

Automatisierung von Arbeitsabläufen

Durchgehend digitaler Workflow

Die Automatisierung von Arbeitsabläufen bei der computergenerierten Herstellung festsitzenden und provisorischen Zahnersatzes ist seit der Firmengründung von **biodentis (Leipzig)** mit seiner Produktlinie „absolute Ceramics“ Kern der Unternehmenstätigkeit – und davon profitieren auch die Kunden.



Als entscheidender Faktor für die Etablierung eines bestmöglich strukturierten und durchgehend digitalen dentalen Workflows haben sich über die Jahre hinweg die Präzision der Abformung und die Einhaltung einer qualitätsgesicherten Prozesskette herausgestellt. Wird beispielsweise die Digitalisierung der klinischen Situation bereits im Mund des Patienten vollzogen, lassen sich Rückschlüsse auf die Qualität der Abformung und der Präparation noch am Behandlungsstuhl ziehen und folgerichtig bessere Arbeitsunterlagen für das weitere zahntechnische Prozedere schaffen.

Aus diesem Grund bietet absolute Ceramics seinen zahnärztlichen Kunden mit dem Intraoralscanner **Lava™ C.O.S.** von 3M ESPE ein einfaches, modernes und digitales Abformverfahren mit maximalem Patientenkomfort an. Verzüge oder Ungenauigkeiten aufgrund von Abformfehlern lassen sich effektiv vermeiden. Durch die direkte Übertragung der Scandaten auf einen Monitor können fehlende Scanbereiche oder Unterschnitte erkannt und im

selben Datensatz nachgescannt werden. Kosten- und zeitaufwendige Zweitabformungen gehören für immer der Vergangenheit an. Werden die Scandaten unmittelbar nach der Digitalisierung der Präparation an das Hightech-Fertigungszentrum von absolute Ceramics übermittelt, erfolgt das Design und die Fertigung der Restaurationen in der Regel innerhalb von 48 Stunden – egal ob es sich um ein Keramik-Inlay, eine PMMA-Premium- oder eine komplexe Infix-Sinterverbundrestauration handelt.

Stößt das Intraoralsystem bei der Visualisierung präparierter Zahnhartsubstanz beispielsweise bei zu tief subgingival liegenden Präparationsrändern an seine optischen Grenzen oder möchten Zahnärzte weiterhin konventionell abformen, steht jedem Anwender ein maßgeschneidertes Abform-Set zur Verfügung. Die darin enthaltenen thermoplastisch verformbaren, geschlossenen und Triple-Tray-Löffel verringern die Arbeitsbelastung des Zahnarztes und die seines Praxisteams. Sie ermöglichen eine patientenfreundliche,

kostenreduzierte Arbeitsweise während der Abformung und begeistern durch ein höheres Maß an Präzision bei der Herstellung festsitzenden Zahnersatzes. Denn anstatt die „Negativform“ im Dentallabor in dimensionsinstabilen Gips überführen zu lassen, werden die plastischen Abformlöffel unmittelbar mit einem hauseigenen CT-Scanner aus allen Positionen „durchleuchtet“ und die mikrometergenauen Daten auf den Computerbildschirm des dafür speziell ausgebildeten Zahntechnikers übertragen. Dort findet die computergestützte Modellation (CAD) der Restaurationen statt. Da die benutzten Löffel kostenfrei nachgeliefert werden, entfällt eine aufwendige Reinigung und Aufbereitung der Abformlöffel – ein Arbeitsschritt, der sich beim Einsatz eines Intraoralscanners per se erübrigt.

Um die Zusammenarbeit mit Praxis- und Dentallaboren zukünftig weiter auf- und auszubauen, stellt absolute Ceramics wirtschaftlich und serviceorientierten Zahntechnikern ein eigenes extraorales Scan- und Designsystem auf Basis der

Ihre Fachzeitschrift als Online-Version

Alles finden:

- ✓ Volltext-Suche im Archiv Ihrer Zeitschrift
- ✓ Artikel als PDF downloaden
- ✓ Nichts mehr verpassen dank Alert-Service
- ✓ Gratis-Zugang mit Ihrem Zeitschriften-Abo

www.thieme-connect.de/ejournals



 Thieme

DWOS-Plattform von Dental Wings zur Verfügung. Mit einem eigenen Extroral-scanner gelingt es, arbeitsintensive manuelle Prozesse durch digitale Prozesse abzulösen, Schnittstellen zu erweitern und Fehlerquellen durch qualitätssichernde Maßnahmen zu beseitigen. Letztere resultieren aus den Vorteilen der maschinellen Fertigung:

- der hohen Materialgüte aufgrund industriell vorgefertigter homogener Rohlinge,
- in einer jederzeit möglichen Reproduzierbarkeit auf Basis digitaler Daten und
- in der variablen Verarbeitung herkömmlicher und hochinnovativer Werkstoffe (IPS e.max CAD (Ivoclar Vivadent, Schaan), Titan, Zirkoniumdioxid, PMMA).

