

**Autor**  
Redaktion  
**Status**  
Aktuell  
**Kategorie**  
Laborkonzept

# Innovation vorantreiben – Handwerk bewahren ...

**Redaktion**

**... so lautet der Slogan des Dentallabors Reichel Zahntechnik in Hermeskeil. Damit möchte ZTM Kurt Reichel (Abb. 1) zum Ausdruck bringen, dass die Basis seines Betriebs die Verknüpfung zukunftsweiser technischer Errungenschaften wie der CAD/CAM-Technologie mit dem handwerklichen zahntechnischen Know-how gut ausgebildeter Mitarbeiter ist. Diese Kombination ist seiner Meinung nach das Geheimnis seines Erfolgs.**

Nach seiner zahntechnischen Ausbildung war ZTM Kurt Reichel u. a. als Leiter eines Praxislabors mit zwölf Zahntechnikern in Trier tätig. Häufig hatte er dort das Gefühl an einer Art Massenproduktion beteiligt zu sein, weshalb sein Wunsch wuchs, ein eigenes Labor zu gründen. Klein, aber fein sollte dieses



Abb. 1: ZTM Kurt Reichel.

sein – mit drei, maximal vier Mitarbeitern. Im August 1985, rund ein Jahr nach bestandener Meisterprüfung, war es schließlich soweit: Reichel Zahntechnik öffnete im rheinland-pfälzischen Hermeskeil, Landkreis Trier-Saarburg, seine Pforten. Der Standort war kein Zufall, sondern Ergebnis umfassender Überlegungen. Zunächst stand fest, dass es ein Ort in der Mosel-Region, nicht allzu weit entfernt von Trier sein sollte, da ZTM Reichel in dieser Gegend aufgewachsen ist und sich hier verwurzelt fühlt. Dann wurde für alle in Frage kommenden Städte eine Standort-Analyse hinsichtlich der Anzahl niedergelassener Zahnärzte und bereits ansässiger Dentallabore durchgeführt. Hermeskeil stellte sich als aussichtsreich heraus.

## Erprober

Eine große Leidenschaft von ZTM Reichel ist die Fotografie. Seit jeher hat er seine Arbeiten ausführlich dokumentiert und erwartet auch von seinen Mitarbeitern einen sicheren Umgang mit der Digitalkamera. Seine ästhetischen Falldokumentationen waren mit ein Grund dafür, dass sich ihm 1992 die Chance bot, als Referent für die VITA Zahnfabrik (D-Bad Säckingen) und die VITA In-Ceram Keramiken tätig zu werden. Das war das Sprungbrett: Die Referententätigkeit wurde nach und nach immer weiter ausgebaut, es folgten Publikationen und heute erfreut sich der Name Reichel national wie international eines hervorragenden Rufes.

Als ZTM Reichel das erste Mal nach seiner Meinung zu der CAD/CAM-Technik angesprochen wurde, zeigte er eine recht distanzierte Haltung – denn diese war zum damaligen Zeitpunkt im zahnheilkundlichen Bereich noch gleichbedeutend mit CEREC (Sirona Dental Systems, D-Bensheim) für die Chairside-Fertigung. Doch er ergriff die Chance, als sich ihm schließlich die Gelegenheit bot, als Erproberlabor

für das Laborsystem inLab (Sirona Dental Systems) tätig zu werden. Und so wurde bereits 1999 das erste CAD/CAM-System in seinem Labor installiert. Als Erprober eignete er sich insbesondere aufgrund seiner langjährigen Erfahrung mit den VITA In-Ceram Materialien, die von dem inLab-System in Blockform bearbeitet wurden.

