

Produktüberblick

# Digitale Neuheiten für Zahnarzt und Zahntechniker

**Erfahrungswissen aus fast 30 Jahren Entwicklungsarbeit, die enge Zusammenarbeit von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Anwendern in Zahnarztpraxen und zahntechnischen Labors sowie der dauerhafte Anspruch, Produkte noch einfacher und wirtschaftlicher zu gestalten – das zeichnet die CAD/CAM-Technologie von Sirona aus. Das Ergebnis ist ein schneller, durchgängiger Workflow von der Abformung bis zur fertigen Restauration und eine hohe Flexibilität in der Anwendung.**

Dr. Wilhelm Schneider/Wals bei Salzburg

■ **Die Herstellung von Zahnrestorationen** ist ein mehrteiliger Prozess, der auch bei der digitalen Fertigung mit der Abformung beginnt. Dabei werden Präparationen, Nachbarzähne und Antagonisten mit einer intraoralen Messkamera gescannt. Die Daten leitet der Zahnarzt online an den Zahntechniker zur Fertigstellung weiter. Auf dem virtuellen Modell, das die Labor-Software aus der Abformung errechnet, wird im zweiten Schritt die Restauration konstruiert. Das virtuelle Design wird schließ-



▲ Abb. 1: Dr. Wilhelm Schneider

lich mittels Schleifmaschine aus einem Keramik-Block herausgearbeitet. Ein weiterer Schritt darf hierbei allerdings nicht übersehen werden: Sollen die Restaurationen traditionell hergestellt werden, muss für ein physisches Arbeitsmodell gesorgt werden. Auch das lässt sich mittlerweile computergestützt im Labor herstellen oder kann von einer zentralen Fertigung (z. B. infiniDent) bezogen werden. Somit ist nun der gesamte Workflow digitalisiert.

Ein Menge Know-how ist erforderlich, um diesen Prozess anwendungsfreundlich zu gestalten und gleichzeitig Ergebnisse zu erzielen, die in Präzision und Haltbarkeit die klinischen Anforderungen erfüllen. Aus der ersten CAD/CAM-Lösung für Einzelzahnrestorationen haben sich intraorale Messkameras und inLab zu einer interdisziplinären Versorgungsmethode weiterentwickelt, die Zahnärzten und Zahntechnikern verschiedenste Scanner, Schleifmaschinen und Materialien für fast sämtliche Indikationen zur Verfügung stellt. Der Zahnarzt hat dadurch eine große Wahlmöglichkeit, wie er die digitalen Technologien in sein Praxiskonzept einbinden will. Und auch der Zahntechniker kann grundsätzlich und im Einzelfall ent-

scheiden, mit welchen Systemkomponenten er seine Aufträge am schnellsten und wirtschaftlichsten erfüllen kann.

## Drei Lösungen für die digitale Abformung

Immer mehr Zahnärzte bevorzugen die digitale Abformung, denn der digitale Prozess ist wirtschaftlich, weniger fehleranfällig und für den Patienten angenehmer. Die für den Zahnarzt entscheidende Frage lautet: Auf welchem Weg will er den digitalen Workflow bestreiten?

Zahnärzten, die ausschließlich digital abformen wollen, steht ab der IDS 2013 ein neues, besonders preiswertes Abformsystem von Sirona zur Verfügung: APOLLO DI. Das System hat eine kleine und leichte Intraoralkamera, die sehr einfach zu handhaben ist. Die intraoralen Abformdaten können via Sirona Connect schnell und unkompliziert ins Labor geschickt und dort individuell weiterverarbeitet werden. Ist sich der Zahnarzt noch nicht sicher, ob er nicht in Zukunft auch einen Teil der Restaurationen selbst herstellen möchte und will er sich diese Frage offen halten, ist die bewährte CEREC Bluecam oder die CEREC



## Universal Opaque

Lichthärtende Pastenopaker:  
Ein Opaker-Konzept für zwei  
Kompositsysteme



Injizierbares  
Hybrid-Komposit  
für den Front-  
und Seitenzahn

**BEAUTIFIL Flow Plus**

# WIR FREUEN UNS AUF IHREN BESUCH!



Halle 4.1 – Stand A40/B49

## BeautiSealant

Fissurenversiegelung  
einfach, schonend  
und schnell



## Dura-Green DIA

Profi-Schleifkörper  
für höchste Ansprüche



## Ceravety Press & Cast

Universal Speed-Einbettmasse für die Press-  
und Gusstechnik



**SHOFU DENTAL GMBH**

Am Brüll 17 · 40878 Ratingen

Telefon: 0 21 02 / 86 64-0

Fax: 0 21 02 / 86 64-64

E-Mail: [info@shofu.de](mailto:info@shofu.de) · [www.shofu.de](http://www.shofu.de)

Omicam für puderfreies Scannen in Farbe die 3-D-Messkamera der Wahl. Die CEREC-Aufnahmeeinheit mit einer der beiden Kameras kann mit einer Schleifeinheit ergänzt werden, sodass der Zahnarzt dann sowohl Chairside-Restaurationen als auch hochwertige Versorgungen von seinem gewerblichen Zahnlabor anbieten kann.

