



### Wie viel Hardware braucht das Labor?

Die Digitalisierung der Zahntechnik geht mit großen Schritten voran, in immer kürzeren Abständen werden neue, schnellere und vielseitigere Maschinen auf den Markt gebracht. Für viele Labore stellt sich die Frage, in welche Technologien und Geräte sie investieren sollten. Im Folgenden erläutern Experten, wie sie ihr Labor ausgestattet haben und welche Entscheidungen dazu notwendig sind.

#### ZTM Lutz Tamaschke, Berlin



Die Hardware ist für das Herstellen von Zahnersatz wichtiger Baustein, doch selbst die beste Hardware funktioniert nur in guten Händen. Ich gehöre noch zu der Generation „Wir feilen heute ein Riegelblatt“ und kann mir eine Zahntechnik ohne manuelle Fähigkeiten nicht vorstellen. Die zahntechnische Analogie ist der Erfolgsschlüssel für die

erfolgreiche Umsetzung in die zahntechnische Digitalisierung. Ohne dieses Wissen ist digitales Denken meines Erachtens unmöglich. Wir arbeiten in unserem Labor seit mehr als 20 Jahren CAD/CAM-gestützt. Während der Jahre hat sich viel verändert, doch eines ist gleichgeblieben: Die Anforderungen an das zahntechnische Können sowie der überlegte Einsatz von Technologien. Mit einem rasanten Entwicklungstempo hat uns die Industrie einerseits einen hohen Druck auferlegt. Andererseits hat sich – rückblickend betrachtet – die Zahntechnik damit einen ganz neuen Stellenwert erarbeitet. Wir sind in der Lage, alle Materialien sowie Geometrien umzusetzen und sind mehr denn je als Partner von Zahnärzten akzeptiert. Ob 4- oder 5-Achsfräsmaschine, 3-D-Drucker, Intraoralscanner – aus Sicht des Unternehmers sind vorausschauende Investitionen für den Laborerfolg entscheidend. Wir investieren nur in Techniken, die die Arbeit erleichtern und zu einer höheren

Ergebnisqualität führen. Natürlich braucht es Leute, die frühzeitig investieren; nur so können Technologien marktreif werden. Auch wir haben in den Anfangszeiten von CAD/CAM diese Pionierrolle eingenommen, Erfahrungen eingebracht und an Entwicklungen teilgehabt.

Welche Hardware ein Labor heute wirklich benötigt, muss basierend auf den individuellen Gegebenheiten entschieden werden. Das Schöne am Stand der Technik ist, dass jedes Labor von den digitalen Fertigungstechniken profitieren kann. Entscheidend ist – zusätzlich zur zahntechnischen Kompetenz und dem Verständnis für die komplexen Zusammenhänge – die Differenzierung in der Software. Inhouse oder Outsourcing, das Labor muss die Möglichkeit haben, selbst zu entscheiden, wo Daten verarbeitet werden. Wir als ein mittelgroßes Labor mit zirka 30 Zahntechnikern haben verschiedene eigene CAD/CAM-Maschinen. Wir sind uns aber darüber im Klaren, dass u. a. spezielle Indikationen (z. B. Implantatstrukturen) auch spezielle Anforderungen haben. Selbst die beste Hardware muss bedient, gepflegt und gewartet sowie optimiert werden. Hierfür haben wir im Team einen zertifizierten CAD/CAM-Spezialisten (LMU München), der aus dem Bereich Maschinenbau kommt und sich seit Jahren ausschließlich mit der dentalen Fertigung beschäftigt. Denn: Hardware gehört in gute Hände!

#### ZT Karl Walkenbach, Koblenz



Zurzeit setzen wir in unserem Labor drei Scanner der Firma 3Shape (Kopenhagen, Dänemark) ein, aus unterschiedlichen Modellreihen, außerdem einen BEGO LabScan HD (Bego, Bremen) mit exocad Designsoftware (exocad, Darmstadt) ein. Jeweils dazu die Design-Rechner in entsprechender Konfiguration, insbesondere leistungsfähige

Grafikkarten. Ein weiterer Rechner mit der aktuellen Sirona CAD Software und Sirona Connect Zugang (Sirona Dental,

Wals, Österreich) ist vorhanden, so können wir die jeweiligen Stärken und Vorteile der führenden Anbieter kombinieren.

Bei der Fertigung konzentrieren wir uns auf Zirkonoxid, PMMA und aktuelle Hochleistungspolymere im Trockenfräsverfahren sowie hauptsächlich Lithiumdisilikat-Glaskeramik im Nassschleifverfahren. Beides verarbeiten wir mit Maschinen von imes-icore (Eiterfeld), die auch das zugehörige CAM-Modul liefern. Beim 3-D-Druck setzen wir auf den BEGO-3-D-Drucker Varseo. Und zwei Sinteröfen für Zirkon gehören auch dazu. Dass eine gute Designsoftware, Scanner und schnelles Internet wichtig sind, hat sich wohl unter den Laboren inzwischen herumgesprochen. Wenn man selbst produzieren will, braucht es ein CAM-Modul und eben die entsprechenden Fertigungsmaschinen.