Ausschlaggebend für die Entscheidung, von Anfang an intensiv an der laborseitigen CAD/CAM-Technik teilzuhaben, war ein Erlebnis aus der Zeit der Ausbildung beziehungsweise der Meisterschule: Im Rahmen der Ausbildung wurde ein großes Dentalunternehmen besucht, das u. a. über eine Abteilung für die Planung von Laboren verfügte. Über zehn Mitarbeiter zeichneten hier von Hand die Pläne. Jahre später erfolgte mit der Meisterschulklasse erneut ein Besuch dieses Unternehmens. Besagte Abteilung bestand mittlerweile aus einem einzigen Mitarbeiter – der die Planungen am Computer erstellte. „In diesem Augenblick wurde mir bewusst vor Augen geführt, dass computergestützte Arbeitsmethoden die Zukunft sind, und dass jeder, der hier nicht am Ball bleibt, von der Bildfläche verschwinden wird“, so ZTM Reichel.

## Umzug

Betriebe, die stets Produkte von Topqualität bieten und technisch nach den neuesten Standards arbeiten, wachsen fast von allein. So erging es auch Reichel Zahntechnik. Aus den ehemals geplanten maximal vier Mitarbeitern ist ein Labor mit fast 20 Zahntechnikern, darunter drei Zahntechnikmeister und eine in Meisterausbildung befindliche Angestellte, geworden (Abb. 2). Um die Verwaltung und Organisation kümmern sich drei Mitarbeiter. Im Oktober 2007 erfolgte der Umzug in neue Räumlichkeiten: die Residenz am Park in Hermeskeil. Das Labor erstreckt sich hier über insgesamt 300 qm. Die zentrale Lage war für ZTM Reichel besonders wichtig: „Natürlich hätten wir auch außerhalb der Ortschaft in einem Industriegebiet ein Gebäude bauen können, das wäre sicher preisgünstiger gewesen. Doch die Positionierung mitten in der Stadt hat viele Vorteile: Zum einen ist hierdurch eine kürzere Distanz für viele unserer Kunden gegeben, die so häufig persönlich kurz vorbeischauen, um Arbeiten abzuholen.



Abb. 2: Das Team von Reichel Zahntechnik.

Zum anderen ist diese Lage für die Patienten attraktiver, die einen Termin für ein Beratungsgespräch oder z. B. eine digitale Farbmessung ihrer Zahnfarbe mit dem Spektrofotometer VITA Easyshade (VITA Zahnfabrik) bei uns haben (Abb. 3). Hinzu kommt, dass den Passanten, alles potentielle Patienten, die einen Zahnersatz benötigen könnten, dank der durch raumhohe Glasfronten offen gestalteten Fassade ein Einblick in unsere Tätigkeit gewährt wird. Vermittelt wird, dass hier ein Labor ist, das tatsächlich in Deutschland fertigt, und gerne zeigt, was es kann.“ Die Räumlichkeiten sind lichtdurchflutet sowie edel und sehr modern mit freundlichen Farben und



Abb. 3: Nette Mitarbeiter, freundliches Ambiente – Patienten kommen gern zur digitalen Farbmessung ihrer Zähne ins Labor.

geraden Linien gestaltet (Abb. 4). Die unterschiedlichen Bereiche im offenen Laborbereich mit den Arbeitsplätzen wurden klar untergliedert, aber nicht voneinander isoliert (Abb. 5 und 6).



Abb. 4: Empfangsbereich



Abb. 5: Das Labor bietet offen gestaltete ...



Abb. 6: ... und lichtdurchflutete Räumlichkeiten.

„Hierher kommen alle gern zur Arbeit!“ erzählt ZT Julia Reichel begeistert von der neuen Wirkungsstätte. Sie hat ihre zahntechnische Ausbildung im Betrieb ihres Vaters ZTM Kurt Reichel absolviert. Im Verwaltungsbereich des Labors ist der zweite Familiensprossling, Bürokauffrau und Betriebswirtin des Handwerks Kristina Reichel, tätig. Hier unterstützt

