

# Intelligenter Schritt ins digitale Zeitalter

Scansystem für Zahnärzte und Zahntechniker erobert den deutschen Markt

**M**aterialvielfalt, Scanbereich, Indikationsbreite, Konstruktionssoftware, virtuelle Okklusionsmöglichkeiten, Größe der Komponenten, Produktionskosten und natürlich der

Preis – das sind nur einige Gesichtspunkte, die beim Kauf eines CAD/CAM-Systems berücksichtigt werden sollten. Mit einem reinen Scan- und Modellersystem kann ein Großteil der Anwenderwünsche und Be-

dürfnisse erfüllt werden – ohne auf die gewohnte Präzision und Qualität von laborseitig hergestelltem Zahnersatz verzichten zu müssen.

Investitionen – für CAD/CAM-Komplettsysteme unerschwinglich hoch – fallen bei Verzicht auf die Fräsmaschine um das Drei- bis Vierfache niedriger aus und lassen finanziellen Spielraum für den Erwerb weiterer innovativer Praxis(labor-)technologien. Das Risiko,

sich mit einem überbewerteten Komplettsystem vom technischen Fortschritt abzukoppeln, da nicht ohne Weiteres auf neue Produktionstechnologien ausgewichen werden kann, lässt sich so zusätzlich vermeiden.

Um der wachsenden Nachfrage nach CAD-Systemen zur individuellen computergestützten Fertigung keramischer Restaurationen nachzukommen, bietet Biodentis (Leipzig, Deutschland) Zahnärzten und Zahntechnikern mit ihrem *Absolute-Ceramics-Matchpoint*-Streifenlichtscanner (Abb. 1) hohe Flexibilität – auch hinsichtlich der Materialvielfalt (Abb. 2) und Indikationsbreite (Abb. 3). Geringe Anschaffungskosten und verschiedene Finanzierungsoptionen belasten die Liquidität der Praxis oder des Labors nur in geringem Maße.

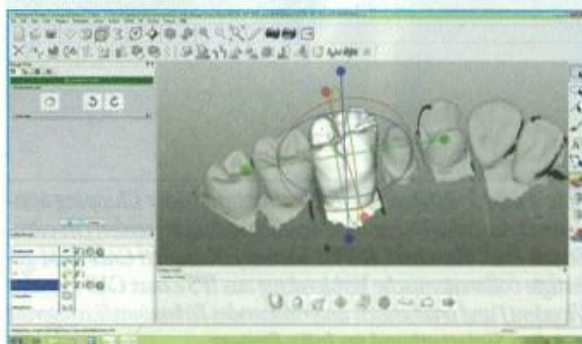


Abb. 3: Mit der integrierten benutzerfreundlichen Modellierungssoftware am mitgelieferten PC und einer praktischen 3-D-Maus lassen sich Inlays, Onlays, Teilkronen, Vollkronen, Infix-Kronen, Infix-Brücken, Kappchen und Gerüstbrücken einfach und schnell selbst designen.

◀ **Abb. 2: Alle optisch nicht reflektierenden oder absorbierenden Abformmassen sowie Gipse – mit Ausnahme von schwarzem oder transparentem Material – sind für den Scanvorgang von Einzelstumpf, vollständigem Gipsmodell und Quetschbissregistrat geeignet.**

