­sicht des Oberkiefers.

Abb. 14: Endergebnis.

Stunden nach deren Einsetzen (Abb. 7) berichtete der Patient unter Freudentränen, dass er schmerzfrei sei. Dieser Zustand hielt über die Tragedauer von zwei Jahren an.

Materialwahl

Erst nach erfolgreicher Anhebung der Vertikaldimension wurden die festsitzenden Versorgungen gefertigt. Ziel war es, die gesunde Zahnschubstanz durch noninvasives Vorgehen zu erhalten. Um hierbei eine exakte Passung zu erzielen, ist ein Restaurationsmaterial erforderlich, das sich an den Rändern sehr dünn ausschleifen lässt. Ferner war ein Werkstoff mit möglichst zahnähnlichen Eigenschaften gefragt. Diese Voraussetzungen erfüllt VITA ENAMIC mit seiner hohen Belastbarkeit und Elastizität sowie der Möglichkeit der adhäsiven Befestigung.

Herstellung der definitiven Restaurationen

Für die exakte Übertragung der optimalen Zahnstellung erfolgte die digitale Abformung einmal mit und einmal ohne Schiene. Die überlagerten Scans bildeten die Grundlage für die virtuelle Konstruktion der monolithischen Restaurationen aus VITA ENAMIC (Abb. 8 und 9). Nach der Fertigung wurden diese charakterisiert und poliert (Abb. 10 und 11). Bei der Einprobe zeigte sich eine hohe Passgenauigkeit und der Patient war mit der Farbgebung sehr zufrieden, sodass sofort die adhäsive Befestigung erfolgte. Um einen unsichtbaren Übergang zur Zahnschubstanz zu schaffen, wurde vorgewärmtes Komposit-Füllungsmaterial verwendet.

Fazit

Mit der Eingliederung der Restaurationen aus VITA ENAMIC (Abb. 12–14) stieg das Selbstbewusstsein des Patienten und er nahm eine neue Beschäftigung auf. Dieses Beispiel zeigt, dass das vorgestellte noninvasive Behandlungskonzept selbst bei Patienten mit extremen funktionellen Beschwerden zu hervorragenden Ergebnissen führen kann – verbunden mit einem deutlichen Gewinn an Lebensqualität.



Kontakt



Dr. Sjoerd Smeekens

Kliniek & Academie voor
Reconstructieve Tandheelkunde
Van Heemstraweg 64E
6641 AG Beuningen
Niederlande
Tel.: +31 24 6752417

administratie@reconstructieve-tandheelkunde.nl
www.reconstructieve-tandheelkunde.nl

Infos zum Autor



Greifbar nah: Die 4. Dimension der Kieferrelationsbestimmung

Autoren: Dr. Dr. Stephan Weihe^{*,**}, Dipl.-Ing. Dipl.-Inform. Frank Hornung^{**}

Um Fehlbelastungen des stomatognathen Systems und daraus resultierendes „Chipping“ und „Frühkontakte“ einerseits und Erkrankungen der Kiefergelenke andererseits zu vermeiden sowie um den Tragekomfort und die Lebenserwartung des Zahnersatzes zu erhöhen, erfolgt mittels digitaler 3-D-Funktionsanalyse des Freecorder®BlueFox (DDI-Group, Abb. 1) eine einfache, schnelle und sichere Erfassung der individuellen Kieferrelationsbewegungen. Die so erhobenen Daten der Patienten können nachfolgend sowohl konventionell als auch im digitalen Workflow genutzt werden.

Der Trend zur Digitalisierung in der Zahnheilkunde und Zahntechnik hält an. Dennoch überwiegen immer noch Insellösungen. Sowohl konventionell wie auch digital beruht die Fertigung von Zahnersatz und kieferorthopädischen Therapiegeräten nahezu ausschließlich auf Mittelwerten:

- Der Transfer der Modelle in den (virtuellen) Artikulator erfolgt ggf. mittels Gesichtsbogen schädel-

basisbezogen, aber nicht in Relation zur individuellen kinematischen Achse.

- Der (virtuelle) Artikulator wird – obwohl grundsätzlich adjustierbar – meistens als Mittelwert-artikulator genutzt.
- Die Bissrelationsbestimmung zwischen Ober- und Unterkiefer erfolgt statisch anstatt dynamisch.
- Die Kondylenpositionen finden bei prothetischer und kieferorthopädischer Therapie keine adäquate Berücksichtigung.

Abb. 1: Freecorder®BlueFox zur Aufzeichnung der individuellen Kieferbewegungen.

Abb. 2: Strahlungsfreie optoelektronische Messtechnik.



Die Nutzung von Mittelwerten anstelle von patientenindividuellen Parametern führt zu einer teils erheblichen Diskrepanz zwischen der Arbeitsgrundlage des Zahntechnikers – sei es analog oder digital – und der Situation in der Mundhöhle des Patienten. Daraus resultiert regelmäßig die Notwendigkeit zu aufwendigem Nachbearbeiten des Zahnersatzes innerhalb der Mundhöhle oder nicht selten sogar zur Neuanfertigung.

Das Funktionsprinzip des Freecorder®BlueFox

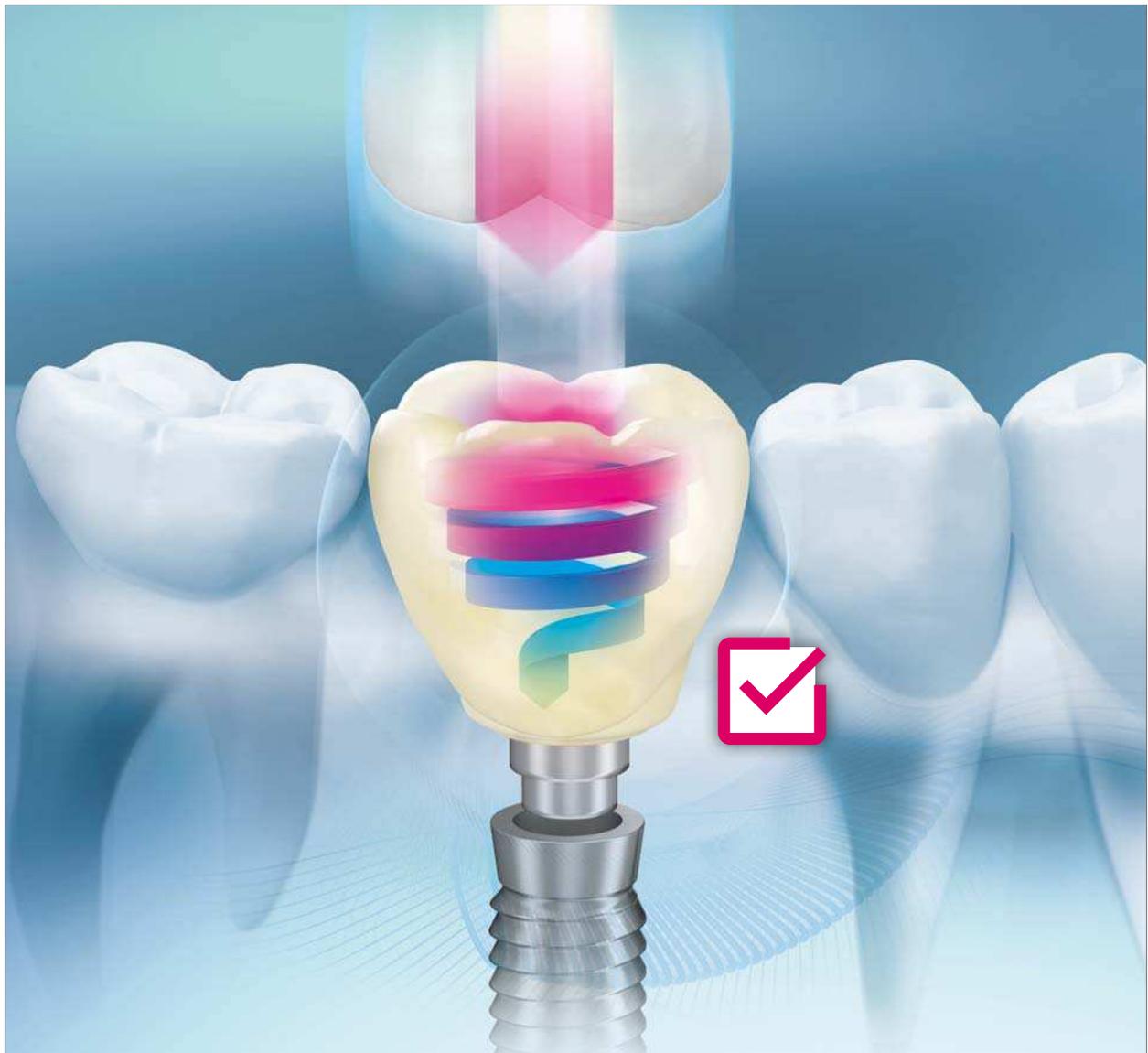
Mit dem Freecorder®BlueFox können Kieferbewegungen und -positionen präzise erfasst und bei der Fertigung von Zahnersatz, Therapieschienen und kieferorthopädischen Therapiegeräten entsprechend berücksichtigt werden.

Strahlungsfrei

Der Freecorder®BlueFox ist ein optoelektronisches strahlungsfreies Registrierverfahren (Abb. 2) oder, anders ausgedrückt, ein 4-D-Videoaufzeichnungssystem, bestehend aus drei hochauflösenden Ka-

VITA ENAMIC® IS absorbiert Kaukräfte.

Belastbar. Effizient. Präzise.



3490D



VITA shade, VITA made.

VITA

VITA ENAMIC IS verfügt aufgrund dentinähnlicher Elastizität über kaukraftabsorbierende Eigenschaften. Damit ermöglicht VITA ENAMIC IS verlässlich belastbare Lösungen für implantatgetragenen Zahnersatz. Mit der innovativen Hybridkeramik lassen sich zudem hochpräzise Schleifergebnisse in dünn aus-

laufenden Randbereichen erzielen. Eine zeiteffiziente Verarbeitung ist gewährleistet, da die Suprakonstruktion nach CAM-Fertigung und Politur direkt eingesetzt werden kann.

Mehr Informationen unter: www.vita-zahnfabrik.com/cadcam

 facebook.com/vita.zahnfabrik

Hybridkeramik für belastbare Suprakonstruktionen. 

Abb. 3: Hochpräzise Marker.

Abb. 4: Ultraleichte komfortable Referenz- und Messbügel.

Abb. 5: Patientin mit angelegtem Referenz- und Messbügel innerhalb des C-Bogens des Freecorder®BlueFox zur Aufzeichnung der individuellen Kieferbewegungen.



Abb. 3



Abb. 4

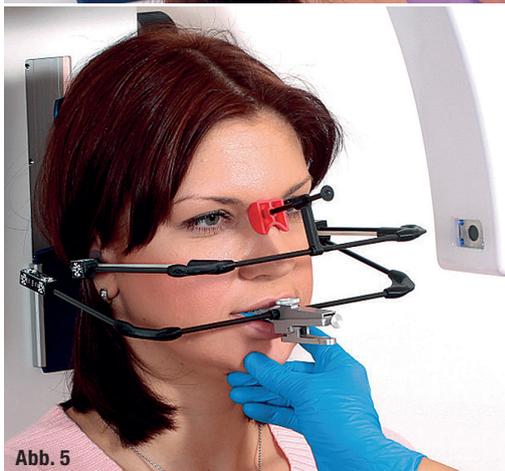


Abb. 5

Multifunktional

Der Freecorder®BlueFox erlaubt durch Aufzeichnung von Kau-/Schluckbewegungen und/oder Einzelbewegungen die Ermittlung aller für die Prothetik, Kieferorthopädie und Gnathologie notwendigen Parameter. Die extrem hohe Aufzeichnungsgenauigkeit in allen drei Dimensionen erlaubt erstmals die sichere Diagnose und Therapie von Diskusluxationen und Lateralverlagerungen des Kiefergelenks, d. h. auch die Behandlung von Tinnitus, der schon bei Abweichungen von 0,15 mm ausgelöst werden kann.

Komfortabel

Der ultraleichte Referenzbügel (Abb. 4) aus Carbon ist schnell und einfach wie ein Brillengestell aufzusetzen. Das geringe Gewicht verhindert zudem neuromuskuläre Störeinflüsse und dadurch verfälschte Messergebnisse. Außerdem werden mittels des Referenzbügels Kopfbewegungen bei der Aufzeichnung der Gelenkbahnen automatisch herausgerechnet, sodass der Kopf des Patienten nicht fixiert werden muss. Die gesamte Messtechnik befindet sich außerhalb des Patienten. Am Patienten müssen lediglich Marker in Form eines Referenzbügels für die Schädelbasis bzw. den Oberkiefer und ein Messbügel für den Unterkiefer temporär befestigt werden. Beide Bügel sind aus Carbon und ultraleicht. Der Patient sitzt entspannt innerhalb des C-Bogens (Abb. 5). Aufgezeichnet werden Kau- und Schluckbewegungen und/oder Einzelbewegungen (z. B. Öffnung, Protrusion, Mediotrusion links und rechts). Die Aufzeichnung erfolgt in absoluten Koordinaten.

meras. Das System misst mit LED-Licht und verwendet keine Röntgenstrahlung. Daher ist das System für Patienten jeden Alters und auch während der Schwangerschaft hervorragend geeignet.

Hochpräzise

Aufgrund der hohen Aufzeichnungsgeschwindigkeit (Abb. 3) mit 100 Bildern pro Sekunde können auch schnelle Bewegungen und Kiefergelenkknacken in kürzester Zeit genau erfasst werden. Zum Vergleich: Der Mensch nimmt ca. 14-16 Bilder pro Sekunde als bewegte Szene wahr. Neueste 3-D-Kinofilme haben eine Bildfrequenz von 48 Bildern pro Sekunde.

Abb. 6: FastLink®-Montagetisch zur scharnierachsgerechten Positionierung des Unterkiefermodells im Unterteil eines Arcon-Artikulators.

Abb. 7: Daten aus CAD/CAM-System.

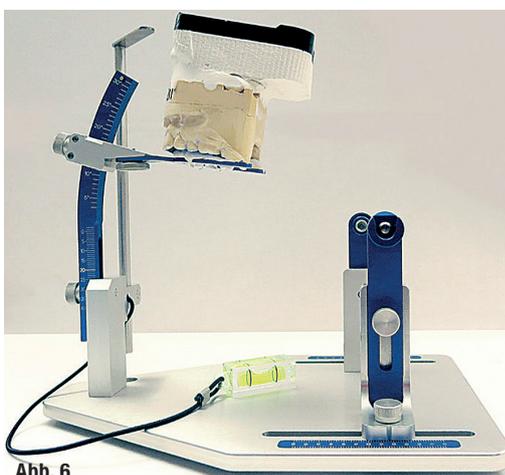


Abb. 6



Abb. 7

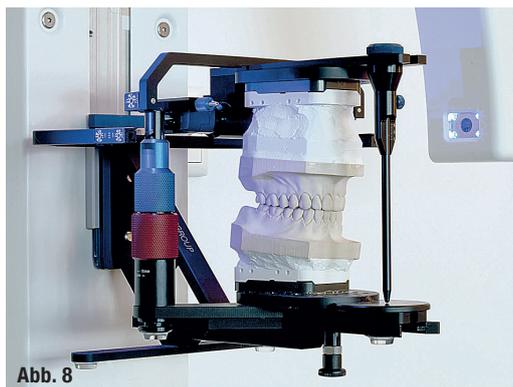


Abb. 8: In den Freecorder®BlueFox eingesetztes CAR-System zur Veränderung der Bisslage bzw. der Kondylenpositionen unter Kontrolle am Bildschirm.

Analog und digital

Aus den Bewegungsdaten können die individuellen Parameter für die Programmierung eines realen Artikulators ebenso ermittelt werden wie die Einstellwerte für den FastLink® Montagetisch, der den scharnierachsbezogenen Transfer der Modelle in den Artikulator gewährleistet (analog Abb. 6). Die Daten können aber auch für die Programmierung eines virtuellen Artikulators genutzt werden oder die Bewegungsdaten werden in Form einer Datei für die Umsetzung in CAD/CAM-Systemen ausgegeben (Abb. 7).

Die Computer-Assistierte Repositionierung (CAR)

Um mittels des Freecorder®BlueFox ermittelte Fehlbisslagen bzw. Kondylenpositionen kontrolliert korrigieren zu können, wurde ein System zur Computer-Assistierte Repositionierung entwickelt. Dieses kann anstelle der Kopfstütze mit den scharnierachsgerichtet in den Artikulator übertragenen Modellen in den C-Bogen des Freecorder®BlueFox eingehängt werden und erlaubt unter Kontrolle am Bildschirm eine Veränderung der Bisslage und somit auch der Kondylenpositionen (Abb. 8).

Die Berücksichtigung der Surtrusion, Retrusion und Translation (SRT)

Da auch voll adjustierbare Artikulatoren nicht oder nur eingeschränkt Surtrusions-, Retrusions- und Translationsbewegungen simulieren können, wurde das SRT-Artikulator-Oberteil realisiert, welches mit allen gängigen Arcon-Artikulatoren verwendet werden kann (Abb. 9). Somit können im Sinne der dynamischen Okklusion alle mittels des Freecorder®BlueFox aufgezeichneten Kieferbewegungen nicht nur in der virtuellen Realität, sondern auch in konventionellen Artikulatoren umgesetzt werden.



Perfektionist in jeder Dimension zuhause.

