

# Vollkeramischer Zahnersatz für alle

*„Kostengünstige Vollkeramik für jedermann und offene Schnittstellen für das Labor“, lautet das Motto des Frankfurter CAD/CAM-Spezialisten Dr. Paul Weigl, Oberarzt an der Universitätszahnklinik Frankfurt am Main, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, und entwickelte hierfür eine Software, die sich bereits in der Erprobungsphase befindet. Im Interview mit Natascha Brand erläutert der CAD/CAM-Kenner, zu dessen Hauptarbeitsgebieten Implantatprothetik, vollkeramischer Zahnersatz, CAD/CAM-Systeme, Therapiemittel und konusgestützter Zahnersatz gehören, seine Ideen und sein zukunftsweisendes Konzept.*

## ▶ Natascha Brand

Sie beschäftigen sich bereits seit 14 Jahren mit der CAD/CAM-Technologie – kennen alle gängigen Systeme – und stehen kurz vor dem Abschluss Ihrer Softwareentwicklung für CAD/CAM-gefertigten vollkeramischen Zahnersatz. Welches Konzept verfolgen Sie mit dieser Software und wo liegen die Unterschiede zu anderen Softwarelösungen? Angefangen hat es damit, dass ich aus einer Begeisterung heraus die Systeme und deren Literatur studiert, analysiert und zum Teil bereits damals in meine Patientenbehandlung integriert habe. Vor ca. sieben Jahren habe ich begonnen, eigene Ideen umzusetzen, denn ich bin immer von dem enormen Potenzial dieser Technologie in der Zahnheilkunde überzeugt gewesen. Mein Softwarekonzept zur Herstellung von feststehendem Zahnersatz oder dessen Substrukturen ist auf der allgemein bekannten Erkenntnis entstanden, dass ein CAD/CAM-System in der Zahnmedizin eine Massenproduktion von Unikaten leisten muss. Jede zahntechnische Arbeit erfordert eine neue Konstruktion am Bildschirm.

Das kostet Zeit und Geld und gefährdet somit das wichtigste Potenzial dieser Technologie – spürbar und nachhaltig zur Kostenreduktion der Therapiemittel beizutragen. Der Nachteil einer teuren CAD-Konstruktion komplexer Unikate, wie z. B. einer Vollkrone, wird derzeit geschickt und zweifelsohne erfolgreich umgangen. Entweder wird die Leistung einer CAD-Software auf Einzelkronengerüste ohne anatomische Formgebung beschränkt, oder diese Software erübrigt sich auf Grund der konventionellen Wachsmodellation der Unikate.

Der Unterschied der CAD-Software unseres Entwicklungsteams zu anderen Softwarelösungen besteht darin, dass Kronen und Brücken oder deren anatomisch ausgeformte Gerüste vollautomatisch konstruiert werden. Hierzu gehört auch eine vollautomatische Erkennung einer Präparationsgrenze.

## Wird es zukünftig eine Hardware dazu geben?

Für dieses Softwarekonzept entwickelten wir einen Scanner, der auf einem bei dentalen CAD/CAM-Systemen bisher nicht eingesetzten Messverfahren beruht – einem so genannten Kohärenzradar. Letzteres arbeitet genau, erweist sich als robust und ermöglicht einfache Bedienbarkeit.

## Ihr Konzept sieht offene Schnittstellen vor. Welchen Vorteil zieht der Anwender aus einem nicht geschlossenen System?

Derzeit zieht der Anwender noch keinen Vorteil aus einer offenen Schnittstelle, da er eine funktionierende Prozesskette, bestehend aus Messung, Konstruktion und Fertigung benötigt. Es wird sicherlich noch einige Zeit dauern, bis der CAD/CAM-Anwender, ähnlich wie in der PC-Welt seine Peripheriegeräte nach dem Motto Plug & Play zusammenstecken kann. Offene Schnittstellen bedeutet jedoch Orientierung an industriellen Software-Standards. Das Aufsetzen auf Industriestandards erlaubt, ohne zeit- und kostenaufwändige Programmier-