digital

dentistry_practice & science

22016





Implantatplanung

Implantologie und Chairside-Fertigung – geht das zusammen?

Spezial

Beratung bei Dr. Google

Event

ADT 2016 in Nürtingen



ATLANTIS

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.



ATLANTIS"



ANKYLOS

ASTRA TECH

SYMBIOS

SIMPLANT





Dr. Martin Rickert Vorstandsvorsitzender des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie e.V. (VDDI)

Ein Blick in die nahe Zukunft

Prognosen über das, was das neue Jahr bereithalten könnte, haben ihren festen Platz im Kalender. Während die Rückschau traditionell verstärkt in den letzten Wochen des Jahres das Denken bestimmt, stellt der Jahresbeginn für viele die Zeit dar, in der sie einen Blick in die Zukunft wagen. Und auch wenn die erste Jahreshälfte bereits Geschichte ist, so liegt der größte Teil doch noch vor uns. Insofern ist folgende Frage weiterhin aktuell: Was hält die Zukunft für die Dentalbranche bereit?

Technologischer Fortschritt, der demografische Wandel und das gesteigerte Bewusstsein vieler Patienten für das Thema Mundgesundheit sowie für die Zusammenhänge zwischen oraler und allgemeiner Gesundheit könnten laut Expertenmeinung für ein globales Wachstum sorgen. Daraus ergibt sich für die deutsche Dentalindustrie zukünftig wohl noch häufiger die Möglichkeit, ihre besondere Klasse im weltweiten Wettbewerb unter Beweis zu stellen.

Großes Potenzial birgt diese Entwicklung auch auf nationaler Ebene. Denn das Know-how und der Innovationsreichtum, mit dem deutsche Unternehmen rund um den Globus punkten, kommen selbstverständlich auch hiesigen Zahnärzten, Zahntechnikern und ihren Patienten zugute. Als vorteilhaft erweist sich das vor allem vor folgendem Hintergrund: Das gesteigerte Bewusstsein für die eigene Mundgesundheit sowie die zunehmende Aufklärung über Wechselwirkungen mit der Allgemeingesundheit sorgen im Umkehrschluss auch für wachsende Ansprüche bei der Patientenschaft. Bedenkt man darüber hinaus, dass viele Patienten aufgrund heutiger Lebensentwürfe teils massiven zeitlichen Einschränkungen unterliegen, wird die Bedeutung dentaler Spitzentechnologien klar ersichtlich.

Anders formuliert: Heutzutage erwarten immer mehr Patienten eine unter medizinischen als auch ästhetischen Gesichtspunkten erstklassige Behandlung, die sich nahtlos in ihren mitunter stressigen Alltag einfügt. Technologische Fortschritte – auf zahnärztlicher sowie auf zahntechnischer Seite – helfen dabei, diesem Anspruch einfacher und zuverlässiger gerecht zu werden.

Mit welchen völlig neuen Verfahren die verschiedenen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen in diesem Jahr konkret aufwarten, ist weitestgehend unbekannt. Sicherer erscheint hingegen Folgendes: Bestehende Trends, die sich bereits auf der Internationalen Dental-Schau 2015 erkennen ließen, werden sich fortsetzen – so etwa die Vernetzung von Zahnarzt und Patient, Praxis und Labor oder auch die Kommunikation verschiedener Komponenten untereinander.

Besonders verheißungsvoll sieht die Zukunft Experten zufolge auf dem implantologischen Sektor sowie bei der Bildgebung aus. Doch wie die Mundgesundheit selbst, lassen sich auch diese beiden Bereiche der Zahnheilkunde nicht losgelöst von ihrem Bezugssystem betrachten. Insbesondere die prognostizierten Entwicklungen auf dem Gebiet der Bildgebung halten für die Zahnmedizin weitreichende Möglichkeiten bereit. Denn mit der fortschreitenden Verbreitung moderner Hilfsmittel für die Diagnose sind positive Synergieeffekte in nahezu allen Teilbereichen der Zahnheilkunde zu erwarten. Wem das nicht konkret genug erscheint, der möge sich vor Augen halten, dass auf das Jahr 2016 mit 2017 auch wieder eine IDS folgt, auf der alle aktuellen Technologie-Trends zu betrachten sein werden. Bis dahin erwarten uns noch rund acht Monate, in denen sich zeigen wird, welche Neuvorstellungen der letztjährigen Branchenschau neue Maßstäbe setzen. Die Prognosen verschiedener Experten jedenfalls lassen vermuten, dass sowohl die Dentalbranche als auch ihre Patienten einer "mundgesünderen" Zeit entgegensehen. Dass auch Sie von den Folgen dieser hoffentlich zutreffenden Voraussage im zweiten Halbjahr 2016 profitieren, wünscht Ihnen









| Editorial

O3 Ein Blick in die nahe Zukunft Dr. Martin Rickert

digital dentistry

- O6 Management des supraimplantären Emergenzprofils Dr. med. dent. Tim Joda
- Implantologie und Chairside-Fertigung geht das zusammen?
 ZA Hermann Loos, Dr. René Loos
- 16 Computergestützte Implantatchirurgie mit Sofortbelastung
 Dr. Francesco Argentino
- 20 Chairside-Herstellung einer komplexen prothetischen Versorgung Dr. Sergej Kochanov, Dr. Peter Schletter

Spezial

Praxismarketing

28 Beratung bei Dr. Google:
Der Weg zu mehr Neupatienten
Sabine Nemec, Achim Wagner

Tipp

30 Expertentipp: Brückengliedauflagen vorhersagbar gestalten
Dr. med. dent. Jan Hajtó

Interview

- 32 Dentale Fortbildungen einfach geplant
- 34 Darstellung von Okklusionsproblemen anschaulich wie nie!
 Susan Oehler

Event

- 38 ADT 2016: Individualität, Kreativität, Präzision Carolin Gersin
- 40 Dentale Zukunft 3.x der virtuelle Patient im Fokus
- 42 **Die Zukunft wird digital** Carolin Gersin
- 44 Einfach erfolgreich
- 24 News
- 46 Produkte
- 50 Impressum



Titelbild:

Mit freundlicher Unterstützung der SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG



ZENOSTAR°

The Zirconia System



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



Management des supraimplantären Emergenzprofils

Autor: Dr. med. dent. Tim Joda

Implantatgetragene Rekonstruktionen sind auch heute noch eine anspruchsvolle und diffizile Aufgabe für den Behandler und das beteiligte Team. Digitale Technologien haben den Klinikalltag unlängst beeinflusst und eröffnen neue Therapiestrategien in der Implantologie.

Die Imitation einer funktional integrierten wie gleichwohl natürlichen Erscheinung von implantatgetragenen Rekonstruktionen stellt nach wie vor eine große Herausforderung in der festsitzenden Prothetik dar.¹ Die weiße und rosa Ästhetik der Implantatkrone mitsamt Mukosaarchitektur muss den zuvor verlorenen Strukturen entsprechen und sich zudem in die vorhandene Dentition harmonisch einfügen.^{2,3} Für ein voraussagbares und langzeitstabiles Behandlungsergebnis ist ein backward-driven Therapiekonzept unter prothetisch orientierten Gesichtspunkten unerlässlich.⁴

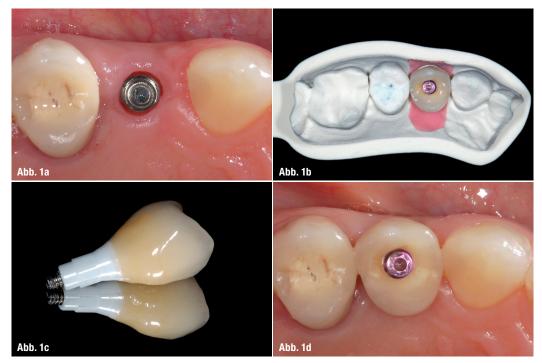
In der ästhetischen Zone sind sogenannte "Bone Level Implantate" weitverbreitet. Eine subkrestale Positionierung ist hierbei von Vorteil, da ein erhöhtes Volumen an supraimplantärem Weichgewebe vorhanden ist. Der Prothetiker hat die Möglichkeit, den Zenit und das Durchtrittprofil (Emergenzprofil)

der zukünftigen Implantatrekonstruktion zu definieren.⁵ Das Management des supraimplantären Emergenzprofils kann in zwei Arbeitsschritte unterteilt werden:

- die Ausformung des Weichgewebes selber⁶
- der Transfer der oralen Patientensituation zur Herstellung der Implantatkrone.⁷

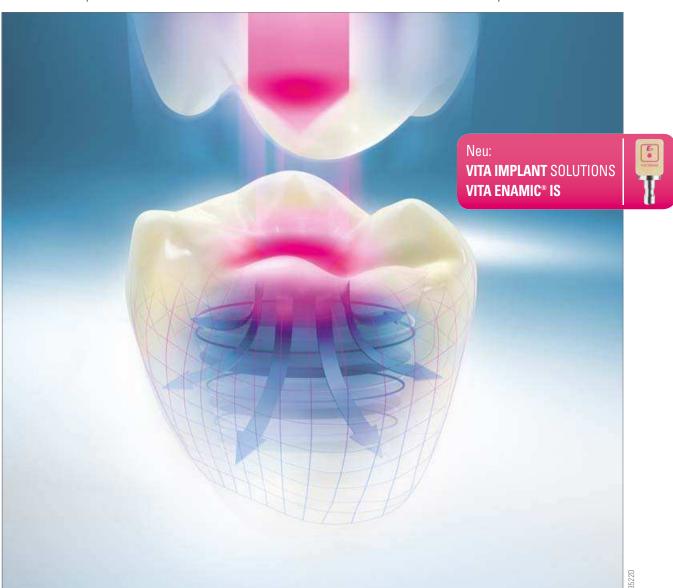
Darüber hinaus haben digitale Technologien den Klinikalltag unlängst beeinflusst und eröffnen neue Therapiestrategien in der Implantologie: DVT-Röntgen, virtuelle Implantatplanung, optische Scannersysteme und CAD/CAM-basierte Fertigungsprozesse. Die zusätzlich zur Verfügung stehenden Applikationen können den gesamten Arbeitsablauf einschließlich der Fabrikation von patientenspezifischen Healing Abutments bis hin zur finalen prothetischen Rekonstruktion verschlanken.^{8,9}

Abb. 1a–d: Direkte Ausformung des Emergenzprofils unmittelbar mit der definitiven Implantatkrone.



VITA ENAMIC® definiert Belastbarkeit neu.*

Die erste Hybridkeramik mit Dual-Netzwerkstruktur, die Kaukräfte optimal absorbiert









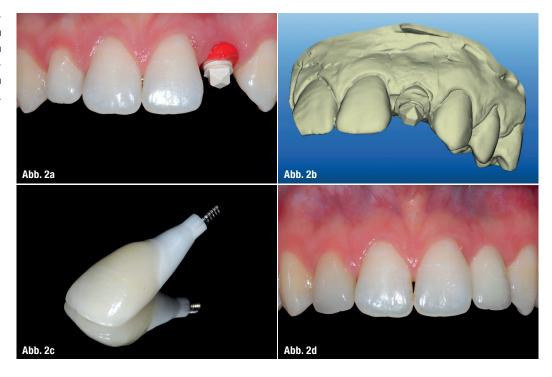


- enorme Belastbarkeit, da Kaukräfte absorbiert werden
- substanzschonende Versorgung, da reduzierte Wandstärken möglich
- hochpräzise und besonders detailgetreue Ergebnisse
- besonders zahnähnliche Materialeigenschaften

*) Diese innovative Hybridkeramik garantiert erstmals neben einer besonderen Elastizität auch eine enorme Belastbarkeit nach dem adhäsiven Verbund.



Abb. 2a-d: Nach Step-by-Step-Modulation der supraimplantären Mukosaarchitektur mit einem Implantatprovisorium erfolgt sekundär ein intraoraler Scan mit einem individualisierten Scankörper.



Direkte Ausformung des Emergenzprofils

Die schnellste Methode ist die Ausformung des Emergenzprofils unmittelbar mit der definitiven Implantatkrone. Die Übertragung der 3-D-Implantatposition kann entweder konventionell mit plastischen Abformmaterialen wie Silikon oder mit intraoralem optischen Scan erfolgen. Nach der 3-D-Erfassung der Implantatposition wird dann in der Regel vom Zahntechniker das Durchtrittprofil am Modell frei festgelegt. Hilfreich ist hierbei eine individualisierte Mukosamaske am Meistermodell. Es bleibt jedoch ungewiss,

wiestark der Druck durch die nur abgeschätzte Kontur der implantatgetragenen Krone auf die fragile Mukosa ausgeübt wird. Eine mögliche Rezession mit der Folge eines asymmetrischen Mukosa- respektive Gingivaverlaufs bleibt bestehen (Abb. 1a–d).

Step-by-Step-Modulation der implantären Mukosaarchitektur

Die Entwicklung des supraimplantären Weichgewebes kann schrittweise mit einer implantatgetragenen provisorischen Krone erzielt werden. Sequenziertes

Abb. 3a-d: Virtuelle Berechnung des implantären Emergenzprofils zur Herstellung einer provisorischen CAD/CAM-Implantatkrone mit analoger Kontur des extrahierten Zahnes.



Antragen mit Komposit an einem verschraubten Implantatprovisorium ist, bis das gewünschte Emergenzprofil ausgeformt ist, notwendig. Diese Technik erlaubt einen kontrollierten Druck auf die supraimplantären Weichgewebe, erfordert dadurch aber auch mehrere Behandlungssitzungen, bei denen konsekutiv immer wieder das Provisorium heraus- und eingeschraubt werden muss. 10 Die Übertragung des patientenspezifischen Durchtrittprofils kann in einem zweiten Schritt konventionell mit klassischer Abformtechnik und Transferpfosten⁶ oder auf digitalem Weg mit intraoralem optischen Scan und spezifischen Scankörper erfolgen.¹¹ Damit ein Kollaps der mukosalen Architektur während des Abformvorgangs ausgeschlossen wird – gleichwohl ob konventionell oder digital - muss der Transferpfosten respektive der Scankörper analog zur Kontur des Implantatprovisoriums am Behandlungsstuhl individualisiert werden. Insgesamt ist das Konzept techniksensitiv und zeitaufwendig, da zwei Abformungen sowie zwei Implantatrekonstruktionen erforderlich sind (Abb. 2a-d).

Digitale Berechnungen

Digitale Technologien ermöglichen die Konversion von realen Objekten in eine virtuelle Situation. 12,13 Im Falle einer geplanten Extraktion eines nicht erhaltungswürdigen Zahnes kann mit der optischen Scantechnologie ein Oberflächenmodell von der Kontur des Zahnes als STL-Datei generiert werden. Zusätzlich ist ein intraoraler Scan von der Patientensituation einschließlich der 3-D-Lageposition des Implantates notwendig. Der digitalisierte Zahn wird in eine zahntechnische CAD-Software implementiert und mit der STL-Datei der Mundsituation abgestimmt. Anhand der Kopie der natürlichen Zahnmorphologie kann schließlich ein individuelles Healing Abutment, eine provisorische oder die endgültige Implantatkrone hergestellt werden.

Diese Technik erleichtert eine vorhersagbare Formation der supraimplantären Mukosaarchitektur in der ästhetischen Zone. Der gesamte Workflow kann in einem rein digitalen Prozess ohne physikalische Modelle ausgeführt werden. Nur ein einziger Behandlungsschritt ist notwendig, um das Emergenzprofil analog zum extrahierten Zahn nachzuahmen (Abb. 3a–d).

Ein alternativer Ansatz basiert auf der virtuellen Segmentierung von 3-D-Röntgendaten des gespiegelten kontralateralen Zahnes. ¹⁴ Bereits in der Planungsphase kann dadurch präoperativ das Emergenzprofil entsprechend der natürlichen Kontur der patientenspezifischen Zahnmorphologie imitiert werden. Mit einer implantologischen Planungssoftware wird die DICOM-Datei segmentiert und in einem zweiten Schritt der freigestellte kontralaterale Zahn als STL-Datei in die zahntechnische CAD-Software implementiert. Analog zur Oberflächenkontur können



NEU: 3D-Druck-Kunststoff in Klasse 2a

SHERAprint-ortho plus



Sie suchen was Langfristiges?

Wir haben da was Neues: den lichthärtenden Kunststoff für den 3D-Druck, zugelassen als Medizinprodukt der Klasse IIa. Damit erstellen Sie Bohrschablonen und transparente Schienen für den langfristigen Einsatz im Patientenmund. Blitzschnell und präzise!



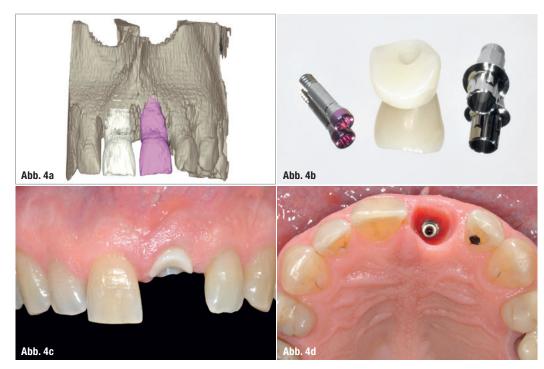
Mehr Infos für Blitzmerker: www.sheradigital.de

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG

Espohlstraße 53

Tel.: + 49 (0) 54 43 - 99 33 - 0 Fax: + 49 (0) 54 43 - 99 33 - 100

Abb. 4a-d: DICOM-Segmentierung und Spiegelung des kontralateralen Zahnes zur Imitation des Emergenzprofils mit einem CAD/CAMhergestellten individuellen Healing Abutment.



daraufhin wiederum ein individuelles Healing Abutment oder direkt eine Implantatkrone hergestellt werden (Abb. 4a–d).

Zusammenfassung

Wann, wie und für welches Therapiekonzept sollten sich Zahnärzte und Zahntechniker in der interdisziplinären Planung entscheiden? Auf der einen Seite zeichnet sich die sofortige Eingliederung der definitiven Implantatkrone durch ihre Einfachheit und Schnelligkeit aus, birgt aber auch ästhetische und funktionale Risiken durch unkontrollierte Druckanwendung des nur vage am Modell definierten Emergenzprofils. Auf der anderen Seite ist der sequenzielle Ansatz mit vorheriger Modulation der Mukosaarchitektur sehr vorhersehbar, jedoch werden zusätzliche zeitraubende Termine zur Modifikation der provisorischen Krone erforderlich und es kann ein mögliches biologisches Trauma der supraimplantären Weichgewebe aufgrund wiederholter Änderungen am Provisorium auftreten.

Die Wahl zum geeignetsten Vorgehen ist in erster Linie abhängig von den anatomischen Voraussetzungen, den Patientenwünschen und -erwartungen an die Behandlung, aber auch an das therapeutische Resultat, die Quantität und Qualität des Angebots an supraimplantärer Mukosa sowie der Zugang zu digitalen Technologien einschließlich des technischen Wissens zur korrekten Anwendung im ganzen Behandlungsteam.

Generell kann ein patientenspezifisches Emergenzprofil vorhersagbar mittels sequentieller Modifikation eines verschraubten Implantatprovisoriums erreicht werden. Eine Zweitabformung mit individualisierter Transfermethode ist dann erforderlich. Dieses Vorgehen ist aufgrund der Mehrschrittigkeit zeit- und kostenintensiv.

Daneben kann die supraimplantäre Schleimhautarchitektur in einem Ein-Schritt-Verfahren entsprechend der digitalen Kontur des extrahierten Zahnes zur unmittelbaren Modulation des Emergenzprofils verwendet werden.

Digitale Technologien sind als zusätzliche Tools zu sehen, die in ausgewählten Indikationen hilfreich eingesetzt werden können, um vorhersagbare, zeit- und kosteneffiziente Ergebnisse zu realisieren._

Kontakt



Dr. med. dent. Tim Joda, M.Sc.

Leitung, Station für Digitale Rekonstruktive Technologie + Implantologie [DiRekT + I] Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin & Abteilung für Gerodontologie zmk bern

Freiburgstr. 7, 3010 Bern, Schweiz Tel.: +41 31 632-0910 tim.joda@zmk.unibe.ch







DESIGNPREIS 2016Deutschlands schönste Zahnarztpraxis



Implantologie und Chairside-Fertigung – geht das zusammen?

Autoren: ZA Hermann Loos, Dr. René Loos

Lange Jahre stand CEREC für hochwertig hergestellte keramische Restaurationen vom Inlay bis zur Brücke oder Kombiversorgung. Nun ist eine neue Ära angebrochen: Die Einsatzgebiete von CEREC werden um weitere Fachbereiche wie Implantologie und Kieferorthopädie erweitert.