IMPRIMO® 90

Der 3D Drucker für Labor und Praxis.

- Biokompatibles, hartelastisches und klar-transparentes Schienenmaterial
- UV-LED-Technologie für hohe Baugeschwindigkeit
- Umfangreiche Softwaretools
- z-Auflösungen von 25-100 µm
- Laterale Auflösung (xy) von 94 µm
- Offene Schnittstelle
- First Level Support
- Bauraum (x × y × z) 75 × 125 × 100 mm

Mehr erfahren:



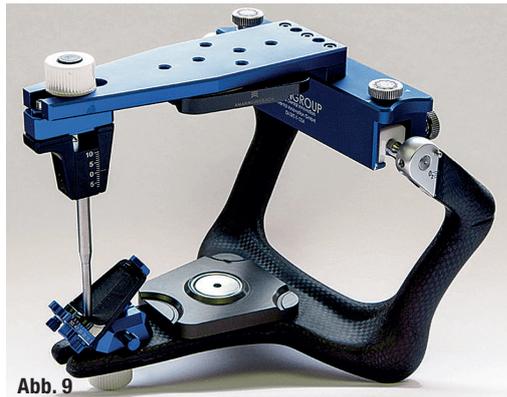
Mehr Informationen erhalten Sie unter:

SCHEU-DENTAL GmbH
phone +49 2374 92 88-0

www.scheu-dental.com
service@scheu-dental.com

SCHEU
Dental Technology

Abb. 9: SRT-Oberteil zur Simulation von Surtrusions-, Retrusions- und Translationsbewegungen in Kombination mit Arcon-Articulatoren.



Die neue Software des Freecorder®BlueFox

Die neue Software ANTARES® des Freecorder®BlueFox ermittelt die Kieferbewegungen in absoluten Koordinaten, eine Voraussetzung für die direkte Umsetzung der Bewegungen in CAD/CAM-Systemen, und beinhaltet zahlreiche Verbesserungen:

- modernes Erscheinungsbild
- leichtere Bedienbarkeit/verbesserte Softwareergonomie
- vereinfachtes Patientenmanagement
- verbesserte Datenbankstruktur
- Anlage individueller Messprotokolle/Profile
- workflowbasiert
- modularer Aufbau
- Anbindung an CAD/CAM
- Export und Import von Daten
- VDDS-Schnittstelle
- Netzwerkfähigkeit

Modularer Softwareaufbau

Das Basismodul der neuen Software ANTARES des Freecorder®BlueFox beinhaltet sämtliche Messroutinen und ersetzt die bisherige Software JAWS. Das Basismodul kann später um weitere Module (CAD/CAM, Prothetik, Kieferorthopädie und Gnathologie)

ergänzt werden. Die Software ANTARES erleichtert die Integration des Messsystems in die tägliche Praxis und navigiert den Anwender Schritt für Schritt von Messung zu Messung. Des Weiteren erlaubt die Software den Export der Daten zwecks Fusion mit DICOM- und/oder STL-Daten. Die Messdaten des Freecorders können im XML-Format exportiert und später mit STL-Daten zusammengeführt werden – das Gerät greift somit auf offene Standards und Schnittstellen zurück. Es ist somit möglich, jeden beliebigen STL-Datensatz mit den Bewegungsdaten zu versehen. Das ist die Philosophie des Freecorder®BlueFox: Ebenso wie jede Praxis und jedes Labor konventionell mit dem Gerät arbeiten kann, ist dem Anwender die Wahl des verwendeten CAD/CAM-Systems freigestellt.

Hardware-Upgrade für den Freecorder®BlueFox

Ein optional erhältliches Hardware-Upgrade rüstet bestehende Freecorder®BlueFox-Systeme auf den aktuellen Stand der Technik auf und beinhaltet neben einer Verlängerung der Gewährleistung eine optimierte Kameratechnik sowie ein modifiziertes Messbesteck. Die daraus resultierende Verbesserung der Beleuchtung und Marker-Detektion ergeben ein größeres „Field of View“ und eine größere Bewegungsfreiheit für den Patienten während der Messung.

Zielgruppe und Nutzen

Prothetik

Passgenauer Zahnersatz mit funktionellen Kauflächen, der statt der statischen die dynamische Okklusion berücksichtigt (Abb. 10).

Kieferorthopädie und orthognathe Chirurgie (MKG)

Die Ermöglichung einer frühzeitigen Vermessung von Kindern und deren funktionelle Therapie sowie die Sicherstellung einer anatomisch-physiologisch korrekten Kondylenposition (Abb. 11).

Abb. 10: Indikationsbereich Prothetik.

Abb. 11: Indikationsbereiche Kieferorthopädie und orthognathe Chirurgie (MKG).

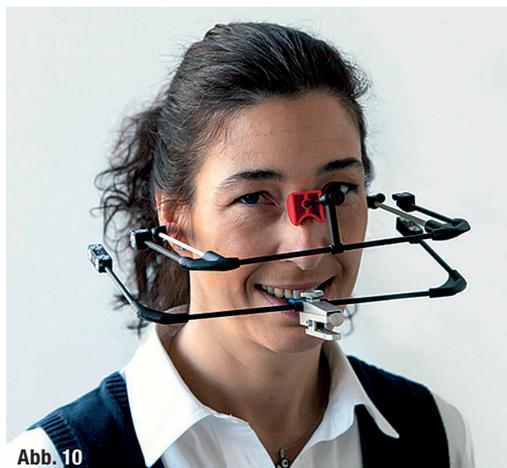


Abb. 10



Abb. 11

Erfolg im Dialog

dental
bauer



Wachstum
Innovation
Visionen
Vertrauen
Ziele
Stabilität

dental bauer – das dentaldepot

dental bauer steht für ein Unternehmen traditionellen Ursprungs im Dentalfachhandel. Es wird nach modernsten Grundsätzen geführt und zählt mit seinem kontinuierlichen Expansionskurs zu den Marktführern in Deutschland, Österreich und den Niederlanden. Derzeit sind rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an über 30 Standorten innerhalb dieser Länder beschäftigt. Der Hauptsitz der Muttergesellschaft ist Tübingen.

Unser Kundenstamm:

- Zahnkliniken
- Praxen für Zahnmedizin
- Praxen für Kieferorthopädie
- Praxen für Mund-/Kiefer- und Gesichtschirurgie
- Zahntechnische Laboratorien



dental bauer GmbH & Co. KG

Stammsitz
Ernst-Simon-Straße 12
72072 Tübingen
Tel +49 7071 9777-0
Fax +49 7071 9777-50
E-Mail info@dentalbauer.de
www.dentalbauer.de



www.dentalbauer.de

Abb. 12: Indikationsbereich Implantologie.

Abb. 13: Indikationsbereich Gnathologie.

Abb. 14: Indikationsbereich Dentaltechnik.

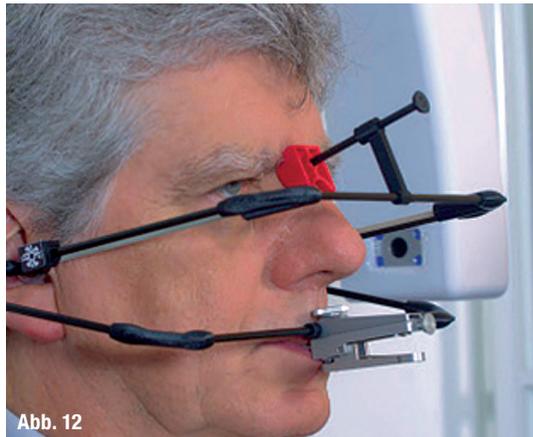


Abb. 12

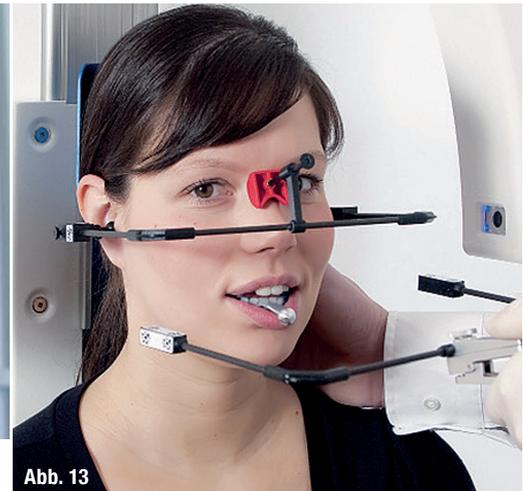


Abb. 13

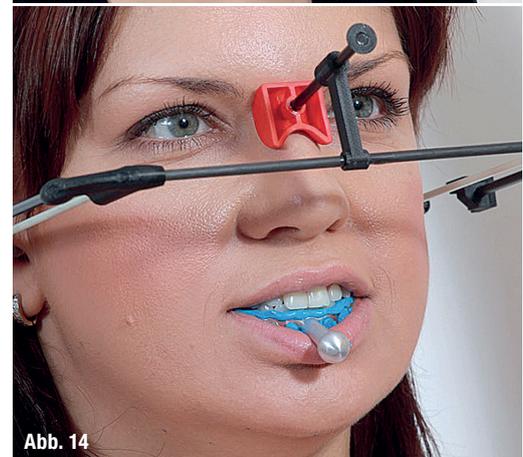


Abb. 14

Implantologie

Erhöhte Sicherheit durch die Berücksichtigung der dynamischen Okklusion und das Einfließen der Freecorder®BlueFox-Daten in das „Backward Planning“ (Abb. 12).

Gnathologie

Patientenindividuelle Parameter als deutliche Hinweise auf das Vorliegen von Kiefergelenkerkrankungen und zur zielführenden Therapie (Abb 13).

Dentaltechnik

Verbesserte Ergebnisse in der prothetischen und kieferorthopädischen Therapie sowie durch den Dienstleistungsaspekt resultierende (Neu-)Kundenbindung (Abb. 14).

Software neuester Generation: ANTARES

Die neue Software ANTARES glänzt durch zeitgemäße ansprechende Optik, vereint mit einer intuitiven einfachen Benutzeroberfläche. Die implementierte Schnittstelle VDDS-media gewährleistet ein vereinfachtes Patientenmanagement durch die unkomplizierte Übernahme der Patientenstammdaten aus der sowie in die Praxis-Informations-Software. So werden Übertragungsfehler oder Doppelanlagen von Patienten vermieden. Die Software unterstützt die workflowbasierte Vermessung von Patienten. Das bedeutet, Sie können vorgegebene Messproto-

kolle nutzen und modifizieren oder eigene erstellen. Innerhalb eines Messprotokolls können Sie sich mit dem Fußpedal von Messung zu Messung navigieren.

Überführung der CAD/CAM-Geometrien (STL) und Freecorder®BlueFox-Messdaten in DVT-Daten (DICOM)

Über das sogenannte Superpositionsverfahren oder Best-Fit-Verfahren werden extern erzeugte STL-Geometrien von OK und UK in einen DICOM-Datensatz überführt. Die Erfassung der OK- und UK-Situationsmodelle bzw. des Zahnstatus erfolgt indirekt über 3-D-Scans der Abdrücke oder der Gips-

Abb. 15 und 16: orangedental PaX-i3D GREEN 15x15.



Abb. 15

Abb. 16

IPS e.max[®]

NOCH MEHR MÖGLICHKEITEN MIT IPS e.max[®] CAD



IPS e.max[®] CAD

Neue Blöcke und Transluzenzstufen erweitern das Spektrum

- IPS e.max CAD MT – für Patientenfälle, die viel Helligkeit benötigen
- IPS e.max CAD LT A14 – für neue Farboptionen bei Hybrid-Abutments
- IPS e.max CAD LT A14 – für eine Prozessoptimierung bei Hybrid-Abutment-Kronen
- IPS e.max CAD „self-glaze“ – als Alternative zur klassischen Glasur

all ceramic
all you need

www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2 | D-73479 Ellwangen, Jagst | Tel. +49 7961 889 0 | Fax +49 7961 6326

ivoclar
vivadent[®]
passion vision innovation

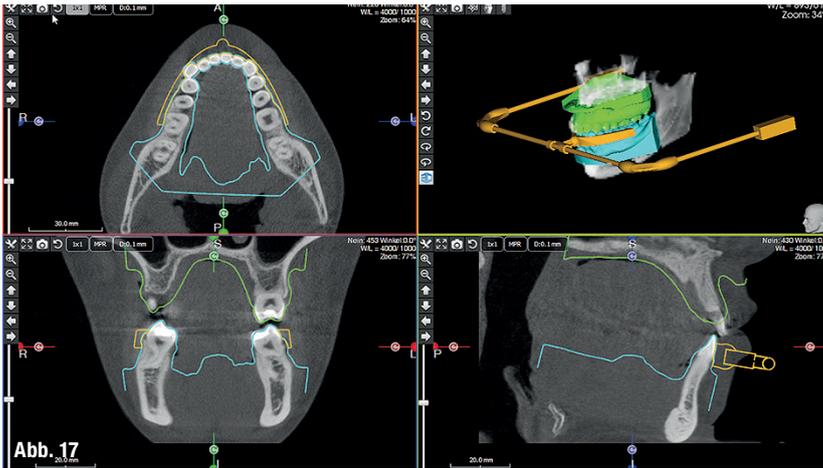


Abb. 17

modelle oder direkt über Oral-(Chairside-)Scanner. Die so erfassten STL-Geometrien werden in den DICOM-Datensatz positionsgenau an die entsprechenden anatomischen Strukturen „super“-positioniert. Im Anschluss erfolgt die Verschüsselung des Unterkiefer-Messbogens im Freecorder®Bluefox über einen sogenannten unikaten paraokklusalen Löffel. Dieser CAD/CAM-gefertigte Löffel bildet die Schnittstelle zum externen Messsystem und überführt die Bewegungsdaten in die Messelektronik (Abb. 15–19).

Die über das Freecorder®BlueFox-System relativ zum Krianium gemessenen Unterkieferbewegungen werden als Messdatenreihen in eine Bewegungssimu-