Artikel 1.200.000 / 1.100.000 Verschleißpflichtig, Zusammensetzung: Artikel 1.200.000, 40/0,005 mg/ml Injektionslösung, Wirkstoffe: Arzolan und Epinephrin, 1 ml Injektionslösung enthält: Wirkstoffe: Arzolanhydrochlorid 40 mg, Epinephrinhydrochlorid 0,006 mg, (entsprechend 0,005 mg Epinephrin), Artikel 1.100.000, 40/0,01 mg/ml Injektionslösung, Wirkstoffe: Arzolan und Epinephrin, 1 ml Injektionslösung enthält: Wirkstoffe: Arzolanhydrochlorid 40 mg, Epinephrinhydrochlorid 0,012 mg (entsprechend 0,01 mg Epinephrin). Sonstige Bestandteile: Artikel 1.200.000 / Artikel 1.100.000, Natriumsulfat max. 0,46 mg (entsprechend max. 0,34 mg SO<sub>4</sub>), Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke, Salzsäure und Natriumhydroxid zur pH-Wert-Einstellung. Anwendungsgebiete: Zahnkaries- und Zahnlängungsarbeiten in der Zahnklinik, insbesondere bei Brückenöffnungen (Artikel 1.200.000) bzw. bei Eingriffen, die eine mögliche vollständige Anästhesie und eine stärkere Stillweise erfordern (Artikel 1.100.000). Gegenanzeigen: Artikel 1.200.000 / Artikel 1.100.000 darf nicht angewendet werden bei bekannter Allergie oder Überempfindlichkeit gegen Lokalanästhetika vom Sulfonamid-Typ, schweren Störungen des Kreislaufes oder Blutdrucksystems, bei Herzinfarkt, bei Block II. und III. Grades, unvollständiger Block-

Lokalanästhetikum  
in der Zahn  
mit bewährten

**Art**  
für die loka

Zahnärzte und Techniker stellen höchste Ansprüche an die Passgenauigkeit von digital hergestelltem Zahnersatz. Um einen optimalen Sitz des Zahnersatzes im Mund des Patienten zu gewährleisten, tastet der *Matchpoint*-Streifenlichtscanner die Scanoberfläche mit einer Genauigkeit von 12 bis 15 Mikrometern ( $\mu\text{m}$ ) ab. Die Datenerfassung liegt also in einem Bereich unterhalb von 30  $\mu\text{m}$ , welcher mit dem bloßen menschlichen Auge nicht mehr fassbar ist. Zum Vergleich: Leukozyten (7 bis 15  $\mu\text{m}$ ) oder menschliche Mastzellen (5 bis 15  $\mu\text{m}$ ), die unmittelbar vor uns auf einem Objektträger liegen, sind nur noch unter Zuhilfenahme technischer Vergrößerungsgeräte wie einem Mikroskop visuell darstellbar.

Entscheidend für den optimalen Sitz der gefrästen oder geschliffenen Restauration ist aber nicht allein die Scangenaugigkeit. Erst die perfekte Abstimmung der CAD/



Abb. 1: Der Matchpoint-Scanner von Absolute Ceramics

CAM-Systemkomponenten zwischen Praxislabor und Fräszentrum über voreingestellte, standardgemäße Grundparameter garantiert, dass der Zahnersatz die bestmögliche Präzision erreicht.

Mit dem *Matchpoint*-Scan- und Modellersystem gelingt es, arbeitsintensive manuelle Prozesse durch  
(Fortsetzung auf Seite 14)

# Intelligenter Schritt ins digitale Zeitalter

(Fortsetzung von Seite 13)  
digitale Prozesse abzulösen, Schnittstellen zu erweitern und Fehlerquellen durch Qualitätssichernde Maßnahmen zu senken. Letztere resultieren aus den Vorteilen maschineller Fertigung:

- der hohen Materialgüte aufgrund industriell vorgefertigter homogener Rohlinge,
- in einer jederzeit möglichen Reproduzierbarkeit auf Basis digitaler Daten und
- in der variablen Verarbeitung herkömmlicher (Feldspatkeramik) und hochinnovativer Werkstoffe (IPS e.max CAD, Titan, Zirkoniumdioxid, Abb. 4 bis 7).

Zahntechnische Arbeitsleistungen erweitern die eigene Gewinnspanne durch stark reduzierte Herstellungskosten – insbesondere durch das Auslagern des aufwendigen und für Praxen unrentablen Fräsens oder Schleifens in das darauf spezialisierte deutsche Fertigungszentrum. Dazu werden die eigenständig digital in der Praxis designten Restaurationen direkt per Datenleitung an Biodentis übermittelt. Wenige Tage später erhalten die Zahnarztpraxen und Labore halbfertigen, vollanatomischen Zahnersatz (oder Gerüste), der lediglich auf

den Stumpf aufgepasst oder nach eigenen Wünschen weiterverarbeitet werden kann. Ob der Zahnersatz im Praxislabor kostengünstig fertiggestellt oder alternativ für anspruchsvolle, liquide Patienten aufwendig individualisiert wird, liegt im Ermessen des Zahnarztes und natürlich der individuellen Erwartungshaltung des Patienten. Auf der Grundlage des deutlich günstigeren, halbfertigen Zahnersatzes werden die attraktiven, gewinnbringenden Herstellungsschritte im Praxislabor als zusätzliche Einnahmequelle realisiert.