Wie der Ausdruck "integrierte Implantologie" erahnen lässt, ist es nun möglich, Implantate im Sinne des Backward Planning zu planen und auch Daten für Bohrschablonen (Guide 2) zu generieren. Natürlich ist auch die prothetische Versorgung der inserierten Implantate mithilfe des CEREC umsetzbar. Dadurch kann nun die Versorgung mit einem einzelnen Implantat vollständig chairside realisiert werden.

Möglichkeiten und Grenzen

Prinzipiell lassen sich Bohrschablonen mit einer beliebigen Zahl von Implantaten herstellen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass mit der Kombination CEREC-Software 4.4.x/MCX oder MCXL nur Bohrschablonen (Guide 2) für ein Implantat gefertigt werden können. Wenn Bohrschablonen für mehrere Implantate gewünscht werden, sind diese zwar wie nachfolgend beschrieben chirurgisch planbar. Die Bohrschablone (Guide 2) kann aber nur mit der InLab15-Software und der MCX5 hergestellt werden.

Eine weitere Voraussetzung ist ein ausreichend vorhandenes Restgebiss, das einen sicheren Sitz der späteren Bohrschablonen (Guide 2) sicherstellen muss. Dieser ist wiederum notwendig, um bei der Implantation sicher und wie geplant vorzugehen. Benötigt werden dafür nur ein einfaches DVT und ein CEREC-Scan mit Backward-Planung.

Weiterentwicklung

Im Zuge einer älteren Vorgehensweise wurde auf einem einfachen Gipsmodell ohne Kenntnis der tatsächlichen Knochen- und Weichteilverhältnisse eine Implantatposition festgelegt und danach eine Bohrschablone erstellt. Bei einer anderen Methode wurde an einem Gipsmodell an der Implantatposition ein Sägeschnitt angebracht. Dort wurde anschließend mithilfe einer dünnen Kanüle, die mit einem Endo-Stopper versehen war, die Schleimhautdicke durch Einstechen ermittelt und dann auf das Sägemodell übertragen.

Heute reichen ein DVT und ein Scan für eine virtuelle Planung. Das Sirona-System bietet somit eine ein-

Abb. 1: Fertige virtuelle Planung der Krone. Abb. 2: Fertige virtuelle Planung der Krone mit Gegenkiefer zur Kontrolle.





fache, im Workflow gut verständliche Lösung, um in kurzer Zeit eine fundierte Implantatplanung zu erzeugen. Gleichzeitig werden die Daten für eine Bohrschablone (Guide 2) bereitgestellt. Diese stellen dann die Grundlage für eine wahlweise chairside oder labside hergestellte Bohrschablone (Guide 2) dar.

Diagnostischer Ablauf

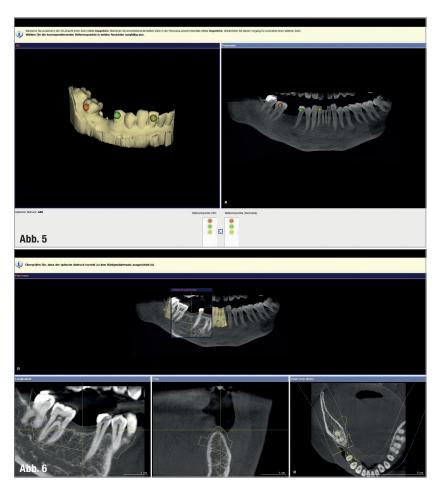
Zuerst wird der zu versorgende Bereich gescannt. Als Aufnahmesysteme stehen CEREC AC Bluecam oder Omnicam, APOLLO DI oder der Scanner in Eos X5 zur Verfügung. Wichtig ist hier, den zu versorgenden Kieferbereich sehr großzügig zu scannen, da die spätere Bohrschablone (Guide 2) nur so groß werden kann, wie der Scan ist. Die Schablone muss aber zwingend ausreichend groß sein, um sicher und wackelfrei auf dem Restgebiss fixiert werden zu können. Weiterhin ist es ein Muss, dass der Scan einwandfrei und ohne Datenlöcher erzeugt wird, da es sonst zu Passungsproblemen kommen kann. Nach der Erstellung des virtuellen Modells wird an der späteren Implantatposition eine Krone konstruiert. Dies geschieht in selber Art und Weise wie bei der Konstruktion einer Krone auf einen Stumpf. Zu beachten ist, dass hier entsprechende Sorgfalt an den Tag gelegt werden sollte, da die Lage des Implantates und die endgültige Form der Krone zu diesem Zeitpunkt bereits in weiten Bereichen festgelegt werden (Abb. 1 und 2). Diese Konstruktion wird aus der Schleifvorschau heraus in ein spezielles Dateiformat mit der Endung "cmg.dxd" exportiert (Abb. 3). Für das Scannen und das prothetische Design ist mindestens die CEREC-Software CEREC SW 4.3.1 + OPEN GALILEOS Implant Lizenz oder inLab SW 4.3 + OPEN GALILEOS Implant Lizenz nötig. Der vollständige Workflow inkl. Fräsen der Bohrschablone (Guide 2) ist erst ab CEREC SW 4.4 + OPEN GALILEOS Implant Lizenz oder inLab SW 15.0 (Basic Modul + Implantologie Modul) möglich. Im nächsten Schritt ist ein DVT nötig (Abb. 4). Dabei ist darauf zu achten, dass nur wenige Artefakte auftreten. Im Augenblick können allerdings nur DVTs weiterverarbeitet werden, die mit einem DVT-Gerät aus dem Hause Sirona erstellt wurden. Die Geräte GALILEOS, ORTHOPHOS XG 3D und ORTHOPHOS SL 3D sind dafür geeignet. In das DVT wird nun mit dem entsprechenden Dialog der Scan eingefügt und aufeinander registriert ("gematcht"). Dazu sind mindestens drei Referenzpunkte festzulegen, die sowohl auf dem DVT als auch auf dem Scan sichtbar sind. Nach einer nochmaligen Überprüfung kann man dem Zusammenfügen endgültig zustimmen. Nun ist die prothetische Planung im DVT sichtbar

Abb. 3: Die Krone in der Schleifvorschau, Export in das SSI-Format möglich.

Abb. 4: Das DVT, eine Grundlage der Implantatplanung.

Abb. 5: Der Dialog zum Anbringen der Referenzmarken zum eindeutigen Matching.

Abb. 6: Eine nochmalige Kontrollansicht, die den Umriss des CEREC-Modells auf das DVT projiziert.



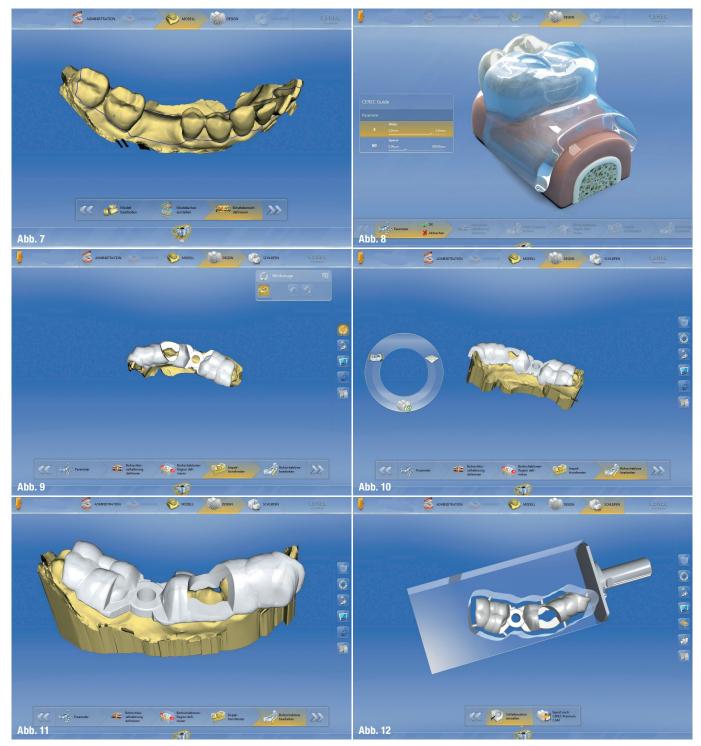


Abb. 7: Beschneiden des Modells zur Festlegung der Größe der Bohrschablone. – **Abb. 8:** Parameterdialog für die Bohrschablone. – **Abb. 9:** Bohrschablone mit eingefügtem Inspektionsfenster. – **Abb. 10:** Bearbeitungsdialog der Bohrschablone möglich. – **Abb. 11:** Fertig bearbeitete Bohrschablone auf dem Modell. – **Abb. 12:** Die fertige Bohrschablone in der Schleifvorschau.

und es kann das Implantat unter Beachtung der prothetischen als auch der chirurgischen Situation geplant werden (Abb. 5 und 6). Wenn die Planung fertig ist, sollte man zusätzlich zur Bestellung der Bohrschablonen (Guide 2) auch den Planungsreport ausdrucken oder in elektronischer Form speichern. Er dient bei der Implantation zur schnellen Orientierung und auch als Dokumentation der Planung,

da er sich meist im Praxisverwaltungsprogramm ablegen lässt.

Schablonenbestellung

Der Dialog für die Bestellung der Bohrschablonen (Guide 2) bietet mehrere Möglichkeiten an. Neben den verschiedenen Bestellformen der Firma SICAT





gibt es einen zusätzlichen Punkt "Plan exportieren für Verarbeitung durch Drittanbieter". Dieser Punkt ist anzuwählen und im folgenden Dialog ein frei wählbares Exportverzeichnis anzugeben. Diese mit der Endung "cmg.dxd" exportierte Datei wird nun in die CEREC-Software (ab Vers. 4.4.x) importiert. In der CEREC-Software kann sofort in den Bearbeitungspunkt "Modell" gewechselt werden, da alle notwendigen Informationen, die im Punkt "Administration" angegeben werden müssen, schon mitimportiert wurden.

Das angezeigte Modell muss nun auf die Größe der geplanten Bohrschablonen (Guide 2) beschnitten werden (Abb. 7). Dabei ist zu beachten, dass die Bohrschablonen (Guide 2) sicher auf dem vorhandenen Restgebiss aufliegen. Die Ausdehnung der Bohrschablonen (Guide 2) auf dem Restgebiss sollte demzufolge so groß wie möglich gewählt werden. Das Bedecken der Schleimhaut muss vermieden werden. Nun wird auch verständlich, warum der Scan in der CEREC-Software möglichst groß sein soll. Außerdem wird verständlich, warum der Scan frei von Datenlöchern sein muss. Andernfalls kommt es zu Passungsproblemen, die leider erst bei der Einprobe oder zu Beginn der Implantation erkannt werden. Dadurch kann die ganze sachgerechte Implantation gefährdet werden.

Die Parameter für Spacer sollte man erfahrungsgemäß belassen (Abb. 8). Die Dicke der Bohrschablonen (Guide 2) kann durchaus auf 3 mm reduziert werden. Optional können noch Sichtfenster in der Bohrschablone (Guide 2) eingefügt werden (Abb. 9). Manchmal ist die Glättung der Ränder erforderlich. Teilweise muss auch die Bohrschablone (Guide 2) noch etwas beschnitten werden (Abb. 10). Dazu stehen entsprechende Werkzeuge zur Verfügung (Abb. 11). Bei einer Chairside-Herstellung der Bohrschablonen (Guide 2) wird ein CEREC Guide Blocs medi (bei Verwendung einer CEREC-MCX-Schleifeinheit) oder ein CEREC Guide Blocs maxi (bei Verwendung einer CEREC-MCXL-Schleifeinheit) benötigt (Abb. 12).

Zur Implantation ist noch ein sogenannter CEREC-Guide-Drill-Key erforderlich (Abb. 13). Diese CEREC-Guide-Drill-Keys sind in den Größen S, M und L bei Sirona erhältlich. Die Größe wird bei der Planung anhand der Lückengröße festgelegt.

Fazit

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die oben beschriebene Möglichkeit der Implantatplanung und Herstellung von Bohrschablonen (Guide 2) eine hervorragende Lösung zur Chairside-Implantatversorgung darstellt (Abb. 14). Ergänzt wird das noch durch die Möglichkeit, diese Implantate dann auch chairside prothetisch mit dem CEREC-System zu versorgen._

Abb. 13: Eine fertige Bohrschablone, hier auf einem Kontrollmodell mit eingesetztem Drill-Key.

Abb. 14: Eine Bohrschablone im Mund. Hervorragende Passung an den Sichtfenstern.

Kontakt



ZA Hermann Loos Chemnitzer Straße 72 09224 Chemnitz OT Grüna Tel.: 0371 852561 chef@zahnarzt-loos.de www.zahnarzt-loos.de



Dr. René Loos Wartburgstraße 84 09126 Chemnitz Tel. 0371 5212890 mail@drloos.de www.drloos.de





Computergestützte Implantatchirurgie mit Sofortbelastung

Autor: Dr. Francesco Argentino

Bis vor wenigen Jahren dauerte jede implantatprothetische Therapie nach den Leitlinien von Brånemark im Durchschnitt vier bis sechs Monate. Später gaben die neuen Protokolle zur postextraktiven Implantatchirurgie mit sofortiger Belastung wichtige Impulse für die Entwicklung von Implantaten mit Formen und Oberflächen, durch die sich die Heilungszeiten bis zur Belastung durch die prothetische Versorgung drastisch verkürzen ließen. Heute, in Zeiten dreidimensionaler digitaler Radiologie (Cone Beam) und angesichts mittels CAD/CAM-Technologie vorgenommener, digitaler intraoraler Abformungen verkürzen sich die implantatprothetischen Therapiezeiten um ein Weiteres.

In nur wenigen Stunden kann heute ein Zahn gezogen, die Positionierung des Implantats mithilfe computerunterstützter Operationstechniken geplant und dank digitaler CAD/CAM-Techniken sofort eine entsprechende provisorische oder endgültige prothetische Versorgung durchgeführt werden. Anhand der folgenden Fallbeschreibung sollen die Vorteile digitaler Strukturen in Kombination mit innovativen Restaurationsmaterialien konkret aufgezeigt werden.

Fallbeschreibung

Diagnose: 38-jährige Patientin – Agenesie von Zahn 35 mit Verbleib von Zahn 75 (Abb. 1 und 2).

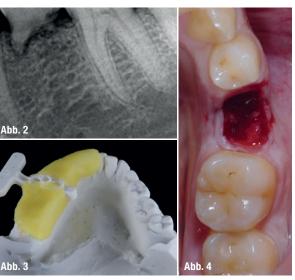
Abb. 2: Röntgenbild von 75.

Abb. 3: Mit Röntgenmarkierungen versehene Bohrschablone auf dem Gipsmodell.

Abb. 4: Die klinische Situation nach Extraktion von 75.

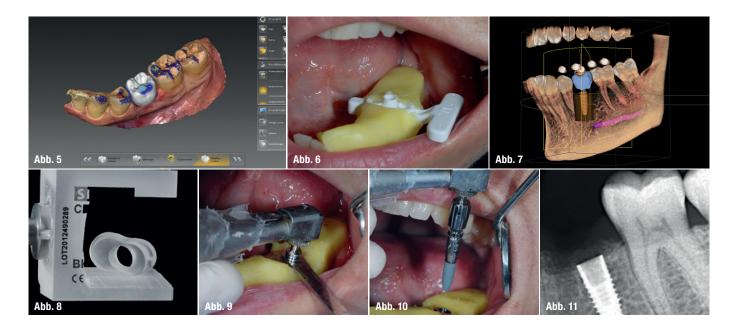
Abb. 1: Der Behandlungsplan sieht

die Extraktion von 75 vor.



Behandlungsplan: Extraktion von Zahn 75, computergestützte Implantatchirurgie mit Postextraktionstechnik. Prothetische Versorgung mit sofortiger Belastung mittels digital erfasster, optischer Abformung und Realisierung der provisorischen und der endgültigen Versorgungslösung mithilfe der CAD/CAM-Technologie.

Nach Anfertigung einer Bohrschablone (Abb. 3) auf Basis des Gipsmodells wurde der Patientin der verbliebene Zahn 75 gezogen (Abb. 4). Zeitgleich mit der Extraktion wurde mit der Intraoralkamera Omnicam (Dentsply Sirona) ein intraoraler Scan durchgeführt und mithilfe der Software CEREC (Dentsply Sirona) die Planung für das in der Zone 3.5 zu platzierende prothetische Element vorgenommen (Abb. 5). Die Software GALILEOS Implant (Dentsply Sirona) verarbeitete die Daten aus der Planung und kombinierte diese mit den Daten aus der Cone Beam 3-D-Röntgenuntersuchung. Diese war bei der Patientin bereits durch die mit Röntgenmarkierungen versehene Bohrschablone im Mund vorgenommen worden (Abb. 6) und erlaubte so die Planung der computergestützten Implantatplatzierung (Abb. 7). Anhand des Verarbeitungsergebnisses der Software GALILEOS Implant erstellte das Zahntechniklabor die chirurgische Bohrschablone CEREC Guide (Abb. 8), mit deren Hilfe der implantationschirurgische Eingriff im Flapless-Verfahren (ohne Lappenbildung) durchgeführt wurde. Nach Abschluss des Verfahrens (Abb. 9) und Platzierung des Implantats (NobelReplace Conical Connection NP; Abb. 10 und 11) wurde der Scanbody ScanPost (Dentsply Sirona; Abb. 12) aufgesetzt. Dieser Abformstift ermöglicht es der Planungssoftware,



die Position des Implantats zu erfassen. Auf diese Weise kann der endgültige Zahn korrekt geplant werden (Abb. 13). Die Datei des neuen intraoralen Scans wird elektronisch an das Labor übertragen, das sofort ein Provisorium designt und anfertigt. Dieses ermöglicht nach dem Einsetzen in die Mundhöhle eine einwandfreie Heilung des Zahnfleischgewebes in der Umgebung des Zahns (Abb. 14a und 14b). Die provisorische Restauration wurde mithilfe der InLab Software 15.0 (Dentsply Sirona) geplant und mit dem Schleifgerät CEREC MC XL (Dentsply Sirona; Abb. 15a bis c) geschliffen. In dem hier beschriebenen Fall wurde der PMMA-Block Telio® CAD A16 (Ivoclar Vivadent; Abb. 16) verwendet. Dieser zeichnet sich durch eine vorgefertigte Schnittstelle für eine perfekte Verbindung zur Titanbasis (TiBase, Dentsply Sirona) aus.

Sobald die Hybrid-Abutment-Krone aus Telio CAD A16 hergestellt ist, wird sie mit der Titanbasis verklebt. Nach dem Schleifen wird das Provisorium außen poliert. Die Oberfläche wird mit SR Connect behandelt und mit Farben der Serie Telio® Lab Veneer LC (Ivoclar Vivadent; Abb. 17 und 18) versehen. Zum Schluss wird die Oberfläche perfekt poliert. Dies kommt der perimplantären Schleimhaut zugute, die mit dem provisorischen Element in Kontakt steht. Nach Fertig-

stellung der mit Telio CAD A16 realisierten charakteristischen Gestaltung der Restauration wird die Krone mithilfe des selbsthärtenden Befestigungszements Multilink® Hybrid Abutment mit der Titanbasis verklebt (Abb. 19 und 20). Die fertige Restauration wird anschließend an die Zahnarztpraxis geschickt.

An diesem Punkt nahm der Zahnarzt die Positionierung der provisorischen prothetischen Versorgungslösung in der Mundhöhle der Patientin vor. Zuvor kontrollierte er die interproximalen und insbesondere die okklusalen Kontaktpunkte, damit gefährliche okklusale Überlastungen vermieden werden. Diese könnten das Verfahren der sofortigen Belastung gefährden (Abb. 21 und 22).

Nach etwa drei Monaten und erfolgter Osseointegration wurde bei der Patientin die endgültige prothetische Versorgung vorgenommen. In diesem Fall erlaubten die digitalen Technologien die Nutzung der gleichen Daten, die bereits für die Konstruktion des Provisoriums ausgearbeitet worden waren. Eine erneute Abformung war somit nicht erforderlich. In der Projektdatei muss in solchen Fällen tatsächlich nur die Bezeichnung "Telio CAD" in "IPS e.max® CAD" umgeändert werden, um die monolithische, endgültige prothetische Versorgungslösung aus Lithiumdisilikat zu erhalten (Abb. 23).

Abb. 5: Digitale Planung der implantatbasierten Krone.

Abb. 6: Bohrschablone intraoral. **Abb. 7:** Digitale chirurgische Planung.

Abb. 8: Fräsung der chirurgischen Bohrschablone CEREC Guide.

Abb. 9: Der chirurgische Eingriff ist präzise im Flapless-Verfahren durchgeführt.

Abb. 10: Positionierung des Implantats.

Abb. 11: Kontroll-Röntgenbild der Implantatposition.

Abb. 12: Scanbody zur digitalen Erfassung der Implantatposition.