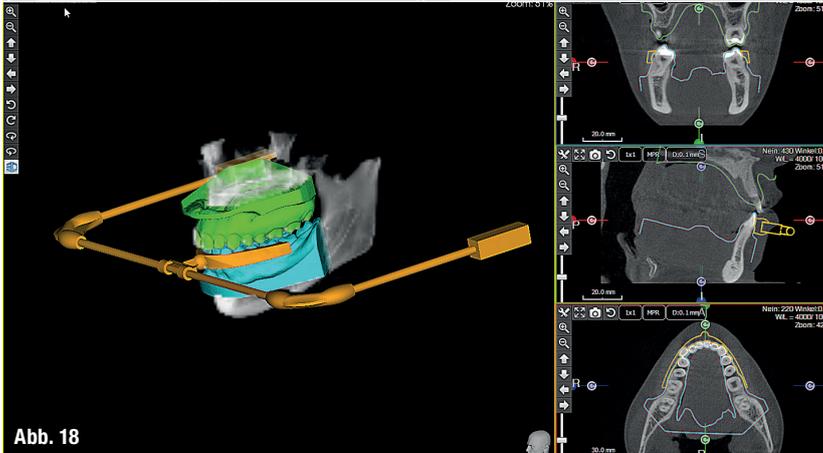


Abb. 18

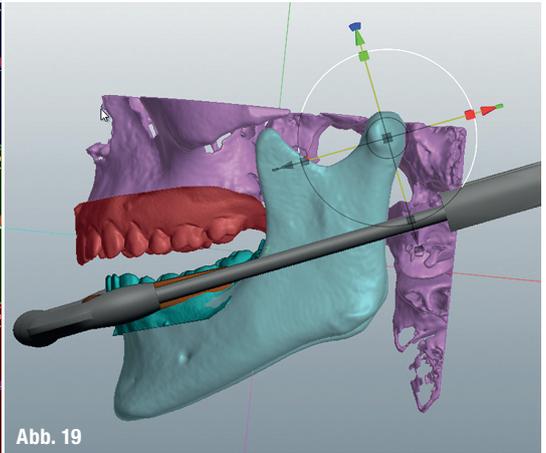


Abb. 19

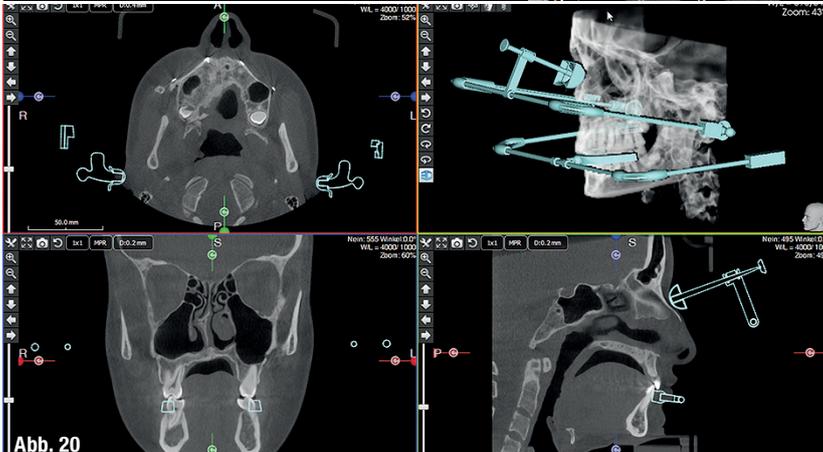


Abb. 20

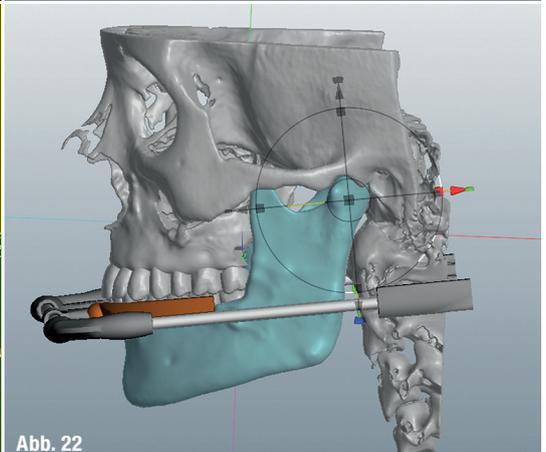


Abb. 22

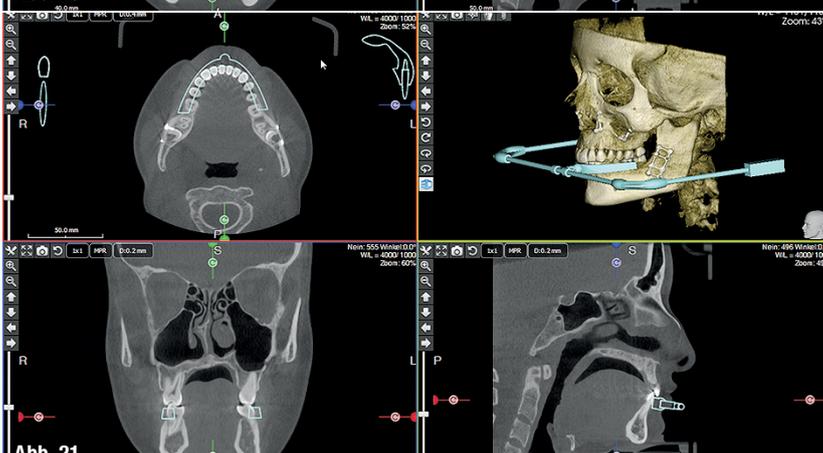


Abb. 21

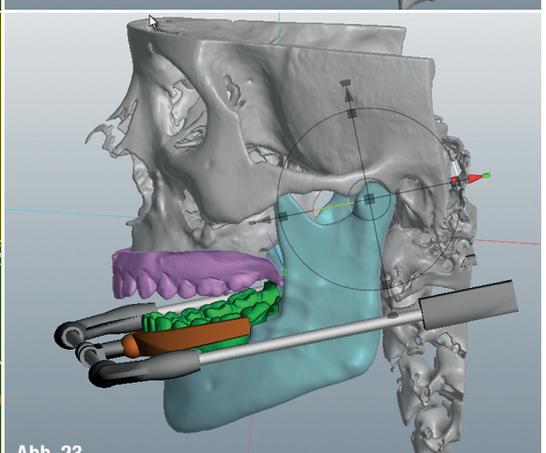


Abb. 23

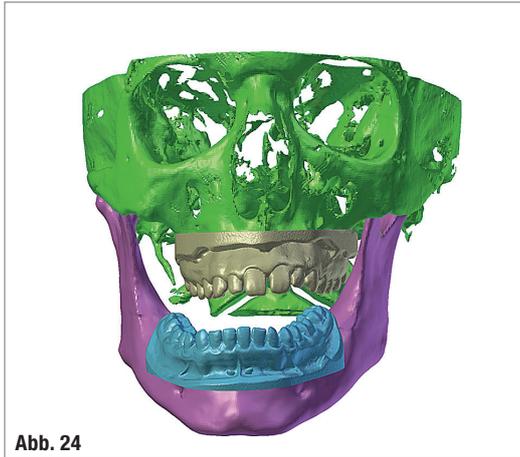


Abb. 24

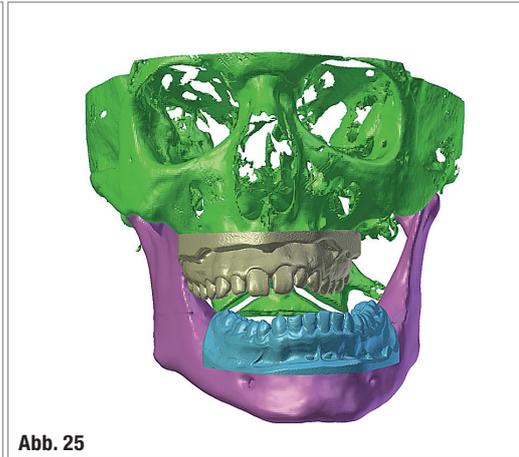


Abb. 25



Abb. 26

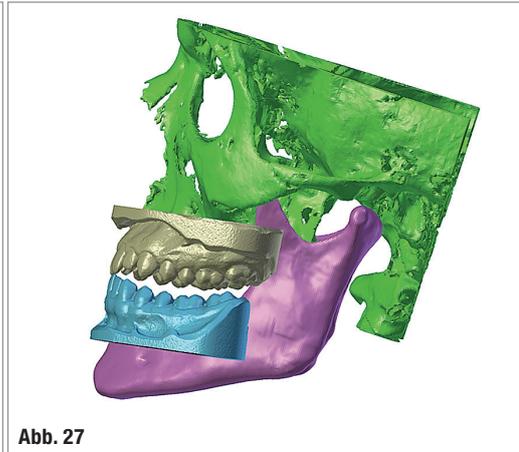


Abb. 27

Abb. 17–19: orangedental PaX-i3D in Bewegung.

Abb. 20 und 21: Acteon WhiteFox 20x17.

Abb. 22 und 23: Acteon WhiteFox 20x17 in Bewegung.

Abb. 24–27: byzz 4D motion – Simulation des Kauzyklus.

lations-Software übertragen. Durch schrittweise Analyse (Screening) der gemessenen Bewegung ist eine sehr präzise Bewertung der Ist-Situation möglich. Störkontakte, Zentrikprobleme, Fehlstellung des Unterkiefers und Bisslage können somit problemlos dargestellt werden. Eine ideale Therapieplanung ist durch Überlagerung der geplanten Ziel-Prothetik oder kieferorthopädischen Behandlungsdaten (Ortho-Treatments) möglich (Abb. 20–27).

Fazit

Der Freecorder®BlueFox hat eine ausgesprochen große Patientenzielgruppe und bietet ein breites Anwendungsspektrum. Damit erhöht die Anwendung dieser intuitiven und präzisen Mess- und Screeningtechnik den Anteil an privat zu liquidierenden Leistungen. Durch die aufgezeichneten gespeicherten Messergebnisse ist eine gesicherte Analyse der anatomisch-physiologisch korrekten Kondylenposition während und nach einer KFO-Therapie möglich. Diese Art der Therapieunterstützung liegt voll im Trend der Zeit und ist ein gutes Marketinginstrument für die zukunftsorientierte Praxis und ist u. a. durch die Vermeidung von Fehlern sehr wirtschaftlich. Durch die einfache Bestimmung der Kondylenposition wird die Schienentherapie bei Kiefergelenkerkrankungen optimiert und die Fertigung von

Zahnersatz schneller, präziser und durch Vermeidung von Fehlern kostengünstiger. Durch die neue Software ANTARES wird die workflowbasierte Vermessung von Patienten durch Nutzung vorgegebener oder Anlage eigener Messprotokolle vereinfacht und reproduzierbar.

Dieser Artikel ist zuerst erschienen in: J. Compr. Dentof. Orthod. + Orthop. (COO) Umf. Dentof. Orthod. u. Kieferorthop. (UOO) No. 3–4 /2015.

**Dr. Dr.
Stephan Weihe*****



Infos zum Autor



**Dipl.-Ing. Dipl.-Inform.
Frank Hornung****



Infos zum Autor



Kontakt

* Klinikzentrum Nord
Klinik für MKG-Chirurgie
Münsterstraße 240
44145 Dortmund
Tel.: 0231 9742-7260
s.weihe@ddi-group.de

** Dental Innovation GmbH
Otto-Hahn-Straße 15
44227 Dortmund
Tel.: 0231 725469-0
Mobil: 0162 2959999
f.hornung@ddi-group.de
www.ddi-group.de

Dentsply Sirona

Durch die Fusion entsteht The Dental Solutions Company™

Durch die Fusion zwischen Dentsply, dem Marktführer bei Verbrauchsmaterialien in der Dentalbranche, und Sirona, dem Marktführer bei Technologie und Ausstattung für die Zahnheilkunde, entsteht der weltweit größte und am breitesten diversifizierte Hersteller von Dentalprodukten für Zahnärzte und Zahntechniker. Dentsply Sirona wird führende Positionen und einige der am besten auf dem Markt positionierten Marken in den Bereichen Verbrauchsmaterialien, Ausstattung, Technologie und Spezialprodukte vereinen, um die Bedürfnisse von Zahnärzten und Zahn Technikern, Fachzahnärzten und

Zahnlabors gleichermaßen zu erfüllen. Mit der größten F&E-Abteilung der Branche wird das vereinte Unternehmen innovative klinische End-to-End-Lösungen (Komplettsortiment) entwickeln und anbieten, die die Patientenversorgung weiterhin verbessern werden.

Durch die Zusammenführung der Verbrauchsmaterialien aus dem Hause Dentsply mit der Technologie und der Ausstattung von Sirona wird das neue Unternehmen mehr Produkte und integrierte Lösungen anbieten können als jeder andere. Das breit gefächerte Produktangebot von Dentsply Sirona für Zahnärzte und Zahn techniker ermöglicht die Durchführung von Standard- und Spezialbehandlungen in der Implantologie, Endodontie und Kieferorthopädie. Mit dem umfassendsten Angebot zur klinischen Ausbildung der Branche unterstützt das Unternehmen die Einführung neuer und bewährter Technologien und integrierter Lösungen für einen effizienteren Behandlungsablauf. Kundendienst und Kundenzufriedenheit werden auch für das neue Unternehmen zentrale Werte sein, die von der branchenweit größten Vertriebs- und Service-Infrastruktur mit getragen werden, zu der auch ein Direktvertrieb und führende Handelspartner gehören.



Dentsply Sirona – The Dental Solutions Company™
Tel.: +43 662 2450-0
www.dentsplysirona.com

Fachpublikation

DDT Jahrbuch 2016 der OEMUS MEDIA AG ab sofort erhältlich

Anlässlich der vom Dentalen Fortbildungszentrum Hagen und der OEMUS MEDIA AG erfolgreich veranstalteten Kongressreihe „Digitale Dentale Technologien“ erscheint mit dem Jahrbuch gleichen Namens ein umfassendes und aktuell aufbereitetes Kompendium. Anvisierte Lesergruppen sind sowohl Zahnärzte als auch Zahn techniker. In Anlehnung an die bereits in der 20. bzw. 15. Auflage erscheinenden Jahrbücher zu den Themen „Implantologie“ und „Laserzahnmedizin“ informiert das Jahrbuch „Digitale Dentale Technologien“ in Form von Grundlagenbeiträgen, Anwenderberichten, Fallbeispielen, Produktinformationen und Marktübersichten darüber, was innerhalb der digitalen Zahnmedizin State of the Art ist. Renommierete Autoren aus Wissenschaft, Praxis und Industrie widmen sich im Jahrbuch einem Themenspektrum, das von der 3-D-Diagnostik über die computer-gestützte Navigation und prothetische Planung bis hin zur digitalen Farbbestimmung und CAD/



CAM-Fertigung reicht. Es werden Tipps für den Einstieg in die „digitale Welt“ der Zahnmedizin gegeben sowie Wege für die wirtschaftlich sinnvolle Integration des Themas in Praxis

und Labor aufgezeigt. Das aktuelle Jahrbuch wendet sich sowohl an Einsteiger und erfahrene Anwender als auch an all jene, die in der digitalen Zahnmedizin eine vielversprechende Möglichkeit sehen, ihr Leistungsspektrum zu vervollständigen und damit in die Zukunft zu investieren. Das Jahrbuch Digitale Dentale Technologien 2016 ist im Onlineshop unter www.oemus-shop.de oder per E-Mail an grasse@oemus-media.de erhältlich.



OEMUS MEDIA AG
Tel.: 0341 48474-0
www.oemus.com

Prothetik

Neues Workshop-Programm im 1. Halbjahr 2016

Zahntechnische Weiterbildungen von Dentsply/ DeguDent sind seit Jahren ein Schlüssel zum Erfolg. Das garantiert auch die neu konzipierte Workshop-Reihe DeguConsult, die mit einem vielfältigen Spektrum an Schulungsangeboten jedem Anspruch an berufliche Fortbildungen gerecht wird. Hochqualifizierte technische Berater vermitteln modernstes Wissen rund um nahezu alle prothetischen Themen. Damit jeder Laborpartner rasch das für ihn optimale Angebot aus der großen Workshop-Palette finden kann, steht jetzt mit der kostenfreien DeguConsult Weiterbildungs-App ein zielgenaues Navigationstool für Smartphone und Tablet zur Verfügung, mit dessen Hilfe sich Zahntechniker



orientieren und überdies auch gleich anmelden können. Die DeguConsult-App zeigt übersichtlich das gesamte Kursangebot von Dentsply/DeguDent: Mit Abrechnungstipps, Kursen zur Keramischichtung (beispielsweise Kiss), Workshops etwa zum Trockenfräsen von verschiedenen Materialien mit aktueller CAM-Software (beispielsweise Brain CAM) bis zu Seminaren zu modernen Farbgebungsverfahren (beispielsweise True Color Technology) wird interessierten Zahn Technikern neuestes Fachwissen in konzentrierter Form und in verschiedenen Städten bundesweit geboten. Aktualisierte Informationen zum Kursangebot bietet die DeguConsult-App und zeigt

mit einer „Verfügbarkeitsampel“ sogar an, ob im jeweiligen Kurs noch Plätze frei sind. Ein weiteres Feature ist die aktuelle Slideshow am oberen Bildschirmrand der App: Sie verweist zusätzlich auf besondere Veranstaltungen, wie etwa den Keramik-Professional-Workshop von ZTM Christian Koczy (Wien). Der Experte vermittelt darin, wie die vorliegende Zahnsituation richtig „gelesen“ wird und sich das Gesehene anschließend in einer High-End-Schichtung umsetzen lässt. Über das Kursprogramm hinaus können zahntechnische Labore alternativ auch „ihren“ Personal Trainer buchen, der die gewünschte Fortbildung im eigenen Betrieb durchführt. Weitere Informationen zum DeguConsult Workshop-Angebot sind unter www.degudent.de oder über das Kurs- und Eventmanagement, Herr Axel Gruner, Tel.: 0173 3497587, erhältlich.

DeguDent GmbH
Tel.: 06181 595-900
www.degudent.de

Digitaler Workflow

On-Demand- und Live-Webinare bei ConnectDental Campus

Die neue deutschsprachige E-Learning-Plattform „ConnectDental Campus“ von Henry Schein stellt On-Demand- und Live-Webinare sowie Tutorial-Videos zum digitalen Workflow in Praxis und Labor online bereit. Die vielseitigen Lerninhalte können unabhängig von Zeit und Ort, flexibel von zu Hause, unterwegs oder vom Arbeitsplatz besucht werden.

Die neue Plattform umfasst dabei hochwertige, evidenzbasierte Inhalte, die für Zahnarztpraxen und Dentallabore gleichermaßen interessant sind. Erfahrene Referenten und Experten aus den Bereichen Zahnmedizin und Labor geben in den Webinaren umfassende Einblicke. Zum aktuellen Kursangebot gehören unter anderem Themen rund um die klinischen Aspekte des digitalen implantologischen Workflows, des intelligenten und offenen Prozess- und Datenmanagements für das moderne Dentallabor, der modernen CAD/CAM-Techniken sowie Fachvorträge zu neuen Materialien und Werkstoffen. Henry Schein geht mit der Bereitstellung der Online-Fortbildung auf die zunehmende Digitalisierung innerhalb der Zahnheilkunde ein. „Die neue E-Learning Plattform ConnectDental Campus ist eine perfekte Ergänzung zu unseren bereits bestehenden Präsenzseminaren rund um digitale dentale Technologien. In Zusammenarbeit mit vielen unserer Industriepartner und erfahrenen Referenten stellen wir praxisrelevante und anwenderfokus-

Infos zum Unternehmen



sierte Inhalte auf eine interaktive und schnelle Art zur Verfügung“, erklärt Patrick Thurm, Vice President Technology, Global Prosthetic Solutions, von Henry Schein. Interessierte können sich unter dem folgendem Link auf der deutschsprachigen Plattform registrieren: www.connectdentalcampus.de

Henry Schein Dental Deutschland GmbH
Tel.: 0800 1700077
www.henryschein-dental.de

Neues Jahr, neue Optik

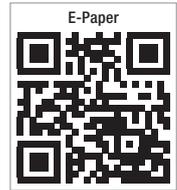
ZWL der OEMUS MEDIA AG in neuem Design



Mit der ersten Ausgabe 2016 erscheint die erfolgreiche Schwesterzeitschrift der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis, die ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor, in einem komplett überarbeiteten Layout und wird dadurch noch moderner und leserfreundlicher.

