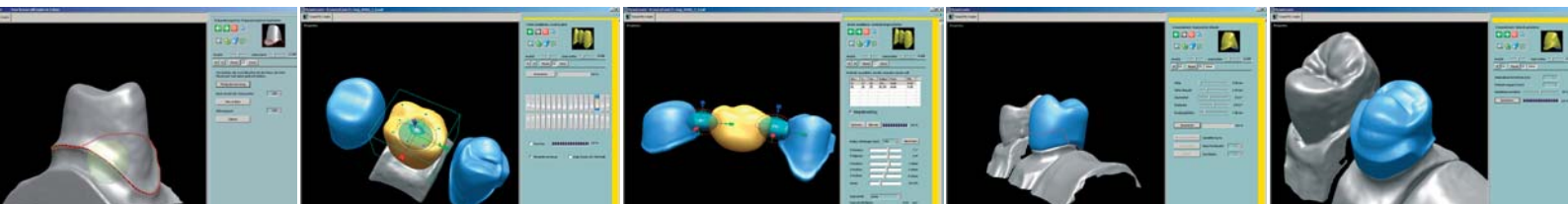


# Ohne „Trial and Error“

| Dr. Simone Drees, Dipl.-Ing. Nadine Liefertink

Viele Laborleiter stellen sich die Frage: Wann soll man in Zirkonoxid und die CAD/CAM-Technik einsteigen? Dreierlei spricht dafür, dies zu tun: Es gibt Abnehmer für diese Laborleistung, die Herstellung per Fräsmaschine ist praktisch und drittens besticht die moderne Gerüstgestaltung am Bildschirm. Es bleibt die Frage nach den Investitionskosten und dem Preis-Leistungs-Verhältnis – besonders für Betriebe kleineren und mittleren Zuschnitts.



Für Geräte im eigenen zahn-technischen Betrieb spricht, dass so die zeitliche Flexibilität gegenüber den Zahnartztkunden vollständig bewahrt ist und dass die Arbeit ganz im Verantwortungs- und Einflussbereich des Labors erstellt wird. Die Entscheidung zugunsten einer Geräteinvestition fällt leichter, wenn die Anschaffungskosten überschaubar bleiben: Genau dieses Ziel hatte sich Schütz Dental bei der technischen Konzeption von Tizian CAD/CAM gesetzt. Am PC können verkleinerte Zahnformen und Kronen, Veneers, Inlays und Onlays, Teleskope und Abutments sowie Brücken mit maximal sechzehn Gliedern gestaltet werden. Die Fräsmaschine setzt diese in reale Objekte um und der Sinterofen verdichtet und reduziert diese exakt kalkuliert. Seltener vorkommende Wünsche – etwa das Fräsen eines Gerüsts in Titan oder in einer NEM-Legierung –, müssen mit Tizian CAD/CAM trotzdem nicht abgewiesen werden: Denn diese Anlage besitzt offene Software-Schnittstellen. So können Daten an externe Fräszentren gesendet werden, die das Labor selbst und nach eigenen Vorstellungen auswählt. Daneben besteht für den Techniker die Möglichkeit, auf das manuelle Kopier-Fräsgerät „Tizian Mill“ zurückzugreifen: wenn es beispielsweise um das Herstellen von Zir-

konoxid-Arbeiten mit komplexer Geometrie geht, etwa bei Geschieben oder divergenten Implantatversorgungen. Was einem Labor daneben die Hemmschwelle zum Einstieg in CAD/CAM nehmen kann, ist die einfache und intuitiv erfassbare Bedienung am PC und den übrigen Geräten. Die Schrittabfolge entspricht dem Ablauf bei der konventionellen Gerüsterstellung, so findet sich der Neuanwender schnell in der virtuellen Welt zurecht. Konkret beginnt die Arbeit mit dem Abtasten des Gipsmodells im Streifenlicht-Scanner „Tizian Scan“. Die Daten gehen dann an den PC, der das CAD-Modul und die Software „Tizian Creativ“ enthält. Hier besticht nun, dass für den Zahntechniker die Notwendigkeit des manuellen Modellierens entfällt. Die Methode „Trial and Error“ ist damit passé, denn am Bildschirm werden Winkel und Abstände einschließlich der Morphologie des Gegenkiefermodells genau vermessen. Die gewonnenen Werte dienen dann etwa dazu, die Schichtstärke für die Verblendkeramik zu bestimmen oder die Einschubrichtung bei Teleskop- und Implantat-Prothetik festzulegen. Ganz einfach lassen sich so auch vollanatomisch korrekte Zahnstümpfe herstellen – als Voraussetzung für eine gleichmäßige Stärke

der Verblendung. Komfortabel ist, dass die Software die Lage der Präparationsgrenze erkennt, einen Girlanden-Verlauf vorschlägt und Mindeststärken für Verbinder vorgibt. Freies Gestalten und Aufwachsen am PC ist nicht nötig, denn am Anfang der virtuellen Zahntechnik steht stets ein Software-Vorschlag. Der Zahntechniker passt dann per Mausklicks das auf dem Monitor dargestellte Objekt an, bis das Wunschergebnis erreicht ist. Dieses speichert er ab und sendet die Daten an die Fräseinheit „Tizian Cut“. Wenn der Fräsprozess abgeschlossen ist und bevor das Sintern ansteht, können die Gerüste in fünf VITA-Farben eingefärbt werden. Dies unterstützt den Techniker schon in diesem Stadium dabei, der späteren Verblendung ein natürliches Erscheinungsbild zu verleihen. Denn so kommt die Farbe aus der Tiefe heraus.

## kontakt.

**Dr. Simone Drees**, Dipl.-Chemikerin, Produktmanagerin Zirkonoxid/CAD/CAM  
**Nadine Liefertink**, Dipl.-Ing. (FH) Dental-technologie und ZT, Projektmanagerin

Schütz Dental GmbH  
 Dieselstr. 5–6, 61191 Rosbach  
[www.schuetz-dental.de](http://www.schuetz-dental.de)