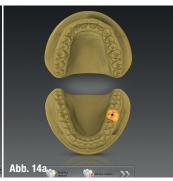
Abb. 13: Digitale Darstellung der Situation mithilfe des Scanbodys.

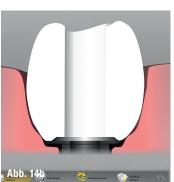
Abb. 14a: Konzeption mithilfe der CEREC-Software.

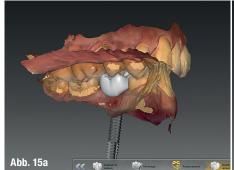
Abb. 14b: Konzeption der finalen Hybrid-Abutment-Krone mithilfe der Software.















Nach dieser letzten Überprüfung kann die endgültige

Verklebung erfolgen, die direkt in der Praxis ausge-

führt wird. Das TiBase-Element wird sandgestrahlt

und dann mit Monobond® Plus (Ivoclar Vivadent) für

60 Sekunden silanisiert. Die Hybrid-Abutment-Krone

Abb. 15a: Das fertige Objekt von lingual. Abb. 15b: Finale Ansicht von 3.5, vestibuläre Sicht im virtuellen Artikulator. Abb. 15c: Vorschau des Block mit Loch mit dem positionierten finalen Objekt.

Auch der IPS e.max® CAD A16-Block ist mit einer vorgefertigten Schnittstelle zur direkten Verbindung mit der Titanbasis versehen. Der Block wird nach der maschinellen Bearbeitung im sogenannten "blauen" unkristallisierten Zustand in die Praxis geschickt. In dieser Phase können noch leichte Formkorrekturen mithilfe von Fräsen mit feiner Körnung (roter Ring) unter Wasserkühlung vorgenommen werden. Der Zahnarzt überprüft erneut die interproximalen und okklusalen Kontaktpunkte und nimmt gegebenenfalls kleine Korrekturen vor (Abb. 24).

Nach der Überprüfung der Hybrid-Abutment-Krone in der Zahnarztpraxis wird diese zur Fertigstellung an das Labor zurückgesendet. Jetzt erfolgt die individuelle Bemalung und Glasur mit den IPS e.max® CAD Crystall.-Malfarben und -Glasuren (Abb. 25). Anschließend wird die Hybrid-Abutment-Krone im Ofen kristallisiert (Abb. 26). Als Resultat erhalten wir eine Restauration aus Lithiumdisilikat: IPS e.max® CAD. Diese wird mittels der Silikonabformmasse Virtual® Extra Light Body Fast Set mit der Titanbasis verklebt und dann in die Praxis geschickt. Die Verbindung mithilfe dieses Materials dient zur Überprüfung, ob Farbe und charakteristische Gestaltung korrekt sind. Ist dies nicht der Fall, kann die Verbindung leicht gelöst werden, um letzte Änderungen vorzunehmen.

dagegen wird 20 Sekunden lang mit der Fluorwasserstoffsäure IPS® Keramik Ätzgel (Ivoclar Vivadent) geätzt und dann ebenfalls mit Monobond Plus für 60 Sekunden silanisiert. Sobald das Silan getrocknet ist, erfolgt die Verklebung mittels eines besonders opaken Zements wie beispielsweise Multilink® Hybrid Abutment, damit das Metall des TiBase-Elements besser verdeckt wird und die endgültige Farbe stärker zur Geltung kommt (Abb. 27 und 28). Sobald das Element in die richtige Position gebracht und eingeschraubt wurde (Abb. 29), muss nur noch der in der Okklusalebene befindliche Schraubenkanal verschlossen werden. Im vorliegenden Fall erlauben die chemischphysikalischen Eigenschaften des Lithiumdisilikats die Realisierung einer Compositerestauration, die dank der günstigen Kombination der optischen Eigenschaften der beiden Materialien absolut unsichtbar ist (Abb. 30). Nach zwei Wochen erscheint die Restauration perfekt in die Mundhöhle integriert und in das periimplantäre Weichgewebe eingebunden (Abb. 31 und 32).

Abb. 16: Hybrid-Abutment-Krone
aus Telio CAD A16.

Abb. 17 und 18: Charakterisierung
der Telio CAD-Struktur
mit Telio Stains.

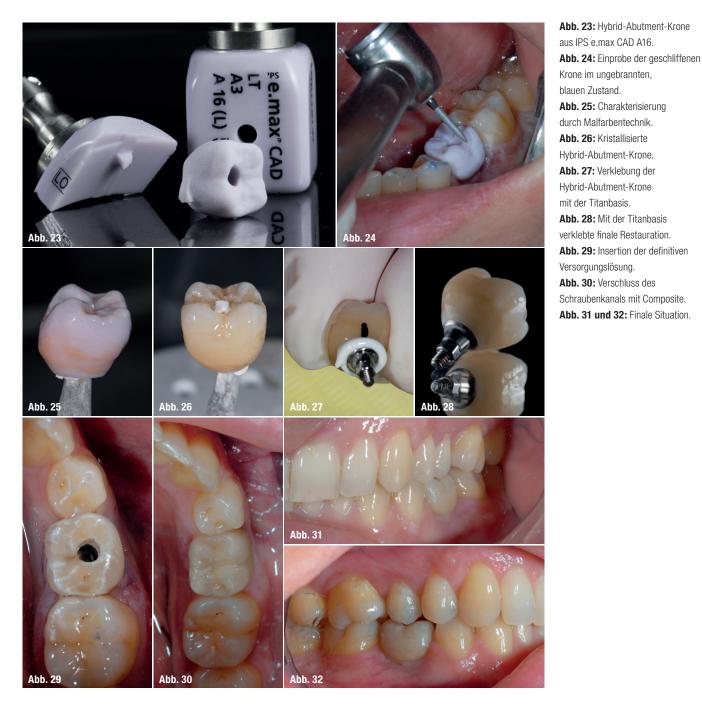
Abb. 19: Hybrid-AbutmentKrone aus Telio CAD A16
neben der Titanbasis.

Abb. 20: Verbund beider Elemente.

Abb. 21: Insertion des Provisoriums.

Abb. 22: Eingegliedertes
Provisorium.





Fazit

Der vorliegende klinische Fall demonstriert beispielhaft, dass die verwendeten Materialien, die angewendeten chirurgischen Verfahren und die sowohl für die Röntgenuntersuchungen als auch für die prothetischen Protokolle eingesetzten digitalen Technologien es heute problemlos ermöglichen, einfache aber auch komplexere implantatprothetische Therapien auf immer besser prognostizierbare Weise durchzuführen. Indem man die Vorteile dieser Produktinnovationen und eine umfassende Nutzung der Eigenschaften der CAD/CAM-Technologie miteinander kombiniert, ergibt sich auch ein optimaler Workflow für Anwender und Patient.

Kontakt

Studio Odontoiatrico Associato
Dr. Francesco Argentino &
Dr. Giandomenico Chiappetta
Via Giovan Battista Foggini, 32
50142 Florenz, Italien

50142 Florenz, Italien f.argentino@studioargentinochiappetta.it

ZT Massimiliano Pisa

D.RI Giovanni e Riccardo Bindi Medici Chirurghi Odontoiatri Via Giosuè Carducci, 16 50121 Florenz, Italien Tel.: +39 055 2638544



Chairside-Herstellung einer komplexen prothetischen Versorgung

Autoren: Dr. Sergej Kochanov, Dr. Peter Schletter

Die digitale intraorale Erfassung sowie die Chairside-Fertigung von Zahnersatz haben sich seit der Einführung des CEREC-Systems vor über 30 Jahren als computergestütztes Herstellungsverfahren immer weiter etabliert. Keramische Restaurationen können in nur einer Sitzung hergestellt und eingegliedert werden. Im folgenden Beitrag wird eine Komplettversorgung dargestellt, die in der Praxis mittels Chairside-Verfahren umgesetzt wurde. Die Autoren beschreiben dabei den Planungsprozess sowie die einzelnen Behandlungsschritte, von den prothetischen Frontzahnrekonstruktionen bis hin zu implantatgetragenen Verbundbrückenversorgungen im Seitenzahnbereich.

Das Chairside-Verfahren ermöglicht eine zeit- und kostensparende Fertigung von Zahnersatz. In der Regel können Patienten in nur einer Behandlungssitzung versorgt werden. Je nachdem, ob die Restaurationen charakterisiert bzw. individualisiert (Schichtkeramik, Malfarben) oder nur poliert werden, variiert der Zeitaufwand. Ein weiteres Argument für das CEREC-Verfahren ist die Flexibilität bei der Materialwahl. Der Zahnarzt kann heute indikationsspezifisch ganz gezielt geeignete CAD/CAM-Werkstoffe auswählen.

Ausgangssituation und Behandlungsplanung

Abb. 1: DVT (digitale Volumentomografie) der Ausgangssituation. **Abb. 2:** Ausgangssituation.

Die Patientin konsultierte die Zahnarztpraxis mit dem Wunsch einer prothetischen Neuversorgung. Die digitale Volumentomografie zeigt die Ausgangssituation (Abb. 1). Durch den Verlust der Zähne im

Unterkiefer-Seitenzahnbereich hatte sie Schwierigkeiten beim Essen. Die Zähne im oberen Frontzahnbereich zeigten zudem ausgeprägte keilförmige Defekte. Bei der Befunderhebung wurde im Oberkiefer darüber hinaus eine insuffiziente Brückenversorgung im zweiten Quadranten diagnostiziert. Im Unterkiefer waren die Zähne 34 bis 43 vorhanden. Zahn 34 war klinisch und funktionell suffizient mit einer Krone versorgt. Im unteren Seitenzahnbereich war die Patientin beidseits zahnlos, wobei in Regio 44 und 45 noch Wurzelreste vorhanden waren. Die klinische Funktionsdiagnostik zeigte keine Auffälligkeiten. Die Patientin wurde umfassend zu allen Behandlungsoptionen beraten. Ihr primärer Wunsch war eine schnelle Verbesserung der ästhetischen Situation im Frontzahnbereich innerhalb weniger Sitzungen. Deshalb wurde nach umfangreicher Vorbehandlung – entgegen der Empfehlung der Behandler – vor der Versorgung des Seitenzahnbereichs

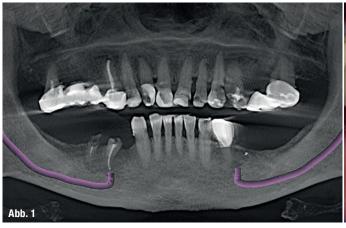








Abb. 3: Einprobe anatomisch reduzierte Frontzahnkrone 11. **Abb. 4:** Eingegliederte Frontzahnkronen und präparierter Zahn 22.

mit den ästhetischen Frontzahnrekonstruktionen begonnen.

Behandlungsplan:

- Hygienephase/Vorbehandlung vor prothetischer Versorgung im OK und UK
- 2. Minimalinvasive ästhetische Versorgung im oberen und unteren Frontzahnbereich
- 3. Insertion von fünf Implantaten in den Seitenzahnbereichen des Unterkiefers und implantatgetragene Versorgung mit vollkeramischen Brücken
- 4. Ersatz der insuffizienten Metallkeramik-Brücke in Regio 24 bis 27

Vorbehandlung sowie Hygienephase vor prothetischer Versorgung

Vor der Behandlung wurde eine professionelle Zahnreinigung durchgeführt und das parodontal vorgeschädigte Gebiss über mehrere Wochen mit dem Antibiotikum Metronidazol vorbehandelt, um stabile parodontale Verhältnisse zu schaffen. Darüber hinaus wurden die Wurzelreste 44 und 45 extrahiert und der Heilungsprozess mittels Recall überwacht. Durch die umfangreiche Vorbehandlung wurde eine Situation geschaffen, mit der eine positive Prognose für die Behandlung gegeben werden konnte.

Erste Behandlungssequenz: Frontzahnversorgung

Im ersten Schritt wurde der Zahn 23 nach minimalinvasiven Kriterien für ein Veneer präpariert (Abb. 2). Die physiologischen Okklusionskontakte blieben hierbei erhalten. Mit dem intraoralen Scanner (CEREC

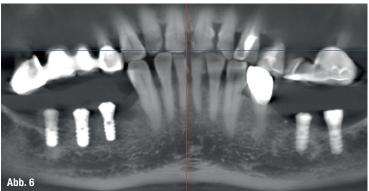
Bluecam, Sirona Dental GmbH, Wals, Österreich) wurde die Situation digital "abgeformt" und mit der CAD-Software ein Veneer konstruiert. Bei dieser Indikation fiel die Entscheidung auf VITABLOCS Mark II (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen). Die Feinstruktur-Feldspatkeramik bietet eine hohe Transluzenz und ermöglicht eine gute farbliche Integration der Versorgung (Chamäleon-Effekt). Zum Schleifen der Konstruktion wurde das praxiseigene CAM-System (Sirona inLab MC XL, Sirona Dental GmbH, Wals) eingesetzt. Nach einer Einprobe des Veneers und kleinen Formkorrekturen erfolgten eine farbliche Charakterisierung mit Malfarben sowie der Glasurbrand. Zur Befestigung der keramischen Verblendschale auf Zahn 23 wurde VITA DUO CEMENT (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) eingesetzt. Dieser erste Teilschritt erfolgte, um die Patientin von den Vorteilen des CEREC-Verfahrens zu überzeugen und sie zu einer umfassenden Versorgung im Ober- und Unterkiefer zu motivieren.

Die Patientin zeigte sich nach der Veneerversorgung positiv überrascht. So konnten fünf weitere Restaurationen für den Oberkiefer-Frontzahnbereich eingeplant werden. Zunächst wurden dafür die Zähne 13 bis 22 minimalinvasiv für eine vollkeramische Krone präpariert. Um eine bestmögliche farbliche Integration zu gewährleisten, wurden die vier Einzelkronen aus Feldspatkeramik-Rohlingen (VITABLOCS Mark II, VITAZahnfabrik) herausgeschliffen, anatomisch reduziert und intraoral einprobiert (Abb. 3). Die individuelle Verblendung konnte danach mit den Massen aus dem VITA VM 9 ESTHETIC KIT in wenigen Schritten umgesetzt werden. Nach dem Glanzbrand wurden die Kronen final eingegliedert und daneben auch Zahn 22 mit einem Veneer versorgt (Abb. 4).

Abb. 5: Funktionelle Kontrolle der eingegliederten Frontzahnversorgungen.

Abb. 6: Röntgenkontrollbild nach der Insertion von fünf Implantaten im Unterkiefer-Seitenzahnbereich.





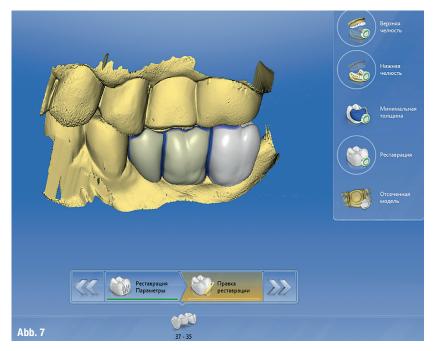


Abb. 7: Konstruktion einer vollanatomischen Brücke für die implantatprothetische Versorgung im Unterkiefer.

Ferner wurden noch die sechs Unterkiefer-Frontzähne noninvasiv versorgt. Hierfür wurde die Situation mit der Intraoralkamera erfasst, und anhand des virtuellen Modells wurden Veneers CAD/CAM-gestützt hergestellt. Hier entschieden sich die Autoren ebenfalls für die Feldspatkeramik-Rohlinge VITABLOCS Mark II (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen). Das manuelle Ausarbeiten der Verblendschalen dauerte nur wenige Minuten. Nach kleinen Korrekturen der Zahnform konnten die Veneers poliert und definitiv eingegliedert werden. Die Restaurationen fügen sich in ihrer Form und Farbe sehr gut in die Restzahnsubstanz ein. Abbildung 5 zeigt die finale Situation nach Eingliederung der Frontzahnversorgungen.

Zweite Behandlungssequenz: Implantation

Abb. 8 und 9: Die VITA Rapid Layer Technology-Brücken wurden nacheinander eingegliedert.

Basierend auf dem DVT (digitale Volumentomografie) der Ausgangssituation wurden fünf Implantate im Unterkiefer-Seitenzahnbereich anatomisch sowie prothetisch orientiert geplant. Das Inserieren der Implantate in Regio 44, 45, 46 und 35, 36 gestaltete sich aufgrund dieser präoperativen Planung problemlos (Abb. 6). Zwölf Tage nach der Insertion konnten die Fäden entfernt werden.

Dritte Behandlungssequenz: Brückenversorgung im Unter- und Oberkiefer

Sechs Monate später waren die Implantate osseointegriert und die prothetische Versorgung konnte eingegliedert werden. Erneut war das Chairside-Verfahren das Mittel der Wahl. Zunächst wurden die Titanbasen auf den Implantaten verschraubt und die Achsneigung der Implantate in Bezug auf die Einschubrichtungen der Suprastrukturen überprüft. Nach dem intraoralen Scan der Situation fertigten die Autoren die Brücken im VITA Rapid Layer Technology-Verfahren. Als Gerüstmaterial wurde das Zirkondioxid VITA YZ (VITA Zahnfabrik) verwendet. Die Verblendstruktur wurde aus VITABLOCS-Rohlingen (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) geschliffen. Sowohl die Implantatbrücken im Unterkiefer als auch die Brücke im 2. Quadranten des Oberkiefers wurden mit dieser Methode gefertigt. Mit wenigen Mausklicks konnten mittels Multilayer-Software vollanatomische Brücken modelliert werden (Abb. 7). Die Software berechnete dabei aus den vollanatomischen Konstruktionsdaten zwei Datensätze: 1. Gerüststruktur (VITA YZ, VITA Zahnfabrik) und 2. Verblendstruktur (VITABLOCS Mark II, VITA Zahnfabrik). Beide Datensätze wurden separat an die Schleifeinheit zur Herstellung der Werkstücke übermittelt. Nach dem Sintern der Zirkondioxid-Gerüste erfolgte die adhäsive Verbindung von Gerüst und Verblendung. Die Restaurationen wurden über die Titanbasen adhäsiv mit den Implantaten verbunden. Abbildung 8 und 9 zeigen die Schlusssituation nach Eingliederung. Dank der guten lichtoptischen Eigenschaften und der funktionsgerechten Gestaltung fügten sich alle Restaurationen natürlich und harmonisch im Mund der Patientin ein (Abb. 10).







Abb. 10: Schlusssituation nach komplexer prothetischer Versorgung.

Fazit

Der Patientenwunsch nach möglichst wenigen Behandlungssequenzen konnte erfüllt werden. Alle Restaurationen wurden in der Zahnarztpraxis gefertigt. Dank der zunehmenden Materialvielfalt gewinnt die wirtschaftliche Chairside-Fertigung von Zahnersatz weiter an Attraktivität. Innovative CAD/CAM-Werkstoffe und neue CAD/CAM-Verfahren erweitern kontinuierlich das Behandlungsspektrum.

Kontakt



Dr. Sergej Kochanov Hotel "Peking" 5/1 Moscow, Russia 123001 Kochanov.S@mail.ru



Dr. Peter Schletter (* 1954 † 2015)



FACK/ DENTAL LEIPZIG

23. – 24. SEPTEMBER 2016 **LEIPZIGER MESSE**

Besuchen auch Sie die wichtigste Fachmesse für Zahnmedizin und Zahntechnik in Ost- und Mitteldeutschland. Nutzen Sie den Branchentreff zur Weiterbildung und Information.

2016 mit den Top-Themen:

- Digitaler Workflow vom Scan bis zum Zahnersatz
- Hygiene in Praxis und Labor
- Zahnerhaltung Prophylaxe, Reinigung und Therapie

www.fachdental-leipzig.de

News

3-D-Drucker statt Zahnarzt

Student bastelt sich Schienen selbst



auch eine Menge Geld gespart.

Amos Dudley war so unglücklich über seine schiefen Zähne, dass er es sich sogar verkniff, in der Öffentlichkeit zu lachen. Als Student konnte er sich kostspielige Zahnbehandlungen aber nicht leisten und stellte sich kurzerhand seine benötigten Zahnschienen selbst her. Der 23-Jährige studiert Digital Design am New Jersey Institute of Technology und hatte für das Vorhaben nicht nur die Fähigkeiten, sondern auch das nötige Equipment zur Hand. Auf seinem Blog beschreibt Amos, wie er sich die Schienen selbst konstruierte, vom Abdruck der Zähne bis hin zum fertigen Produkt aus dem 3-D-Drucker. Nachdem er 16 Wochen die verschiedenen Zahnschienen jeden Tag getragen hat, zeigt der Student stolz das gelungene Ergebnis auf seiner Internetseite. Trotz seines erfolgreichen Experiments, rät er keinem zu dieser Do-it-vourself-Zahnmedizin. Zu viel kann schiefgehen, was er beim Recherchieren zu seinem Vorhaben selbst gesehen hat.

