

Abdrücke mit Lava Chairside Oral Scanner C.O.S.

# Digitale Welt

Ein hochaktuelles Thema: die digitale Abformung. Wir wollten wissen, wie dadurch die Zusammenarbeit des Labors mit der Zahnarzt Praxis beeinflusst wird. Eindeutig positiv, meint Ernst Blum. Im Folgenden schildert der Zahntechnikermeister seine Erfahrungen mit Lava Chairside Oral Scanner C.O.S.



▲ Das optische System des Lava Chairside Oral Scanner C.O.S. ist in ein schmales Handstück integriert, ...

◀ ... das sich leicht in der Mundhöhle bewegen lässt

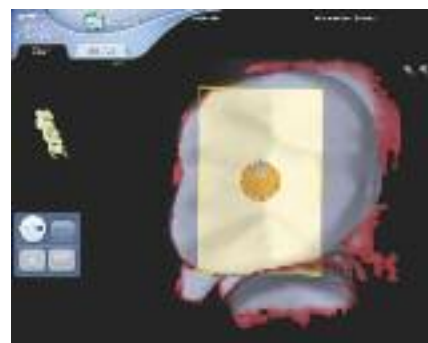
Im Zahntechnik Zentrum Eisenach werden wir täglich mit konventionellen Abformungen konfrontiert. Mittlerweile haben wir erste Erfahrungen mit dem Lava Chairside Oral Scanner C.O.S. von 3M Espe machen können. Wir sind sicher, dass die digitale Abformung unsere Kooperation mit der Kundenpraxis erleichtern und die Arbeitsergebnisse wesentlich verbessern kann.

## In der Praxis

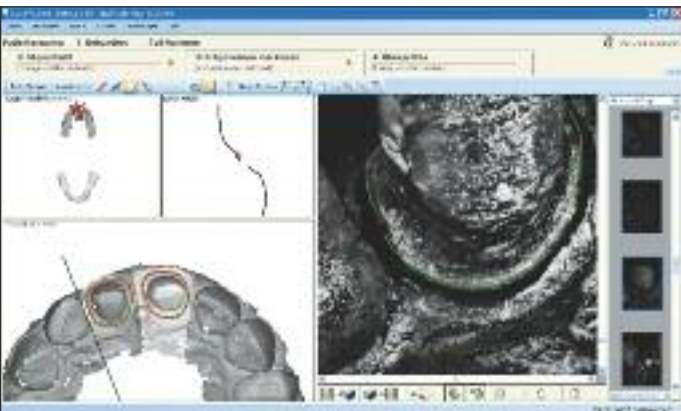
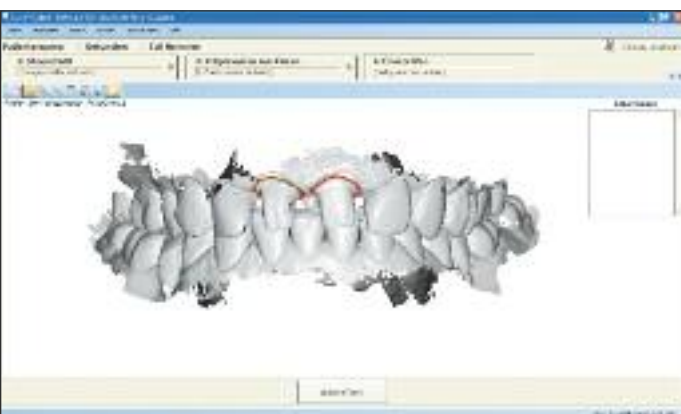
Mit dem Lava Mundscanner C.O.S. kann der Zahnarzt eine präzise digitale Abformung erstellen. Der Umweg über eine konventionelle Abformung und die Digitalisierung des entsprechenden Gipsmodells mittels eines Scanners im Labor sowie die damit verbundenen potenziellen Fehlerquellen entfallen.

Die Gingivaretraktion muss sorgfältig trocken gelegt werden, um eine präzise digitale Wiedergabe der klinischen Situation zu erzielen. Der Hersteller empfiehlt ein leichtes Pudern des Aufnahmegebiets, um die Bildqualität zu verbessern. Durch die 3D-in-Motion-Technologie werden die erfassten Daten in Echtzeit am Touchscreen des Sys-

► Der Anwender orientiert sich beim Scannen an der übersichtlichen Darstellung am systemzugehörigen Touchscreen



tems angezeigt, sodass man sich bei der Aufnahme am Monitor orientieren kann. Somit ist jederzeit ersichtlich, welche Bereiche noch gescannt werden müssen, ob der Abstand des optischen Systems zur Zahnreihe optimal ist und die Präparation kann gut beurteilt werden. Da das Handstück des Lava C.O.S. nur 400 Gramm wiegt und die Spitze lediglich 13,2 Millimeter breit ist, lässt es sich leicht in der gesamten Mundhöhle bewegen. Es werden ungefähr 20 3D-Datensätze pro Sekunde erfasst.



