



# Handwerk und Technologie: Zwei Seiten einer Medaille



**Georg Isbaner**

Redaktionsleiter ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor

**Stefan Reichardt**

Projektleiter ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor

Die Zeiten sind vorbei, in denen CAD/CAM als „neue“ Technologie in der Zahnmedizin verstanden wurde. Computergestütztes Design von Zahnersatz und dessen automatisierte maschinelle Herstellung gehören in Deutschland seit geraumer Zeit in vielen Fällen zum Labor- und Praxisalltag. Einige CAD/CAM-Systeme sind schon seit über acht Jahren oder länger im täglichen Einsatz. Oft wissen die meisten Patienten nicht einmal, ob Teile ihres Zahnersatzes CAD/CAM-gefertigt sind.

Die Vielseitigkeit der additiven wie subtraktiven Verfahren und die Fülle an Materialien haben nach und nach altbewährte manuelle Techniken wie die Erstellung von Arbeitsmodellen oder das Modellieren und Gießen von Metallgerüsten teilweise ersetzt. Andernorts werden wie selbstverständlich mehrgliedrige Arbeiten aus CAD/CAM-gefertigten Gerüst- und Verblendkeramikstrukturen passgenau hergestellt. Aber auch monolithische vollanatomische CAD/CAM-Arbeiten aus Zirkoniumdioxid mit inzwischen ästhetisch akzeptablen bis einwandfreien Ergebnissen belegen, dass Patienten in Zukunft mehr Alternativen mit noch mehr Qualität geboten bekommen.

In der CNC-Technik setzen sich wirtschaftliche 3+-achsige Fräsmaschinen oder Maschinen mit 5-Achs-Simultan-Technologie mit nahezu uneingeschränkter Fräsgeometrie durch. Das erklärte Ziel ist der nahtlose digitale und maschinelle Fertigungsprozess, der den ästhetischen und funktionalen Ansprüchen der Patienten, Behandler und Techniker Rechnung trägt. Die digitale Abformung und Funktionsdiagnostik schreiten in ihren Möglichkeiten und ihrer Präzision rasant voran. Zahlreiche Hersteller konkurrieren mit den besten Systemen und Materialien um ihre Stellung am Markt. Das Rennen ist noch nicht entschieden – wird es wohl auch nie. Zu unterschiedlich sind die Bedürfnisse, Ideen und Anforderungen aller Beteiligten. Wie sich das Verhältnis von Labor und Praxis künftig gestaltet, bleibt abzuwarten. Für bestimmte Betriebe stellen die neuen Verfahren ein wirtschaftliches Risiko dar. Für andere ist es eine weitere Chance, ihr zahntechnisches Spektrum auszubauen.

Fest steht: Die Zahntechnik wird als Handwerk auch weiterhin nicht durch CAD/CAM und Co. unterzukriegen sein – im Gegenteil. Nur diejenigen, die materialkundlich und verfahrenstechnisch ihr Wissen in den Händen halten, können

am Ende am besten computergestützte Verfahren durchdringen und umsetzen. Dass es dazu in der Ausbildung und im Berufsalltag viel handwerklicher Erfahrung bedarf, liegt im wahrsten Sinne des Wortes auf der Hand.

Umso begrüßenswerter ist es, dass in die überbetriebliche Lehrlingsunterweisung die CAD/CAM-Technologie mittlerweile als fester Bestandteil des Zahntechniker-Handwerks verankert wurde. Somit erhalten Ausbilder die Gelegenheit, ihre Lehrlinge in CAD/CAM-Technologien zu schulen, die sie selbst nicht im Labor haben.

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser Ausgabe der ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor Anregungen und Wissenswertes rund um das Thema CAD/CAM aufbereiten konnten.

Das ZWL-Team wünscht Ihnen eine besinnliche Adventszeit, frohe Weihnachten und einen guten Rutsch ins neue Jahr.

Georg Isbaner  
Redaktionsleiter

Stefan Reichardt  
Projektleiter

**ZWP online**

Alle mit Symbolen gekennzeichneten Beiträge sind in der E-Paper-Version der jeweiligen Publikation auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) mit weiterführenden Informationen vernetzt.

