



# Revolution oder langfristige Entwicklung?



Prof. Dr. Karl-Friedrich Krey  
Greifswald

Liebe Leserin, lieber Leser, Digitalisierung und Automatisierung durchdringen unsere Arbeitswelt. Die rasante Entwicklung wird von vielen als eine Art Revolution aufgefasst. Aber ist das wirklich so?

CNC-Maschinen sind schon seit den 1950er Jahren in Entwicklung. Ein erster Meilenstein war die Vorstellung eines vollständig computergesteuerten NC-Systems 1959. Kurze Zeit später wurden die erste CAD-Anwendungen am MIT von Ivan Sutherland entwickelt und 1963 die Sketchpad Software vorgestellt.

Francois Duret zeigte die Kombination von Intraoralscans und CAD/CAM 1985 auf dem internationalen Kongress der French Dental Association für die Produktion einer Krone (French System). 1986 wurde in Zürich das CEREC System (Swiss System) präsentiert und es wurde die Fertigung eines Keramik-Inlays demonstriert. Hideo Kodama entwickelte 1980 das SLA 3-D-Druckverfahren, 1989 Carl Deckard das Lasersintern und im gleichen Jahr Scott Crump das FFF-Druckverfahren. Zu dieser Zeit haben wohl die wenigsten eine Anwendung in der Zahntechnik vorhergesehen.

Unseren augenblicklichen Stand sehe ich eher als Ergebnis einer langwierigen evolutionären Entwicklung denn als Revolution. Technologien und Werkstoffe aus anderen Bereichen werden in die Zahntechnik übertragen. Und dennoch bleibt die Zahntechnik ein Kunsthandwerk. Das Gefühl und Wissen um Form und Funktion muss im Kopf des Anwenders reifen. Zahnärztliche Rekonstruktionen sind mehr als ein bloßes Werkstück. Darum ist es wichtig, den analogen Anteil der Arbeit sowohl in der Ausbildung als auch in der täglichen Anwendung zu schulen. Denn auch auf unsere Werkstoffe trifft zu, was Michelangelo vor mehr als 500 Jahren formulierte: „Jeder Steinblock birgt eine Skulptur und es ist die Aufgabe des Bildhauers, sie zu entdecken.“

Unsere Steinblöcke sind heute Wachs, Keramikrohlinge oder der leere Bildschirm, die Skulpturen die Kronen und Brücken. Wir sind mitten in der Entwicklung. Noch sind Funktionen der Muskulatur und Gelenke sowie Ästhetik im Digitalen nur schwer abzubilden.

Welche Entwicklungen wird es noch geben? Sind es der 3-D-Druck von Keramiken und Metall oder der Einsatz künstlicher Intelligenz?

Viel Spaß und Erkenntnisgewinn beim Lesen der aktuellen Ausgabe der Quintessenz Zahntechnik, die wie immer alle Bereiche von klassisch bis digital abdeckt. Eins bedingt das Andere.

Karl-Friedrich Krey