Quelle: ZWP online

Umfrage

Hohes Interesse an Online-Terminbuchungen

Der Hauptgrund für Ärzte, eine Online-Terminbuchung anzubieten, sind die digitalen Gewohnheiten der Patienten und der damit einhergehende Wunsch, auch Arzttermine schnell und einfach im Internet zu vereinbaren. 61 Prozent der befragten Mediziner, die eine Online-Terminbuchung nutzen, stimmen der Aussage "Patienten sind heutzutage online und erwarten, auch ihre Arzttermine online vereinbaren zu können" zu. Zudem sind Ärzte der Meinung, dass sich Praxen mit dem Angebot zur Online-Terminbuchung einen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Dies sind die zentralen Ergebnisse einer Umfrage von jameda (www.jameda.de) unter insgesamt 1.382 Ärzten zur Nutzung von Online-Terminbuchungssystemen.

Ärzte möchten sich mit der Online-Terminbuchung von Konkurrenz abheben

Jeder dritte der befragten Mediziner bietet seinen Patienten an, Termine online zu buchen. Die drei Hauptgründe¹, weshalb Ärzte eine Online-Terminbuchung ermöglichen, können damit zusammengefasst werden, dass diese der erfolgreichen Patientenansprache dient. Auf den Wunsch der Patienten nach Online-Lösungen für Arzttermine folgt als zweitwichtigstes Motiv für die Nutzung einer Online-Terminbuchungslösung der Wunsch der Ärzte, Patienten einen besonderen Service zu bieten. Viele Ärzte nutzen die Online-Terminbuchung demnach als Alleinstellungsmerkmal, mit dem sie sich von anderen Praxen abheben. Aus zahlreichen offenen Antworten wird deutlich, dass Ärzte einen großen Vorteil darin sehen, dass Patienten dann Termine vereinbaren können, wenn es in deren Tagesablauf passt, z.B. am Abend oder am Wochenende.

Der drittwichtigste Grund ist die erfolgreiche Patientenakquise mithilfe einer Online-Terminbuchungsfunktion. Jeder dritte Mediziner, der die Möglichkeit zur Online-Terminbuchung anbietet, sieht es als großen Vorteil an, darüber mehr Patienten zu gewinnen (35 Prozent).

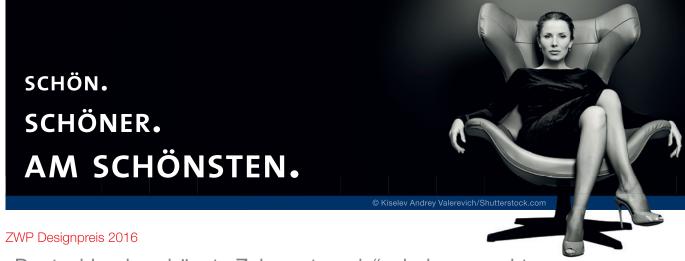
Auch unter den Ärzten, die bisher keine Online-Terminbuchung anbieten, ist das Interesse schon heute sehr groß. 46 Prozent von ihnen geben an, daran interessiert zu sein, sodass zu erwarten ist, dass sich das Angebot für Patienten in Zukunft noch vergrößern wird.

Die Patienten dürfte das freuen, schließlich würden 78 Prozent von ihnen Arzttermine gerne online buchen. Nur jeder Vierte hatte bisher jedoch die Möglichkeit dazu.2

- 1 Die Umfrageteilnehmer konnten im Rahmen der Onlinebefragung bis zu zwei Gründe nennen, weshalb sie eine Online-Terminbuchung ermöglichen.
- 2 Online-repräsentative Studie "Zwischen Wunsch und Wirklichkeit - Digitale Gesundheit in Deutschland" von jameda in Zusammenarbeit mit der ForwardAd-Group (2015).

Quelle: jameda GmbH





"Deutschlands schönste Zahnarztpraxis" wieder gesucht

Seit 2002 wird der Wettbewerb um "Deutschlands schönste Zahnarztpraxis" jährlich von der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis ausgeschrieben und erfreut sich größter Beliebtheit. Auch in diesem Jahr geht der Designpreis in eine neue Runde: Wir sind gespannt auf Architektur und Design, Innovation und Kreativität!

Setzen Sie Maßstäbe! Als Praxisinhaber, Architekt, Designer, Möbelhersteller oder Dentaldepot mit einer ästhetischen Architektursprache, dem perfekten Zusammenspiel von Farbe, Form, Licht und Material, mit neuen Akzenten, Ideen und Stil. Zeigen Sie es uns – am besten im Licht eines professionellen Fotografen. Die freigegebenen Bilder benötigen wir als Ausdruck und in digitaler

Form (mind. 300 dpi Auflösung), weiterhin nach Möglichkeit einen Grundriss der Praxis sowie Ihr vollständig ausgefülltes Bewerbungsformular.

DESIGNPREIS 2016 JETZT BEWERBEN! Einsendeschluss: 1.7.2016 OEMUS MEDIA AG • WWW. DESIGNPREIS. ORG

Der Gewinner von "Deutschlands schönste Zahnarztpraxis" 2016 erhält eine exklusive 360grad-Praxistour der OEMUS MEDIA AG für den modernen Webauftritt. Der virtuelle Rundgang bietet per Mausklick die einzigartige Chance, Räumlich-

keiten, Praxisteam und -kompetenzen informativ, kompakt und unterhaltsam vorzustellen, aus jeder Perspektive. Einsendeschluss für den diesjährigen ZWP Designpreis ist am 1. Juli 2016. Die Teilnahmebedingungen und -unterlagen sowie alle Bewerber der vergangenen Jahre finden Sie auf www.designpreis.org

Information und Bewerbung: OEMUS MEDIA AG

Stichwort: ZWP Designpreis 2016 Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-120

 ${\bf zwp\text{-}redaktion@oemus\text{-}media.de}$

www.designpreis.org

Digitale Zukunft

Digital vereintes Europa lässt Handels- und Wachstumschancen steigen

Während sich Europa zum weltweit ersten digitalen Binnenmarkt entwickelt, ergeben sich neue Handels- und Wachstumschancen durch zukunftsorientierte umweltbezogene, wirtschaftliche, soziale und politische Maßnahmen. Ein vereinter digitaler Markt wird fairen Handel ermöglichen wie auch Start-ups Zugang zum gesamten Gebiet der Europäischen Gemeinschaft. Die eigenen Strategien in Einklang bringen mit der aussichtsreichen digitalen Agenda der Region wird für Unternehmen entscheidend sein, um überleben und florieren zu kön-

Sullivan zur Zukunft Europas (Future of Europe), bietet ei-

nen. Eine aktuelle Studie von Frost &

nen umfassenden Einblick in die enormen Veränderungen, Herausforderungen und Möglichkeiten, denen die Region bis 2025 ausgesetzt ist. Die Studie zur Zukunft Europas ist Teil eines Forschungsprogramms, das Megatrends untersucht, die die Welt verändern, und die Auswirkungen auf der Makrohin zur Mikroebene für Unternehmen wie auch die Gesellschaft herausstellt.

"Europa hat einen detaillierten Plan vorgestellt, um einen einheitlichen digitalen Markt zu schaffen, der sich die mehr als vier Millionen angeschlossenen Geräte bis 2025 zunutze macht und eine gesamteuropäische Grundlage für

digitales Business schafft", sagt Frost & Sullivan Senior Partner Sarwant Singh. "Wir werden sehr bald mehr E-Commerce, eine gerechtere Preisgestaltung, höhere Mobilität und ein größeres Angebot für 500 Millionen Menschen in Europa erleben."

Für den Anfang hat sich Europa ehrgeizige Ziele gesetzt in Bezug auf Beschäftigung, Innovation, Ausbildung, soziale Eingliederung sowie Klima und Energie, die bis zum Jahr 2020 erreicht werden sollen. Zudem werden die wachsende Internetwirtschaft, die Fintech Revolution, technologische Fort-

schritte wie auch Initiativen für einen digitalen Einheitsmarkt Veränderungen im sekundären und auch tertiären Sektor vorantreiben. Aufgrund dieser Entwicklungen kann das erste wirtschaftliche Potenzial auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz aus Europa erwartet werden und so der Region einen Vorteil im Rennen um Fortschritte im Bereich kognitive Fähigkeiten verschaffen. Innerhalb der nächsten zehn Jahre wird Europa zudem die Entwicklungen im Bereich Industrie 4.0 anführen, indem intelligente Fabriken und intelligente Systeme zu einer Reindustrialisierung führen werden.

Quelle: Frost & Sullivan Visionary Innovation Group

News

Fotogrüße vom Zahnarztstuhl

#dentistselfie: Zahnarzt-Selfies immer beliebter

"Pics or it didn't happen" lautet der allgemeine Tenor der jungen Netzgemeinde. Täglich werden von Nutzern aus aller Welt 260 Millionen Fotos auf Facebook und bei Instagram mehr als 20 Millionen Bilder hochgeladen. Besonderer Beliebtheit erfreuen sich Selfies -Duckface, Belfie und Relfie geben sich innerhalb der Plattformen regelmäßig das Fotozepter in die Hand. Ob am Strand, vor Sehenswürdigkeiten oder mit Hollywoodstars - die Selbstporträts kennen dabei keinerlei Grenzen.

Was beim täglichen Streifzug durch Timeline, Newsfeed und Hashtags immer mehr ins Auge fällt, sind Selfies beim Zahnarzt, Unter dem Hashtag #dentistselfie tummeln sich mittlerweile mehr als 8.500 Beiträge auf Instagram & Co., die den



Besuch in der Praxis facettenreich dokumentieren. Favoriten sind Selbstporträts mit Wangenhalter. Die dentale Maulsperre mausert sich offensichtlich zum Lieblingsmotiv der Patienten. Aber auch Stars greifen vermehrt zur Handykamera, um ihre Fans in den Netzwerken am dentalen Leid und Freud teilhaben zu lassen.

Smile

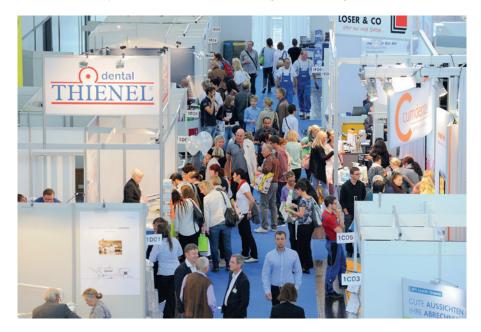
Quelle: ZWP online

Fachdental-Messen

Wegweiser in Richtung Zukunft

Kontinuierlicher Wissensaustausch sowie Fortbildungen werden noch wichtiger, um künftige Investitionsentscheidungen treffen zu können und einen effizienten analogen und digitalen Workflow zu gewährleisten. Die Besucher der Fachdental in Leipzig und Stuttgart erhalten auf den beiden Messen einen kompakten Überblick über alle

wichtigen Produkte, aktuelle Innovationen und Branchenthemen. Mehr als 200 Aussteller sind sowohl am 23. und 24. September 2016 in Leipzig als auch am 21. und 22. Oktober 2016 in Stuttgart auf kurzen Wegen erreichbar und bilden mit ihrem umfassenden Marktüberblick die Basis für zwei erfolgreiche Messetage.



Digitale Prozesse gestalten

Im Mittelpunkt der Dentalmessen stehen Produkte und Innovationen für Zahnärzteschaft, Zahntechniker und Praxispersonal sowie ein wichtiger Themenkomplex, der die Zahnärzteschaft derzeit besonders bewegt: "Digitaler Workflow - vom Scan bis zum Zahnersatz". Der Digitale Workflow bietet zahlreiche neue Wege der Zusammenarbeit zwischen Behandler und Techniker. Die Implementierung der Technologien führt zu effizienteren Prozessabläufen, einer erhöhten Sicherheit aufgrund der kontinuierlichen Überwachung und zu kürzeren Lieferzeiten sowie einer erhöhten Fertigungsqualität. Im Forum des Dental Tribune Study Clubs haben Besucher die Möglichkeit, sich über Themen wie neue CAD/CAM-Materialien, alternative Möglichkeiten für Praxis und Labor sowie den Mehrwert, welchen digitale Technologien für Patienten und Behandler bieten können, zu informieren. Darüber hinaus bieten die beiden Messen mit einem zertifizierten Fortbildungsprogramm und weiteren Sonderthemen wie "Hygiene in Praxis und Labor", "Zahnerhaltung – Prophylaxe, Reinigung und Therapie" und dem "Marktplatz der Ideen" praktische Tipps für die tägliche Arbeit.

Quelle: Messe Stuttgart

Unternehmensoptimierung

CTO-Position neu geschaffen

Seit 1. Juni 2016 ist Yohannes Woldegergis Chief Technical Officer (CTO) bei millhouse. Damit übernimmt er die Verantwortung für die Bereiche Produktion und Entwicklung im Technologiezentrum. Die Position des CTO wurde von Geschäftsführer ZTM Sören Hohlbein neu geschaffen, um das innovative Potenzial des Unternehmens im Bereich der CAD/CAM-Fertigung noch weiter auszubauen.

Der Maschinenbautechniker Yohannes Woldegergis blickt auf eine langjährige Erfahrung in der Dentalbranche zurück. In den vergangenen 15 Jahren war er in der Forschung und Entwicklung von Heraeus Kulzer tätig, zehn davon im CAD/CAM-Bereich. Zuletzt widmete er sich als Leiter Prozesstechnik der konsequenten Weiterentwicklung bestehender und Integration neuer Fertigungstechnologien. Die dort erworbenen Kenntnisse wird er bei millhouse

einbringen, um die Produkt- und Prozessentwicklung weiter voranzutreiben. Dabei werden soft- und hardwareseitige Innovationen getestet und in die Produktion integriert, derzeitige Abläufe weiter optimiert etc. Kunden des Technologiezentrums werden demnach schon bald von kürzeren Entwicklungszeiten sowie einer noch breiteren Angebotspalette profitieren.





Yohannes Woldegergis sieht der Zukunft mit Spannung entgegen: "Ich habe bereits einen ersten Einblick in die Abläufe bei millhouse erhalten und freue mich auf die enge Zusammenarbeit mit einem hoch motivierten Team, dessen

Kompetenz ich sinnvoll ergänzen kann. Gemeinsam wird es uns möglich sein, künftig noch zielgerichteter auf die Bedürfnisse unserer Kunden einzugehen."

millhouse GmbH Tel.: 06122 6004 www.millhouse.de

Durchbruch in dentaler Bildgebung

3-D-Bilder zeigen erstmals Hart- und Weichgewebe

Häufiger als 90 Mal pro Minute werden in Deutschland Zähne oder Kiefer geröntgt. Ein Großteil dieser insgesamt etwa 48 Millionen Aufnahmen jährlich könnte in Zukunft durch die strahlungsfreie Magnetresonanztomografie (MRT) ersetzt werden. Forscher und Ärzte des Universitätsklinikums Freiburg haben eine MRT-Methode entwickelt, mit der schnell hochauflösende dreidimensionale Bilder gemacht werden können. Im Unterschied zum Röntgen lässt sich damit nicht nur Hartgewebe wie Zähne und Knochen darstellen, sondern auch Weichgewebe wie Zahnfleisch und Nerven. Eine kleine kabellose Doppelspule aus Metall wird über die Zahnbereiche gestülpt und verstärkt so das MRT-Signal bis um das Zehnfache. Die Spule ist mit allen MRT-Geräten kompatibel und wird am Universitätsklinikum Freiburg bereits in der Operationsplanung eingesetzt. Die Wissenschaftler stellten das als Dental-MRT bezeichnete Verfahren kürzlich in den Fachmagazinen Scientific Reports und European Radiology vor. Die kabellose Spule wurde durch das Team um Priv.-Doz. Dr. Jan-Bernd Hövener, Emmy-Noether-Gruppenleiter an der Klinik für Radiologie des Universitätsklinikums Freiburg, entwickelt. Ärzte um Prof. Katja Nelson, Oberärztin an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Freiburg, wiesen den Nutzen in der Diagnostik und Planung vor einer Operation nach.

Kernstück der Dental-MRT-Methode ist eine etwa einen Zentimeter hohe Spule aus zwei parallel angeordneten Metallringen. Aufgrund ihrer elektrophysikalischen Eigenschaften verstärkt





Ludwig et al./Scientific Reports

die Doppelspule die MRT-Signale des umschlossenen Gewebes. So wird eine Auflösungsgenauigkeit von etwa einem Drittel Millimeter erreicht, die der des Röntgens nahekommt. Die Spule funktioniert ohne Energie und ist für den Patienten absolut ungefährlich. Die Freiburger Forscher haben die neue Methode bereits patentieren lassen.

In der Vergangenheit wurde schon versucht, das MRT-Signal mit Einzelspulen zu verstärken, allerdings ohne durchschlagenden Erfolg. Die jetzt verwendete Doppelspule erlaubt Bilder von wesentlich höherer Qualität. Dass die Spule kein Kabel benötigt, erleichtert zudem den Einsatz für den Patienten.

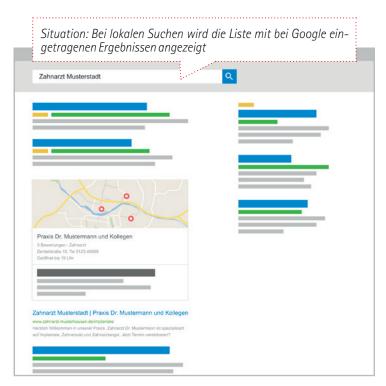
Quelle: Universitätsklinikum Freiburg

Beratung bei Dr. Google: Der Weg zu mehr Neupatienten

Autoren: Sabine Nemec, Achim Wagner

In Deutschland steigt die Zahl der Patienten, die zuerst Dr. Google konsultieren, bevor sie in eine Praxis gehen, stetig an. Mehr als 70 Prozent suchen heute im Internet nach einem geeigneten Mediziner oder nehmen zumindest dort den ersten Kontakt mit ihm auf. Für Praxen wiederum ist die eigene Internetpräsenz gerade bei der Akquise von Neupatienten ein entscheidender Erfolgsfaktor. Was zeigen Suchmaschinen wie Google über einen Fachmediziner an, und welches Bild hinterlässt er bei seinen Patienten im Internet? Machen Sie jetzt den Test und finden heraus, ob Sie im Internet sichtbar sind und was genau sich zu Ihnen finden lässt.

Sicher kennen Sie diese Situation: Sie fragen bei Ihren Freunden und Bekannten nach einer Empfehlung für einen guten Handwerker oder Shop am Ort und bekommen dabei immer wieder dieselben Adressen zu hören. Genauso funktioniert das Internet: Auch Google zeigt Ihren potenziellen Patienten die populärsten Ergebnisse auf den ersten Seiten – und die Wahrscheinlichkeit, dass gerade Sie geklickt werden, steigt mit zunehmendem Ranking Ihrer Suchmaschinenergebnisse.



1. Test: "Zahnarzt + Ort" - Bin ich sichtbar?

Möchten auch Sie wissen, ob Sie im Internet an Ihrem Standort gefunden werden? Dann geben Sie "Zahnarzt + Ort" in die Suchmaske Ihres Browsers ein. Denn genauso suchen auch Ihre Patienten:

Branchenportale

Bei Google werden zunächst die kommerziellen Google AdWords-Anzeigen on top gelistet sowie im Seitenbereich – darunter die Branchenportale mit Ihren Berufskollegen am Standort. Diese Suche führt in der Regel nicht zu einem eindeutigen Suchergebnis Ihrer Praxis, sondern schließt Sie in eine größere Gruppe mit ein.

Google Maps

Eine Ausnahme sind die Brancheneinträge bei Google selbst. Durch ein qualifiziertes Google-Profil kann in der lokalen Google-Suche ein eigener Eintrag mit Ihrem Praxisnamen generiert werden.

Eigene Praxiswebsite

Wenn Sie bereits über eine Praxishomepage verfügen, ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass Sie im vorderen Google-Ranking mitspielen. Beachten Sie dabei aber Folgendes:

- Ihr Standort verfügt über eine hohe Wettbewerbsdichte – in diesem Fall sollten Sie Ihre Istsituation im Internet genau analysieren und weitere Maßnahmen zur Steigerung Ihrer Sichtbarkeit in Erwägung ziehen.
- Sie möchten über Ihren Standort hinaus, beispielsweise in einem bestimmten Umkreis von bis zu

- 50 Kilometern, gefunden werden. Auch hier bedarf es zusätzlicher Onlinemarketing-Maßnahmen.
- Sie werden zwar unter den Suchbegriffen "Zahnarzt + Ort" gefunden, möchten aber Ihre Position bei Google weiter verbessern oder zusätzlich zu spezifischen Leistungsschwerpunkten wie "Implantologie" gefunden werden.