Die beliebte Zeitschrift ist seit 19 Jahren die bevorzugte Informationsquelle des zahntechnischen Laborinhabers und Ratgeber für Praxislabore zu allen fachlichen wie wirtschaftlichen Aspekten der modernen Laborführung. Blau als prägnante Gestaltungsfarbe des Heftes rückt noch stärker in den Fokus. Gleichzeitig wurde das Magazin farblich zurückgenommen, die Seiten sind klar und übersichtlich. Dabei steht Blau für Harmonie, Kraft, Leidenschaft, Tatendrang – Kernwerte und Antrieb für unsere Arbeit in 19 Jahren ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor. Angefangen bei der neuen Wort-Bild-Marke, welche Klarheit und Stringenz, Stabilität und Modernität symbolisiert, wird das neue reduzierte Farbkonzept neben dem Cover auch im Innenteil des Heftes fortgeführt. Die optimierte Gestaltung, insbesondere auch die Auswahl der Schriften, unterstreicht den modernen Charakter und erhöht zugleich die Lesbarkeit bei gleichbleibender Textmenge. Offenes

und modernes Design, der bewusste Verzicht auf ablenkende Gestaltungselemente und die vereinfachte Darstellung geben dem Inhalt der ZWL mehr „Raum zum Atmen“ und vermitteln Information und Bild in einem hohen ästhetischen Maß und Rahmen. Was vor Jahren als Supplement begann, hat sich heute mit sechs Ausgaben jährlich zu einer starken Marke in der zahntechnischen Medienlandschaft entwickelt. Wie alle Printprodukte der OEMUS MEDIA AG ist auch die ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor komplex online vernetzt und komfortabel als E-Paper über PC, Tablet-Computer oder Smartphones kostenfrei abrufbar. Das Magazin ist im Onlineshop unter www.oemus-shop.de oder per E-Mail an grasse@oemus-media.de erhältlich.



OEMUS MEDIA AG
Tel.: 0341 48474-201
www.oemus.de

CeBIT 2016

DATRON AG unterstützte Showcase der Software AG

Auf der diesjährigen CeBIT 2016 in Hannover unterstützte die DATRON AG mit ihrer Dental CAD/CAM-Expertise den Bereich University Relations der Software AG und verdeutlichte damit erneut den Wachstumskurs des Unternehmens. Unter der Headline „Bright Smiles With Smart Technology“ stellte das University-Relations-Programm der Software AG weiterentwickelte Aspekte des dentalen Forschungsprojektes COMMANDD vor, in dem alle für eine Behandlung mit Zahnersatz notwendigen Prozessteilnehmer sowie die entsprechenden Daten und technischen Parameter in einem digitalen Workflow integriert werden. Darunter befindet sich mit der DATRON D1 pure auch eine DATRON Dental CAD/CAM-Lösung der neuesten Generation.

Die patientenfreundliche dentale Prozesskette steht für Zeit- und Kostenersparnis. Mithilfe eines neuen digitalen Datenmanagement-Systems werden die zentralen Technologien der dentalen digitalen Prozesskette über eine gemeinsame Plattform verbunden. Durch Datenspeicherung und Workflow-Management-Funktionen eröffnen sich dabei neue



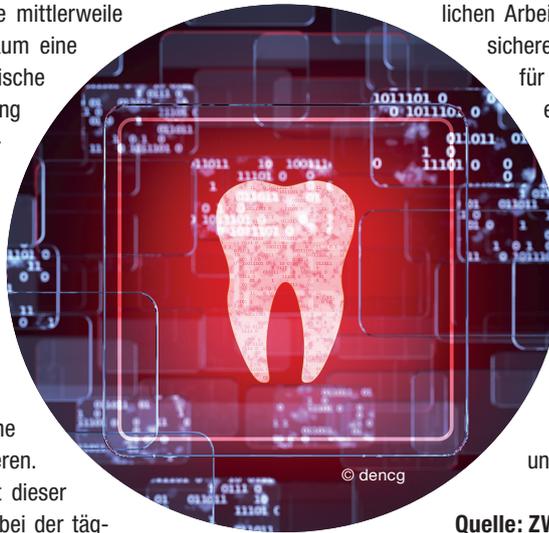
Möglichkeiten zur Zeit- und Kostenersparnis. Zahnarztpatienten können schnell und kostengünstig mit hochwertigem Zahnersatz versorgt werden. Das COMMANDD Forschungsprojekt wurde ursprünglich unter dieser Zielsetzung an der TU Darmstadt unter Leitung der DATRON AG realisiert. Die TU Darmstadt hat das auf der CeBIT 2016 gezeigte Softwaresystem weiterentwickelt. Das optimierte System enthält die webMethods-Technologie der Software AG, welche Flexibilität, Erweiterbarkeit und Skalierbarkeit über eine Cloud-Schnittstelle garantiert. Die am Stand der Software AG in Hannover vorgestellte Desktop-Dental-Fräsmaschine D1 pure von DATRON agiert als Netzwerkteilnehmer im digitalen Prozess und produziert vor Ort individuelle Werkstücke.

DATRON AG
Tel.: 06151 1419-0
www.datron.de

ZWP-Thema „Zukunftsgesteuerte Zahnmedizin“

Die Digitalisierung ist in der Dentalbranche mittlerweile mehr als nur ein beliebtes Schlagwort. Kaum eine neue wissenschaftliche Methode oder technische Innovation kommt noch ohne die Unterstützung von Software aus. Dieser Entwicklung widmet sich das ZWP-Thema unter dem Titel „Zukunftsgesteuerte Zahnmedizin“.

Ob 3-D-Röntgen, Intraoralscan oder CAD/CAM – digitale Technologien begleiten uns heute in der Zahnarztpraxis und im Dentallabor auf Schritt und Tritt. Von der Patientenverwaltung über Diagnose und Behandlung bis hin zur Zahnersatzfertigung lassen sich nahezu alle Aufgabenbereiche über computerbasierte Verfahren realisieren. Für Zahnärzte und Zahntechniker bedeutet dieser Trend einen großen Zugewinn an Effizienz bei der täg-



lichen Arbeit: Eingriffe lassen sich schneller planen und sicherer durchführen, Personal muss weniger stark für organisatorische und administrative Aufgaben eingebunden werden. Gleichzeitig stellt diese Entwicklung Praxis- und Laborteams jedoch vor neue Herausforderungen. Es gilt, sich in die neuen Technologien einzuarbeiten und bisherige Workflows anzupassen. Um Hilfestellung dabei zu geben, trägt ZWP online jetzt im neuen ZWP-Thema relevante News, Video- und Bildbeiträge sowie Fach- und Anwenderberichte zusammen, die wertvolle Informationen zum Einstieg in die „Zukunftsgesteuerte Zahnmedizin“ und deren Umsetzung im Arbeitsalltag liefern.

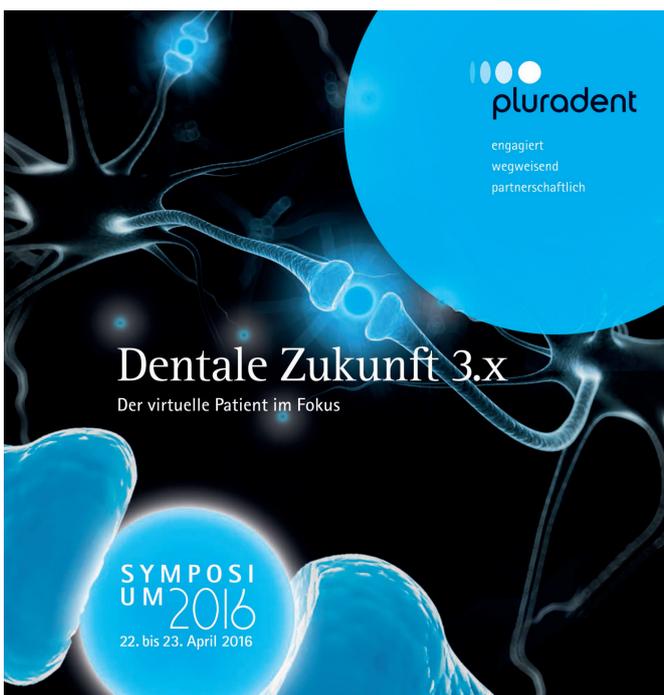
Quelle: ZWP online

Pluradent Symposium 2016

Einblicke in die dentale Welt von morgen

Bereits zum zweiten Mal lädt Pluradent Zahnärzte, Zahntechniker und Existenzgründer zu einem Symposium in das Lufthansa Training & Conference Center im Odenwald ein. Unter dem Motto „Dentale Zukunft 3.x – Der

virtuelle Patient im Fokus“ bietet das Dentalfachhandelsunternehmen am 22. und 23. April 2016 neben hochkarätigen Vorträgen erstmals eine breite Auswahl an mySymposium Seminaren. Die Teilnehmer können dabei aus 32 aktuellen Themenbereichen, wie u. a. Bewerberinterview, 3-D-Druck, World of Ceramics, Laserzahnheilkunde, wählen. Um einen besonders effizienten Austausch zu gewährleisten, sind die 30-minütigen Seminare bewusst exklusiv gehalten und für nur maximal 15 Teilnehmer zugänglich. Durch das zweitägige Programm führt die bekannte TV-Moderatorin Bärbel Schäfer. Neben den Vorträgen und Seminaren unter wissenschaftlicher Leitung von Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Nils-Claudius Gellrich steht am Ende des ersten Tages ein Get-together in der Zukunftsausstellung auf dem Plan. Als ein Veranstaltungshighlight bietet die Zukunftsausstellung die Möglichkeit zu fachlichem Austausch unter Kolleginnen und Kollegen. Darüber hinaus können sich Zahnärzte und Zahntechniker über vernetzte Produktlösungen detailliert informieren und werden dabei vor Ort von Spezialisten und Experten aus der Industrie umfassend und individuell beraten. Teilnehmer können die so gewonnenen Impulse und Ideen für den Einsatz in der eigenen Praxis oder im eigenen Labor nutzen. Eine Abendveranstaltung unter dem Titel „Pluranight“ mit kulinarischen Spezialitäten sowie einem Überraschungsgast rundet das außergewöhnliche Event ab. Anmeldungen sind ab sofort unter www.pluradent-symposium.de möglich.



Pluradent AG & Co KG
Tel.: 069 82983-0
www.pluradent.de



gemacht werden? Intelligentes Wissensmanagement wird künftig zum entscheidenden Erfolgsfaktor.

Trend 2: Netzfähig – Digitale Kompetenz erwerben

Ob Unternehmen, die ihr Geschäftsmodell im Internet ausbauen, oder Eltern, die lernen, ihre digitale Identität genauso selbstverständlich zu pflegen, wie ihre Kinder es tun:

In allen Sparten der Gesellschaft passen sich die Akteure an die neuen Möglichkeiten an, die sich durch die Digitalisierung bieten. IT-Kompetenz und Fachexpertise sind gefragt, um den Wandel zu meistern.

Trend 3: Klickbewusst – Bewusst surfen und Ressourcen sparen

Welche Optionen bietet die Digitalisierung, um Wasser, Strom und andere Ressourcen einzusparen? Welchen ökologischen Fußabdruck hinterlasse ich durch mein Surfverhalten? Die Einsicht, dass nichts umsonst ist in der digitalen Welt, wächst. Die ausgezeichneten Ideen tragen zur Bewusstseinsbildung bei und motivieren, die Kosten für Gesellschaft und Umwelt zu reduzieren.

Trend 4: Grenzüberschreitend – Systembarrieren überwinden

Immer mehr intelligente Technologien vereinfachen unseren Alltag – vom Smart Home bis zur Telemedizin. Damit sie nahtlos ineinandergreifen und reibungslos funktionieren, werden Systeme verschmolzen, ihre Grenzen ausgeweitet sowie Leistungen gebündelt – für mehr Belastbarkeit. In Zukunft wird es eine Schnittstelle für alles geben: eine Universalbedienung für das Leben, die jeder individuell und selbstbestimmt für sich nutzen kann.

Trend 5: Wandelbar – Technik, die sich anpasst

Eine technische Lösung für alle – das war gestern. Adaptive Systeme lernen, die Bedürfnisse und Vorlieben der Nutzer umzusetzen und passen sich

automatisch an diese an: vom Raumklima über die Einrichtung des PC-Desktops bis zu den Frühstückswünschen. Möglich wird das durch verbesserte Sensortechnik sowie uns umgebende Technologien.

In seiner Trendstudie wirft das Fraunhofer IAO auch einen Blick in die Zukunft: In zehn Jahren werden grundlegende Programmierkenntnisse für jedes Kind selbstverständlich sein. Doch egal, ob Digital Natives oder Im-

migrants – im virtuellen Klassenzimmer werden alle lebenslang lernen müssen.

Kultur gehört zum Alltag, weil jedes Museum und Theater 3-D-Angebote für das heimische Wohnzimmer online im Programm hat. Intelligente Geräte denken überall automatisch mit, der Arztbesuch kann unkompliziert per Mausclick von zu Hause aus erledigt werden. Mittels multifunktionalen Wänden werden die Städte wieder begrünt und steigern die Lebensqualität für Jung und Alt. Währenddessen erobert das Internet der Dinge nicht nur unsere Haushalte, sondern auch die Natur, und eröffnet vollkommen neue Möglichkeiten, die Umwelt zu erfahren. Informations-sharing wird dabei eine Selbstverständlichkeit – im Privaten wie im Beruf.

Denn nur die Weisheit der vielen ermöglicht eine bedarfsgerechte Navigation durch die digitalisierte Welt.



Kontakt

Fraunhofer IAO

Urban Systems Engineering
Steffen Braun
Tel.: 0711 970-2022
steffen.braun@iao.fraunhofer.de

Deutsche Bank

Presse
Sandra Haake-Sonntag
Tel.: 069 910-42925
sandra.haake-sonntag@db.com

CAD/CAM-Vollzirkrone: CEREC Zirconia jetzt auch chairside einsetzbar

Dentsply Sirona CAD/CAM stellte Ende Februar im Rahmen des Midwinter Meetings in Chicago eine neue Technologie vor, die es dem CEREC-Zahnarzt ermöglicht, eine definitive CAD/CAM-Vollzirkrone zu fertigen und den Patienten damit chairside zu versorgen. Vollzirkon ist aufgrund seiner hohen Biegebruchfestigkeit, Biokompatibilität und substanzschonenden Präparation in der Zahnarztpraxis zu einem wichtigen und sehr beliebten Werkstoff geworden.

Nun bietet sich für Zahnarztpraxen ein völlig neuer Inhouse-Prozess: Durch die Kombination des neuen CEREC SpeedFire Ofens mit CEREC Zirconia können Zahnmediziner Vollkronen und Brücken aus hochwertigem Zirkonoxid in ihrer eigenen Praxis anfertigen, während der Patient dazwischen nur kurz wartet.

Hohe Festigkeit, kurzer Verarbeitungsprozess

Der größte Vorteil von CEREC Zirconia ist die hohe Biegebruchfestigkeit des Materials. Es eignet sich sowohl für Einzelkronen als auch für kleine Brücken und lässt sich in dünnen Wandstärken verarbeiten. Da diese Restaurationen in einer monolithischen Form hergestellt werden, besteht kein Risiko für Chipping. Ein weiterer Vorteil für den Behandler: Zirkonoxid kann konventionell zementiert werden.

Bei dem neuen Werkstoff handelt es sich um ein voreingefärbtes transluzentes Zirkonoxid, das in zehn Farben in Anlehnung an den VITA Classic Shade Guide® erhältlich ist. Das Material wird vergrößert gefräst und anschließend im neuen Sinterofen CEREC SpeedFire auf seine endgültige Größe dichtgesintert. Das übergroße Schleifen fördert mit einer großen Schleifgenauigkeit zu passgenauen Restaurationen. Der Sinterprozess benötigt für Kronen 10–15 Minuten und für Brücken 25 Minuten. Ein anschließender Glasurbrand bringt die Restauration auf Hochglanz. Der kurze Verarbeitungsprozess der Zirkonrestaurationen ist somit gleichzeitig angenehm und wirtschaftlich. Mit dieser Markteinführung sind nun alle CEREC-Schleif- und Fräseinheiten für Nass- und Trockenfräsen geeignet. Trockenfräsen verringert die gesamte Verarbeitungszeit für Zirkon und ermöglicht, zusammen mit den laut Hersteller kürzesten Sinterzyklen der Welt, das Chairside-Verfahren.

Der Arbeitsablauf ist einfach zu erlernen, da die CEREC Software 4.4.1 den Zahnarzt durch den gesamten Prozess führt und sogar die Sinter- und Glasierinformationen an den Ofen übermittelt. Es ist keine Programmierung des Ofens erforderlich, alles wird automatisch von der Software übernommen. Für einen einfachen Prozess und eine hohe Versorgungsqualität sorgen ein Hochleistungswerkstoff und ein speziell auf das Material abgestimmter Workflow.

CEREC erfüllt die Bedürfnisse der Patienten

83 Prozent der Patienten sagten in einer aktuellen Umfrage, dass sie die Behandlung in nur einer Sitzung der traditionellen Behandlung vorziehen. Die Mehrheit gab an, dass sie sogar bereit wäre, dafür tiefer in die Tasche zu greifen. Zwei Drittel fügten hinzu, dass

Abb. 1: Chicago Midwinter Meeting von Dentsply Sirona CAD/CAM im Februar 2016: die Erstpräsentation von CEREC Zirconia für ein internationales Publikum.