sie ihre Mutter ZT Petra Reichel bei allen organisatorischen Aufgaben (Abb. 7). Obwohl im Labor digitale Technologien eine so große Rolle spielen, kommt für den Großteil der Arbeitsverwaltung klassisch Papier und Stift zum Einsatz. ZTM Reichel bemängelt: „Mir ist keine Verwaltungssoftware bekannt, die alle Ansprüche eines zahntechnischen Betriebs umfassend und vor allem einfach im Handling abdeckt.“ Für die Verwaltung der Lagerbestände und die Erstellung von Statistiken etc. wird aber auch bei Reichel Zahntechnik nicht auf Computerunterstützung verzichtet. Des Weiteren haben alle Mitarbeiter Zugriff auf das Computer-Netzwerk, in dem ihnen ein eigener geschützter Bereich zur Verfügung steht und über das sie beispielsweise Patientenaufnahmen, die durch die behandelnden Zahnärzte erstellt wurden, abrufen können. Die Möglichkeit Digitalfotos zu übermitteln, nutzen fast alle Kunden von Reichel Zahntechnik. Die Bilder werden entweder per E-Mail geschickt oder – bei größeren Datenmengen – auf den FTP-Server des Labors hochgeladen. Jede Praxis erhält durch ein eigenes Passwort Zugang zu einem gesonderten Bereich des Servers. Zusätzlich zu Bildern können in einem hier hinterlegten Formular Anmerkungen zu dem jeweiligen Patienten eingetragen werden.



Abb. 7: Kristina Reichel, ZT Petra Reichel, ZTM Kurt Reichel und ZT Julia Reichel (v.l.n.r.).

## International

Die Kunden von Reichel Zahntechnik stammen nicht nur aus Hermeskeil und Umgebung. Es handelt sich um Zahnärzte, die in ganz Deutschland sowie im europäischen Ausland niedergelassen sind. Auch aus diesem Grund sind digitale Medien wie

Internet, Digitalfotografie etc. so wichtig für das Labor. Als besonderes Extra werden zudem Videokonferenzen angeboten. So kann ZTM Kurt Reichel bei der Versorgung mit einer besonders komplexen Restauration per Web-Kamera live an beispielsweise der Wachseprobe einer Implantatsuprastruktur im Patientenmund in einer spanischen Praxis teilnehmen und den Videostream zudem aufzeichnen. Die Aufnahmen werden dann als zusätzliche Informationsquelle für die weiteren Arbeitsschritte genutzt.

## Fortbildung

Als zertifizierter inLab-Trainer hat ZTM Reichel mittlerweile auch unzählige Kollegen in die CAD/CAM-Technologie eingeführt. Bereits 1990 hat Reichel Zahntechnik begonnen, Schulungen zu unterschiedlichsten Themen durchzuführen. Seit 1996 wird dieses Angebot unter der Bezeichnung Kurszentrum Ästhetik-Line fortgeführt. Die Veranstaltungen werden in der Residenz am Park in der Regel über zwei aufeinanderfolgende Tage durchgeführt. Freitags findet der Theorieteil in einem schönen Schulungsraum, der über einen großen Flachbildmonitor verfügt, statt (Abb. 8). Samstags folgt der praktische Teil im Laborbereich. Behandelt werden ausschließlich CAD/CAM-Themen, jeweils mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Zum Angebot gehört beispielsweise ein Kurs, in dem speziell die computergestützte Fertigung von Brückenversorgungen gelehrt wird – von der Digitalisierung der Modelle über die Konstruktion bis hin zur Materialauswahl. Ein weiterer Workshop vermittelt die Fertigung von Einzelzahnversorgungen aus der Feldspatkeramik VITABLOCS Mark II (VITA Zahnfabrik).



Abb. 8: Schulungsraum

Vorgelegt werden u. a. die drei möglichen Konstruktionswege für Frontzahnkronen und Veneers – Zahndatenbank, Korrelation und Replikation. Berücksichtigt werden zudem die Möglichkeiten digitaler Farbmessmethoden. In weiteren Schulungen können interessierte Zahntechniker die computergestützte Fertigung von vollanatomischen Front- oder Seitenzahnkronen aus der Lithiumdisilikatkeramik IPS e.max CAD (Ivoclar Vivadent, FL-Schaan) mit dem inLab-System kennenlernen.