Insbesondere durch das Auslagern des aufwendigen und für Labore unrentablen

Fräsens bzw. Schleifens in das darauf spezialisierte deutsche Fertigungszentrum von absolute Ceramics erweitert die eigene Gewinnspanne durch stark reduzierte Herstellungskosten. Die Realisierung der bestmöglichen Qualität und ein konsequent innovativer Service – auch in Zusammenarbeit mit passenden Kooperationspartnern – sorgen für eine nachhaltige Kundenbeziehung zum Zahnarzt. Aufgrund geringerer Kapitalbindung durch die Beschränkung auf den Prozessschritt „Digitalisierung“ bietet dieses Szenario für Labore gute Chancen, sich gegenüber anderen gewerblichen Laboren und reinen Fräszentren zu positionieren. Auf die dentale Kernkompetenz (CAD-Modellierung von Restaurationen und Weiterverarbeitung von Halbzeugen) reduziert, agieren sie unabhängig von Systembeschränkungen oder Technologierisiken und flexibel bezüglich Indikation und Material.

Fazit: Eine Zahnmedizin ohne den Einsatz digitaler Technologie ist heute kaum noch vorstellbar. Ob intra- oder extraorale Abformung, 3-dimensionales Konstruieren vollaratomischer Restaurationen am Computerbildschirm oder subtraktive Bearbeitung von Hochleistungskeramiken: Zahnärzte und Zahntechniker profitieren gleichermaßen von den vielseitigen Konstruktionsmöglichkeiten hochmoderner CAD-Systeme, der Wirtschaftlichkeit hochpräziser CNC-Schleif- und Fräseinheiten und den standardisierten und zertifizierten Behandlungs-/Fertigungsabläufen, die letztendlich auch dem Patienten zugute kommen. Mit dem System von absolute Ceramics arbeiten Zahnärzte und Zahntechniker digital vernetzt auf hohem technologischen Niveau mit modernen, zentral gefertigten CAD/CAM-Restaurationen.

Dr. André Hutsky, MBA
E-Mail: a.hutsky@absolute-ceramics.com
www.absolute-ceramics.com

Die neue Software SW 4.0

Ein Meilenstein für CEREC-Anwender

Nun ist es endlich soweit! Seit 1. September ist sie da, die neue Software CEREC SW4.0 von Sirona. In der Web-Pressekonferenz am letzten Tag im August wurde von einem Meilenstein in der CEREC-Entwicklung gesprochen. Die komplett neu konzipierte Software soll vor allem dem Neuanwender den Einstieg erleichtern, aber auch für die Experten eröffnen die neuen Tools mehr Möglichkeiten in der Planung und Umsetzung.

Was ist neu: Die intuitive Benutzeroberfläche verfügt über eine klare Bildsprache in Form wiedererkennbarer Bildsymbole zur besseren Orientierung. Der Workflow wird grafisch geführt, so hat der Zahnarzt die maximale Kontrolle bei jedem Prozessschritt. Das Werkzeugkonzept erlaubt ein einfaches und schnelles Bearbeiten der Restauration durch direktes gestalten am Zahnmodell. Für diese manuelle Anpassung ist ein neues Bedienkonzept entwickelt worden, dass die geeigneten Werkzeuge direkt



in die Restauration einblendet. Dadurch minimieren sich Suchwege. Für die automatische Gestaltung individueller Kauflächen analysiert das patentierte Biogenetik-Programm anhand eines intakten Zahns die patiententypischen Eigenschaften, die dann als Erstvorschlag mit dem neuen Werkzeug „biogenetische Variation“ modifiziert werden können. Ganz neu ist auch die Möglichkeit, multiple Restaurationen parallel umsetzen zu können.

Konnten früher unterschiedliche Versorgungen (Krone, Inlay, Veneer) nur in separaten Arbeitsgängen hergestellt werden, kann nun der Zahnarzt verschiedene Indikationen und Konstruktionsmodelle in einer Sitzung miteinander kombinieren.

Nach der Powerpoint-Präsentation konnten wir uns bei der virtuellen Gestaltung einer Krone von den Möglichkeiten der neuen Software überzeugen. In der Tat scheinen die Arbeitsschritte mithilfe der selbsterklärenden Symbole einfacher

nachvollziehbar zu sein. Dadurch, dass das Programm den Zahnarzt Schritt für Schritt durch den gesamten Fertigungsprozess führt, ist er gut zu kontrollieren. In jedem Fall gibt das für den Einsteiger mehr Sicherheit.

