

Infos zum Autor



Klaus Köhler
Geschäftsführer MyDental

Die Digitalisierung ist nicht aufzuhalten

Wir können uns auf den Kopf stellen, Purzelbäume schlagen und uns einreden, dass uns die Digitalisierung nicht trifft. Es hilft nichts. Auch klingt es wie das Pfeifen im dunklen Walde: „Zahntechnik ist ein Handwerk“ – „Analog und Digital in Kombination ist Zahntechnik“ oder „das wird digital niemals möglich sein, das geht nur manuell“.

Schauen wir auf Berufs- und Unternehmensbilder, die sich komplett gewandelt haben. Zeitungen sind ein gutes Beispiel paralleler Welten. Es gibt die Zeitung als E-Paper und gedruckt am Zeitungskiosk. Den Setzer am Setzkasten, den gibt es nicht mehr. Wer entwickelt heute noch in Fotostudios Filme und riecht es dort nach Entwickler und Fixierer? Die Entwicklungsmaschinen sind „eingetrocknet“. Es gibt kaum noch Dunkelkammern, aus denen ein Duftgemisch von Säure und Lauge zieht. Die Bilder sind Daten, die mit Bildbearbeitungsprogrammen bearbeitet werden. Dies sind Beispiele aus anderen Branchen, die durch die Digitalisierung gewandelt wurden. Wir können es beklagen und als gut oder schlecht bewerten. Nur eines können wir nicht: die Entwicklung aufhalten. Es wird weitergehen, ob wir wollen oder nicht.

Blicken wir auf die Zahntechnik. Zahntechnik ist Handwerk durch und durch – gewesen! Anlagenerfertigung, also Fräsen, subtraktive Verfahren, sind heutiger Standard. Modelliert wird am Bildschirm auf der Basis eines Datensatzes eines Mund- oder Modellscanners. 3-D-Druck wird eingesetzt für Schienen, individuelle Abformlöffel, Modelle und Gerüste (SLM). Die Veredlung der Gerüste erfolgt manuell. Wie lange ist die Frage. Der 3-D-Druck ist technologisch noch nicht so weit entwickelt, dass er gewohnte manuelle Arbeitsgänge in der Zahntechnik ersetzen kann. Präzision und Ästhetik sind weiterhin abhängig vom Geschick und Können der Zahntechniker. Wir befinden uns in einer Übergangsphase, in der analoge Arbeitsschritte mit digitalen kombiniert Zahnersatz herstellen.

Woran wird gearbeitet und geforscht? Der 3-D-Druck befindet sich im Anfangsstadium. Etliche Werkstoffe (Metall, Keramik, Kunststoff) können gedruckt, also schichtweise zu einer Geometrie aufgebaut werden. Ästhetik, Präzision und Stabilität für bestimmte Einsatzbereiche sind ausbaufähig. Etabliert ist das Selective Laser Melting bzw. Cusing zur Käppchen- und Gerütherstellung aus Kobalt-Chrom. Im Bereich Keramik soll daran geforscht werden, einen Zahn im 3-D-Druckverfahren in Form und Ästhetik zu produzieren. Das natürliche Farbbild wird durch entsprechende automatische Schichtung verschiedenfarbiger Keramikpartikel erzielt. Die Schichtung basiert auf dem Scan eines natürlichen Zahnes und der digitalen Bearbeitung des Datensatzes. Der abschließende Sinterprozess soll die notwendige Festigkeit herstellen. Für die totale Prothese im 3-D-Druck gibt es unterschiedliche Ansätze.

Ein Teil der Zahntechnik ist digital, der Rest wird analog erledigt. Es gibt die Parallelwelten Manufaktur und Digifaktur. Korrekt muss es Semi-Digifaktur heißen, weil die Herstellungsprozesse nicht durchgängig digital sind, bis es eines Tages auch dafür digitale Lösungen geben wird.

Wenn alle Beteiligten im Dentalmarkt die digitalen Errungenschaften sinnvoll bewerten und richtig damit umgehen, dann sind die Veränderungen gar nicht so schlimm und allen ist geholfen.