Abb. 1

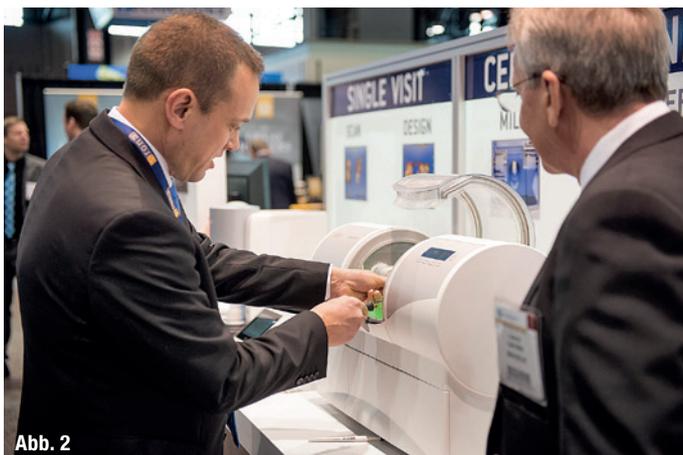


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

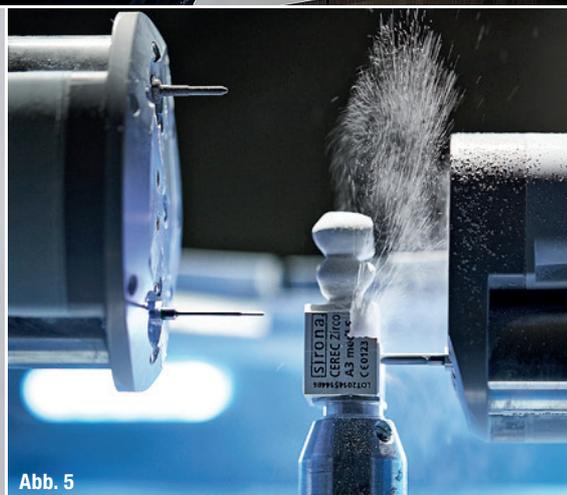


Abb. 5



CEREC Zirconia
Digitaler Workflow

sie auch eine längere Anfahrt in Kauf nehmen würden, um eine Behandlung in einer Sitzung zu erhalten. Weitere zwei Drittel wären sogar bereit, ihren Zahnarzt dafür zu wechseln.¹ Die Vorteile der Behandlung in einer Sitzung sind dabei offensichtlich: Patienten brauchen kein Abformmaterial, erhalten weniger Anästhetika und benötigen keine Provisorien. Aufgrund der geringen Zahl von Behandlungen und Spritzen und der insgesamt angenehmeren prothetischen Eingriffe, entscheiden sich immer mehr Patienten für eine Behandlung mit CEREC. Neben CEREC Zirconia lassen sich inzwischen viele weitere leistungsfähige Werkstoffe verarbeiten. Die Materialvielfalt von CEREC erweitert auch das klinische Indikationsspektrum, da der Behandler stets das für die jeweilige Indikation optimal passende Material auswählen kann.

Investition in eine erfolgreiche Zukunft

CEREC Zirconia vervollständigt die Bandbreite an Indikationen für Chairside-Anwendungen für fast jede Situation. Das erhöht die Auswahl für den Zahnarzt und ermöglicht es ihm, den Wert, den seine Praxis bietet, nachhaltig zu steigern. Dass technische Neuerungen den Alltag erleichtern, wird täglich anhand weiterentwickelter Autos, Computer oder Smartphones deutlich. Auch CEREC ist eine Technologie, mit

der die zahnärztliche Praxis ausgebaut und für die Zukunft fit gemacht werden kann. Insbesondere jetzt, da das System sehr flexibel ist, gibt es dem Zahnarzt die Möglichkeit, sein Indikationsspektrum in Richtung Implantologie und Kieferorthopädie zu erweitern. Ausführliche Informationen zu CEREC Zirconia finden Zahnärzte auf der neu gestalteten Website www.cerect.com/Zirkonoxid

Aufgrund unterschiedlicher Zulassungs- und Registrierungszeiten ist das Produkt nicht in allen Ländern sofort verfügbar. Ab sofort beginnt die Auslieferung in den USA, weitere Märkte folgen ab dem 01.05.2016.

[1] Exevia GmbH – Umfrage bei deutschen Zahnpatienten, November 2015, Ergebnisse im Archiv

Abb. 2: Klinisch sicher, biokompatibel und ohne Chipping – CEREC Zirconia ist für ein breites Indikationsspektrum einsetzbar, vereinfacht dabei Herstellungsabläufe und reduziert langfristig Kosten für Anwender wie Patient.

Abb. 3: Eine Weltneuheit in Chicago: Der innovative Werkstoff CEREC Zirconia ist in zwei Größen und zehn Farben erhältlich.

Abb. 4: Die CEREC-Familie von Dentsply Sirona CAD/CAM. Links: Der neue CEREC SpeedFire Sinterofen ist derzeit das kleinste und schnellste Gerät seiner Art auf dem Markt und sintert eine Krone in 10–15 Minuten.

Abb. 5: Das trockene Fräsen bringt einen deutlichen Zeitvorteil, da die Restauration vor dem Sintern nicht getrocknet werden muss – so wird die Chairside-Erstellung von Vollkontur-Zirkonoxid-Restaurationen möglich.

Kontakt

Dentsply Sirona
Sirona Straße 1
5071 Wals bei Salzburg, Österreich
Tel.: +43 662 2450-0
contact@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com

Infos zum Unternehmen





Projects 4.0 einfach und flexibel umsetzen

Autor: Uwe Techt

Die Entwicklungen hinter Industrie 4.0, der vierten industriellen Revolution, sind nicht zu stoppen. Warum auch? Sie gilt als entscheidender Faktor für zukünftigen Erfolg – gerade im internationalen Vergleich. Dabei fragen sich auch in der Dentalbranche nicht nur Industrie und Handel, sondern gerade immer mehr Praxen und Labore, welche Auswirkungen Dental 4.0 auf die eigenen Abläufe hat. Neue Technologien, digitale Vernetzung und das sogenannte „Internet der Dinge“ werden dafür sorgen, dass sich das Volumen der genutzten Daten in den kommenden Jahren drastisch erhöht. Damit Praxen und Labore nicht stehen oder gar im Innovationswettbewerb auf der Strecke bleiben, gilt es, sich frühzeitig diesen neuen globalen Herausforderungen zu stellen.

Dental 4.0 ist beileibe kein Selbstläufer. Die neuen Anforderungen lassen sich nicht von heute auf morgen und ohne Aufwand in bestehende Strukturen einflechten. Vielmehr fordert 4.0 ein Umdenken in allen Bereichen einer Praxis oder eines Labors. Weg von alten Denkmustern, hin zu einer neuen, zukunftsfähigen, „digitalen“ Struktur. Der Alltag bei Zahnärzten und Zahntechnikern zeigt hierbei meist klare Grenzen auf: Es gibt schlicht keine freien Kapazitäten, die sich zielorientiert mit den Neuerungen der Ära Dental 4.0 auseinandersetzen können. Wer

im Strudel des digitalen Wandels nicht untergehen will, startet mit Projects 4.0 in die nächste Ära.

4.0 ist auch nur ein(es von vielen) Projekt(en)

Die Anpassungen an Dental 4.0 müssen in der Praxis und im Labor parallel zu bereits bestehenden Projekten erfolgen und reihen sich damit mitten ins Multiprojekt-Geschäft ein. Wichtig: Erst wenn der Wandel selbst als vollwertiges und zukunftsträch-

tiges Projekt angesehen und aufgenommen wird, kann die Branche den Weg hin zu Dental 4.0 auch ganzheitlich gehen.

Projects 4.0 flow

Damit die notwendigen Anpassungsprozesse nicht ins Stocken geraten, ist eine durchdachte Vorgehensweise erforderlich: Eine einfache, engpassorientierte Steuerung, eindeutige und robuste Prioritäten, Unternehmens- statt Bereichsoptimierung sowie ein Fokus auf Geschwindigkeit sorgen in drei Schritten dafür, dass Projekte in der Zahnmedizin und Zahntechnik tatsächlich fließen:

1. Weniger Arbeitslast

Dünne Ressourcenverteilung, schädliches Multitasking, Desynchronisation und Defokussierung. Wenn die Arbeitslast (Work in Process, WIP) zu hoch ist, blockieren sich Projekte gegenseitig. Um signifikant besser zu werden, reduziert die Praxis oder das Labor den Work in Process auf ein sinnvolles Niveau und sorgt anschließend dafür, dass das reduzierte WIP-Niveau aufrechterhalten bleibt. Daher wird zunächst ein Teil der Projekte „eingefroren“, was die Abarbeitung der nicht eingefrorenen Projekte beschleunigt. Die eingefrorenen Projekte können dann schrittweise und kontrolliert wieder „aufgetaut“ werden. Beim Start der neuen Projekte ist darauf zu achten, dass der Work in Process nicht wieder „hochschwappt“. Hierfür werden die Projekte anhand ihrer strategischen Priorität am Engpass der Praxis/des Labors gestaffelt. Dadurch erhöht sich die Performance, und alle – selbst die vorübergehend eingefrorenen – Projekte werden früher fertiggestellt.

2. Individuelle Sicherheiten

weichen expliziten Sicherheiten

Im Projektgeschäft sind Sicherheiten erforderlich, ohne die kein Projekt auch nur annähernd zuverlässig sein kann. Werden Mitarbeiter nach individueller Termineinhaltung beurteilt, planen sie erhebliche individuelle Sicherheiten ein und verbrauchen diese. Der Schein: Die Mitarbeiter sind zuverlässig. Dennoch benötigen die Projekte im Plan mehr Zeit als eigentlich nötig und sind dennoch nicht zuverlässig. Um signifikant zu optimieren, führt die Praxis/das Labor eine Arbeitsweise ein, in der die schnellstmögliche Abarbeitung jeder begonnenen Aufgabe im Vordergrund steht. Zu diesem Zweck

- vermittelt der verantwortliche Zahnarzt/Zahn-techniker den Mitarbeitern glaubwürdig, dass sie nicht mehr nach individueller Termineinhaltung beurteilt werden.
- plant die Praxis/das Labor die Projekt-Vorgänge ohne individuelle Sicherheiten und weist stattdessen gebündelte explizite Sicherheiten für jedes Projekt aus.

3. Operative Prioritäten:

eindeutig, robust, synchronisiert

Gerade im Projektgeschäft kommt es oftmals anders als geplant. Um signifikant besser zu werden, stellt der verantwortliche Zahnarzt/Zahn-techniker allen Funktionen (Ressourcen-, Projekt- und Führungsverantwortlichen) eindeutige, robuste und synchronisierte operative Prioritäten zur Verfügung. Diese haben zur Folge, dass

- Ressourcenverantwortliche Projektvorgänge in der für die Praxis/das Labor richtigen Reihenfolge starten, sie optimal mit Ressourcen ausstatten und die Mitarbeiter vor Störungen schützen, die Multitasking begünstigen.
- Projektverantwortliche sich um die Vorbereitung nicht gestarteter Projektvorgänge kümmern und die Ressourcen bei der Abarbeitung aktiver Vorgänge unterstützen. Sie versuchen nicht mehr, an anderen Projekten arbeitende Ressourcen zu unterbrechen (weil sich dies nachteilig für sie selbst auswirkt).
- Führungsverantwortliche sich aus der Projektrealisierung heraushalten und nur dort eingreifen, wo ihre Unterstützung einen erheblich beschleunigenden Beitrag leisten kann. Konkurrieren mehrere Projekte um ihre Aufmerksamkeit, wissen sie, welches Projekt zuerst versorgt wird und welche anderen Projekte warten müssen.

Diese Vorgehensweise reduziert dünne Ressourcenverteilung und schädliches Multitasking weitestgehend. Reibungsverluste nehmen drastisch ab und in der Praxis/im Labor entsteht ein Klima der produktiven Zusammenarbeit.

Fazit

Je wichtiger der digitale Transfer in Patienten-, Kunden- und Lieferantenbeziehungen wird, umso wichtiger wird die Fähigkeit, Projekte zuverlässig, agil und schnell zu realisieren. Projects 4.0 können fließen, wenn Praxen und Labore lernen, in manchen Bereichen neu zu denken und den Mut haben, neue Wege zu gehen. So sind Zahnmedizin und Zahntechnik bestens gerüstet für die Herausforderung Dental 4.0.

Kontakt



Uwe Techt

VISTEM GmbH & Co. KG
Von-Siemens-Straße 1
64646 Heppenheim
Tel.: 06252 795307-0
uwe.techt@vistem.eu
www.uwetecht.de
www.vistem.eu

Infos zum Autor



„Ganzheitliche **Lösungen** bieten“

Die Implantatprothetik gehört zu den Wachstumsfeldern der modernen Zahntechnik und Zahnmedizin. Steigende Nachfrage, neue Materialien sowie technische Innovationen kennzeichnen den Markt. Thomas Schwarz, Global Business Support Manager Digital Solutions, und Olaf Mrotzek, Key Account Manager Zähne bei Heraeus Kulzer, erklären wie Labore ihre Chancen richtig nutzen können und welche Trends sie in der Implantatprothetik ausmachen.



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Olaf Mrotzek, Key Account Manager Zähne bei Heraeus Kulzer.

Abb. 2: Thomas Schwarz, Global Business Development Manager Digital bei Heraeus Kulzer.

Das Entwicklungstempo in der Implantatprothetik ist hoch. Vor welchen Herausforderungen stehen Zahnärzte, Implantologen und Zahntechniker?

Schwarz: In der Tat, der Markt entwickelt sich rasant. Die Anzahl an Implantatsystemen nimmt stetig zu, vor allem im mittleren und unteren Preissegment. Die Anwender haben die Qual der Wahl. Sie stehen vor komplexen Angeboten und müssen sich entscheiden, was für sie die beste Lösung ist. Im digitalen Bereich stellt sich dabei die Frage, wie viel der Anwender selbst machen oder outsourcen möchte – denn jedes digitale Equipment muss auch kompetent bedient werden können.

Welche Trends prägen den Markt?

Schwarz: Flexible Systeme, die möglichst viele unterschiedliche Plattformen zuverlässig abdecken, sind Erfolg versprechend. So können Patienten mit Implantaten verschiedener Hersteller effizient und passgenau versorgt werden. Auch integrierte CAD/CAM-Systeme wie cara sind attraktiv: Sie sorgen für reibungslose Abläufe, da Technik und Material aufeinander abgestimmt sind. Darüber hinaus gewinnen

innovative Materialien wie Hochleistungskunststoffe und Hybridwerkstoffe für Aufbauten an Bedeutung. **Mrotzek:** Ein echter Trend ist auch die geroprothetische Versorgung mit Implantaten. Zum einen, weil die Gesellschaft älter wird, zum anderen, weil sich die Ansprüche älterer Menschen gewandelt haben. Viele Sechzigjährige stehen heute mitten im Leben, sind agil, zahlungskräftig und gut informiert. Sie wollen einen Zahnersatz, mit dem sie bis ins hohe Alter kräftig zubeißen können, also durchaus auch implantatgetragene Versorgungen. Skandinavien ist in diesem Bereich Vorreiter. Hier setzen Zahnärzte häufig auch achtzigjährigen Patienten noch Implantate. Deutschland bewegt sich aktuell im Mittelfeld, die Implantatprothetik ist aber auf jeden Fall ein Wachstumsmarkt.

Trotz der höheren Kosten für eine solche Versorgung?

Mrotzek: Ja, denn Implantate sind eine langfristige Versorgungslösung. Da relativieren sich die Kosten – gerade wenn Anwender und Patienten auf qualitativ hochwertige und sichere Systeme setzen und damit das Risiko von Folgekosten minimieren.

Welche Rolle spielt Sicherheit in der Implantatprothetik?

Schwarz: Eine zentrale. In der Implantatprothetik ist sie in der Regel auch wichtiger als der Preis, denn die Entscheidung für die höherpreisige Versorgung ist bereits gefallen, wenn es an die Umsetzung geht. Hier können Zahntechniker vor Ort punkten, indem sie zusätzliche Sicherheit bieten – durch persönliche Beratung zu Technik und Materialien oder gemeinsame Einproben in der Praxis. Für Arzt und Patient kann dieser direkte Kontakt eine Art „psychologisches Gütesiegel“ darstellen. Gerade in der Implantatprothetik geht es um Emotionen und Vertrauen, und dabei ist die Nähe zum Fachmann ein ganz wichtiger Aspekt.

Und wie reagieren Sie als Dentalhersteller auf dieses spezielle Sicherheitsbedürfnis?

Schwarz: Mit der cara-Garantie geben wir unseren Kunden ein überzeugendes Qualitätsversprechen,

das sie mit der cara-Garantiekarte auch an den Zahnarzt und an den Patienten weitergeben können. Sicherheit heißt im zahnmedizinischen Bereich immer auch Verträglichkeit und Langlebigkeit. Hier bieten verschraubte Lösungen, wie die cara I-Bridge, an sich schon Vorteile. So belegt eine Studie der European Association of Osseointegration (EAO) Kopenhagen von 2012, dass bei verschraubten Brücken die Gefahr einer Periimplantitis geringer ist als bei zementierten. Sie ermöglichen auch eine einfachere Nachsorge. Aber natürlich haben wir neben der Sicherheit auch die Ästhetik im Blick, schließlich soll der Zahnersatz als solcher nicht erkennbar sein. Mit der cara I-Bridge angled kann der Schraubenkanal einfach in den nicht sichtbaren Bereich verlagert werden.

Wie verändert die Digitalisierung die moderne Implantatprothetik?