Je komplexer Ihre Ziele beim Praxismarketing sind, desto wichtiger ist ein "Feintuning" beim Onlinemarketing, basierend auf einer realistischen Einschätzung der Praxis und ihrer Ausrichtung.

Eine solche umfassende Analyse, wie sie entsprechende Marketingunternehmen anbieten, sollte beim Status quo Ihrer Internetpräsenz ansetzen und in einen individuellen Handlungsplan zur Steigerung Ihrer Sichtbarkeit und der Neukunden, die sich bald in Ihrer Praxis einfinden sollen, übergehen.

2. Test: "Ego-Googeln" – Wie komme ich im Internet an?

Das Internet ist ein aktuelles Medium, das nichts vergisst. Um rechtzeitig und angemessen reagieren zu können, lohnt es sich deshalb, regelmäßig zu kontrollieren, was über Sie "wo" und vor allem "wie" kommuniziert wird. Mit der steigenden Anzahl von Neupatienten aus dem Internet wird das Reputationsmanagement im Internet auch für Mediziner immer wichtiger. Deshalb kann es neben der eigenen Sichtbarkeit im Internet entscheidend sein, in Erfahrung zu bringen, was Patienten, die bereits bei Ihnen in Behandlung sind, über Sie aussagen. Bekannte Arztbewertungsportale wie jameda, aber auch Soziale Medien wie Facebook und Google+ sind dabei populäre Plattformen.

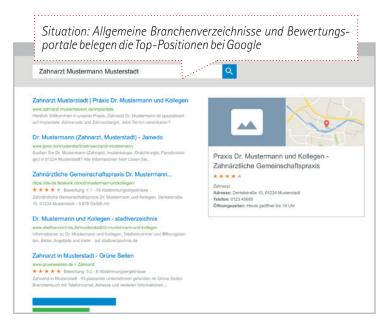
Sie möchten wissen, was man im Internet über Sie spricht? Machen Sie den Test "Ego-Googeln" und geben Sie "Ihren Namen + Zahnarzt + Ort" ein.

Branchenportale und Google Maps

Gepflegte Branchenbucheinträge sprechen für Ihre Seriosität und sind bei der namensbezogenen Suche wichtig für Ihre Auffindbarkeit. In der Regel werden die Telefonbucheinträge einer Praxis automatisch im Internet veröffentlicht. Eine spätere Aktualisierung der Praxisadresse oder des Namens bleibt meist unberücksichtigt. Die regelmäßige Kontrolle und Pflege Ihrer Branchenbucheinträge ist deshalb sehr zu empfehlen – gerade bei expandierenden Praxen und Praxisübernahmen.

Bewertungsportale

Auf Bewertungsportalen wie jameda können Ihre Patienten Urteile über Sie als Behandler abgeben. Im Zusammenhang mit dem Reputationsmanagement einer Praxis ist es durchaus lohnenswert, möglichst viele Patientenbewertungen zu sammeln und so den Ruf einer Praxis gezielt zu steuern.



Kostenloser Download

Google Potenzialanalyse

Mit unseren Google Tests haben Sie einen kleinen Einblick erhalten, wie Patienten im Internet suchen und worauf es ankommt, um im Internet zu bestehen. Darüber hinaus gibt es noch weitere Faktoren, die Ihnen bei der realistischen Einschätzung Ihrer Istsituation helfen können. Sie möchten mehr zur lokalen Suchmaschinenoptimierung erfahren?

Holen Sie sich jetzt auf www.conamed.de/potenzialanalyse eine kostenlose Potenzialanalyse! Gerne stehen wir Ihnen unter zwp@conamed.de bei weiteren Fragen zur Verfügung.

Social Media Portale

Auch öffentliche Nutzerprofile im Web 2.0 – allen voran Facebook – erzeugen bei Google eigene Suchmaschineneinträge. Deshalb ist es wichtig, dass Sie bestehende Social Media-Profile nicht verwaisen lassen, sondern darüber regelmäßig mit Ihren Patienten in Kontakt bleiben.

Denken Sie daran: Auch bei Facebook sind seit Kurzem Patientenbewertungen möglich. Schon allein deshalb lohnt es sich, diese regelmäßig zu kontrollieren._

Sabine Nemec Infos zur Autorin

Kontakt

NEMEC + TEAM – Healthcare Communication

Agentur für Marke, Marketing und Werbung im Gesundheitsmarkt Oberdorfstraße 47, 63505 Langenselbold Tel.: 06184 901056

rel.: 06184 901056 www.snhc.de



Expertentipp: Brückengliedauflagen vorhersagbar gestalten

Autor: Dr. med. dent. Jan Haitó

YourDentalExperts stellen im Rahmen der Artikelserie "Expertentipp" ihre Fälle aus der Praxis vor. ZWP online-Leser erhalten auf der Plattform yourdentalexpert.com die Möglichkeit, von der Expertise ausgewählter Fachkollegen zu profitieren.

Sicher haben Sie das auch schon erlebt: Eine Brücke, die aus dem Labor kommt, liegt an der Auflagefläche des Zwischengliedes nicht genau so an, wie Sie es sich wünschen. Dafür kommen zwei mögliche Ursachen in Betracht:

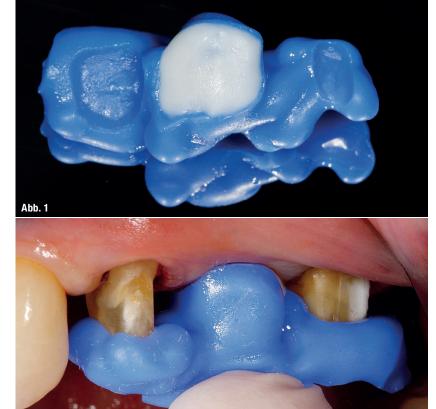
Einerseits können während der provisorischen Phase Veränderungen an der Schleimhaut auftreten. Dies kann niemals ganz ausgeschlossen werden. Zum anderen ist die Kommunikation mit dem Labor nur äußerst ungenau möglich, denn es ist kaum guantifizier-

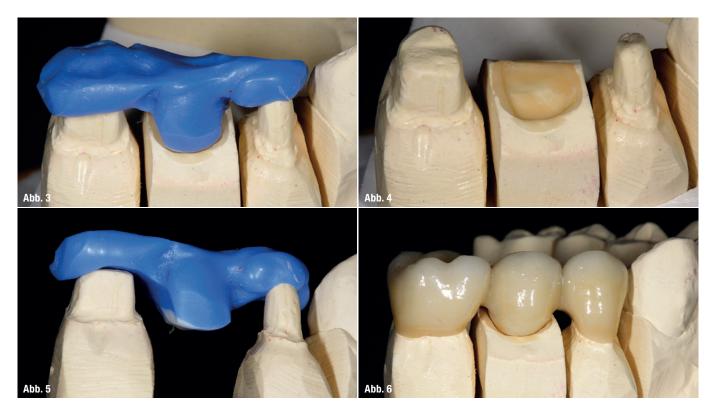
bar zu beschreiben, wie viel an einer Auflagefläche radiertwerdensoll. Persönlich bevorzugeich Brückenglieder, die sich auf einer definierten Fläche, die weder zu sattelförmig noch zu eiförmig sein sollte, mit sanftem Druck in die Schleimhaut einlagern. Nun ist die Schleimhaut fallweise unterschiedlich dick oder resilient, zum Teil auch unterhalb desselben Brückengliedes. Angaben an den Zahntechniker wie "gleichmäßig leicht radieren", "Auflage nur glätten" oder "bukkal 0,6 mm, palatinal 0,3 mm radieren" sind nicht wirklich genau umzusetzen, da es sich hierbei nur um unscharfe Begriffe bzw. Schätzwerte sowohl im Mund als auch bei der Herstellung handelt.

Folgende Methode, die mit einem geringen Mehraufwand am Patienten verbunden ist, jedoch eine sehr verlässliche Gestaltung der Brückenglieder ermöglicht, wird von mir seit einiger Zeit erfolgreich angewendet: Da ohnehin bei jeder Brücke ein Bissregistrat genommen wird, fertige ich alle Registrate generell aus LuxaBite (DMG, Hamburg) an. Der harte Kunststoff erlaubt im Gegensatz zu elastischen Silikonen eine sehr präzise und eindeutige Zuordnung.

Im Falle von Brücken wird das Material nun bis zur Schleimhaut im Auflagebereich aufgefüllt und formt diesen passiv ab. Nach dem Aushärten nach ca. 45 bis 60 Sekunden ist es nun auf einfache Weise möglich, die Auflage extraoral mit lichthärtendem Kunststoff (in diesem Fall Venus Flow, Heraeus Kulzer, Hanau) zu unterfüttern (Abb. 1). Entweder nur sehr dünn als glättende Schicht oder stellenweise bis komplett verstärkend. Der Zahnarzt kann damit sofort im Mund die Gewebekompression überprüfen (Abb. 2). Dieses Registrat wird nun mit der entsprechenden Arbeitsanweisung in das Labor geschickt. Die Kontrastfarbe der Unterfütterung ist beabsichtigt, um das Ausmaß des Antrags besser nachvollziehen zu können und damit dem Zahntechniker auffällt, dass diese Stelle vom Zahnarzt bewusst gestaltet wurde.

Im Labor wird nun auf dem Gipsmodell der entsprechende Bereich einfach hohlgelegt und wiederum





mit Gips, Kunststoff oder Silikon unterfüttert. Der Zahntechniker erhält somit korrekt die komprimierte Mundsituation und kann die Brücke ohne weitere Radierung, lediglich mit evtl. ein wenig Glättung anliegend gestalten (Abb. 3-6). Eine Gerüsteinprobe, um die Auflage zu kontrollieren, kann somit entfallen. Falls Sie dies selbst ausprobieren wollen, so vermerken Sie das bitte deutlich auf dem Laborzettel und verwenden idealerweise die gleichen Materialien._

Kontakt



Dr. med. dent. Jan Hajtó Ästhetische Zahnheilkunde München Brienner Straße 7 80333 München Tel.: 089 2423991-0 hajto@smile-art.de www.smile-art.de



Infobox

Ab sofort kooperiert das dentale Informations- und Nachrichtenportal ZWP online mit den Onlineplattformen YourDental-Expert (YDE) und Dental-Cal. Die Initiatoren der Plattformen, Dr. Jan Hajtó und Dr. Gerhard Werling, möchten Zahnärzte gezielt bei der Weiterbildung und Informationsfilterung unterstützen. Dabei bietet YourDentalExpert ZWP online-Lesern die Möglichkeit, von der Expertise ausgewählter Fachkollegen zu profitieren. Der Nutzer erhält gegen eine Gebühr zeitnah eine persönliche Beratung zu seiner Fragestellung. Das An-



gebot von YourDentalExpert ist das erste in seiner Art. Es wurde geschaffen, um eine schnelle und unkomplizierte Möglichkeit zu bieten, mit versierten Kollegen Kontakt aufzunehmen und auf deren Wissen individuell und unmittelbar zugreifen zu können. Legitimiert wird die



Anfrage an die Experten über ein entsprechendes Honorar. ZWP online-Autoren, die auch als autorisierte YourDental-Experts agieren, sind innerhalb ihres Autorenprofils mit einem Icon gekennzeichnet. Zudem sind die Plattformen Dental-Cal und YourDentalExpert miteinander verknüpft. So kann man sich nicht nur grundsätzlich über das breite zahnärztliche Fortbildungsangebot informieren. Es lassen sich auch alle anstehenden Kurse und Vorträge eines Experten herausfiltern und unter der Kartenansicht selektiv anzeigen, um so festzustellen, wann der Experte als Referent in der Nähe für Fragen und Antworten zur Verfügung steht.



Dentale Fortbildungen einfach geplant

Gleich zwei neue Portale unterstützen Zahnärzte bei der Weiterbildung. Mit Dental-Cal ist ein anwenderfreundliches Tool zur Planung von dentalen Fortbildungen entwickelt worden. Eng verknüpft mit Dental-Cal ist das Portal YourDentalExpert. Auf YourDentalExpert kann jeder Zahnarzt von der Expertise seiner Fachkollegen profitieren. Der Nutzer erhält gegen eine Gebühr zeitnah eine persönliche Beratung zu seiner Fragestellung. Jürgen Isbaner (Vorstandsmitglied OEMUS MEDIA AG) sprach mit den beiden Initiatoren der Plattformen, Dr. Jan Hajtó (München) und Dr. Gerhard Werling (Bellheim), über die beiden Portale.

Was genau ist Dental-Cal?

Dental-Cal ist ein dentaler internationaler Fortbildungskalender für Zahnärzte, Zahntechniker und Zahnmedizinische Fachangestellte. Die Seite ist seit Februar 2015 online und es wurden dort bisher über 8.000 Kurse eingestellt.

Woher kam die Idee, eine solche Seite zu erstellen?

Als praktizierender Zahnarzt ist es für mich immer schwierig, aus der Vielzahl der angebotenen Fortbildungen die passende Veranstaltung für mich und mein Team zu finden. Oft verpassten wir auch interessante Fortbildungen, weil wir Flyer oder Kursankündigungen zu diesen zwar aufgehoben hatten, aber eine Anmeldung zu den Veranstaltungen im Stress der täglichen Arbeit in der Praxis vergessen wurde. Die im Internet vorhandenen dentalen Kalender waren zwar hilfreich, jedoch wünschte ich mir die Möglichkeit, entsprechend meiner Fortbildungspräferenzen und den Interessen meiner Mitarbeiter individuell informiert zu werden. Da es so etwas in

dieser Art im Internet nicht gab, war die Idee geboren, einen eigenen dentalen Kalender, mit zusätzlichen sinnvollen Features, zu entwickeln.

Was sind die Vorteile für die User, die sich dort anmelden?

Neben der einfachen Suchmöglichkeit durch die Eingabe von Schlagworten, wie zum Beispiel Referentenname, Thema oder Ort, besteht der größte Vorteil und der Unterschied zu anderen Kalendern darin, dass sich die Nutzer auf der Dental-Cal-Seite einen individuellen Newsletter konfigurieren können. Es kann nach einer Reihe von Kriterien – wie zum Beispiel Fachgebiete, Art der Veranstaltung, Höhe des Preises, mit oder ohne Event etc. – ein persönlicher "Education Finder" konfiguriert werden und man erhält so via Newsletter aktuelle Informationen, wenn Kurse eingestellt werden, welche zu den ausgewählten Themengebieten passen. Ich muss nicht mehr umständlich suchen, sondern erhalte als registrierter Nutzer Empfehlungen von Dental-Cal.

Abb. 1: Von rechts: Jürgen Isbaner sprach mit Dr. Gerhard Werling und Dr. Jan Hajtó über die beiden Plattformen Dental-Cal und YourDentalExpert.

Das klingt, als wäre es für die User sehr bequem in der Anwendung. Sie sprachen von vielen sinnvollen Features, welche sind das genau?

Ein großer Vorteil ist sicherlich, dass die User, welche sich auf Dental-Cal registriert haben, bei verschiedenen Anbietern buchen können. Das erleichtert die Übersicht über die dentalen Fortbildungen und spart Zeit! Nützlich ist auch die Möglichkeit, sich bei Dental-Cal gebuchte Veranstaltungstermine direkt in seinen eigenen Kalender eintragen zu lassen. Erhaltene Fortbildungspunkte werden automatisch durch Dental-Cal mitgezählt, sodass der Nutzer immer einen aktuellen Überblick hat, wie viele Fortbildungspunkte er noch benötigt.

Durch den globalen Ansatz von Dental-Cal finden die User auch Kurse außerhalb ihrer Landesgrenzen und haben so die Möglichkeit, auch Fortbildungen zum Beispiel in Österreich oder der Schweiz zu buchen. Die Kurssuche kann auch weltweit durchgeführt und durch die Selektionsmöglichkeit "Sprache" oder "Ort" eine geeignete Fortbildung weltweit gefunden werden. Dental-Cal ist übrigens der einzige weltweite Dentalkalender im Internet.

Und worin bestehen die Vorteile für die Dentalunternehmen, Verbände und Organisationen?

Dental-Cal ist der größte weltweit vernetzte Marktplatz für dentale Fortbildungen. Die Fortbildungen
können mit Text, Bildern, PDFs, Flyern und auch
Videos beworben werden. Dabei können Tags angelegt werden, damit die beworbenen Veranstaltungen optimal gefunden werden. Das Einstellen der
Kurse erfolgt über eine einfache intuitive Software,
welche wir auf Wunsch auch als Widget unter dem
Logo der Veranstalter anbieten. Alternativ besteht
für Veranstalter auch die Möglichkeit, via DatenUpload oder Schnittstelle die eigene Veranstaltungssoftware anzubinden, um Kurse einzustellen.

Bedeutet das Einstellen von Kursen auf Dental-Cal für Veranstalter eine Erhöhung der Werbekosten?

Ganz im Gegenteil. Die Nutzung von Dental-Cal ist für Veranstalter zunächst kostenfrei, denn es ist ja in unserem Interesse, möglichst alle Kurse zu erfassen. Lediglich für erweiterte Funktionen, wie Auswertungen oder Marktdaten, wird es eine für Firmen verhältnismäßig geringe Jahresgebühr geben. Bei großer Reichweite lassen sich so die Kosten für Kursbewerbungen reduzieren. Einen wesentlichen Vorteil für Veranstalter stellt dabei die gewonnene

Markttransparenz dar. Damit können eigene Veranstaltungstermine optimal geplant werden.

International agierende Unternehmen können mit der Plattform Dental-Cal eine Transparenz bezüglich der globalen Fortbildungskoordination ihrer Distributoren erreichen und damit die Steuerung und Auswertung verbessern. Die Funktion, "Last Minute Veranstaltungen" einstellen zu können, sichert den Veranstaltern außerdem bei nicht ausreichend gebuchten Kursen die Option, schwächer gebuchte Kurse mittels attraktiver Angebote zu füllen, sodass diese letztlich stattfinden können. Das in der Vergangenheit oftmals praktizierte "Auffüllen" von Kursen mit "guten Kunden", denen eine reduzierte oder kostenlose Teilnahme ermöglicht wurde, wird in Zukunft wegen des Antikorruptionsgesetzes nicht mehr möglich sein.

Wie ist die Resonanz auf die Seite?

Vonseiten der Dentalindustrie, Gesellschaften, Verbänden und Veranstaltern haben wir ein ausgezeichnetes Feedback. Primär war es uns wichtig, die Seite zunächst einmal mit Inhalt zu füllen. Dental-Cal beschäftigt darüber hinaus Datentypistinnen, welche zum stetigen Ausbau des Angebots Content aus dem Internet einstellen. Jetzt wird in einer zweiten Phase die Userbase aufgebaut und die Seite unter potenziellen Nutzern, also ZAs, ZTs und ZMFs, beworben und publik gemacht. Begleitend dazu gibt es auf Dental-Cal verschiedene Aktionen, zum Beispiel die Verlosung von kostenpflichtigen Kursen unter den angemeldeten Nutzern von Dental-Cal in den nächsten Wochen.

Welche Pläne haben Sie mit Dental-Cal für die Zukunft?

Dental-Cal ist nicht nur ein weiterer dentaler Fortbildungskalender. Wir haben für Dental-Cal spannende weiterführende Entwicklungsperspektiven vorgesehen. Neben den zuvor genannten Vorteilen besteht die Möglichkeit, je nach Wunsch der Nutzer, auch Foren, E-Learning-Bereiche etc. zu implementieren. Die dazu erforderliche Software ist bereits für andere Projekte entwickelt worden und lässt sich bei Bedarf schnell für Dental-Cal anpassen.

Zurzeit planen wir den 1. Dental-Cal-Kongress. Dieser wird mit einem völlig innovativen und neuem Format die dentale Fortbildungslandschaft bereichern. Der geplante Termin für dieses "Education Event" ist der 20. und 21. Januar 2017 in Frankfurt am Main.





www.yourdentalexpert.com



Darstellung von Okklusionsproblemen – anschaulich wie nie!

Autorin: Susan Oehler

Bei der Diagnose und Therapie funktioneller Störungen des craniomandibulären Systems ist es unerlässlich, diese anatomische Struktur in ihrer Gesamtheit zu betrachten. Wo Artikulatoren an ihre Grenzen stoßen, setzt eine innovative zahnmedizinische Software an, welche die dynamischen Kontaktpunkte des einzelnen Patienten in der mechanischen Kausimulation digital optisch darstellt. Dr. Andreas Adamzik, M.Sc., erfahrener Anwender der Software DFC, spricht über deren Vorteile.

Herr Dr. Adamzik, was ist und wofür steht DFC?