**Kombination mit anderen Technologien**

CEREC und inLab stehen für ein ganzheitliches zahnmedizinisches Behandlungskonzept mit unterschiedlichen Komponenten, die ergänzend ineinandergreifen und so völlig neue Behandlungsmethoden eröffnen – wie bei-

spielsweise die integrierte Implantologie: Dabei wird das 3-D-Datenvolumen eines Sirona-Röntgengeräts mit einem prothetischen Vorschlag aus CEREC oder inLab überlagert. So kann der Anwender das Ergebnis der Therapie bereits bei der Planung virtuell überprüfen und das Implantat unter der simultanen Berücksichtigung sowohl der chirurgischen als



**DIE NEUHEITEN IM ÜBERBLICK**



Abb. 2



Abb. 3

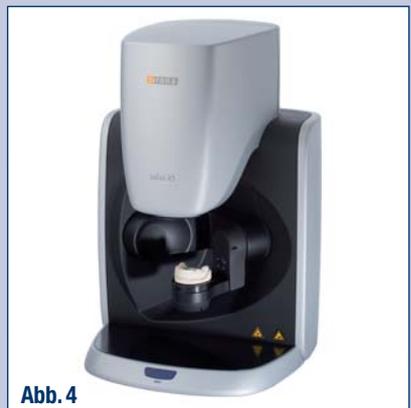


Abb. 4

▲ Abb. 2 und 3: CEREC Omnicam

▲ Abb. 4: IDS Neuheit Extraoral Scanner inEos X5



Abb. 5a



Abb. 5b

▲ Abb. 5a und b: IDS Neuheit Intraoralkamera APOLLO DI



Abb. 6

▲ Abb. 6: inLaB MC XL-Schleifmaschine

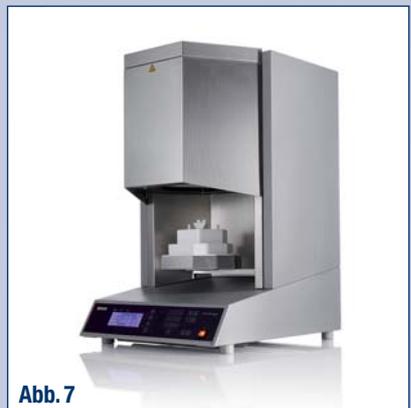


Abb. 7

▲ Abb. 7: Sinterofen inFire



Abb. 8a



Abb. 8b

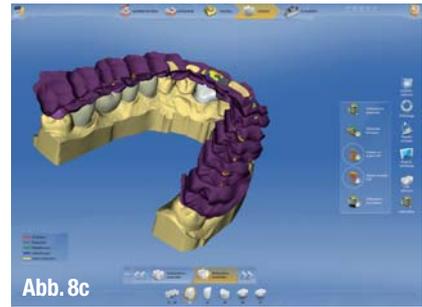


Abb. 8c

▲ Abb. 8a–c: CEREC-Screenshots, a: Abutment, b: Smile Design, c: Virtuelle Artikulation.

auch der ästhetischen Ziele ausrichten. Ist die Implantatplanung abgeschlossen, lässt sich aus dem Datensatz eine Bohrschablone generieren, die bei einer zentralen Fertigung bestellt (SICAT) oder auch selbst hergestellt werden kann.

Nach erfolgter Implantation lässt sich die definitive Lage und die Position des Implantats mittels intraoralem Scanbody präzise in die Software übertragen, um so Abutments, direktverschraubte Abutmentkronen, Provisorien oder die finale Versorgung computerunterstützt herzustellen.

Ein weiteres Beispiel für einen integrierten Workflow ist die integrierte Kiefergelenktherapie. Mit der neuen Software SICAT Function ist es ab der IDS 2013 möglich, einen optischen Abdruck mit CEREC, einen DVT-Scan mit GALILEOS, und eine elektronische Gesichtsbogenvermessung für die Kiefergelenktherapie zu kombinieren. Dadurch kann der Anwender Kiefergelenkdisfunktionen besser erkennen, Funktionsschienen virtuell planen und per Knopfdruck bei der Sirona-Tochter SICAT bestellen.