▲ Beim Festlegen der Präparationsgrenzen etc. in der Lava C.O.S. Laborsoftware ...

▲ ... kann der Zahntechniker die gleichen Ansichtsmodi nutzen wie der Zahnarzt in der Praxis

### Im Labor

Nicht nur in der Praxis kann das detailgetreue virtuelle Modell am Monitor in verschiedenen Ansichtsmodi und unter vergrößerter Darstellung betrachtet werden. Mit der Lava C.O.S. Laborsoftware kann

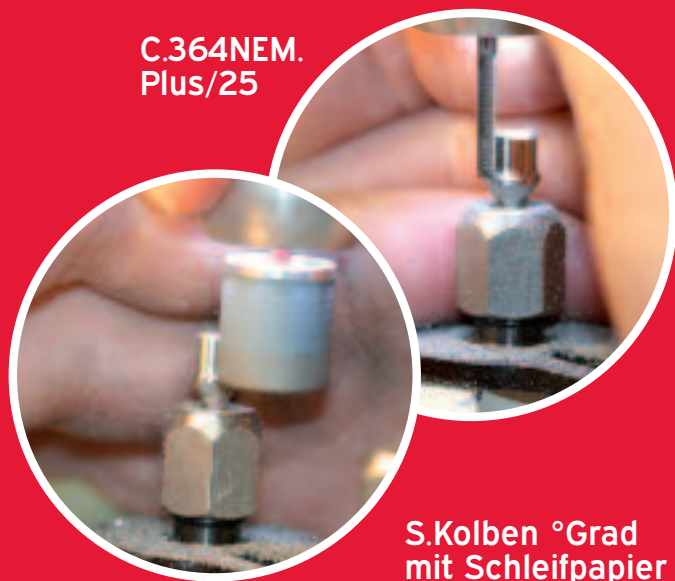


# Die Revolution für NEM-Teleskope: 30% Zeitersparnis.

*Zahntechniker auf der IDS vom Ergebnis begeistert.*

Durch den innovativen Spezialschliff der neuartigen NEM-Tele-Parallelfäser werden bei sehr hoher Drehzahl schnell riefenfreie, glatte Oberflächen erzielt. Der Parallelfäser C.364NEM.Plus/50 eignet sich für Fräsgeräte mit maximal 50.000U/Min, sein Pendant C.364NEM.Plus/25 wird bei Fräsgeräten mit maximal 25.000 U/Min eingesetzt. Anschließend wird der Stahlzylinder S.Kolben °Grad mit selbstadhäsivem Schleifpapier versehen, um die Oberflächen auf Hochglanz zu trimmen.

C.364NEM.Plus/25



S.Kolben °Grad mit Schleifpapier

Wir beraten Sie gerne kostenlos unter

**0800/2002332**

welcher Fräser Ihren Arbeitsalltag verbessert.  
[www.frank-dental.com](http://www.frank-dental.com)

► Die Modelle werden computergestützt per Stereolithografie (SLA) gefertigt

▼ Präparation, die digital abgeformt wurde, und ...

▼ ... aus Lava Zirkonoxid gefräste Restauration

das auch der Zahntechniker. Beispielsweise kann er ebenfalls das Scanvideo abspielen und in einer erweiterten 2D- oder 3D-Ansicht die Abformung überprüfen. Da der Zahntechniker so exakt das sieht, was auch der Zahnarzt gesehen hat, können Präparationsränder, Sägeschnitte et cetera für die computergestützte Fertigung des Modells festgelegt werden.

### Im Modellzentrum

Trotz des digitalen Workflows kann auf analoge Modellunterlagen in der Regel nicht verzichtet werden. Ein Modell wird beispielsweise beim Aufpassen, Ausarbeiten und Verblenden benötigt. Liegt ein Intraoralscan vor, muss das Modell nicht manuell aus Gips gegossen, sondern kann computergestützt per Stereolithografie (SLA) aus Kunststoff gefertigt werden. Ogledzki et al.<sup>1</sup> haben nachgewiesen, dass die SLA-Modelle hinsichtlich ihrer Präzision konventionell hergestellten Modellen ebenbürtig, in mancher Hinsicht sogar überlegen sind. Insgesamt wurden bei dem Vergleich keine signifikanten Unterschiede festgestellt.



### Zeitgleich im Labor

Während das Modell gefertigt wird, können wir im Labor bereits die Restauration konstruieren, mit der Lava Design Software. Gefräst wird dann zum Beispiel aus Zirkonoxid mit der Fräsmaschine Lava CNC 500. Sobald das Modell vorliegt, kann die Restauration fertig gestellt werden.