DFC ist ein Medizinprodukt der Zahnmedizin in Form einer zahnmedizinischen Software, die statische und vor allem dynamische Fehlfunktionen digital darstellt und so zur Diagnostik und Dokumentation von okklusalen Funktionsstörungen (= OFS), wie sie auch bei einer CMD vorhanden sein können, eingesetzt wird.

Worin unterscheidet sich DFC von den schon bestehenden Systemen?

Zunächst einmal benötigt das System keinerlei Hilfsmittel, die nicht schon in der Zahnarztpraxis vorhanden sind: einen guten Computer und alles, was für intraorale Abdrücke, unabhängig ob konventionell oder digital, genutzt wird. Das bedeutet, die okklu-

sale Mundsituation muss digitalisiert werden, wie wir das heute schon aus der Prothetik

kennen. DFC ist ein eigenständiges Diagnosetool und soll dem Zahnarzt in kürzester Zeit und einfach die Möglichkeit geben, eine OFS zu diagnostizieren, ohne Kiefergelenkrelationen oder andere funktionsanalytische Basis-

daten eruieren zu müssen.

Worauf basiert dieses System und welcher wissenschaftliche Ansatz wird dabei verfolgt?

Schon Slavicek hat 2000 in seinem Buch festgestellt: "Das craniomandibuläre System selbst kann und darf nur aus Sicht seiner Dynamik gesehen werden; statische und knöcherne Beziehungen sind eher nebensächlich." Ebenso zeigen zahlreiche Studien, dass die Übertragbar-

keit der dynamischen Okklusion nur teilweise gelingt und damit die Gesamtfunktion des mastikatorischen Systems, und hier vor allem die Rolle der beteiligten Muskeln mit den heutigen Systemen, nur bedingt reproduzierbar sind. Auch Kordaß (Mitentwickler des Zebris-Systems) behauptete 2014: "Es lassen sich viele biologische Faktoren, die die Eingliederung einer zahntechnischen Arbeit entscheidend beeinflussen, auch mit hohem Aufwand mechanisch nicht nachvollziehen." Also musste ein anderer Denkansatz verfolgt werden. Leider ist kein Artikulator in der Lage, die komplexen Bewegungen des Unterkiefers genau zu simulieren. Aufgrund erforderlicher Standardisierungen ist deshalb die im Artikulator dargestellte Okklusion nur bedingt reproduzierbar (Reiber et al.).

Auf welchen neuen Denkansatz beziehen Sie sich?

Jeder Zahnarzt und vor allem die Zahntechniker orientieren sich bei Latero-, Medio- und Protrusionsbewegungen an schon vorhandenen Schlifffacetten. Diese entstehen durch zahlreiche Kauzyklen und durch reflektorisches Berühren der Zähne. Deshalb liefern diese Schlifffacetten Aufschlüsse darüber, wie das kaufunktionelle System des einzelnen Individuums rückwärtig betrachtet gearbeitet hat. Diese Facetten werden dann von der Software erkannt und in einen jeweiligen Vektor zu den beteiligten Muskelansätzen gebracht. Diese Vektoren bestimmen sowohl die Zugrichtung als auch die Kraft der beteiligten Muskelgruppen. So kann das System durch Verarbeitung aller Daten eine mechanische Kausimulation erzeugen, bei der die dynamischen Kontaktpunkte des einzelnen Patienten digital optisch dargestellt werden können.

Doch dieser Grundgedanke ist nicht neu! Er wird in der Wissenschaft schon bei der Kollisionstheorie

Dr. Andreas Adamzik, M.Sc., Anwender der Software DFC.



(Unfallforschung zwischen Auto und Mensch) und der dynamischen Biosimulation, wie zum Beispiel im Hochleistungssport, in der Orthopädie (Bewegungssimulation des Kniegelenkes) oder Neurophysiologie angewendet.

DFC verknüpft diese beiden Systeme, die wissenschaftlich sowohl eingehend untersucht als auch etabliert sind. Nicht anders funktioniert übrigens auch die Art der Auswertung, die beim Kauf eines Joggingschuhs auf einem Vermessungslaufband zum Einsatz kommt.

Wie sieht der weitere Workflow, ausgehend von der Abdrucknahme beim Patienten, aus?

Der konventionelle Abdruck, der aus Präzisionsgründen nur mit einem additionsvernetzenden Silikon oder Polyether genommen werden muss, wird dann beim Laborpartner digitalisiert, was beim Intraoralscan entfällt. Außerdem muss die habituelle Schlussbissposition mittels Registrat festgelegt werden. Das Dentallabor überträgt die so gewonnenen Datensätze in ein weiteres Programm mit dem Namen ZT-Connect, welches für die korrekte Positionierung der Scan-Geometrie sorgt. Dieser Schritt, auch als "STL-Positioning" bezeichnet, ist absolut notwendig, um die nun modifizierte dreidimensionale STL-Datei für die diagnostische Analyse in DFC übertragen zu können.

Dies bedeutet, dass sowohl Labor als auch Zahnarzt auf diese Daten auch in Zukunft zurückgreifen können, da sie als digitale Datensätze ab diesem Zeitpunkt gespeichert sind. Doch wie werden sie weiterverarbeitet?

Auf zweifache Weise: Zunächst einmal wird der modifizierte Datensatz wieder zurück in die Zahnarztpraxis gesendet, wo er die DFC-Analyse durchläuft. Das kann an jedem Computer innerhalb von fünf Minuten durchgeführt werden, da es sich um eine auf einem USB-Stick installierte Dongle-Version handelt. Auf diesem werden die nun erzeugten Analysedaten gespeichert, wobei die Auswertung auch zur Speicherung in der digitalen Patientenakte exportiert werden kann. Außerdem enthält die Software einen CMD-Check nach Slavicek, der allgemein anerkannt ist. So ist eine korrekte juristische Dokumentation möglich, da Zahnärzte nach einem neuen rechtskräftigen OLG-Gerichtsurteil in Hamm (2014) verpflichtet sind, auch den Ausschluss einer CMD vor umfangreicher Therapie (z.B. Prothetik) zu doku-

Zweitens kann das Labor in Zukunft auch den erzeugten Datensatz über neue digital erzeugte Werkstücke (Prothetik oder Schienen) matchen (= "übereinander projizieren"), um so die korrekte dynamische Okklusion zu erzeugen. Dazu wird jedoch noch ein weiteres Modul benötigt, welches auf dem DFC-Grundmodul basiert.





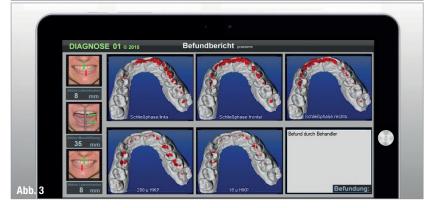


Abb. 1: 47-jährige Patientin mit Beschwerden nach Eingliederung teleskopierender Brücke 16–27. Befund: Dynamische Störkontakte in der Latero- und Protrusionsbewegung 16 und 27. Therapie: Korrektur durch Einschleifmaßnahmen, da neuer ZE. Beschwerdefreiheit nach zwei Wochen. – **Abb. 2:** 17-jährige Patientin in Stresssituation (Abitur), massive Schulter- und Nackenbeschwerden. Befund: Starke Kontakte bei 16μ-Folie, starkes Pressen durch Stresssymptomatik. Therapie: Entlastungsschiene. Beschwerdefreiheit nach acht bis zehn Tagen. – **Abb. 3:** 52-jährige Patientin in außergewöhnlicher familiärer und beruflicher Stesssituation und mit massiven muskulären Problemen in kompletter Kau-, Schulter- und Halsmuskulatur. Befund: Muskulär bedingte Protrusion des UK. Therapie: Entlastungsschiene OK, UK 1 mm retral eingestellt. Begleitung durch Osteopathie. Beschwerdereduktion nach drei Tagen, Beschwerdefreiheit nach 17 Tagen.

Welche Anwendungsgebiete empfehlen Sie für die DFC-Software?

Wir empfehlen die Anwendung erstens bei Früherkennung und Prävention der CMD sowie bei Kiefergelenkbeschwerden unklarer Genese. Darüber hinaus eignet sie sich zur Okklusionssicherung vor und nach umfangreicher Prothetik und zur Bewertung der dynamischen Okklusion nach KFO zur Prävention von CMD-Problematiken, die wir immer häufiger beobachten können.

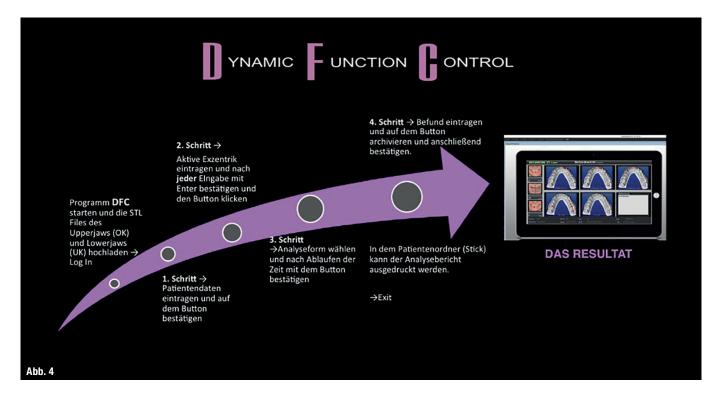


Abb. 4: Digitaler Workflow in der Zahnarztpraxis.

Wie rechnen Sie die DFC-Analyse ab?

Die DFC-Analyse wird in unserer Praxis bei GKV-Patienten über den § 2 Abs. 3 GOZ abgerechnet. Es sollte je nach strukturiertem Bundesgebiet nach meiner Erfahrung ein Kostenfaktor von Minimum 190,00 € aufgerufen werden. Zusätzlich werden Gebühren nach § 4 Abs. 5d BMV-Z mit den Leistungsziffern 0065 (4X), 8010, 8020 und 8050 erhoben, sodass eine Auswertung und Dokumentation mittels DFC mit Schiene ein leistungsgerechter Umsatz je nach KZV-Gebiet generiert wird. Der Arbeitsaufwand oder

Abb. 5: Dokumentationsblatt Okklusalindex nach Slavicek.

xis			4	PA	
name			(-)	
hname			-	Λ !	12
der Analyse				/ V	T
ei gebeten, seine "Okklusalindex" wi tragen, digital erre	Beschwerden zu beurteilen. ird nach den schriftlichen Angaben des Beh ichnet und als JPEG-Bild automatisch abge	andlers	in das Di	FC- Prog	
	0-keir	ne/1-leicht/2-mittel/3-schwei			
	Patientenbewertung	0	1	2	3
Haben Sie Proble	me beim Kauen oder Schlucken?	0	0	0	(
2. Haben sie Probleme beim Sprechen?		0	0	0	
 Ist das Schließen Ihrer Zahnreihen ein eher unbewusster Vorgang, oder müssen Sie Platz suchen, um Ihre Zähne richtig zu schließen? 		0	0	0	
Sind Zähne auf D empfindlich?	ruck oder Temperaturunterschiede	0	0	0	
Haben Sie Proble	me bei weiter Mundöffnung?	0	0	0	
Machen Ihre Kiefergelenke Geräusche?		0	0	0	
Haben Sie Schme	erzen im Bereich der Kiefergelenke?	0	0	0	
Leiden Sie unter H	Kopfschmerzen?	0	0	0	
Leiden Sie unter \	/erspannungen im Kopf-Hals-Nackenbereich?	0	0	0	
Leiden Sie unter g	generellen Problemen der Körperhaltung?	0	0	0	
	hname der Analyse Fragen des Okklus gebeten, seine Okklusalindex* wir ragen, digital erre hreibt die subjekti Haben Sie Proble Haben sie Proble Haben sie Proble Ist das Schließen unbewusster vor Zähne richtig zu s Sind Zähne auf D empfindlich? Haben Sie Proble Machen Ihre Kiefe Haben Sie Schme Leiden Sie unter i Leiden Sie unter i	hname der Analyse Fragen des Okklusalindex entsprechen einer Vorlage von Pro- ig gebeten, seine Beschwerden zu beurteilen. Okklusalindex wird nach den schriftlichen Angaben des Beh ragen, digital errechnet und als JPEG-Bild automatisch abge hreibt die subjektive Befindlichkeit des Patienten. Okelt Patientenbewertung Haben Sie Probleme beim Kauen oder Schlucken? Haben sie Probleme beim Sprechen? Ist das Schließen Ihrer Zahnreihen ein eher unbewusster Vorgang, oder müssen Sie Pitatz suchen, um Ihre Zähne richtig zu schließen? Sind Zähne auf Druck oder Temperaturunterschiede empfindlich? Haben Sie Probleme bei weiter Mundöffnung? Machen Ihre Kiefergelenke Geräusche? Haben Sie Schmerzen im Bereich der Kiefergelenke? Leiden Sie unter Kopfschmerzen?	hname der Analyse Ger Analyse	hname der Analyse Fragen des Okklusalindex entsprechen einer Vorlage von Prof. R. Slavicek. De gebeten, seine Beschwerden zu beurteilen. Okklusalindex wird nach den schriftlichen Angaben des Behandlers in das Di ragen, digital errechnet und als JPEG-Bild automatisch abgespeichert. Das Ehreibt die subjektive Befindlichkeit des Patienten. Okeiner/1-leicht/2-mil Patientenbewertung 0 1 Haben sie Probleme beim Kauen oder Schlucken? 0 1 Haben sie Probleme beim Sprechen? 0 1 Ist das Schließen Ihrer Zahnreihen ein eher unbewusster Vorgang, oder müssen Sie Platz suchen, um Ihre Zähne richtig zu schließen? Sind Zähne auf Druck oder Temperaturunterschiede empfindlich? Haben Sie Probleme bei weiter Mundöffnung? 0 1 Machen Ihre Kiefergelenke Geräusche? 0 1 Machen Ihre Kiefergelenke Geräusche? 0 1 Leiden Sie unter Kopfschmerzen? 0 1 Leiden Sie unter Kopfschmerzen? 0 1	hname der Analyse Fragen des Okklusalindex entsprechen einer Vorlage von Prof. R. Slavicek. Der Patier ei gebeten, seine Beschwerden zu beurteilen. Okklusalindex wird nach den schriftlichen Angaben des Behandlers in das DFC- Prog ragen, digital errechnet und als JPEC-Bild automatisch abgespeichert. Das Ergebnis hreibt die subjektive Befindlichkeit des Patienten. O-keine/1-leicht/2-mittet/3-sec Patientenbewertung 0 1 2 Haben sie Probleme beim Kauen oder Schlucken? 0 1 2 Haben sie Probleme beim Sprechen? 0 1 2 Haben sie Probleme beim Sprechen? 0 1 2 Sachießen Ihrer Zahnreihen ein eher 0 1 2 Bind Zähne auf Druck oder Temperaturunterschiede 0 1 2 Bind Zähne auf Druck oder Temperaturunterschiede 0 1 2 Bind Zähne sie Probleme bei weiter Mundöffnung? 0 1 2 Machen Ihre Kiefergelenke Geräusche? 0 1 2 Haben Sie Schmerzen im Bereich der Kiefergelenke? 0 1 2 Leiden Sie unter Kopfschmerzen? 0 1 2 Leiden Sie unter Verspannungen im Kopf-Hals-Nackenbereich? 0 1 2

Zeitfaktor für DFC ist mit ca. 15 bis 20 Minuten für die Abformung beider Kiefer und der Dokumentation zu benennen. Der Gesamtaufwand dürfte bei ca. 45 Minuten liegen.

Eine Amortisation der Software ist schon nach ca. acht bis zwölf zusätzlichen Schienen gegeben.

Nennen Sie bitte das wichtigste Argument für den Einsatz von DFC in Ihrer Praxis!

Für mich sind die optische Darstellung von Okklusionsproblemen und die damit verbundene dynamische Okklusionsdokumentation das Hauptargument für den Einsatz von DFC. Meine Patienten sind begeistert von der Visualisierung, mit der ich die jeweiligen Probleme sehr anschaulich, aber auch nachvollziehbar verdeutlichen kann, sodass die daraus resultierende Therapie von den meisten Patienten ohne Probleme akzeptiert wird.

Vielen Dank für das Gespräch!_

Kontakt

Dr. Andreas Adamzik, M.Sc.

Zahnarztpraxis Adadent Südwall 15 46282 Dorsten Tel.: 023362 20124810

Tel.: 023362 20124810 a.adamzik@adadent.eu www.adadent.eu

LEIPZIGER FORUM FÜR INNOVATIVE ZAHNMEDIZIN

16.l17. September 2016 pentahotel Leipzig



Moderne implantologische Konzepte bei stark reduziertem Knochenangebot

Freitag, 16. September 2016 | Pre-Congress

PRE-CONGRESS SYMPOSIUM

PRE-CONGRESS SEMINARE

- Sinuslifttechniken und die Chirurgie der Kieferhöhle von A-Z Der endoskopisch kontrollierte Sinuslift (Ein Demonstrations- und Arbeitskurs)
- Erfolgreiches Personalmanagement
- Spezialistenkurs Biologische Zahnheilkunde
- Endodontie praxisnah Basiskurs

Samstag, 17. September 2016 | Podium Implantologie

Wissenschaftliche Leitung/Moderation: Dr. Theodor Thiele, M.Sc./Berlin

Themen u.a.:

Autologer Knochen, allogener Knochen, Knochenersatzmaterialien - Was nehmen wir nun beim Sinuslift, bei bukkalen Dehiszenzdefekten oder Kieferkammaugmentationen? I Die implantationsunfähige Ausgangssituation: ambulante Lösungsmöglichkeiten schwieriger Fälle | Ist Allogen das neue Autolog? - Schalentechnik mit allogenem Knochen | Laser in der Knochen- und Geweberegeneration: antimikrobielle Photodynamische Therapie (aPDT) – Ein Weg zur Infektionskontrolle | Intelligente Nährstoffversorgung zur optimalen Unterstützung der Knochenregeneration (Bone Healing Protokoll n. Dr. Nischwitz)

Samstag, 17. September 2016 I Podium Allgemeine Zahnheilkunde

Wissenschaftliche Leitung/Moderation: Prof. Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale)

Themen u.a.:

Assoziation zwischen systemischen Erkrankungen und Parodontitis - Auswirkungen auf Beratung und Behandlung in der zahnärztlichen Praxis | Medizinische Leitlinien (am Beispiel Weisheitszahnentfernung): Wie beeinflussen sie unsere Aufklärung und Behandlung? | Ästhetische und funktionelle Aspekte adhäsiver Restaurationen im Rahmen postendodontischer Versorgungen | Minimalinvasive Verfahren der orofazialen Ästhetik -Gesichtsanalyse. Von Bleaching bis Non-Prep Veneers | Aktuelle Entwicklungen im Marketing. Wie werben erfolgreiche Kollegen heute?

- Masterclass Biologische Zahnheilkunde
- 6 Endodontie praxisnah Fortgeschrittenenkurs

Die Teilnehmer am Seminar sind nach dem Kurs berechtigt, das Befundsymposium am Samstag (ab 14.00 Uhr) zu besuchen

Samstag, 17. September 2016 | Gemeinsames Podium

Befundsymposium Zahnmedizin

Themen u.a.:

SEPARAT BUCHBAR!

Von der Blickdiagnose bis zum komplizierten Fall I Visuelle Organbefunde – essenziell oder verzichtbar? | Befunderhebung und -bewertung aus chirurgischer Sicht | Befunderhebung und -bewertung aus implantologischer Sicht | Befunderhebung und -bewertung aus parodontologischer Sicht | Befunderhebung und -bewertung aus HNO-Sicht | Podiumsdiskussion mit den Referenten, eigene Fälle können zur Besprechung mitgebracht werden!

Referenten u.a.:

Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin | Prof. Dr. Georg Gaßmann/Köln | Prof. Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale) | Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz/Wiesbaden | Prof. Dr. Georg-H. Nentwig/ Frankfurt am Main | Prof. Dr. Thomas Sander/Hannover | Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets/Hamburg | Dr. Dominik Nischwitz/Tübingen | Dr. Theodor Thiele, M.Sc./Berlin | Dr. Jens Voss/Leipzig | Dr. Kai Zwanzig/Bielefeld | Matthias Mergner, M.Sc./Bayreuth

Programm Helferinnen

SEMINAR A – Weiterbildung und Qualifizierung Hygienebeauftragte(r) für die Zahnarztpraxis | 20-Stunden-Kurs mit Sachkundenachweis | Iris Wälter-Bergob/Meschede

Kongressgebühren

HAUPTKONGRESS

Samstag, 17. September 2016

Zahnarzt 175,-€ zzgl. MwSt. Assistenten (mit Nachweis) 99,-€ zzgl. MwSt. Tagungspauschale* 59,-€ zzgl. MwSt. Befundsymposium (einzeln) 100,-€ zzgl. MwSt.