Bei der Digitalisierung und computergestützten Modellation und auch bei der Fertigstellung von Teilkronen, Kronen und Brücken im eigenen Labor handelt es sich zumeist um gleichartigen Zahnersatz. Solange nicht aus rein kosmetischen Gründen angefertigt, löst dieser die entsprechenden gesetzlichen Festzuschüsse aus. Die Berechnung des zahnärztlichen Honorars erfolgt nach den Bestimmungen der GOZ.

Die zahntechnischen Leistungen werden nach BEB berechnet und eröffnen vielfältige Möglichkeiten der gesteigerten Wertschöpfung. Jeder Zahnarzt kann für sein Praxislabor eine eigene Liste mit Laborpositionen erstellen, denn anders als bei der zahnärztlichen Abrechnung gibt es für zahntechnische Leistungen keinen ver-

bindlichen Gebührenkatalog. Die BEB ist dementsprechend keine Preisliste, sondern eine Kalkulationsgrundlage. Der Zahnarzt entscheidet selbst darüber, welche Wertschöpfungsstiefe er mit welchen zahntechnischen Leistungen erreichen möchte. Die moderne, ästhetisch orientierte Zahntechnik bietet mit dem CAD/CAM-Verfahren Möglichkeiten der Zahnbehandlung und Therapie, die vor einigen Jahren noch undenkbar waren. Gleichzeitig eröffnen sich mit dem *Absolute-Ceramics-Matchpoint* von Biodentis für den Zahnarzt und sein Praxislabor Tätigkeitsfelder, die ihm früher aus Kosten-, Zeit- und Komplexitätsgründen verwehrt blieben.

Mit dem sogenannten „Order-Manager“ werden anfangs alle patienten- und restaurationsrelevanten Daten erfasst. Ein integriertes Kostenvorschlagsmodul erleichtert die Arbeit der Verwaltungshelferin, da eine systematische Kontrolle auf offene Laboraufträge und damit das Nachhalten beim Patienten möglich wird. Mit eingebundenem Laborlogo individualisierte Kostenvorschläge können dem Patienten in gedruckter Form ausgehändigt werden und lassen sich bei Auftragsabwicklung in die Gesamtabrechnung integrieren.

Sind alle wesentlichen Daten im System hinterlegt, wird der

Nutzer ganz intuitiv durch den Scan- und Modellationsprozess navigiert. Während die Digitalisierung der Präzision zuliebe einige Minuten in Anspruch nehmen kann, dauert die reine Modellation auf dem vollständigen Datensatz (Abb. 8) beispielsweise für eine Teilkrone oder *Infix*-Krone im Schnitt nicht länger als sieben bis zehn Minuten.

Abschließend werden die Daten mit einem Mausklick an das Fertigungszentrum versandt. Selbstverständlich unterstützt das fachkundige Serviceteam von *Absolute Ceramics* (Biodentis) den Anwender bei der technisch korrekten Handhabung der *Matchpoint*-Hard- und Software.

Mit dem intelligenten Schritt in das digitale Zeitalter sichern sich Zahnärzte und Techniker durch die Erweiterung ihrer Angebotspalette und Optimierung von Kosten und Umsatz klare Wettbewerbsvorteile. Abrechnungspositionen – vorher an Fremdlabore vergeben – werden mit dem *Matchpoint* künftig in der eigenen Praxis realisiert. Die Praxis profitiert zudem von allen Vorteilen einer zentralen industriellen Fertigung wie gleichbleibend hoher Qualität, einer transparenten Festpreisstruktur und außergewöhnlichen Garantie- und Serviceleistungen.