Mrotzek: Laborseitig ist durch die Digitalisierung die Planungssicherheit gestiegen. So kann ein Zahntechniker mit den neuen konfektionierten Verblendschalen PalaVeneer® ein Mock-up erstellen, um Funktion und Platzverhältnisse zu überprüfen und gemeinsam mit dem Implantologen die optimale Position der Implantate und der Unterkonstruktion ermitteln. Hier zeigt sich, wie digitale



Abb. 3

und analoge Workflows in einem ganzheitlichen System optimal ineinandergreifen.

Abb. 3: Implantatprothese mit cara I-Bridge und PalaVeneer (Bild: Björn Maier).

Verliert der Zahntechniker durch die Digitalisierung an Bedeutung?

Mrotzek: Nein, denn auch in der digitalen Implantatprothetik entsteht nicht einfach auf Knopfdruck eine fertige Versorgung. Um eine Konstruktion optimal zu

ANZEIGE

Spezialisten-Newsletter

Fachwissen auf den
Punkt gebracht



Anmeldeformular Newsletter
www.zwp-online.info/newsletter

www.zwp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN

ZWP ONLINE



JETZT ANMELDEN



Abb. 4

Abb. 4: Thomas Schwarz sieht die Zukunft der Implantatprothetik in flexiblen Systemen, die viele unterschiedliche Plattformen zuverlässig abdecken.

planen und umzusetzen, braucht der Anwender zahn-technisches Know-how. Ein erfahrener Zahntechniker weiß, wie sich die verschiedenen Materialien zueinander verhalten, ob die Statik einer Konstruktion stimmt und so weiter. Hier liegt das Ass ganz klar in der Hand der Zahntechniker. Der Fokus des Berufes verschiebt sich aber sukzessive – vom analogen Handwerk hin zur digitalen Konstruktion.

Schwarz: Labore sollten diese Entwicklung auch als Chance begreifen und sich gegenüber ihren Kunden entsprechend positionieren – durch qualitativ hochwertige Versorgungsleistungen, aber auch als technische Berater und Provider. Kürzlich hat ein Laborkunde von uns einen Intraoralscanner gekauft und einer großen Zahnarztpraxis zur Verfügung gestellt, inklusive Technik-Schulung und Schnittstelleneinrichtung zum Labor. Eine tolle Idee für die Kundenbindung. Labore können sich durch solche Services bei ihren Kunden empfehlen.

Woher sollen denn Labore die Zeit für solche Maßnahmen nehmen?

Mrotzek: Indem sie ihre Kernarbeit noch effizienter gestalten und sich so Zeit für zusätzliche Angebote verschaffen. Als Hersteller unterstützen wir sie durch effizient einsetzbare dentale Materialien. PalaVeneer steht exemplarisch für diesen Ansatz. Die Verblendschalen haben eine besonders dünne mehrschichtige Form von unter einem Millimeter. Aufwendiges Ausschleifen der Vollzähne für Implantatarbeiten entfällt, ebenso individuelles Verblenden. Zahntechniker können PalaVeneer® schnell und einfach aufstellen und mit Pala-Vollzähnen kombinieren. Je nach Versorgung gehen wir von einer Zeitersparnis von bis zu

25 Prozent aus – Zeit, die für Beratung und Service zur Verfügung steht.

Schwarz: Und auch hier gilt es, in ganzheitlichen Lösungen zu denken: Anwender wollen heute nicht nur die Implantatbrücke digital gestalten und fertigen, sondern auch direkt die passenden Prothesenzähne integrieren können. Deshalb bieten wir abgestimmte Systeme und Materialien für den kompletten Workflow – digital und analog.

Wo steht die digitale Prothetik in fünf Jahren?

Schwarz: Ich denke, dass wir in den nächsten Jahren einen Umschwung hin zum komplett digitalen Workflow erleben werden. Aktuell steht die Digitalisierung der Mundsituation mittels Intraoralscan noch am Anfang. Ähnlich wie beim Übergang von der analogen zur digitalen Fotografie wird der Wechsel schnell kommen, wenn es technisch solide Einstiegsgeräte gibt, die auch bezahlbar sind. Die Herausforderung für die Industrie liegt darin, die richtigen Bibliotheken, Scanbodies und Schnittstellen zu anderen Systemen zu entwickeln. Auch Guided Surgery wird ein Thema. Viele Implantologen nutzen diese digitale Lösung bereits heute, um Implantate einfacher zu platzieren.

Mrotzek: Auch die digitale Totalprothetik wird in ein paar Jahren ein gutes Stück weiter sein. Sie war auf der IDS 2015 bereits ein großes Thema. Durch computer-gestützte Verfahren entwickeln sich die Möglichkeiten in diesem Bereich rasant weiter. Mit Pala Mix & Match DS (Digital Solution) haben wir Schnittstellen zur CAD/CAM-gestützten Fertigung geschaffen. Prothesenzähne können von der basalen Seite dem individuellen Patientenfall angepasst werden. In Zukunft wird das sicherlich auch okklusal möglich sein. Zahntechnisches Wissen müssen Anwender aber nach wie vor mitbringen.

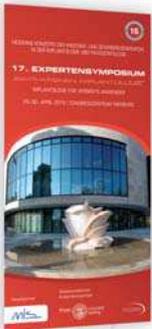
Herr Schwarz, Herr Mrotzek, vielen Dank für das Gespräch.

Kontakt

Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
63450 Hanau
info.lab@kulzer-dental.com
www.heraeus-kulzer.com

Infos zum Unternehmen





17. EXPERTENSYMPOSIUM „INNOVATIONEN IMPLANTOLOGIE“

Online-Anmeldung/
Kongressprogramm



MODERNE KONZEPTE DER KNOCHEN- UND GEWEBEREGENERATION IN DER IMPLANTOLOGIE UND PARODONTOLOGIE

29./30. APRIL 2016 // MARBURG // CONGRESSZENTRUM MARBURG

WWW.INNOVATIONEN-
IMPLANTOLOGIE.DE

Freitag · INDUSTRIEWORKSHOPS



1 Thilo Damaskos/Berlin
Digitale Lösungen mit dem V3-Implantat.
Das Implantatdesign als Faktor für verbesserte Osseo-
integration durch mehr Knochen –
dort, wo er gebraucht wird (inkl. Hands-on)



2 Dr. Jens Schug/Zürich (CH)
Sofortimplantation oder Sofortaugmentation
oder beides? (inkl. Hands-on)



3 Dr. Eddy Krahe/Lampertheim
ZT Bernhard Zierer/Lampertheim
3-D Knochen Regeneration – Planung,
Material und Technik anhand des OsteoGraph
3-D Knochen-Fräspantograph (inkl. Hands-on)

Hinweis: Die Workshops sind mit Hands-on. Bitte beachten Sie, dass Sie nur an einem Workshop teilnehmen können! Notieren Sie den von Ihnen gewählten Workshop bitte auf dem Anmeldeformular.

Freitag · PRE-CONGRESS SESSION

Vorsitz/Moderation: Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg

VORTRAGSTHEMEN

- 14.50 – 15.10 Uhr Zusammenhang zwischen Implantatdesign und Knochenbeanspruchung
- 15.10 – 15.30 Uhr Digitales Backward Planning
- 15.30 – 15.50 Uhr 3-D Knochen Regeneration – Planung, Material, Ausführung und Chirurgie
- 15.50 – 16.10 Uhr Hybridsuprakonstruktionen – Erwartungen und Realität an aktuelle Materialentwicklungen zum langfristigen Strukturerehalt
- 16.10 – 16.30 Uhr Kammerhaltende Implantologie
- 17.30 – 17.50 Uhr Antimikrobielle Photodynamische Therapie (aPDT): optimales Gewebsmanagement prä-, intra- und postoperativ
- 17.50 – 18.10 Uhr Minimalinvasive einteilige Implantologie zur Versorgung des Friendsattels ohne Knochenaufbau
- 18.10 – 18.30 Uhr Vertikaler Knochenkammaufbau durch Kallusdistraktion an beweglicher Titanmembran – Eine prospektive Pilotstudie
- 18.30 – 18.50 Uhr Aktuelle, praxisnahe Techniken zur Optimierung des knöchernen Implantatlagers

Samstag · HAUPTKONGRESS

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg

VORTRAGSTHEMEN

- 09.10 – 09.40 Uhr Zahn und Implantat: Gemeinsamkeiten und Unterschiede
- 09.40 – 10.10 Uhr Implantation vs. Zahnerhalt: Entscheidungshilfen für den Praktiker
- 10.10 – 10.40 Uhr Innovative Augmentationskonzepte in der oralen Implantologie
- 11.30 – 12.00 Uhr Regenerative Therapien mit Schmelz-Matrix-Proteinen in der Parodontologie
- 12.00 – 12.30 Uhr Aktuelle Verfahren in der Rezessionsdeckung
- 12.30 – 13.00 Uhr Sofort- vs. Spätbelastung bei Sofortimplantation: ein 5-Jahres-Follow-up
- 14.30 – 15.00 Uhr Langzeitergebnisse perio-implantatprothetischer Behandlungen
- 15.00 – 15.30 Uhr Effekte der prothetischen Versorgung und von Augmentationsverfahren auf die Implantatprognose
- 15.30 – 16.00 Uhr Zur Oberflächenmorphologie dentaler Implantate nach Insertion in Kieferknochen – eine In-vitro-Studie

ORGANISATORISCHES

Kongressgebühren Hauptkongress
Freitag, 29. April 2016 und Samstag, 30. April 2016

Zahnarzt	220,- € zzgl. MwSt.
ZT/Assistent	120,- € zzgl. MwSt.
Student (mit Nachweis)	nur Tagungspauschale
Tagungspauschale*	98,- € zzgl. MwSt.

*Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten und beinhaltet Kaffeepausen, Tagungsgetränke und Mittagessen.

VERANSTALTER/ORGANISATION

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



*Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG sowie nähere Informationen zum Programm finden Sie auf unserer Homepage www.oemus.com

17. EXPERTENSYMPOSIUM „INNOVATIONEN IMPLANTOLOGIE“

Anmeldeformular per Fax an

0341 48474-290

oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

Für das 17. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“ am 29./30. April 2016 in Marburg melde ich folgende Personen verbindlich an:

TITEL, NAME, VORNAME, TÄTIGKEIT	<input type="checkbox"/> Freitag <input type="checkbox"/> Samstag	Workshop 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
TITEL, NAME, VORNAME, TÄTIGKEIT	<input type="checkbox"/> Freitag <input type="checkbox"/> Samstag	Workshop 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>



Bitte senden Sie mir das Programm zum
17. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“ zu.
(Online abrufbar unter www.innovationen-implantologie.de)



Bitte senden Sie mir das Programm zum
IMPLANTOLOGY START UP 2016 zu.
(Online abrufbar unter www.startup-implantologie.de)

PRAXISSTEMPEL

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für das 17. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“ erkenne ich an.

DATUM/UNTERSCHRIFT

E-MAIL-ADRESSE (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per E-Mail)



Abb. 1

8. DDT in Hagen: Material- und Verfahrensvielfalt eröffnet neue Möglichkeiten

Mittlerweile gehört der Kongress Digitale Dentale Technologien – kurz DDT – in Hagen zur festen Größe im dentalen Veranstaltungskalender. Bereits zum achten Mal trafen sich am 19. und 20. Februar Spezialisten, Zahntechnik-VIPs und interessierte Teilnehmer zur jährlichen Standortbestimmung der zahntechnischen und zahnmedizinischen Digitaltechnologie.

Die inhaltliche Konzeption lag wie immer in den Händen von ZTM Jürgen Sieger, der gleichzeitig die Moderation der Vorträge am Samstag übernahm. Die knapp 300 Teilnehmer zählende und damit restlos ausverkaufte Veranstaltung im Dentalen Fortbildungszentrum Hagen begann tags zuvor mit zwei Workshop-Staffeln mit jeweils vier Kursen. Unter dem Tagungsmotto „Digitale Fertigung – aufbauend oder abtragend?“ haben sich sowohl die Workshops als auch die Vorträge mit den Möglichkeiten und Grenzen der subtraktiven bzw. additiven Verfahren befasst. Deutlich wurde, dass sowohl die Material- als auch die Verfahrensvielfalt ganz neue Horizonte eröffnet und in der Zahntechnik nichts mehr so sein wird wie noch vor ein paar Jahren.

Aufbauend und abtragend – wohin geht es?

Den Eröffnungsvortrag in Hagen lieferte ZTM Ralph Riquier. Gewohnt grundlegend und detailliert führte er die Unterschiede und Limits der aufbauenden und abtragenden Verfahren aus. Kritisch wies Riquier u. a. darauf hin, dass bestimmte z. B. durch 3-D-Druck hergestellte Kunststoffprovisorien laut Medizinproduktegesetz oft nicht länger als 30 Tage im Mund verweilen dürfen – damit ist die Sinnhaftigkeit dieser Kunststoffprovisorien infrage gestellt. Dem Beitrag von Riquier folgte der Vortrag „3-D-Druck 2.0 – Eine neue Technologie hält Einzug in die dentale Welt?“. Hierin zeigte ZTM Andreas Röthig, dass vor allem im automatisierten 3-D-Druck

Bildergalerie





Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

inzwischen viel Potenzial liegt. Vom Model über Schienen, individuelle Abformlöffel und Bohrschablonen lassen sich zahlreiche Indikationen mit dieser Art der generativen Verfahren effektiv und wirtschaftlich abdecken. Darüber hinaus verwies ZTM Andreas Schunke darauf, dass Schiene nicht gleich Schiene ist und verdeutlichte, wie wichtig die Funktionsdiagnostik in diesem Bereich ist.

Nach der Pause verdeutlichte ZTM Andreas Hoffmann mit seinem Beitrag „Nur das Beste ist gut genug: Die digitale Krone. Das Material. Der Preis.“, dass die Wirtschaftlichkeit, Langlebigkeit und Ästhetik von monolithisch gefrästen CAD/CAM-Kronen inzwischen gegeben ist. Im Anschluss sprach ZT Michael von Keutz über die Aussicht auf die „Digital Denture – die Prothese von morgen“. Von Keutz beschrieb den bereits von Wieland entwickelten Workflow, der die Präzision der Übertragungs- und Planungstechniken in die Herstellung von Totalprothesen beinhaltet. Die schon zur IDS 2015 von Ivoclar Vivadent und Wieland vorgestellte Vision einer Totalprothese mittels vollständigem digitalem Workflow nimmt bereits konkrete Züge an und zeigt, wohin die Reise geht.

Der jährlich mit Freude erwartete Vortrag von Enrico Steger überzeugte einmal mehr mit Stegers Appell an die Ehre und ästhetischen Ansprüchen seiner im Auditorium befindlichen Kollegenschaft. „Was gut ist, muss auch Geld kosten, sonst ist es nichts wert!“, so lautete ein typischer Steger-Satz. Dass dabei die digitalen dentalen Technologien ein Werkzeug zur Wertsteigerung darstellen können, machte die Südtiroler Zahntechnik-Legende an implantatgetragenen, monolithisch gefrästen CAD/CAM-Prothesen deutlich. Dr. Uwe Böhm gab einen Rück-, Aus- und Überblick über abtragende und aufbauende Verfahren in der Zahntechnik. Böhm ordnete die Techniken, Technologien und Materialien in einen historischen

Kontext ein und machte eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Verfahren. Das sogenannte Laser Milling stelle zum Beispiel eine Option für die effektive Materialbearbeitung der dentalen Zukunft dar. Es ist inzwischen ein Markenzeichen der DDT, dass sie nicht nur als Kongress, sondern auch als Ort des persönlichen Austausches unter Experten genutzt wird. Sowohl die Teilnehmer als auch die anwesenden Industrieabgesandten der Dentalausstellung und Sponsoren setzten sich hier konspirativ zusammen oder schauten dem Mitbewerber interessiert über die Schulter.

Jahrbuch DDT 2016

Jeder Teilnehmer (Zahnarzt/Zahntechniker) erhielt das pünktlich zum Kongress in der 7. Auflage erschienene Jahrbuch „Digitale Dentale Technologien 2016“ und damit ein umfassendes und aktuell aufbereitetes Kompendium über den State of the Art der digitalen Zahnmedizin. Renommiertere Autoren aus Wissenschaft, Praxis und Industrie widmen sich darin einem Themenspektrum, das von der 3-D-Diagnostik über die computergestützte Navigation und prothetische Planung bis hin zur digitalen Farbbestimmung und CAD/CAM-Fertigung reicht. Es werden Tipps für den Einstieg in die „digitale Welt“ der Zahnmedizin gegeben sowie Wege für die wirtschaftlich sinnvolle Integration des Themas in Praxis und Labor aufgezeigt.

Ausblick 2017

Im IDS-Jahr 2017 wird am 17. und 18. Februar die neunte DDT veranstaltet. Der Arbeitstitel lautet „Zirkon – Ein Werkstoff für alle Fälle?“ und wird mit Sicherheit einige zentrale Themen der IDS vorwegnehmen. _

Abb. 1: Volle Zuschauerreihen bei den Vorträgen.

Abb. 2: ZTM Jürgen Sieger mit dem Jahrbuch Digitale Dentale Technologien der OEMUS MEDIA AG.

Abb. 3: Kompetente Beratung am Stand der Fa. Sirona.

Abb. 4: Reger Austausch und volle Stände in der Industrieausstellung.

Abb. 5: Neueste Technologien am Stand der Fa. Roland DG.