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

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290 event@oemus-media.de | www.oemus.com

Online-Anmeldung/ Kongressprogramm



leipziger-forum.info

13. LEIPZIGER FORUM FÜR **INNOVATIVE ZAHNMEDIZIN**

Anmeldeformular per Fax an 0341 48474-290

oder per Post an

OEMUS MEDIA AG Holbeinstr. 29 04229 Leipzia

Für das 13. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin a verbindlich an:	Symposium MIS Seminar	□ Vorträge Implantologie □ Vorträge Allg. ZHK □ Befundsymposium (einz □ Seminar ⑤ □ Seminar ⑥	C .
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit	Freitag Symposium MIS Seminar	Samstag Vorträge Implantologie Vorträge Allg. ZHK Befundsymposium (einz Seminar S Seminar S	Helferinnen eln) Geminar A (Fr./Sa.)
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit Praxisstempel	•	Samstag eschäftsbedingungen der w.oemus.com) erkenne i	

Datum/Unterschrift

E-Mail-Adresse (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per E-Mail.)



ADT 2016: Individualität, Kreativität, Präzision

Autorin: Carolin Gersin

Traditionell an Fronleichnam trafen sich auch in diesem Jahr 700 Zahnärzte und Zahntechniker zur Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie e. V. (ADT). Zum 45. Mal fand der Kongress des Vereines bereits statt, zum zweiten Mal in der K3N-Stadthalle in Nürtingen. In mehr als 20 Vorträgen sowie vier Workshops und Live-Demos beschäftigten sich die Referenten von Donnerstag bis Samstag mit den Schwerpunktthemen "Digitales Handwerk: Individualität, Kreativität, Präzision" sowie "Digitaltechnologie auf Zähnen und Implantaten".

Die Tagung setzte sich zum einen mit computergestützten Verfahren auseinander, thematisierte zum anderen auch innovative Materialien, wie z.B. Zirkonoxid und PEEK, im digitalen dentalen Workflow. Zudem nahmen das "analoge" Handwerk und manuelle Fertigkeiten einen großen Stellenwert der drei Kongresstage ein.

Am Donnerstagmorgen begann die 45. Jahrestagung traditionell mit einem Workshop-Highlight: Die Teilnehmer konnten die Versorgung eines Patienten mit einer individuellen Aufstellung von Totalprothesen

live miterleben, bevor das Kongressprogramm um 14 Uhr im großen Saal der Nürtinger Stadthalle offiziell startete. Prof. Dr. Jürgen M. Setz, 1. Vorsitzender der ADT, begrüßte die Teilnehmer zur Tagung. Der Eröffnungsvortrag von Berthold Reusch beleuch-

Der Eröffnungsvortrag von Berthold Reusch beleuchtete gleich zu Beginn das kreative Zusammenspiel von Handwerk und digitalen Prozessen. ZT Klaus Dittmann zeigte im Folgenden Modellgussarbeiten aus seinem täglichen Laboralltag. Der Frage "Digilog – Wo sind Schnittstellen zwischen analog und digital?" ging ZTM Michael Zangl nach und demonstrierte,

Abb. 1: 700 Teilnehmer kamen in diesem Jahr nach Nürtingen.















welche Vorteile die digitale Dentalfotografie für die Farbnahme bietet.

"Vom Scan zur Restauration – verlässlich und vorhersagbar?" mit Fokus auf die Genauigkeit der Präparationslinien war am Freitag Thema von Priv.-Doz. Dr. Jan-Frederik Güth, während ZTM Otmar Siegele Standardfälle im digitalen Laboralltag vorstellte.

Die Zahnmedizin – Eine ärztliche Kunst

Der "besondere" Vortrag wurde in diesem Jahr von Prof. Dr. med. Giovanni Maio, MA. phil., gehalten, der unter dem Titel "Warum die Zahnmedizin eine ärztliche Kunst ist" auf großen Zuspruch im Podium stieß. Er appellierte an das große Ziel der Zahnheilkunde: Ein Vertrauensverhältnis zum Patienten in einer Notsituation aufzubauen und einem anderen Menschen zu helfen.

Eine Neuheit war in diesem Jahr, die am Freitagnachmittag stattfindende Podiumsdiskussion zum Thema "Qualifizierter Nachwuchs mit beruflichen Erfolgschancen auch noch in 20 Jahren". Welche Zukunft das dentale Handwerk hat, wurde von Dr. Karsten Kamm, Steven Lange, B.Sc., ZTM Jens Diedrich, ZTM Ingo Weber und ZTM Johannes Sorg diskutiert.

Vorstand neu gewählt

Anlässlich der Mitgliederversammlung am Freitagabend stand außerdem die Neuwahl der ADT-Vertreter auf der Agenda. Als Präsident wird künftig Prof. Dr. Daniel Edelhoff, LMU München, fungieren, mit Priv.-Doz. Jan-Frederik Güth als Stellvertreter. Nach wie vor Vizepräsident bzw. stellvertretender Vizepräsident bleiben ZTM Wolfgang Weisser bzw. ZTM Rainer Gläser.

Zu den besten Vorträgen wählten die Teilnehmer auf Platz 1 "Zahntechnik heute und in Zukunft – mit Begeisterung ans Werk" (ZTM Daniel Seebald und ZTM Jan Berger), auf Platz 2 "Das neue hochtransluzente und cubic zirconia 5Y-TZP im Vergleich zum 3Y-TZP Zirkon" (Uwe Greitens) und auf den dritten Platz "Ein Mensch und eine zentrische Kieferrelation?" (Dr. Marco Tinius und ZTM Christian Wagner).

Begleitet wurde die Tagung, wie gewohnt, von einer umfangreichen Industrieausstellung. An 45 Ständen konnten sich die Teilnehmer umfassend über Neuheiten informieren. Auch der kollegiale Austausch kam nicht zu kurz: Am Donnerstagabend bot das Gettogether die Möglichkeit, mit Industrie und Kollegen in den Dialog zu treten, und auch der ADT-Festabend am Freitag im Schlachthofbräu Nürtingen lud zum Austausch ein.

Vom 15. bis 17. Juni 2017 wird die 46. Jahrestagung der ADT mit den Schwerpunktthemen "3-D-Druck und mehr", "Herausnehmbarer Zahnersatz digital möglich?" und "Erfolg durch Planung im Team" wieder in der Stadthalle Nürtingen stattfinden._

Abb. 2: Prof. Dr. Jürgen M. Setz eröffnete die diesjährige Tagung.

Abb. 3: Kollegialer Austausch am Stand der Fa. Ivoclar Vivadent.

Abb. 4: Die Vorträge wurden rege im Auditorium diskutiert.

Abb. 5: Bereits zum 45. Mal fand der Kongress bereits statt.

Abb. 6: ZTM Annette von Hajmasy während einer Live-Demo.

Abb. 7: ZTM Uwe Gehringer.

Abb. 8: ZTM Otmar Siegele.

Abb. 9: K3N-Stadthalle in Nürtingen.



Dentale Zukunft 3.x – der virtuelle Patient im Fokus

Nach dem erfolgreichen Auftakt vor zwei Jahren lud Pluradent auch 2016 wieder zu einem Symposium in das Lufthansa Training & Conference Center nach Seeheim-Jugenheim. Mehr als 800 Menschen vor Ort tauschten sich am 22. und 23. April über die Zukunft der Zahnheilkunde aus. Ausgesprochen real und lebendig wurde das Fokusthema "virtueller Patient" in allen Facetten beleuchtet.

Uwe Jerathe, Vorstand (Sprecher) Pluradent, eröffnete den Kongress mit einem herzlichen Willkommen und einer Einstimmung auf das Thema der Veranstaltung. Die Entwicklungszyklen technologischer Errungenschaften, so Jerathe, hätten sich in den vergangenen Jahren signifikant verkürzt. Das stelle das Zusammenspiel von Menschen und Maschinen auch in der Zahnheilkunde vor große Herausforderungen. Mit dem Symposium wolle Pluradent nicht nur innovative Technologien und Workflows, sondern auch neueste Erkenntnisse zu den Arbeitswelten und –prozessen vorstellen sowie wichtige Impulse geben. Erstmals konnten die Teilnehmer, dank der Event-App, ihre Meinung zeitnah mitteilen und direkt mit dem Moderationsteam kommunizieren.

Mensch und Maschine

Abb. 1: Das Moderationsteam: Prof. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich und Bärbel Schäfer.

Das Vortragsprogramm wurde von der bekannten Fernseh- und Radiomoderatorin Bärbel Schäfer und



Prof. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich gemeinsam moderiert. Prof. Gellrich, Klinikdirektor Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Medizinischen Hochschule Hannover sowie wissenschaftlicher Leiter des Symposiums, kündigte den ersten Referenten mit einem Statement an: "Die fortschreitende Digitalisierung bestimmt in zunehmendem Maße unsere Arbeitsprozesse. Trotz Digitalisierung sind es aber die Menschen, die Entscheidungen treffen." Den Menschen nahm dann auch Dr. Jörg Wallner in den Mittelpunkt seines Vortrags zum Thema "Lebens- und Arbeitswelten 2025". Als Director "Innovation Management & Consulting" beim 2b AHEAD ThinkTank zitierte er renommierte Studien und prognostizierte eine exponentielle Entwicklung technologischer Innovationen und ein Anwachsen der Anzahl miteinander vernetzter Geräte. In der Individualisierung des Angebots mit auf den Kunden zugeschnittenen Lösungen sieht er jedoch auch die Chance, das persönliche Erleben und die Menschlichkeit in die entmenschlichten Märkte zurückzubringen und ist sich sicher, dass der Faktor Mensch auch in einer weitgehend automatisierten Zahnmedizin niemals ersetzt werden wird. Passend dazu referierte anschließend Werner Katzengruber, CEO der KHD Group, über Führungsmodelle der Zukunft. Der Wertewandel in den neuen Generationen mit einem Trend zur Beziehungslosigkeit hätte großen Einfluss auf das Zusammenleben und -arbeiten der Menschen. Es ginge darum, unter den veränderten Voraussetzungen ein "Wirgefühl" beim Team als Antrieb für Leistung zu generieren.

Die beiden folgenden Redner Prof. Dr. Sven Reich, Aachen, und Dr. Sven Holtorf, Bad Segeberg, beleuchteten in ihren Vorträgen die konkreten digitalen Lösungen und die Vernetzung der Arbeitsabläufe in der Zahnarztpraxis und im Dentallabor. Prof. Reich stellte einen kompletten CAD/CAM-Workflow mit offenen Systemkomponenten verschiedener Hersteller vor und hielt ein Plädoyer für die intraorale digitale

Abformung per optischem Scanner. Dr. Holtorf ließ als letzter Referent des Tages die analogen Diagnostikgeräte Revue passieren und stellte die wirtschaftlichen sowie medizinischen Vorteile des digitalisierten Arbeitens hervor, mit dem man sowohl Erfolge als auch Fehler einfacher rekapitulieren sowie alle Prozesse automatisch dokumentieren und optimieren könne.

Vernetzte Zukunft erleben

Auch 2016 stellte Pluradent in Partnerschaft mit der Industrie wieder eine beeindruckende Zukunftsausstellung auf die Beine. Ein neues Ausstellungskonzept erlaubte es, digitale Prozesse auch über die Standgrenzen der Aussteller hinweg zu demonstrieren und bildete damit die direkte Umsetzung der Vortragsthemen. So konnte man als Besucher nicht nur einzelne Innovationen bestaunen, sondern die Vernetzungsmöglichkeiten der Technologien und Geräte untereinander erleben. Zum gelungenen Abschluss des Tages trafen sich Referenten, Aussteller und Konferenzteilnehmer zur traditionellen Pluranight.

Der virtuelle Patient und der reale Mensch

Den Samstag eröffnete Prof. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich mit einem Vortrag und Falldarstellungen aus seiner Klinik. Er fokussierte dabei auf die Möglichkeiten, die eine Digitalisierung des Patienten mithilfe von 3-D-Bildgebung und einer geeigneten Planungssoftware heute bietet. ZTM Hans-Jürgen Stecher, Wiedergeltingen im Unterallgäu, ging der Frage nach, ob die traditionelle Zahntechnik mit den modernen Technologien im Widerspruch steht. Seine provokante Aussage, es gäbe keinen virtuellen Patienten, ergänzte er mit der Erkenntnis: Wichtig sei ihm der zufriedene Patient und die CAD/CAM-Technologie könne dazu eine Brücke bauen. Dr. Gerd Christiansen, Spezialist für Erkrankungen des Kiefergelenks aus Ingolstadt, stellte in seinem Vortrag die Möglichkeiten der digitalen Kiefergelenkanalyse bei CMD-Patienten vor. Im Unterschied zur traditionellen Untersuchungsmethode, bei der das Kiefergelenk nur abgetastet wird, kann er mit der digitalen Diagnose auch visualisieren und erkennen, "was während der Manipulation durch Tasten im Kiefergelenk geschieht".

Einen anschaulichen Vortrag zum Thema Mitarbeiterführung hielt die Psychologin Dr. Susanne Klein, Darmstadt. Gestützt durch die Erkenntnisse aus neuesten Studien und der Gehirnforschung hielt Dr. Klein verblüffende Antworten auf die Frage nach der Motivation von Mitarbeitern parat. Dr. Kay Vietor, Langen, stellte als letzter Redner des Tages ein in seiner Praxis erprobtes Behandlungskonzept für die CAD/CAM-gestützte Implantatprothetik vor.



Gerade weil nach seiner Erfahrung die digitale Prozesskette noch nicht lückenlos funktioniere, nutze er das Beste aus der analogen und der digitalen Welt. Sein Fazit: "Auch im CAD/CAM-Workflow brauchen wir Zahntechniker, die wissen, wie der analoge Prozess funktioniert."

Abb. 2 und 3: Hochkarätige Referenten (hier: Dr. Sven Holtorf und Dr. Kay Vietor) sprachen beim Pluradent Symposium 2016.

mySymposium - ein neues Konzept

Ein vollkommen neues Modul der Veranstaltung erwartete die Teilnehmer am Samstagnachmittag. Unter der Überschrift "mySymposium" konnten die Teilnehmer aus über 30 Seminaren oder Impulsvorträgen ihr individuelles Programm zusammenstellen. Referenten des Symposiums, Experten aus der Industrie und die Spezialisten von Pluradent boten ein breites Themenspektrum. Die Begrenzung der Teilnehmerzahl auf jeweils 15 Personen gab Raum für lebendige Diskussionen und einen regen Austausch. Pluradent zieht ein sehr positives Fazit des Symposiums 2016. Die Veranstaltung war über beide Tage sehr gut besucht, der Vortragssaal immer voll besetzt und die mySymposium-Vorträge bereits am Freitagabend ausgebucht. Ein positives Feedback der Teilnehmer dient als zusätzliche Motivation, mit dem nächsten Symposium in 2018 wieder ein echtes dentales Highlight zu veranstalten. Die Latte liegt hoch!_

Kontakt

Pluradent AG & Co KG

Kaiserleistraße 3 63067 Offenbach Tel.: 069 82983-0 offenbach@pluradent.de www.pluradent.de





Die Zukunft wird digital

Autorin: Carolin Gersin

Zum zweiten Mal lud Henry Schein Dental vom 15. bis 16. April 2016 nach Frankfurt am Main zum Zahntechnik-Kongress "360° – Digitale Zahntechnik gestalten". Rund 200 geladene Gäste fanden den Weg ins Sheraton Hotel, um sich über neueste Erkenntnisse aus Klinik und Praxis zu informieren.

Andreas Meldau, President European Dental Group Henry Schein, eröffnete den diesjährigen Kongress am Freitagvormittag und betonte die hohe Relevanz der Kommunikation zwischen Labor und Praxis – und auch der Industrie. Mit ConnectDental unterstützt Henry Schein die Verbesserung des digitalen Workflows und steht seinen Kunden bei allen Herausforderungen der Digitalisierung zur Seite.

Vielseitiges Kongressprogramm

Auch in diesem Jahr übernahm ZTM Ralf Suckert am Freitag die Aufgabe des Moderators. In seiner Einführung rief er die Zahntechniker zu Selbstbewusstsein, Selbstverständnis und Selbstkritik auf und stellte die neu gegründete "Fachgesellschaft für Zahntechnik" vor.

Prof. Dr. Gerwin Arnetzl aus Graz/Österreich diskutierte in seinem Vortrag das Thema "Neue CAD/CAM-Materialien" und machte eindrucksvoll deutlich, dass die richtige Materialauswahl für eine optimale Versorgung entscheidend ist. Nicht das Motto "Je stärker, desto besser" sichert langfristigen Erfolg, sondern die

beste Imitation der Natur. In Hochleistungskunststoffen und Hybridkeramiken sieht Prof. Arnetzl große Chancen für die Zukunft. Im Anschluss gab Priv.-Doz. Dr. med. dent. Jan-Frederik Güth, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der LMU München, ein Update zum digitalen Workflow aus universitärer Sicht. Er stellte vergleichende Studien zur konventionellen und digitalen Abformung vor und ging insbesondere auf das Thema Passgenauigkeit und Präzision der beiden Techniken ein. Abschließend zeigte Güth mit einem eindrucksvollen Patientenfall, welchen Mehrwert digitale Technologien für Patient und Behandler bieten können. Dipl.-Ing. Peter Fornoff, Leiter Entwicklung Hardware bei Dentsply Sirona, und Hans-Georg Bauer, Director Marketing Lab Products & Digital Impression Dentsply Sirona, gaben in ihrem Vortrag "CAD/CAM-Perspektiven für das zahntechnische Labor – Ausblick aus Sicht der Entwicklung" einen Einblick in die Forschung entlang des digitalen Workflows.

Den Nachmittag leitete Bergsteiger und Motivationstrainer Steve Kroeger mit seinem Vortrag "Erfolgsfaktoren in Zeiten der Veränderungen" ein. Er rief das Auditorium auf, den Fokus auf das Wesentliche im



Leben nicht zu verlieren und sprach ihnen Mut, Kraft und Ausdauer für ihren täglichen beruflichen und privaten Alltag zu.

Dr. med. dent. Peter Uwe Gehrke, Ludwigshafen, und ZT Carsten Fischer besprachen im Anschluss das Thema "CAD/CAM zwischen digitaler Realität und analoger Wirklichkeit" und machten deutlich, wie bedeutsam die Kommunikation von Behandler und Techniker ist. Der digitale Workflow bietet zahlreiche neue Wege der Zusammenarbeit.

Dr. Monika Reichenbach, Ivoclar Vivadent, gab im nächsten Beitrag einen Überblick über Befestigungsmöglichkeiten für CAD/CAM-Materialien. Mit dem Thema "KFO goes digital – Neue Möglichkeiten für Praxis und Labor" stellte Dr. Yong-min Jo, CA digital, mit der Kieferorthopädie ein weiteres großes Einsatzgebiet neuer digitaler Prozesse dar.

An digitale Techniken war zur Gründung des Dentallabors Teuber in Darmstadt noch nicht zu denken, denn dieses besteht bereits seit den 1930er-Jahren. Inhaber ZTM Hans Jürgen Lange zeigte im Abschlussvortrag den Wandel des Unternehmens über die Jahrzehnte hinweg und erläuterte, welche Maschinen heutzutage für die tägliche Arbeit genutzt werden.

Direkter kollegialer Austausch

Der folgende Kongresstag widmete sich auch beim zweiten Henry Schein Zahntechnik-Kongress dem Wissens- und Erfahrungsaustausch in Kleingruppen.

In fünf Workshops konnten die Teilnehmer ihre Kenntnisse vertiefen und bekamen Einblicke in die direkte praktische Arbeit mit einzelnen Systemen. Unter anderem zeigte Marcus Marcussen Innovationen des 3Shape Dental System™ für 2016, während ZTM Sonja Ganz Tipps und Tricks für effizientes CAD mit inLab SW 15.0 von Sirona verriet. Das Team um Dr. med. dent. Peter Uwe Gehrke und ZT Carsten Fischer vertiefte seinen Vortrag vom Tag davor und ging noch einmal auf den Spagat aus digitaler und analoger Welt ein. Ergänzt wurde die Veranstaltung wieder durch eine umfangreiche Industrieausstellung mit zahlreichen Partnern von Henry Schein Dental. Anlässlich des Dinners am Freitagabend hatten die Teilnehmer au-Berdem die Möglichkeit, sich in angenehmer Atmosphäre mit Kollegen und Partnern auszutauschen._

Abb. 1: Andreas Meldau eröffnet den zweiten Henry Schein Zahntechnik-Kongress.

Abb. 2: Priv.-Doz. Dr. med. dent. Jan-Frederik Güth, LMU München. **Abb. 3:** Die Teilnehmer konnten

sich über neueste Fräsmaschinen informieren.

Abb. 4: ZTM Sonja Ganz demonstrierte die Sirona inLab Software. **Abb. 5:** Am Stand der Firma Dentsply Sirona.