## CAD/CAM-Systeme

Nicht nur für das System inLab, sondern auch für den Nachfolger inLab MC XL fungierte Reichel Zahn-technik als Pilotlabor. Seit 2006 ist die inLab MC XL installiert und ZTM Reichel weist nicht ohne Stolz darauf hin, dass sein System die Seriennummer 3 hat und er somit tatsächlich zu den Allerersten gehörte, die damit gearbeitet haben.

Seit April 2008 wird im Labor zusätzlich das ZENO® Tec-System von Wieland (D-Pforzheim) eingesetzt (Abb. 9). Mit der vierachsigen Trockenfräseinheit ZENO® 4030 MI können zwei Rohlinge in einem Programmablauf, aufgrund des automatisierten Betriebs auch über Nacht, bearbeitet werden. Die Spindel arbeitet mit 10.000 bis 100.000 Umdrehungen pro Minute bei automatisch optimierter Kennlinienanpassung. Die Maschine ist zudem mit acht Werkzeugplätzen ausgestattet. Durch Verwendung der Materialdiscs können größere Konstruktionen umgesetzt werden als es mit den Rohlingen in Blockform für die inLab-Systeme möglich ist. Zudem ermöglicht ZENO® Tec die Fertigung von indi-



Abb. 9: Bei Reichel Zahntechnik sind drei Fräsmaschinen im Einsatz.

viduellen Implantatabutments. Reichel Zahntechnik kann daher durch Einführung des zusätzlichen Systems ein noch flexibleres Leistungsspektrum anbieten.

Seit der Inbetriebnahme des ZENO® Tec-Systems werden sämtliche Zirkoniumdioxid-Gerüste hiermit gefertigt. inLab und inLab MC XL werden für die Herstellung von Inlays, Onlays, Veneers und Vollkronen aus Feldspat-, Glas- und Lithiumdisilikatkeramik eingesetzt. „Es ist von großem Vorteil, über ein System zu verfügen, das ausschließlich für die Zirkoniumdioxid-Bearbeitung eingesetzt wird“, erläutert ZTM Kurt Reichel, „denn so verringern sich die Rüst- und Verteilzeiten signifikant. Beispielsweise müssen keine Werkzeugwechsel aufgrund der Bearbeitung verschiedener Materialien vorgenommen werden.“

Auf eine höchstpräzise Konstruktion der Gerüste wird bei Reichel Zahntechnik sehr viel Wert gelegt, um die Nachbearbeitung auf ein Minimum zu reduzieren. Zudem wird die Nachbearbeitung nach dem Durchsintern von Zirkoniumdioxid-Gerüsten vermieden, um Strukturschädigungen zu verhindern. Ist dies unumgänglich, wird ein Entspannungsbrand durchgeführt. Aus diesem Grund erhalten auch zahnärztliche Kunden mit der Lieferung von Zirkoniumdioxid-Restaurationen stets ein Schreiben, in dem darum gebeten wird, die Versorgung für eine erneute Glasur zurückzuschicken, falls eingeschliffen werden muss. Zudem werden die Gerüste generell nicht sandgestrahlt und die Brandführung wurde entgegen der gängigen Empfehlung von 55° C durch die Industrie auf 35° C pro Minute herabgesetzt.

## Fräszentrum

Lange Zeit wurden die CAD/CAM-Systeme bei Reichel Zahntechnik ausschließlich für den Eigenbedarf genutzt. Seit dem Jahr 2006 werden aber auch Fräsarbeiten für Kollegen durchgeführt. Und neuerdings besteht zudem die Möglichkeit einen subventionierten Leasing-Vertrag für Scanner und Software einzugehen. Voraussetzung hierbei ist, dass die Fräsaufträge ausschließlich an Reichel Zahntechnik vergeben werden.