Kontakt

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308
event@oemus-media.de
www.oemus.com
www.ddt-info.de

Von Anwender zu Anwender beim Schütz Dental CAD/CAM-Event

Wer sich jetzt zukünftigen Anforderungen in der Zahntechnik stellt und sein Labor mit einem durchdachten Konzept positioniert, kann optimistisch in die Zukunft blicken – dies zeigten die Referenten beim Tizian CAD/CAM-Anwendertreffen von Schütz Dental am 6. und 7. November 2015 auf. Die zweitägige Veranstaltung mit mehr als 100 Teilnehmern befasste sich mit den Kernaufgaben eines Labors, lieferte Ideen und Impulse für Laborinhaber, über welche Ressourcen und fachlichen Kernkompetenzen ihr Labor verfügen sollte, und widmete sich gleichzeitig solchen zentralen Fragestellungen wie dem Einsatz von passenden Materialien und Technologien, der zukunftsorientierten Tizian Creativ RT CAD-Software und der effizienten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von CAD/CAM-Produktionen.

Auf dem Weg zum Dentaldesigner

Laut Einstiegsreferent ZTM Michael Anger wird es in 30 Jahren den Zahntechniker in seiner heutigen Form kaum noch geben, denn der Trend geht zum gut ausgebildeten Dentaldesigner, der mithilfe modernster Technik und innovativen Fertigungsverfahren ästhetische Medizinprodukte auf höchstem Niveau verbunden mit bester Wirtschaftlichkeit herstellt. Nun gelte es, sich als Laborinhaber zu öffnen, neue Wege zu bestreiten und in Netzwerken zu agieren. Als mögliche Konzepte nannte Anger beispielhaft für Laborserviceleistungen die Kiefergelenkdiagnostik mittels des zebri JMAlyser⁺ Systems, die navigierte Implantation mittels der IMPLA 3D Software, neue Materialkonzepte, wie „Bionische Kronen“ und neue Technologien wie den taktilen Scan mit Renishaw.



Abb. 1

Auf die richtige Schiene gesetzt

Anhand von vielen Patientenarbeiten zeigte ZTM Daniel Kirndörfer die umfangreiche CAD/CAM-Unterstützung mit der Tizian Creativ RT und einer Tizian Fräsmaschine. Dabei nahm die digitale Schienenher-

Abb. 1: ZTM Thomas Walther und Dipl.-Inform. Frank Hornung waren sich einig: Funktion und 3-D-Druck lassen sich im digitalen Workflow miteinander verknüpfen.

Abb. 2: Volles Haus, exklusive Referenten und großartige Stimmung – so lautete das Fazit des Tizian CAD/CAM-Anwendertreffens. Schütz Dental freut sich über eine gelungene Veranstaltung mit der Konzentration auf die zukünftige Positionierung von Dentallaboren in Deutschland.



stellung als eine sehr gut durchführbare wie lukrative Strategie für Labor und Praxislabor einen Schwerpunkt des Vortrags ein. Gerade individuell CAD/CAM-gefertigte Schienen sind nicht nur langzeitstabil mit einer hohen Ästhetik und perfektem Tragekomfort, sondern auch bei Bedarf schnell reproduzierbar und gerade für Allergiepazienten optimal geeignet.

Mit taktilem Scan zum passgenauen Sekundärteleskop

Auch in der Doppelkronentechnik ist die CAD/CAM-Technologie mit der Verschmelzung optischer und taktile Scanner angekommen. Welche Ergebnisse mit dem taktilem Scanner vor dem Hintergrund der Herstellung von Sekundär-Teleskopkonstruktionen erzielt werden können, illustrierte ZTM Kim-David Huck anhand zahlreicher Patientenfälle aus der Praxis. „Nur präzise hergestellte parallele Primärkronen sind die ideale Voraussetzung für die Herstellung von Sekundärkronen in taktilem Weise“, betonte Huck. Für ihn liefert die Kombination des optischen und taktilem Renishaw Scansystems hinsichtlich Schnelligkeit und Präzision zusammengefasst in der Tizian Creativ RT CAD-Software ein optimales Ergebnis in Form von hochpräzisen „German Crowns“.

Mit Materialqualität überzeugen

Bezüglich der Auswahl innovativer Materialien stellte Dr. Christian Jerecinski das Konzept der sogenannten „Bionischen Versorgung“ vor. Als Gerüstmaterial kommt das Tizian Zirkonverstärkte Komposit zum Einsatz. Als leichtes, flexibles Material vereint es die Vorzüge der Abrasionsbeständigkeit mit einem hohen Tragekomfort. Darüber hinaus sehen die Versorgungen wie keramische Kronen aus. Für den Implantologen ist die „Bionische Versorgung“ der richtige Lösungsansatz bei der Diskussion über Abplatzungsprobleme, Pufferwirkungen bei Implantatversorgungen, der Frage des erhöhten Verschleißes natürlicher Antagonisten und letztlich den damit verbundenen Auswirkungen auf Kieferknochen und -gelenke. Sein Fazit: „Patienten schätzen das natürliche Erscheinungsbild. Mit der ‚Bionischen Versorgung‘ fühlt es sich an, wie mit den ‚Eigenen‘. Sie haben nicht das Gefühl von Kastagnetten im Mund.“

Funktion trifft auf Ästhetik

ZTM Thomas Walther stellt Zahnersatz her, der „funktionierte“. Sein vorgestellter Erfahrungsbericht als PlaneFinder® Labor basiert auf dem Zusammenspiel zwischen virtuellem Artikulator PS1 und digitaler Vernetzung mit dem Funktionsdiagnostiksystem zebri sowie dem PlaneSystem by Udo Plaster. Beindruckende Behandlungsergebnisse präsentierte Thomas Walther dem Publikum – und das ohne her-



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

kömmlichen Gesichtsbogen. Fehleranfällige und funktional unzureichende Restaurationen seien ausgeschlossen und geben Zahnarzt, Zahntechniker und Patient mehr Planungssicherheit auf dem Weg zum Behandlungserfolg. Das PlaneSystem®, bestehend aus PlaneFinder®, PlanePositioner®, physischen und virtuellen Artikulator PS1 sowie dem speziellen CAD-Plane Software Tool, komplettiert den digitalen Workflow von Schütz Dental.

Fräsen oder drucken?

„Tiefziehen war gestern, heute wird gefräst oder gedruckt“, betonte Frank Hornung, Geschäftsführer von DORNMEDICAL. Sein vorgestelltes Konzept basiert auf dem 3-D-Druck mit dem DWS 3-D-Drucker. Voraussetzung dafür seien, laut Hornung, „digital erzeugte STL-Daten und DICOM-Daten aus der CT- oder DVT-Diagnostik“. Aus den gematchten Daten konstruiert der Zahntechniker ein virtuelles 3-D-Modell, das wiederum für die Implantatplanung als Basis dient. Nach bereits 45 Minuten entsteht aus einer

Abb. 3: Das CAMPUS Kronberg/ Taunus diente als exquisiter Tagungsort des erfolgreichen CAD/CAM-Events von Schütz Dental.

Abb. 4: Die Referenten (v.l.): Dr. Christian Jerecinski, ZTM Michael Anger, ZTM Daniel Kirndörfer, Kim-David Huck und Michael Stock (Vertriebsleiter Schütz Dental).

Abb. 5: Die Referenten (v.l.): Werner Weidhüner, Tillmann Steinbrecher und Michael Stock (Vertriebsleiter Schütz Dental).



Abb. 6

Abb. 6: Lebhaftige Podiumsdiskussionen mit den Referenten rundeten die Fortbildungstage ab.

Computerdatei ein dreidimensionales zahntechnisches Produkt. Interessant sei hierbei auch, dass mehrere Bauteile, z. B. Arbeitsmodelle, Bohrschablonen, individuelle Abdrucklöffel und Schienen, gleichzeitig gedruckt werden können. Die hohe Geschwindigkeit und Genauigkeit der Maschine realisieren kürzere Produktionszeiten, die bei entsprechender Auslastung die Effizienz im Labor deutlich steigern.

Von CAM zu CNC

imes-icore ist Kooperationspartner von Schütz Dental im Bereich CAD/CAM-Fräsmaschinen. Mit der Tizian Cut 5.2-Maschine stellte Sebastian Henkel, Vertriebsleiter Dental imes-icore GmbH, eine ausgeklügelte Tischfräsmaschine vor, die nicht nur alle Materialien in der Nass- und Trockenbearbeitung verarbeitet, sondern auch gerade im häufig angesprochenen Segment der Sekundärteleskope eine extrem hohe Genauigkeit aufweist. Neue Vorteile, wie eine Werkzeugaufnahme mit 6 mm Schaftdurchmesser in Kombination mit einer Hochfrequenz-Spindel (60.000/min), ein erweitertes Blankmagazin mit zwölf Rohlingsplätzen, 20 Werkzeugpositionen sowie eine servobasierte Motortechnologie führen zu der Titulierung „Der Alleskönner“ unter den dentalen Frässystemen. Weiteres Alleinstellungsmerkmal sei laut Henkel die Temperaturkompensation im Zusammenspiel mit dem massiven Grundaufbau der Präzisionsfräsmaschine, welche auch eine dauerhafte Bearbeitung von Metallen problemlos ermöglicht. Mit dem automatischen und manuellen Wechseln der kompletten Blankaufnahme und einer manuellen Wechselzeit von max. 5 Sekunden ist es das einzige lizenzgebührenfreie „made in Germany“-System im Segment der Tischfräsmaschinen.

Prozesssicherheit „out of the box“

Eine überarbeitete Benutzeroberfläche, eine verbesserte Benutzerführung mit eingeblendeten Annotationen, optimierte zu generierende 3-D-PDFs, eine verbesserte Freiformoption z. B. für Geschiebearbeiten, die Visualisierung bei präfabrizierten Abutments und die Konstruktion von Sekundärteleskopen, so lautete

die Antwort von Tillmann Steinbrecher, exocad-Geschäftsführer auf die Publikumsfrage „Was ist neu an der lizenzfreien exocad-Software?“. Prozesssicherheit „out of the box“ sei gewährleistet durch den integrierten, sprich durchgängigen, einfachen Workflow und den festen Vorgaben hinsichtlich Passungsparametern und Frässtrategien. Doch die Entwicklung im Hause exocad geht rasant weiter. In der aktuellen Planung sei die softwareseitige Abbildung von digitalen Totalprothesen, das Gingiva-Design, Stiftaufbauten, individuell gefertigte Abutments sowie die Erweiterung von Zahnbibliotheken.

Inhouse oder Outsourcing?

„Unabhängig von technischer Freude bedarf es bei der Anschaffung von Investitionsgütern einer genauen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung im Labor“, leitete Diplom-Betriebswirt Werner Weidhüner seinen Vortrag ein. In seiner betriebswirtschaftlichen Betrachtung erläuterte er in neun Schritten, ob Labore ohne viel Aufwand ihre Produktivität mit dem Einsatz der CAD/CAM-Technologie sofort verbessern und damit nachhaltig ihren Gewinn steigern. Auf dieser Rechnung basierend kann jeder Laborinhaber frei entscheiden, ob er sich für eine Inhouse- oder Outsourcing-Strategie entscheidet, denn „schließlich kommt es auf das Auftragsvolumen an“. Fakt ist jedoch, dass sich zukunftsorientierte Zahntechniker in jedem Fall mit der Digitalisierung intensiv auseinandersetzen, um ihren Produkt-Mix darauf abzustimmen.

Fazit

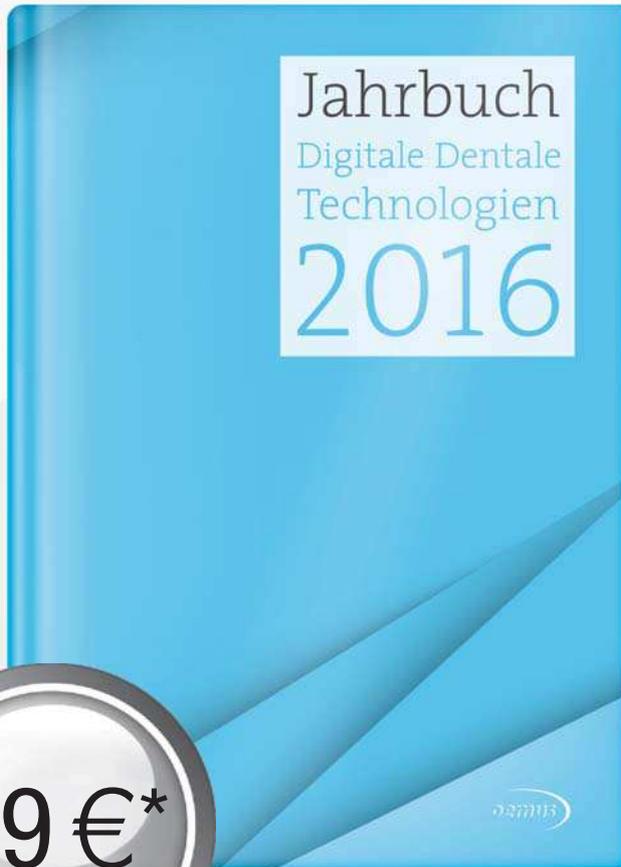
Nach zwei Tagen informativer Vorträge, lebhaften Podiumsdiskussionen und einer sehr gut besuchten Abendveranstaltung zeigten sich die Teilnehmer des 1. Tizian CAD/CAM-Anwendertreffens hochzufrieden. Schütz Dental sorgte mit dem fachlichen und persönlichen Austausch für begeisterte Teilnehmer. „Und auch wenn der komplette digitale Workflow bereits abgebildet werden kann, sind wir noch längst nicht am Ende der digitalen Welt angekommen“, resümierte Michael Stock von Schütz Dental. Mit dieser positiven und entschlossenen Zukunftsaussicht endete ein erfolgreiches Schütz Dental Fortbildungsjahr 2015. Weitere Informationen und einen Ausblick auf 2016 finden Sie unter www.schuetz-dental.de

Kontakt

Schütz Dental GmbH

Dieselstraße 5–6
61191 Rosbach
Tel.: 06003 814-675
m.christian@schuetz-dental.de
www.schuetz-dental.de

Jahrbuch 2016



49 €*

NEUERSCHEINUNG 2016

- | Grundlagenartikel
- | Fallbeispiele
- | Marktübersichten
- | Produktinformationen



Jetzt bequem
online bestellen
www.oemus-shop.de

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-0
Fax: 0341 48474-290
grasse@oemus-media.de



*Preis versteht sich zzgl. MwSt. und Versandkosten. Entsigelte Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen.

Faxsendung an

0341 48474-290

Bitte senden Sie mir das aktuelle Jahrbuch Digitale Dentale Technologien 2016 zum Preis von 49 €* zu.

Jahrbuch Digitale Dentale Technologien 2016

___ Exemplar(e)

Praxisstempel

DD 1/16

Jetzt bestellen!

Name

Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Unterschrift

Zfx

Desktop-Scanner bietet digitales Plus an Hightech und Design

Der neue Desktop-Scanner „Zfx Evolution plus“ von Zfx Dental präsentiert sich als eine gelungene Symbiose aus Funktionalität, Präzision und Ästhetik. Das neuartige Design des Scanners ist Basis für die „Open-Scan-Technologie“. Der Scanner wird türlos betrieben und bietet mit seiner offenen und kompakten Konstruktion einen hohen Komfort. Der Platzbedarf für das Gerät ist gering und das Handling im Alltag einfach. Wie sein Vorgänger arbeitet der „Zfx Evolution plus“ mit der bewährten Streifenlicht-Technologie. 128 Linienpaare werden mit einer LED-Lichtquelle auf die zu erfassende Oberfläche projiziert. Mit dem 2-Achs-System für Dreh- und Schwenkbewegungen wird sichergestellt, dass die beiden Kameras des Scanners (CCD-Sensoren) sämtliche Oberflächenpunkte zuverlässig erfassen. Ein weiteres Plus ist die Scangeschwindigkeit („Quick Scan“). Die Berechnungszeit des Scanners konnte durch eine Optimierung der Bildverarbeitungsalgorithmen um 30 Prozent gesenkt werden.



Ebenso auf die Zukunft ausgerichtet ist das Tool „Ready for 3D-Printing“. Der Scanner generiert ein standardisiertes STL-Format, das unter anderem kompatibel für die additive Fertigung ist. Zudem können mit dem bereits im Grundpaket enthaltenen Aufsatz für das „12 in 1 Multi-Die-Scanning“ bis zu zwölf Einzelsegmente (Stümpfe) zeitgleich

erfasst und verarbeitet werden. Außerdem hat sich durch die Anpassung des Sensors der zylindrische Scanbereich bei hoher Volumengenauigkeit (unter 9µm) auf 140x80mm erweitert. Durch das deutlich vergrößerte Aufnahmegebiet („Field of View“) und den erweiterten Scanbereich sind weniger Aufnahmen pro Scan notwendig. Dieser sogenannte „Full Scan“ wirkt sich sowohl auf die Geschwindigkeit als auch auf die Präzision positiv aus. Selbst das Scannen von großen Objekten ist unproblematisch. Für alle, die noch mehr wollen, beeindruckt die intelligente „Color Camera“ – 2+1-Technologie – hinsichtlich ihrer hohen Detailtreue und der realistischen Farbwiedergabe. Mit dem innovativen Feature „Texture Mapping“ werden die auf einem Modell eingezeichneten Linien nicht nur bildlich dargestellt, sondern können als cSpline (mathematische Funktion) in der CAD-Software bearbeitet werden.