### Erleichterung der digitalen Fertigung im Labor

Die meisten Zahnärzte bevorzugen die klassische Zusammenarbeit mit ihrem Labor. Mit den intraoralen Messkameras von Sirona – APOLLO DI oder CEREC Bluecam bzw. CEREC Omnicam – können sie nach der digitalen Abformung alle weiteren Arbeitsschritte in die Hände ihres Zahntechnikers legen. Dazu laden sie den Datensatz des virtuellen Modells direkt aus der Software heraus auf die Internetplattform Sirona Connect hoch. Der Zahntechniker ihrer Wahl lädt den Datensatz aus dem Internet herunter und kann bei Rückfragen aufgrund des überaus schnellen Prozesses sofort Kontakt mit seinem Zahnarzt

aufnehmen – wenn nötig, noch bevor der Patient die Praxis verlassen hat.

### Digitaler Workflow im Labor

Ausgangspunkt für die digitale Fertigung ist für den Zahntechniker das virtuelle Modell. Bekommt er es allerdings von einem traditionell arbeitenden Zahnarzt nicht digital zur Verfügung gestellt, muss er den konventionellen Abdruck ausgießen und einscannen. Dafür bietet Sirona ab der IDS einen neuen außerordentlich schnellen und hochpräzisen Extraoralscanner an: den fünfachsigen inEos X5, der sowohl vollautomatische Scans als auch manuelle Individualscans ermöglicht.

Mithilfe der inLab-Software lassen sich dann sehr schnell die gewünschten Restaurationen konstruieren oder die Daten mittels offener Schnittstellen in andere Anwendungen exportieren und weiterverarbeiten. Neu in der Software sind zum Beispiel ein virtueller Artikulator und die Möglichkeit, ein 2-D-Foto des Patienten in ein 3-D-Gesichtsmodell zu verwandeln, um die Wirkung der konstruierten Frontzahnversorgung im Gesicht des Patienten zu überprüfen.

Mit der bewährten inLab MC XL-Schleifmaschine lassen sich im nächsten Schritt Inlays, Onlays, Veneers, vollatomische Kronen und Brücken, Gerüste, Verblendungen, Abutments und direkt verschraubte Abutmentkronen aus den verschiedensten Dentalkeramiken ausschleifen. Zudem stehen Kunststoffe mit speziellen Eigenschaften für Modellfertigung oder Gussverfahren zur Verfügung sowie mit dem neuen inCoris CC-Block schleif- und sinterbares Nichtedelmetall. Damit gehört die inLab MC XL, die ab der IDS zudem wahlweise Schleifen oder Fräsen kann, zu den vielseitigsten Produktionsmaschinen der Zahnheilkunde. Zu einer innovativen Schleifmaschine ge-

hören auch Material-Know-how und ein innovativer Sinterofen. Zusammen mit den speziell dafür geeigneten Zirkonoxiden inCoris ZI und inCoris TZI wird inFire HTC Speed mit seiner neuen Superspeed-Funktion zum schnellsten Sinterofen der Welt: Das Sintern einer Krone aus den beiden Zirkonoxidmaterialien dauert jetzt beispielsweise nur noch zehn Minuten.

### Fazit

Nach der kontinuierlichen Entwicklungsarbeit über fast drei Jahrzehnte ist die gesamte Prozesskette der restaurativen Zahnheilkunde digitalisiert – und zwar durchgängig von der digitalen Abformung beim Zahnarzt über die Konstruktion bis zur Herstellung von Modell und Restauration im zahntechnischen Labor. Es gibt völlig neue Therapieansätze wie die integrierte Implantologie oder die integrierte Kiefergelenktherapie. Ein Ende in der Entwicklung neuer Behandlungsmethoden ist noch lange nicht absehbar. Trotz der zunehmenden Leistungsfähigkeit bleibt die CAD/CAM-Technologie dank der innovativen Software in Praxis und Labor schnell, leicht und zuverlässig bedienbar – und liefert damit einen wesentlichen Beitrag für den wirtschaftlichen Erfolg von Praxis und Labor. ◀◀



### KONTAKT

#### Dr. Wilhelm Schneider

Vice President Sales Marketing bei der Sirona Dental GmbH  
Sirona Straße 1  
5071 Wals bei Salzburg, Österreich  
E-Mail: [wilhelm.schneider@sirona.com](mailto:wilhelm.schneider@sirona.com)  
[www.sirona.de](http://www.sirona.de)  
Sirona auf der IDS:  
Halle 10.2, Stand N010-P029