**Dr. André Hutsky,**  
Leipzig

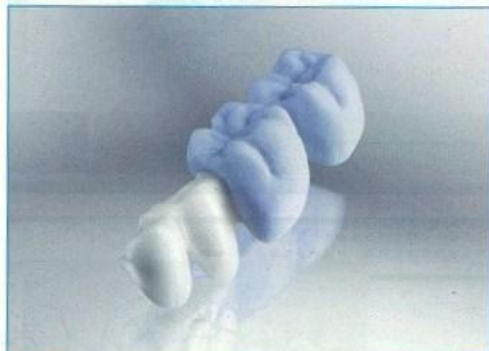


Abb. 4 und 5: Risiken wie Gerüstfrakturen oder Chipping können mit der *Infix*-Technologie deutlich reduziert werden (In-vitro-Studie Prof. Tinschert, RWTH Aachen): Komplett CAD/CAM-gefertigte vollanatomische Verblendung aus IPS e.max CAD (Ivoclar Vivadent) und anatomisch unterstützendes Zirkoniumdioxidgerüst vor dem Sinterverbund im *Infix*-Prozess



Abb. 6 und 7: Hohe Stabilität und keramische Ästhetik für kostenbewusste Patienten: Titangerüst mit einer Verblendung aus Feldspatkeramik als Brücke im Fertigungsstand „as machined“ und als fertiggestellt *Infix*-Krone.



Abb. 8: Übersichtsscan, Einzelstümpfe und Bissregistrat zur Darstellung der Gegenkieferbeziehung und der statischen Okklusion werden mit 500.000 bis 750.000 Bildpunkten pro Minute digitalisiert und anschließend vollautomatisch zu einem kompletten Datensatz zusammengesetzt.

**medentex**  
Recycling & Service

**Amalgam-Abscheider:  
Recycling statt  
Neukauf – spart Ihnen  
bares Geld!**

Pro Abscheider =

- ✓ 80% weniger Kosten
- ✓ 100% umweltfreundlich
- ✓ 0% Ärger

Mehr  
Infos  
unter  
**medentex.de**

Tel: 05205 - 75 16-0 | eMail: info@medentex.de

## Leipzig auch 2011 die Dental-Hauptstadt im Osten der Republik

Mehrheit der veranstaltenden Dental-Depots spricht sich für Fortführung des Branchen-Treffpunkts aus

Auf der Gesellschafterversammlung ARGE der Dentaldepots aus Sachsen, Sachsen-Anhalt Süd und Thüringen Ost in Jena Anfang November ist mehrheitlich beschlossen worden, an dem seit 20 Jahren bewährten Grundkonzept festzuhalten und die Fachdental Leipzig auch im September 2011 wieder zu veranstalten. Die veranstaltenden Dentaldepots haben die Messe Stuttgart erneut mit der Organisation des Branchen-Treffpunkts in der sächsischen Messestadt beauftragt.

Die Fachdental Leipzig sei eine der wichtigsten Plattformen für die Dentalbranche in Deutschland und stehe fest im Terminplan vieler Aussteller und Fachbesucher. Die nächste Leistungsschau der Dental-Depots und ihrer Industriepartner findet im September 2011 in Leipzig statt.

Mehr als 5.000 Besucher hatten vom 17. bis 18. September die Fachdental Leipzig 2010 besucht und sich über Trends und Produktneuheiten in der Dentalbranche informiert. Damit haben die veranstaltenden Dentaldepots die Besucherzahl aus dem Vorjahr um zehn Prozent übertroffen und die Bedeutung der Leistungsschau einmal mehr bestätigt.

Auf der zweitägigen Fachdental Leipzig präsentierten die Aussteller neue Produkte und Ausstattungen für Zahnarztpraxen sowie Dentallabors. Jürgen Thiele, Geschäftsführer der ARGE, stellt fest: „Bemerkenswert ist die Tatsache, dass 50 Prozent der Besucher auf keine andere Branchenveranstaltung gehen. Das belegt den hohen Stellenwert der Fachdental Leipzig der von den Rückmeldungen der Industriepartner bestätigt wird.“ Die Ergebnisse der Ausstellerbefragung hätten gezeigt, dass sich fast alle teilnehmenden Herstellerunternehmen auch im kommenden Jahr wieder an der Fachdental Leipzig beteiligen wollen.