Zfx GmbH
Tel.: 08131 33244-0
www.zfx-dental.com

Dentsply Sirona Implants

InsertionGuide vereinfacht das sichere Eingliedern von Abutments

Der neue ATLANTIS InsertionGuide (AIG) erleichtert das präzise Ausrichten und Einsetzen von ATLANTIS Abutments. Er nutzt die Nachbarzähne zur Indexierung und kann bei Einzelzahn- und mehrgliedrigen zementierten



Versorgungen in Verbindung mit allen gängigen Implantatsystemen zum Einsatz kommen.

Wie die ATLANTIS Abutments wird auch der Übertragungsschlüssel patientenindividuell designt und kann direkt mit den Abutments bestellt werden. Der ATLANTIS InsertionGuide macht das Auffinden des Schraubenkanals und damit das Einsetzen des Abutments besonders leicht. „Der neue Übertragungsschlüssel hält das ATLANTIS Abutment beim Einsetzen im korrekten Winkel und in der vorgesehenen Ausrichtung zum Implantat. Der Nutzen des neuen Tools ist eine minimierte Fehleranfälligkeit und eine höhere Effizienz am Behandlungsstuhl“, erklärt Dr. Karsten Wagner, Geschäftsführer von Dentsply Sirona Implants Deutschland. Das präzisionsgefertigte Hilfsmittel wird mittels 3-D-Druck aus hochwertigem Kunststoff hergestellt.

Infos zum Unternehmen



Dentsply Sirona Implants Deutschland
Tel.: 0621 4302-006
www.dentsplyimplants.de



ACTEON

2-D-Aufnahmen mit maximaler Aussagekraft und minimalem Zeitaufwand

Einfach, verlässlich, schnell und bequem: X-Mind One, eine neue Generation des bewährten digitalen X-Mind-Röntgensystems von ACTEON, liefert in Sekundenschnelle und in drei simplen Schritten – Positionieren, Belichten und Auswerten – hochauflösende, einheitliche Panoramafotografien, wie

sie für eine sichere und präzise Röntgendiagnostik erforderlich sind. Fünf Bildgebungsprogramme ermöglichen bei automatischer Expositionsauswahl sowohl extraorale Aufnahmen von Erwachsenen und Kindern als auch von spezifischen Bereichen – mit einer hohen Bildqualität und geringstmöglicher Strahlung! Aufgrund der kurzen Scanzzeiten werden Bewegungsartefakte verringert und der Komfort für den Patienten erhöht. So dauert ein Panoramafotograf bei Erwachsenen gerade einmal neun, bei Kindern nur noch acht Sekunden. Dank der intuitiven Bildgebungssoftware Sopro Imaging lassen sich die hochwertigen 2-D-Bilder sofort bearbeiten, vermessen und filtern; gleichzeitig

können die Untersuchungsergebnisse extrahiert und dann direkt mit dem Patienten besprochen werden. Somit ist das neue X-Mind One ein benutzerfreundliches, formschönes Panoramafotografengerät, das, ausgestattet mit der neuesten Hochfrequenz- und CCD-Technologie, höchsten Komfort für Anwender und Patient mit maximaler Strahlensicherheit und Effizienz kombiniert.

ACTEON Germany GmbH
Tel.: 02104 956510
de.acteongroup.com



Infos zum Unternehmen

SCHEU-DENTAL

3-D-Drucksystem für Arbeitsmodelle, Schienen und individuelle Funktionslöffel

Das IMPRIMO® 90 3-D-Drucksystem der SCHEU-DENTAL GmbH überzeugt durch einfaches Handling, Effizienz, eine hohe Bauqualität und als eigenständige Desktoplösung. Neben Materialien für Arbeitsmodelle und individuelle Funktionslöffel gibt es ein Harz zur Herstellung von klar-transparenten Schienen, wie beispielsweise Aufbisschienen und Bohrschablonen. Dieses Material ist biokompatibel und hartelastisch. Anhand der Bauplattform von 75x125mm lassen sich Objekte bis zu einer Höhe von 10cm erstellen. Darauf können Schichtstärken von 25 bis 100µm realisiert werden.

Eine hohe Oberflächenqualität gewährleistet der Beamer mit UV-Strahlung (385nm). Als Bindeglied zwischen CAD-Software und 3-D-Printer wurde die Software UNYK für das IMPRIMO® 90 System entwickelt. Über UNYK können Bauvorhaben bzw. Baujobs angelegt, vorbereitet, überwacht und verwaltet werden. Dabei lassen sich zum Beispiel STL-Dateien reparieren und Supportstrukturen generieren. Vordefinierte Funktionen unterstützen den Anwender bei der Vorbereitung, Verwaltung, und Durchführung der



Baujobs. Im eingebauten System-Speicher kann der gesamte Bauauftrag gespeichert werden. Nach dem Transfer der Daten ist keine Computerverbindung mehr notwendig.

Das Tray für das Printermaterial ist für die Mehrfachverwendung konzipiert. Nebenbei ist es durch die Clipfunktion schnell zu reinigen und auszutauschen. Weitere innovative Materialien für Modellguss- und andere Anwendungen sind derzeit im Test.

SCHEU-DENTAL GmbH
Tel.: 02374 9288-0
www.scheu-dental.com



Infos zum Unternehmen

Dentsply/DeguDent

Transluzentestes Zirkonoxid mit treffsicherer True Color Technologie

Die farbliche Gestaltung von Restaurationen zählt zu den sensibelsten Schritten im zahntechnischen Labor. Darum wünscht sich jeder Zahntechniker die bestmögliche Grundlage. Im Bereich von

Zirkonoxid setzt Dentsply/DeguDent jetzt mit der True Color Technologie einen neuen Standard. Für jede der 16 VITA'-Tönungen gibt es einen separaten Cercon ht-Rohling, und dessen jeweilige Farbe

trifft die Vorgabe mit bisher unerreichter Genauigkeit.

In aufwendigen Blindtests haben Zahntechniker im Vergleich mit Produkten anderer Hersteller Cercon ht in 16 Einfärbungen zum neuen Standard bestimmt: Mit der True Color Technologie lässt sich die Vorgabe des VITA'-Farbrings am zielsichersten erreichen. Alternativ offeriert Dentsply/DeguDent auch noch ein schlankes Sortiment mit sechs Einfärbungen (A1, A3, B1, B3, C1, D2). Dabei bietet das transluzente Zirkonoxid Cercon ht dem Labor alle Leistungsstufen: monolithisch, teilverblendet

oder vollverblendet, klassische Verblendung oder Charakterisierung mit Malfarben oder auch Einfärbung von Cercon ht light-Rohlingen in der Multicolor-Technik. Wer höchästhetisch arbeiten möchte, nutzt das gesamte Spektrum der 16 Cercon ht-Rohlinge aus. Wer dagegen monolithische Restaurationen fertigt, kann eher auf das reduzierte Sortiment zurückgreifen. Alle Rohlinge lassen sich in Form von Disks sowohl auf Dentsply/DeguDent-Fräsmaschinen (z. B. Cercon brain expert) verarbeiten als auch mit den bekannten offenen Systemen (z. B. von Sirona, DATRON, imes-icore, Roland, VHF). Für diese werden die Scheiben in einer Stärke von 98 mm (statt 105) angeboten, wobei ein zum Patent angemeldeter Haltering, der Adapter, für eine sichere Fixierung und einen spannungsfreien Sitz sorgt.

[1] VITA ist ein eingetragenes Warenzeichen der VITA Zahnfabrik H. Rauter & Co. KG



DeguDent GmbH
Tel.: 06181 595-900
www.degudent.de

Wieland

Ästhetische monolithische Frontzahnrestaurationen

Das Zenostar Zirconia-System umfasst ein abgestimmtes Materialportfolio für die universelle Herstellung von Restaurationen aus Zirkoniumoxid. Nun ergänzt Wieland Dental das System um eine ästhetische Option für monolithischen Zahnersatz im Frontzahnbereich: Zenostar MT.

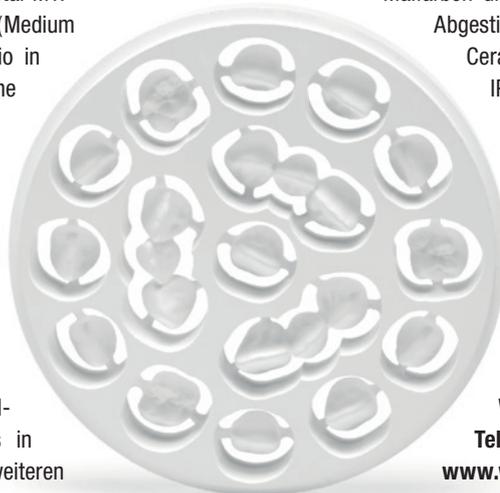
Die neue Zenostar-Disc mit der Bezeichnung MT (Medium Translucency) ergänzt das bestehende Portfolio in idealer Weise. Waren mit Zenostar T monolithische Restaurationen unter ästhetischen Gesichtspunkten zumeist im Seitenzahnbereich zu finden, sind mit Zenostar MT nun auch ästhetische monolithische Frontzahnrestaurationen herstellbar. Die Produktbezeichnung MT fügt sich harmonisch in die Linien von Zenostar und IPS e.max (Ivoclar Vivadent) ein und zeigt die Kompatibilität dieser beiden Systeme auf. Zenostar MT wird zunächst als weiße Disc (Zenostar MT0) mit den entsprechenden Infiltrationsliquids verfügbar sein. Neben Liquids in 16 A–D-Farben sind auch Effektfarben zur weiteren

Individualisierung im System enthalten. Diese wurden weiter verbessert, um den hohen Ansprüchen an ästhetische Frontzahnversorgungen gerecht zu werden. Restaurationen aus Zenostar MT können nach dem Sintern mit

Malfarben und Glasurmassen weiter individualisiert werden.

Abgestimmte Systeme sind unter anderem IPS e.max Ceram und das neue Malfarben- und Glasursortiment IPS Ivocolor (beide von Ivoclar Vivadent).

Zenostar ist ein Zirkoniumoxid-System aus vielen vollständig aufeinander abgestimmten Komponenten. Sowohl die Discs als auch die Materialien zur Weiterverarbeitung und der CAD/CAM-Workflow sind miteinander kompatibel. Die Anwender profitieren dadurch von einem vollständig validierten und verifizierten Prozess.



Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG
Tel.: 07231 3705-700
www.wieland-dental.de

Ivoclar Vivadent

Neues Stratos-Zubehör ermöglicht individuellere Arbeit mit Artikulatoren

Der Name Stratos steht für Präzisionsartikulatoren in überzeugender Qualität und ergonomischem Design. Ivoclar Vivadent bietet hier ein exakt auf die Kundenbedürfnisse abgestimmtes Gerätesortiment. Nun ermöglicht neues Zubehör noch individuellere Arbeiten.



Mit dem neu erhältlichen individuellen Frontzahnführungsteller und dem dazu maßgeschneiderten gebogenen Inzisalstift steht Anwendern ab sofort das ideale Zubehör zum individuell einstellbaren Artikulator Stratos 300 zur Verfügung. Darüber hinaus sind beide Produkte aber auch für alle übrigen Artikulatoren der Marke Stratos verwendbar.

Der individuelle Frontzahnführungsteller ermöglicht die individuelle Einstellung der Winkelwerte für den Frontzahnbereich. Der laterale Frontzahnführungswinkel kann zwischen 0 und 70° stufenlos eingestellt werden. Das Zubehör zeichnet sich durch hohe Präzision

Infos zum Unternehmen



aus. Klemmschrauben ermöglichen eine gute, stabile Fixierung der Bewegungselemente. Die Metalloberfläche ist hochwertig und eloxiert.

Der gebogene Inzisalstift wird für den individuellen Frontzahnführungsteller benötigt. Er ermöglicht ein exaktes, stufenloses Anheben und Absenken der Artikulatorhöhe. Die Anzeige erfolgt mit einer Millimeterskala. Sie macht die Restauration viel passgenauer und individueller. Mittels Justierbolzen lässt sich das gesamte System genau aufeinander ausrichten. Ein weiterer Vorteil liegt in der nachträglichen Justierung direkt vor Ort.

Ivoclar Vivadent GmbH
Tel.: 07961 889-0
www.ivoclarvivadent.de

DÜRR DENTAL

VistaSystem-Familie bietet Komplettlösung für die digitale Diagnostik

Moderne Zahnarztpraxen haben vor allem eins nicht zu verschonen: Zeit. Daher wünschen sie sich Produkte, die kompakte Systemlösungen bieten und den Praxisworkflow unmittelbar wie nachhaltig verbessern. Dürr Dental hat dafür gleich drei Highlights im Programm: die Intraoralkamera VistaCam iX HD, das Panoramaröntgengerät VistaPano S Ceph und die Imaging Software VistaSoft.

Die VistaCam iX HD ist eine intraorale HD-Kamera mit echter HD-Auflösung und stufenlosem Autofokus sowie mit einem Wechselkopfprinzip. Das VistaPano S Ceph ist dagegen ein Panoramaröntgengerät mit Ceph-Modul für zeitsparende Röntgenaufnahmen. So lassen sich laterale Ceph-Aufnahmen in 4,1 Sekunden durchführen und Panoramaaufnahmen in ebenso kurzen 7 Sekunden festhalten. Die S-Pan-Technologie, die Bilder in bestechender Klarheit und in allen für den Diagnostiker relevanten Strukturen liefert, sowie die Metallartefaktreduzierung tragen zur außergewöhnlich guten Bildqualität bei. Dies spart Zeit und vermeidet Wiederholungsaufnahmen, da die S-Pan-Technologie Fehlpositionierungen innerhalb vernünftiger Grenzen ausgleicht. Darüber hinaus gestaltet die neue Imaging Software VistaSoft mit ihren einfachen und durchdachten Workflows den Praxisalltag noch effektiver. So lassen sich beispielsweise Scanner mit nur einem Klick in Aufnahmebereitschaft versetzen oder Bilder mit nur einem Klick öffnen. Das neue Design wurde für die professionelle Diagnostik optimiert und ermöglicht so die bestmögliche Diagnoseunterstützung. Fest steht, bezogen auf die gesamte VistaSystem-Familie: Alle Systemkomponenten greifen optimal ineinander und liefern bestmögliche Bildqualität in Verbindung mit einer guten Ergonomie.

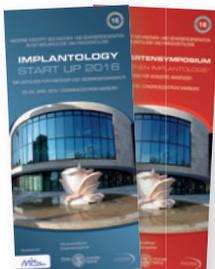


Infos zum Unternehmen



DÜRR DENTAL AG
Tel.: 07142 705-0
www.duerrdental.com

Kongresse, Kurse und Symposien



IMPLANTOLOGY START UP 2016/ 17. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“

29./30. April 2016
Veranstaltungsort: Marburg
Tel.: 0341 48474-308
www.startup-implantologie.de
www.innovationen-implantologie.de



Ostseekongress/ 9. Norddeutsche Implantologietage

3./4. Juni 2016
Veranstaltungsort: Rostock-Warnemünde
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.ostseekongress.com



2nd Annual Meeting of ISMI

10./11. Juni 2016
Veranstaltungsort: Berlin
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.ismi-meeting.com



13. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin

16./17. September 2016
Veranstaltungsort: Leipzig
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.leipziger-forum.info



46. Internationaler Jahreskongress der DGZI

30. September/1. Oktober 2016
Veranstaltungsort: München
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.dgzi-jahreskongress.de

digital

dentistry _practice & science



Impressum

Verleger:
Torsten R. Oemus

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

IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00
BIC DEUTDE8LXXX
Deutsche Bank AG, Leipzig

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

Business Unit Manager:
Stefan Reichardt
Tel.: 0341 48474-222
reichardt@oemus-media.de

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

Anzeigendisposition:
Marius Mezger
Tel.: 0341 48474-127
m.mezger@oemus-media.de

Vertrieb/Abonnement:
Andreas Grasse
Tel.: 0341 48474-201
grasse@oemus-media.de

Layout:
Sandra Ehnert
Theresa Weise
Tel.: 0341 48474-119

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

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

Korrektorat:
Frank Sperling
Tel.: 0341 48474-125
Marion Herner
Tel.: 0341 48474-126
Sophia Pohle
Tel.: 0341 48474-125

Druck:
Löhnert Druck
Handelsstraße 12
04420 Markranstädt

Erscheinungsweise/Bezugspreis

digital dentistry erscheint 4x jährlich. Der Bezugspreis beträgt für ein Einzelheft 10€ ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 44€ ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnementbestellung innerhalb von 14 Tagen 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 Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gezeichnete 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. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.

SCHÖN.
SCHÖNER.
AM SCHÖNSTEN.



DESIGNPREIS 2016
JETZT BEWERBEN!
Einsendeschluss: 1.7.2016

DESIGNPREIS 2016
Deutschlands schönste Zahnarztpraxis
OEMUS MEDIA AG • WWW.DESIGNPREIS.ORG

JETZT BEWERBEN!



NEU!

ZENOSTAR®

The Zirconia System

Zenostar MT

Zenostar T

Zenostar MO

Ästhetisches Frontzahndesign mit **MT**

- Spezielle Rohstoffmischung für verbesserte mechanische und optische Eigenschaften
- Einfache Farbproduktion aufgrund neuer Farblösungen
- Natürliche Ästhetik durch höhere Transluzenz

WIELAND
D E N T A L

Ein Unternehmen der Ivoclar Vivadent Gruppe

Wieland Dental+ Technik GmbH & Co. KG
Lindenstraße 2 | 75175 Pforzheim | Germany
Fon +49 7231-3705 0 | info@wieland-dental.de

wieland-dental.de