

Prof. Dr. Matthias Kern

Prothetik – konventionell oder digital?



Vor etwa drei Jahrzehnten erschienen erste CAD/CAM-Verfahren in der Restaurativen Zahnmedizin. Sie waren lange Zeit auf Einzelzahnrestaurationen beschränkt, und erst seit gut 15 Jahren sind Brückenrestaurationen möglich. Inzwischen können digitale Verfahren herkömmliche Methoden in Diagnostik, Planung und Therapie zunehmend ersetzen. Unter dem Modebegriff „volldigitaler Workflow“ präsentieren Autoren und Referenten stolz, wie sie – Zahnärzte und Zahntechniker – bei der Herstellung von Zahnersatz nahezu vollständig auf konventionelle Methoden verzichten können. Häufig wird der Eindruck vermittelt, dass die Anwendung digitaler Methoden an sich schon ein Qualitätsmerkmal für gute Zahnmedizin sei. Die Anwendung digitaler Methoden an sich ist aber noch nichts Wertvolles und macht auch die Qualität der Restauration bzw. der zahnmedizinischen Versorgung in der Regel nicht automatisch besser. Ganz im Gegenteil, gerade wenn neue Software oder neue Herstellungsverfahren eingeführt werden, liegen gar nicht selten noch Mängel vor, die zu schlechterer Qualität, ärgerlichen Wiederholungen und erhöhtem Zeitaufwand führen. Während die digitalen Fräs- und Schleiftechniken schon weitgehend ausgereift sind, bieten digitale Abformung, Software zur Konstruktion von Zahnersatz und 3-D-Druckverfahren noch vielfältiges Optimierungspotenzial.

Zwei Beispiele:

1. Der von einer renommierten Hamburger Dentalfirma gelieferte 3-D-Drucker in meiner Klinik liefert auch nach knapp einem Jahr immer noch

in etwa 40 Prozent der Fälle nicht brauchbare Fehldrucke.

2. Die feinen minimalinvasiv präparierten Retentionsrillen für metallkeramische Adhäsivbrücken oder metallische Adhäsivattachments lassen sich weder drucktechnisch noch frästechnisch mit der erforderlichen Präzision umsetzen. Deswegen wird für diese Anwendungen in meiner Klinik weiterhin mit konventioneller Gusstechnik gearbeitet.

Diese Beispiele ließen sich fortführen. Deswegen sollte gelten: Digitale Methoden sollten vor allem dann zum Einsatz kommen, wenn sie echten medizinischen Fortschritt ermöglichen, wie zum Beispiel bei dreidimensionaler Diagnostik und Planung oder bei der Verarbeitung hochfester Keramiken.

Digitale Techniken um der Digitalisierung willen einzusetzen, erscheint wenig sinnvoll, auch wenn der ein oder andere Fortschrittgläubige dies anders sehen mag. In manchen Bereichen sind digitale Methoden heute schon etablierter Standard und sogar besser als konventionelle Verfahren, in anderen Bereich stecken sie noch in den Kinderschuhen.

In der zahnärztlichen Prothetik sind Hauptkriterien für medizinischen Fortschritt, ob neue Versorgungsmethoden mit geringerer Invasivität und/oder größerer Langlebigkeit verbunden sind (möglichst bei gleichzeitiger Kostenreduktion). Aber gerade für die Langlebigkeit neuer digital verarbeiteter Werkstoffe stehen häufig wissenschaftliche Nachweise noch aus, sodass man im Interesse der Patienten

immer Innovation und Nutzen gegeneinander abwägen sollte. Richtig eingesetzt, stellen digitale Verfahren heute wertvolle Tools dar, um Zahnmedizin besser zu machen, zum Nutzen aller Beteiligten – Patienten, Zahnärzte, Zahnmedizinisches Fachpersonal und Zahntechniker.

Auch für die digitalen Verfahren in der Prothetik gilt immer noch frei nach Georg Christoph Lichtenberg (Physiker, 1742–1799): *Es ist nicht gesagt, dass es besser wird, wenn es anders wird; wenn es besser werden soll, muss es aber anders werden.*

Sind digitale Techniken in der zahnärztlichen Prothetik die Zukunft? Ja, aber wann sind sie lohnenswerte klinische Realität zum Nutzen aller Beteiligten in allen prothetischen Bereichen? Diese Frage wird man erst in 20 Jahren oder später beantworten können.

Foto: Detlef Gostomsky



Infos zum Autor

INFORMATION

Prof. Dr. Matthias Kern

Direktor der Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Propädeutik und Werkstoffkunde Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
www.uni-kiel.de/proth