### Zurück in der Praxis

Für die Eingliederung vollkeramischer Restauration aus Zirkonoxid empfiehlt der Hersteller RelyX Unicem Selbstadhäsiver Composite-Befestigungszement, der sich sowohl in Untersuchungen als auch klinisch bestens bewährt hat und eine exzellente Dentinhaftung gewährleisten soll. Unserer Erfahrung nach schätzen Zahnärzte an Versorgungen, die auf Basis von Lava C.O.S.-Daten gefertigt wurden, insbesondere die hervorragende Passung. Nicht nur die Randbereiche, sondern ebenfalls Approximal- und Okklusalkontakte sind zumeist so präzise umgesetzt, dass keine oder nur eine geringe Nachbearbeitung in der Praxis erforderlich ist.

### Service

Unser Betrieb will einen hohen Qualitätsstandard für seine zahntechnischen Arbeiten bieten. Die CAD/CAM-Fertigung vollkeramischer Restaurationen mit den Lava Präzisions-Lösungen erfüllt unsere Ansprüche optimal. Die digitale Abformung bietet einige Vorteile, welche auch Ergebnis zahlreicher wissenschaftlicher





(Bildquelle: Dr. Volker Bonatz)

▲ **Präparation, die digital abgeformt wurde, und ...**

▲ **... aus Lava Zirkonoxid gefräste Restauration**

Untersuchungen sind. Wir haben derzeit drei Lava Chairside Oral Scanner im Einsatz, die wir unseren zahnärztlichen Kunden zur Verfügung stellen.

### Aussicht

Seit Herbst 2010 kann man mit Lava auch Daten weiterverarbeiten, die mittels 3Shape be-

ziehungsweise Dental Wings-Scannern generiert wurden. Den Lava Fräszentren werden die Datensätze einfach über die speziell hierzu eingerichtete Internetplattform [www.lavaconnection.com](http://www.lavaconnection.com) übermittelt. ■

▷ **Kontakt:**  
**Zahntechnik Zentrum Eisenach**  
**Werneburgstraße 11**  
**99817 Eisenach**  
**Telefon (0 36 91) 70 300-0**  
**Fax (0 36 91) 70 300-20**  
**E-Mail [info@zahntechnik-zentrum-eisenach.de](mailto:info@zahntechnik-zentrum-eisenach.de)**  
**Internet [www.zahntechnik-zentrum-eisenach.de](http://www.zahntechnik-zentrum-eisenach.de)**

### Zum Autor:

Ztm. Ernst Blum  
 1976–1980 Ausbildung zum Zahntechniker im Dentallabor Rudolf Weiss, Bad Hersfeld  
 1980–1982 tätig als Zahntechniker bei der Bundeswehr, Rothenburg/Fulda  
 1982–1989 tätig als Zahntechniker im Ausbildungsbetrieb  
 1989–1990 Ausbildung zum Zahntechnikermeister, Düsseldorf  
 1991–1993 tätig als Zahntechnikermeister/ Betriebsleiter im Ausbildungsbetrieb  
 1994 Gründung vom Zahntechnik Zentrum Eisenach, Eisenach, und seitdem Geschäftsleitung



Foto: photocase\_erdbeersüchtig

## Niemand muss seine Zähne verstecken!

**Paolo Smaniotto und Dr. Alexander Beikircher zeigen den Weg zu einem ästhetischen Lächeln.**

In dem prächtigen Bildband Ästhetik und Technik mit neuen Werkstoffen beschreiben der Zahntechniker Paolo Smaniotto und der Zahnarzt Dr. Alexander Beikircher ausführlich ihre Arbeitsweise. Die hochwertigen Aufnahmen in dem Buch zeigen: Die beiden lösen jeden Patientenfall auf eine sehr ästhetische Weise - natürlich unterstützt durch die passende Technik.

Warum sind Paolo Smaniotto und Dr. Alexander Beikircher so gut? Zum einen arbeiten sie bereits seit Jahrzehnten in ihrem jeweiligen Beruf, zum anderen ist es ihnen in dieser Zeit gelungen, theoretische Konzepte mit praktischen Anwendungen zu kombinieren. Einige Beiträge beziehen sich auf die PaSma-Systematik. Sie ist bei der Implantologie mit Prothesenführung nützlich. Andere Beiträge beziehen sich auf das Aktivmodell. Mit ihm ist es möglich, die mittels Stereolitographie erfassten Daten im Artikulator zu überprüfen.



Verlag Neuer Merkur • ISBN 978-3-937346-65-6  
 129,90 Euro • 216 Seiten • gebunden • 235 x 350 mm  
 1. Auflage 2009

### Jetzt bestellen:

Telefon (0 89) 8 58 53-8 33  
 E-Mail [merkurbuch@intime-media-services.de](mailto:merkurbuch@intime-media-services.de)  
 Internet [www.fachbuch-direkt.de](http://www.fachbuch-direkt.de)