Alle Konstruktionen werden aus Originalmaterialien der Systemhersteller gefertigt. ZTM Kurt Reichel: „Die Zahntechnik-Branche krankt daran, dass so viele Fräszentren preisgünstige Materialimitationen verarbeiten, die häufig bei weitem nicht dieselbe Qualität aufweisen wie das Original. Wenn das Zirkoniumdioxid-Käppchen für unter 40,- Euro offeriert wird, liegt der Verdacht nahe, dass das Fräszentrum keine Rohlinge des Systemherstellers verwendet. Die wenigen Ausnahmen werden dies vermutlich nicht mehr lange tun, weil die Gewinnspanne dann so gering ist, dass der Betrieb auf Dauer betriebswirtschaftlich nicht aufrecht zu erhalten ist.“

Aber eine Einsparmöglichkeit bei den Ausgaben für die Materialeinkäufe gibt es dennoch. So kauft Reichel Zahntechnik die Rohlinge über einen Laborzusammenschluss. Da den Herstellern auf diese Weise höhere Stückzahlen abgenommen werden, besteht ein größerer Spielraum für Preisnachlässe.



Abb. 10: Es stehen zwei inEos-Scanner sowie ein 3Shape D-640™ zur Verfügung.

## Zukunftsgedanken

Weiter expandieren möchte ZTM Kurt Reichel auf keinen Fall: „Schon jetzt ist das Labor viel größer, als es ursprünglich geplant war. Bei weiterer Expansion sehe ich die Gefahr, den Überblick zu verlieren, und dann kann ich nicht mehr gewährleisten, dass meine Kunden stets eine gleichbleibend hohe Qualität erhalten – unabhängig davon, welcher Mitarbeiter den Auftrag bearbeitet hat.“ Deshalb wurden die neuen Laborräumlichkeiten gleich so geplant, dass gar kein Platz für weitere Arbeitsplätze vorhanden ist. Allerdings soll der CAD/CAM-Bereich in Kürze neu strukturiert werden, um eine klarere Trennung der Scanner- und Konstruktionsstationen zu erzielen und den Mitarbeitern so ein noch konzentrierteres Arbeiten zu ermöglichen. Derzeit stehen zwei inEos Scanner (Sirona Dental Systems) (Abb. 10) und ein 3Shape D-640™ (3Shape, DK-Kopenhagen) für die Digitalisierung von Modellen zur Verfügung.

Für eine Erweiterung des Leistungsspektrums überlegt ZTM Reichel aktuell, in eine Software für die Planung implantologischer Behandlungen zu investieren, da er in den letzten sechs Monaten eine erhöhte Nachfrage auf diesem Gebiet erkannt hat. Welches Programm hierbei in Frage käme, steht noch nicht fest, es müsste allerdings eines sein, dass die laborseitige Herstellung der entsprechenden Bohrschablonen erlaubt.

## Kontakt

Reichel Zahntechnik  
Residenz am Park  
Trierer Straße 3  
D-54411 Hermeskeil  
Tel. +49 (0) 65 03 / 9 22 89 0  
Fax +49 (0) 65 03 / 9 22 89 22  
reichel.zahntechnik@t-online.de  
www.reichel-zahntechnik.de



# Suntech® ZIRKONIUMDIOXID

Als Antwort auf explodierende Goldpreise die 1. Wahl.



SEITENZAHNBRÜCKEN



FRONTZAHNBRÜCKEN

## Suntech® ZIRKONIUMDIOXID BIOKOMPATIBLE CAD/CAM VOLLKERAMIK

### Vorteile

- Bewährte Festigkeit (Vickershärte max. 1290 HV)
- Extrem biokompatibles Material
- Keine spezielle Präparation oder Zementierung
- Exzellente Passform und Ästhetik von Vollkeramik

### Indikationen

- Einzelglieder
- **Brücken mit großer Spannweite (16 Glieder)**
- Geeignet für alle Positionen im Mund

**€139**

pro Einheit/ incl. Verbl.

## DIE SINNVOLLE ALTERNATIVE ZU GOLD

Oberbilkler Allee 163 – 165 • 40227 Düsseldorf, Germany

**+49 211 / 875 846 - 00**

**Suntech®**  
CAD/CAM CROWNS

Made in Germany