Kontakt

Henry Schein Dental Deutschland GmbH

Monzastraße 2a, 63225 Langen Tel.: 0800 1700077 connectdental@henryschein.de www.henryschein-dental.de



Einfach erfolgreich

Wer seine Zahnarztpraxis erfolgreich führen möchte, muss einiges beachten – vom korrekten Umgang mit dem Patienten bis zur Anwendung geeigneter Materialien. Konkrete Tipps dazu, wie es mühelos gelingt, dieses Ziel zu erreichen, erhielten rund 160 Teilnehmer des Symposiums "Einfach erfolgreich", das die neue Organisation 3M Oral Care D-A-CH am 11. und 12. März 2016 in der Burg Perchtoldsdorf unweit von Wien veranstaltete.

Eröffnet wurde das Event von Matthias Hinrichs, Vertriebs- und Marketingleiter 3M Oral Care für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Er erläuterte, dass der neue Geschäftsbereich aus der Zusammenführung der Sparten Zahnmedizin und Kieferorthopädie sowie der Regionen Deutschland und Alpine hervorgegangen ist. Daraus resultieren Synergieeffekte, die es erlauben, zahnmedizinische Lösungen noch effizienter zu entwickeln.

Der professionelle Auftritt

Es folgten zwei Vorträge zum Thema Praxismanagement von Mag. Hans-Georg Goertz (Wien) und Prof. DDr. Hubert Porteder (Universität Wien). Letzterer gab Tipps zum professionellen Umgang mit dem streitbaren Patienten und berichtete über die Vorteile von Schlichtungsverfahren. Wie wichtig Präventionsprogramme sind, zeigte Prof. Dr. Ivo Krejci (Universität Genf) auf, für den der lebenslange Erhalt der natürlichen Zähne an erster Stelle steht. Er empfiehlt, Patienten jeden Alters wie ein Fitnesscoach zu instruieren und zu motivieren - regelmäßige Erfolgskontrollen inklusive. Passend zu seiner Aussage, dass die heutige Prophylaxe für die Kariesbekämpfung nicht ausreicht, stellte Dr. Bernadette Rauch (3M, Seefeld) neue Ansätze des Biofilmmanagements vor. Diese unterstützen u.a. die natürliche Remineralisation der Zahnsubstanz.

Composite statt Keramik?

Bei Auftreten von Karies und Erosionen sollte defektorientiert präpariert und konservierend behandelt werden. Entsprechende direkte Restaurationstechniken wurden von Prof. Dr. Thomas Attin (Universität Zürich) und Dr. Konrad Meyenberg (Zürich) vorgestellt. Empfehlungen zum erfolgreichen Kleben gab anschließend Prof. Dr. Claus-Peter Ernst (Universität Mainz). Prof. Krejci fügte Tipps zur Befestigung und Reparatur indirekter Versorgungen aus Composite hinzu. Dem Thema digitale Zahnheilkunde widmeten sich schließlich Prof. Dr. Bernd Wöstmann (Universität Gießen) und Ing. Martin Huber (DMU, Salzburg) gemeinsam mit Nicole Nieswohl (Schrobenhausen). Vorgestellt wurde u.a. ein neues Konzept für die computergestützte Chairside-Fertigung von Zahnersatz. Die Teilnehmer lobten nicht nur die Qualität der Vorträge, sondern auch die kulinarischen Highlights von Amon's Delicious Catering._

Kontakt

3M Deutschland GmbH

ESPE Platz, 82229 Seefeld Tel.: 0800 2753773 info3mespe@mmm.com www.3mespe.de







Jahrbuch 2016



- I 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. Entsiegelte Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen.

Unterschrift

Faxsendung an

0341 48474-290

Bitte senden Sie mir das aktuelle Jahrbuch Digitale Dentale Technologien 2016 zum Preis von $49 \in ^*$ zu.

Jahrbuch	Digitale	Dentale	Technologien	2016

16

Jetzt bestellen!

Name	Vorname
Straße	PLZ/0rt
Telefon/Fax	E-Mail

Produkte

white digital dental

Neue Zulassung

white steht für Qualität. Aufgrund dessen setzt das Chemnitzer Fräszentrum bei der Verarbeitung von Straumann® Abutments auf deren Original-Prothetik-Komponenten. Neben den konfektionierten Aufbauteilen für Straumann® Implantate empfiehlt white bei den Implantaten Bone Level und Tissue Level die Verwendung von original Implantat-Abutment-Verbindungen für individuelle Abutments, welche auch direkt im Fräszentrum gefertigt werden können. Die Produkte der Straumann GmbH sind so aufeinander abgestimmt, dass sie bei der Fertigung einer prothetischen Restauration einen



wichtigen Qualitätsfaktor darstellen. Nur so sieht white eine optimale Passung als gewährleistet und stellt damit die Weichen für eine komplikationsfreie Langzeitversorgung. Ein echter Mehrwert für Zahntechniker, Zahnärzte und Patienten ohne Kompromisse. Bei der Versorgung von Straumann® Implantaten versieht white jede Arbeit künftig mit einem Qualitätssiegel.

white digital dental GmbH Tel.: 0371 5204975-0 www.mywhite.de

VITA Zahnfabrik

Zeitgemäße Farbkommunikation

Die VITA Easyshade-Technologie für die digitale Zahnfarbbestimmung hat sich seit über zehn Jahren in Zahnarztpraxis und Labor etabliert. Um jetzt auch Anwendern von mobilen Apple-Geräten die komfortable digitale Farbkommunikation mit dem VITA Easyshade V aus der Praxis in das Labor zu ermöglichen, steht ab sofort die App VITA mobileAssist für iOS kostenlos zum Download im Apple App Store bereit.

Schnell und präzise

Nach der digitalen Zahnfarbbestimmung mit dem VITA Easyshade V am Patienten kann die Farbinformation mit einem Knopfdruck beguem per Bluetooth jetzt auch an mobile Apple-Geräte übertragen werden. Dort werden die Ergebnisse der Zahnfarbmessung automatisch am Patientenbild angezeigt, die entweder direkt über die App aufgenommen oder von extern importiert

werden können. Das Messergebnis kann mithilfe der App im Standardfarbsvstem VITA classical A1-D4, VITA SYSTEM 3D-MASTER sowie für VITABLOCS- und Bleachedfarben auf dem Display dargestellt werden.

Einfach und intuitiv

Mit einem intuitiven Fingerwisch über das Touchdisplay können die ausgewählten Farbwerte dann schnell und punktgenau auf der Fotografie platziert werden. Mit einem Knopfdruck landet die gebündelte Information über Zahnfarbe und Charakterisierungen beim Empfänger im Dentallabor. Auch ohne Anfahrt in die Zahnarzt-

> praxis weiß der Zahntechniker jetzt genau, was zu tun ist. Unnötige Reklamationen werden vermieden, die Patientenzufrie-

> denheit und Wirtschaftlichkeit erhöht. Die elegante und sichere Art der Farbkommunikation ist eine zeitgemäße Alternative zum handgeschriebenen Auftragszettel.

Das digitale Zahnfarbbestimmungs- und -kommunikationsgerät VITA Easyshade V hat mit der App VITA mobileAssist iOS Verstärkung bekommen und wird ab sofort nicht nur Android-, sondern auch Apple-Anwendern zugänglich.

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG Tel.: 07761 562-0 www.vita-zahnfabrik.com



Amann Girrbach

Trockenfräsen von Hybridkeramikblöcken in HD-Qualität

Die Trockenbearbeitung kann mit allen Ceramill Motion-Generationen sowie der Ceramill Mikro erfolgen und wird mit hochpräzisen HD-Frässtrategien umgesetzt. Feinste Fissuren und morphologische Detailausprägungen können somit direkt und ohne manuelle Nacharbeit maschinenseitig realisiert werden. Kunden mit einer Ceramill Motion 2 mit Nass-Schleiffunktion eröffnen sich damit zukünftig zwei Bearbeitungswege für keramikverstärkte Composite-Blöcke. Eigens für die Trockenbearbeitung entwickelte Frässtrategien sowie vier neue diamantbeschichtete Fräser sorgen für hochpräzise Fräsergebnisse. Der Ceramill CAD/CAM-Fräser "Roto DMB DC" ist in den Durchmessern 2,5 mm, 1,0 mm, 0,6 mm und 0,3 mm verfügbar. Für den maschinenseitigen Fräsprozess wird lediglich ein Adapter für den klassischen Ceramill Material 71er-Werkstückhalter benötigt. Ausgestattet mit drei Steckplätzen, wird der Adapter in den 71er-Werkstückhalter einge-

In einem ersten Schritt sind seitens Amann Girrbach SHOFU Block HC (mit AG-Halter) und GC CERASMART® sowie Yamakin KZR-CAD HR Block 2 (beide mit CEREC®-Halter) für die Trockenbearbeitung freigegeben. Weitere Materialien befinden sich in Validierung.

schraubt und anschließend wie gewohnt in Betrieb genommen. Für Materia-



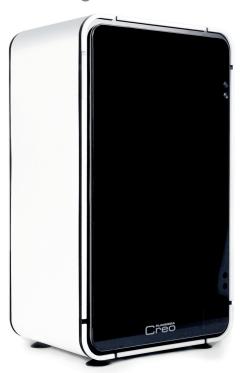
Amann Girrbach AG Tel.: 07231 957-100

Tel. int.: +43 5523 62333-105 www.amanngirrbach.com

Planmeca

Leistungsstarker 3-D-Drucker

lien mit Sirona-Halter wird ein zusätzlicher Adapter benötigt.



Der finnische Hersteller von Dentalausrüstungen, Planmeca, stellt einen 3-D-Drucker vor, um sein Produktportfolio zu erweitern. Der Drucker mit dem Namen Planmeca Creo™ erlaubt Dentallaboren und großen Klinikbetrieben ihr Gewerbe zu perfektionieren und ihre Arbeit zu erweitern.



Planmeca Creo ist ein leistungsstarker 3-D-Drucker zur Herstellung von Dentalschienen.

-modellen und Bohrschablonen mit hoher Präzision und Effizienz. In der nahen Zukunft wird der Drucker auch die Herstellung anderer dentaler Objekte mit komplexen Details, wie provisorische Füllungen und kieferorthopädische Modelle, ermöglichen. "3-D-Druck ist die Zukunft. Er ermöglicht Laboren und größeren Kliniken eine Expansion ihrer Produktionskapazitäten und steigert ihre Effizienz", erklärt Jukka Kanerva, Vice President für Planmecas Behandlungseinheiten und CAD/CAM-Division. Planmeca Creo nutzt Digital Light Processing (DLP – digitale Lichtverarbeitungstechnologie), um Objekte aus UV-härtendem Harz herzustellen. Der 3-D-Drucker hat seine spezifische Software, die Teil des Lieferumfangs ist.

"Wir sind der Überzeugung, dass der 3-D-Druck in Zukunft eine substanziellere Rolle in der Zahnheilkunde spielen wird – wir freuen uns darauf, dass unsere Kunden erfahren, zu was Planmeca

> Creo fähig ist", erklärt Herr Kanerva. Der neue Planmeca Creo 3-D-Drucker ist seit Anfang Juni erhältlich.

Planmeca Vertriebs GmbH Tel.: 0521 560665-0 www.planmeca.de



Produkte

Roland DG

Kleines Format, große Leistung



Die im Herbst 2015 eingeführte DWX-51D ist das Ergebnis einer konsequenten Weiterentwicklung der erfolgreichen Dental-Fräseinheit DWX-50, die weltweit tausendfach zum Einsatz kommt. Sie zeichnet sich insbesondere durch ihre geringe Stellfläche von 49,5 x 66 cm aus, die eine mühelose Integration in jedes zahntechnische Labor und Fräszentrum ermöglicht. Aufgrund der einfachen Bedienung eignet sie sich auch für CAD/CAM-Einsteiger.

Entwickelt wurde die Fräseinheit für die Trockenbearbeitung von Werkstoffen wie Zirkoniumdioxid, Komposit, PEEK, PMMA, Wachs und Gips. Dank dieser Materialvielfalt und der Möglichkeit der 5-Achs-Simultanbearbeitung lassen sich nicht nur Einzelzahnrestaurationen, Brücken und Abutments problemlos fertigen, sondern auch komplexe Geometrien (z. B. Modelle) realisieren.

Zu der neuen Ausstattung der Maschine gehört ein c-förmiger Rohlinghalter für das vereinfachte Einspannen von Ronden sowie Adaptern für Rohlinge in Blockform ebenso wie ein optimiertes virtuelles Bedienfeld (V-Panel). Die Qualität der Fräseinheit wird u. a. durch eine massivere Bauweise sowie die Führung der Spindel über ein Kugelgewinde positiv beeinflusst, die für einen besonders ruhigen Lauf der Maschine sorgt. Dank eines automatischen Zehnfach-Werkzeugwechslers wird ein manuelles Eingreifen während der Fertigung überflüssig. Schließlich sorgt das optimierte Absaugsystem für einen sauberen Maschineninnenraum und leistet damit ebenfalls einen Beitrag zu höchster Qualität und Präzision. Damit steht Zahntechnikern eine leistungsfähige und kompakte Fräseinheit zu einem erschwinglichen Preis zur Verfügung.

Roland DG Deutschland GmbH Tel.: 02154 8877-95 www.rolanddg.de

Wieland Dental + Technik

Sortimentserweiterung eröffnet neue Möglichkeiten

Ab sofort ergänzen die Farben B3, C2 und D2 die Farbpalette von Telio CAD for Zenotec. Damit bietet Wieland Dental insgesamt neun verschiedene Farben in jeweils drei unterschiedlichen Disc-Stärken an. Mit dieser Sortimenterweiterung bietet der Hersteller mehr Auswahl bei der Herstellung temporärer Restaurationen.



Ebenfalls neu in der Telio CAD for Zenotec-Familie ist Telio CAD for Zenotec clear. Parafunktionen wie Bruxismus, Kiefergelenkprobleme oder craniomandibuläre Dysfunktionen können mit speziell gefertigten okklusionsgetragenen Schienen individuell therapiert werden. Ihre maßgeschneiderte Form bewirkt eine Entlastung der Zähne sowie des Kiefergelenks, die Kaumuskulatur wird entspannt. Telio CAD for Zenotec clear eignet sich für die Herstellung sowohl therapeutischer Schienen als auch von Positionierungs-, Stabilisierungs- sowie Relaxierungsschienen.

Bearbeitung unter ionisierter Druckluft

Bei der Bearbeitung von Kunststoffen, wie beispielsweise dem PMMA-Material Telio CAD for Zenotec, entstehen statisch geladene Partikel, die während bzw. nach dem Fräsvorgang nur schlecht abgesaugt werden können. Das



innovative Ionisationskonzept der Fräsmaschine Zenotec select ion schafft hier Abhilfe: Es neutralisiert statisch geladene Partikel, indem speziell auf Werkzeug und Material ausgerichtete Düsen ionisierte Druckluft während des Bearbeitungsprozesses zuführen.

Telio® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Ivoclar Vivadent AG.

Zenotec® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wieland Dental + Technik GmbH.

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



Komplettiertes Abutment-Angebot

Dentsply Sirona Implants bietet mit der neuen TitaniumBase EV eine zusätzliche Möglichkeit für zahntechnische Labore, die eine CAD/CAM-Versorgung innerhalb ihres bevorzugten Workflows gestalten und fertigen möchten. Das präzisionsgefertigte Bauteil aus Titan dient als Basis des zweiteiligen Abutments. Es wird ergänzt durch einen patientenindividuell gefrästen Keramikstumpf aus Hochleistungs- oder Strukturkeramik. Die TitaniumBase EV verbindet die bewährte Festigkeit eines präfabrizierten Titanabutments mit der Ästhetik eines CAD/CAM-Keramikabutments. ZTM Björn Roland hat an der Entwicklung des Abutments mitgearbeitet und

sagt: "Es schließt eine Lücke – sowohl für die Dentallabore als auch in der Implantologie und erlaubt mir, die Versorgung mit dem digitalen Workflow meiner

Wahl auszuführen." Das zweiteilige Abutment kann zur temporären und finalen Versorgung bei zementierten oder verschraubten Lösungen eingesetzt werden. Möglich sind Versorgung für Einzelzahnlücken (verschraubt und zementiert) oder der Einsatz bei einer Teilbezahnung im Front- und Seitenzahnbereich (nur zementiert).

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





Beständiges 3-D-Druckmaterial

Mit dem 3-D-Druck Sheraprint lassen sich Schienen für die dauerhafte Anwendung im Patientenmund herstellen. Möglich macht dies das neue 3-D-Druckmaterial Sheraprint-ortho plus. Es ist nun als Medizinprodukt Klasse Ila zertifiziert und hat dafür aufwendige Prüfverfahren absolviert. Damit erweitert die Shera Werkstoff-Technologie aus Lemförde ihr Angebot an lichtpolymerisierenden 3-D-Kunststoffen für die Herstellung von Modellen, provisorischen Kronen und Brücken, Guss-Designs, individuellen Löffeln. Bohrschablonen und Schienen. In der klassischen Zahntechnik hat sich das Tiefziehverfahren zur Herstellung von Schienen durchgesetzt. Mittlerweile entstehen Schienen auch digital gestützt in der CAM-Fräsmaschine. Die dafür verwendeten Kunststoffe sind in aller Regel als Medizinprodukte der Klasse I zertifiziert. Das bedeutet, dass die Anwendung im Patientenmund auf einen Zeitraum kleiner als 30 Tage limitiert ist. Speziell in der Kieferorthopädie stößt der Behandler mit den Klasse I-Medizinprodukten an Grenzen.

In der modernen Dentaltechnik eröffnen sich mit dem 3-D-Druck Sheraprint neue Möglichkeiten. Der dafür zu verwendende transparente Kunststoff Sheraprint-ortho plus ist gemäß EU-Richtlinie 93/42/EWG als Medizinprodukt Klasse Ila zertifziert und erfüllt deutlich höhere Ansprüche an die Materialsicherheit. Mit dieser Einstufung sind die damit gedruckten Schienen

für die dauerhafte Anwendung im Patientenmund zugelassen.

Sheraprint-ortho plus weist eine hohe Biokompatibilität auf. Bei handelsüblichen Heiß- und Kaltpolymerisaten bewegt sich der Gehalt an Restmonomeren bei bis zu vier Prozent MMA nach der Aushärtung. Auch ist das Material frei von Methylmethacrylat, sodass Schleimhäute nicht durch MMA-Monomere belastet werden.

Mit Sheraprint-ortho plus gefertigte Schienen können beschliffen und poliert werden. Außerdem lassen sie sich mit herkömmlichen Kunststoffen reparieren.

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG Tel.: 05443 9933-0 www.shera.de



Kongresse, Kurse und Symposien



13. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin

16./17. September 2016

Veranstaltungsort: Leipzig Tel.: 0341 48474-308 Fax: 0341 48474-290 www.leipziger-forum.info



EUROSYMPOSIUM/ 11. Süddeutsche Implantologietage

23./24. September 2016

Veranstaltungsort: Konstanz Tel.: 0341 48474-308 Fax: 0341 48474-290 www.eurosymposium.de



46. Internationaler Jahreskongress der DGZI

30. September/1. Oktober 2016

Veranstaltungsort: München Tel.: 0341 48474-308 Fax: 0341 48474-290 www.dgzi-jahreskongress.de



7. Münchener Forum für Innovative Implantologie

30. September/1. Oktober 2016

Veranstaltungsort: München Tel.: 0341 48474-308 Fax: 0341 48474-290 www.muenchener-forum.de



3. Hamburger Forum für Innovative Implantologie

7./8. Oktober 2016

Veranstaltungsort: Hamburg Tel.: 0341 48474-308 Fax: 0341 48474-290 www.hamburger-forum.info

digital dentistry proton

อลุฑบร

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 Döbbecke 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 Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung micht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichenung wirdt in jedem falle ausgeschloszen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung micht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichenund Warenschutzgesetzgebung als frei zu

ABOSERVICE

Frischer Wind für Ihr Labor



Bestellung auch online möglich unter: www.oemus.com/abo





Preis

44,00€*

BestellformularABOSERVICE || Per Post oder per Fax versenden!

Andreas Grasse | E-Mail: grasse@oemus-media.de

Fax: 0341 48474-290

OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29 04229 Leipzig JA,

Zeitschrift

digital dentistry

ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Publikation(en) bequem im preisgünstigen Abonnement:

jährliche Erscheinung

4-mal

	ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor	6-mal	36,00€*	
	ZT Zahntechnik Zeitung	11-mal	36,00 €* 55,00 €*	
* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten (Preise für Ausland auf Anfrage).				
Name, Vor	name			
Straße/Ha	usnummer			
PLZ/Ort				
[
Telefon/E-	Mail Unt	erschrift		

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Datum/Unterschrift