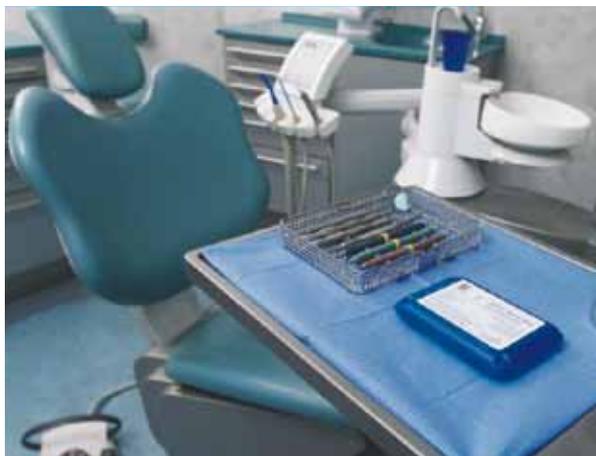
Die Software CEREC SW 4.0 lässt sich grundsätzlich auf jeder CEREC AC installieren. Erforderliches Betriebssystem ist Windows 7 – 64 Bit. Für Mitglieder des CEREC Clubs ist das Upgrade kostenlos. Gi/ZWR

Workshop in München

Parodontitis und Periimplantitis – rechtzeitig erkennen und erfolgreich therapieren

Ende Juli lud die Firma Hain Lifescience zu einem Workshop nach München ein. Parodontitis und Periimplantitis rechtzeitig erkennen und erfolgreich therapieren, stand auf der Agenda.

Seit 25 Jahren arbeitet das biotechnologische Familienunternehmen in der medizinischen Diagnostik und entwickelt, produziert und vertreibt eine Vielzahl unterschiedlicher Testsysteme. In der Zahnheilkunde ist das Unternehmen mit dem micro-IDent®, micro-IDent®plus Test für die Parodontitismarker-Keimanalyse sowie mit der genetischen Risikobestimmung GenoTyp IL-1 vertreten. Die Diplom-Biologin Dr. Sylke Dombrowa und Prof. Peter Eickholz, Parodontologie Frankfurt, gaben Einblicke in genetische Grundlagen des Parodontitisrisikos sowie in die mikrobiologische Diagnostik und Antibiotika-Therapie. Abgesehen von dem Grundlagenwissen über die Entstehung parodontaler Erkrankungen steht und fällt die Therapie mit der Diagnostik: Die Analyse der Parodontitismarkerkeime sowie der genetisch bedingten individuellen Immunantwort auf Entzündungsreize sind hierbei wichtige Informationsparameter. Die beiden Markerkeimtests micro-IDent® und micro-IDent®plus geben Auskunft über das Vorkommen von 5 bzw. 11(+plus) pathogener Spezies und deren Zugehörig-



keit zu den sog. Bakterienkomplexen nach Socransky. Diese Komplexe beschreiben die gemeinsame ätiologische Signifikanz sowie das gemeinsame Vorkommen der pathogenen Keime im Biofilm. Die Zugehörigkeit der Spezies zum Aa-Komplex (Aggregatibacter actinomycetemcomitans), Roten, Orangen, Orange-assoziierten und Grünen Komplex erlauben zum einen eine Aussage über den Schweregrad der Erkrankung und zum anderen über die im Einzelfall erforderliche Therapie. Mittels Poolprobe lässt sich die Keimbelastung im gesamten Parodont unabhängig von der Lokalisation der Bakterien feststellen. Die Ergebnismittelung zeigt die beim Patienten in therapielevanten Konzentrationen gefundenen Bakterienspe-

zies und -komplexe. Über eine farblich abgesetzte antibiotische Therapieschwelle sowie die Zuordnung zu einer Keimkonstellation werden die erforderlichen therapeutischen Maßnahmen aufgezeigt.

Die genetisch bedingte individuelle Entzündungsneigung ist für die Etablierung und Progredienz von Parodontitis und Periimplantitis mitverantwortlich. Für die Bestimmung des individuellen Entzündungsrisikos wird der GenoTyp-IL-1-Test angeboten, der präzise prognostische Aussagen erlaubt und bei der Festlegung sinnvoller Recall- und Prophylaxe-Intervalle hilft. Dieser Test sollte vor größeren implantatgetragenen Restaurationen vor allem bei der Risikogruppe Raucher eingesetzt werden.

Dass unternehmengetragene Veranstaltungen nicht nur die Weiterbildung, sondern auch ein eigenes wirtschaftliches Interesse im Auge haben, ist legitim. Bei diesem Workshop stand in jedem Fall die Weiterbildung im Vordergrund, was mir persönlich ganz besonders gut gefallen hat.

Gi/ZWR

Nichts verpassen!

Neuerscheinungen, Veranstaltungen und Gewinnspiele

Exklusiv:
Sonderangebote und Leseproben – bequem in Ihrem Postfach.

Abonnieren Sie den Thieme-Newsletter:
www.thieme.de/newsletter

ZWR – Das deutsche Zahnärzteblatt

Neue Bezugspreise ab 1. Januar 2012

Der Verlag bemüht sich, die Bezugspreise für Zeitschriften stabil zu halten. Leider müssen wir ab dem Jahrgang 2012 die Preise der ZWR etwas anheben, um einen Teil der gestiegenen Herstellungs- und Vertriebskosten abzudecken. Ab Januar 2012 berechnen wir für das Einzelheft 34,-€, für das Jahresabo 218,-€, Studenten erhalten ein ermäßigtes Jahresabonnement für 110,-€ gegen Nachweis und Bankeinzug. Zusätzlich fallen Versandkosten an: Im Inland 39,90€, in Europa 52,90€ und weltweit 82,80€.