

# Interaktive Lernsoftware für zahntechnische Ausbildung

Ein Beitrag von Annett Kieschnick

**ZUKUNFTSPROJEKT III** // Wie kann das manuelle Schichten von Kronen gelernt werden? Natürlich digital! Die ungewöhnlich klingende Antwort ist Mittelpunkt eines aktuellen Forschungsprojektes namens LeSoDent, in welchem das Team der Werkstoffkunde-Prothetik an der LMU München eine federführende Rolle einnimmt.

Infos zur Autorin



Das interdisziplinäre IGF-Vorhaben (Industrielle Gemeinschaftsforschung) vereint die Disziplinen Dentaltechnologie, Informatik und Physik. Ziel von LeSoDent – eine Lernsoftware für komplexe Fertigungsabläufe im Zahntechniker-Handwerk – ist, das händische Schichten einer keramischen Frontzahnkrone mit innovativen Simulationen und einer hochqualitati-

**Ziel von LeSoDent ist, das händische Schichten einer keramischen Frontzahnkrone mit innovativen Simulationen und einer hochqualitativen Computergrafik an Lernende zu vermitteln.**

ven Computergrafik an Lernende zu vermitteln. Die interaktive Software soll sich individuell an den Wissensstand der Lernenden anpassen. Der adaptierbare Lehrarbeitsplatz lässt sich erweitern, um eine effektive Wissensvermittlung zu gewährleisten. Zusätzlich zum manuellen Umgang mit keramischen Verblendmassen sollen werkstoffkundliche Grundlagen vermittelt und so ein vertieftes Verständnis für die Materie erzielt werden.



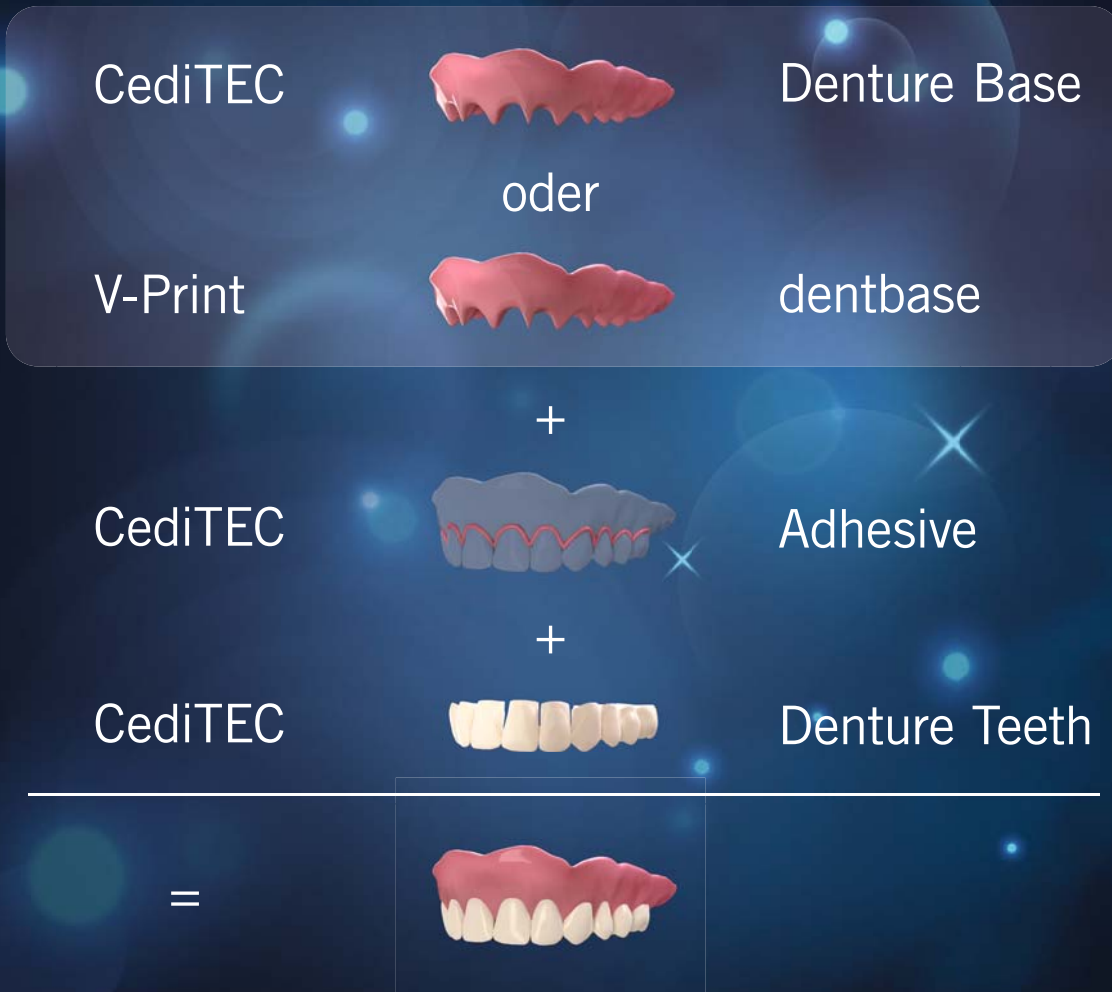
## Übung und Betreuung

„Die Herstellung keramisch verblendeter Frontzahnkronen zählt zu einer großen Herausforderung in der Zahntechnik. Während der Ausbildung steht für das Erlernen der Technik oft nur wenig Zeit bereit. Dabei setzt das Schichten viel Übung und individuelle Betreuung voraus. Mit der Lernsoftware LeSoDent soll der Lernende das manuelle Schichten auf digitalem Weg erfahren und üben können“, sagt John Meinen, der als Zahntechniker im Team der Werkstoffkunde LMU München eng in das Projekt eingebunden ist. Für die Anleitung, Kontrolle und Ergebnisvalidierung werden im Lern-/Lehrprozess kombinierte Farbwert- und 3D-Messungen sowie auf Volumenmodellen basierende Monte-Carlo-Simulationen genutzt.

## Gemeinschaftliches Forschungsprojekt

Das Forschungsprojekt wurde durch die Werkstoffkunde der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Klinikums der Universität München (LMU), dem Institut für Lasertechnologie in der Medizin und Messtechnik (ILM) und der Forschungsvereinigung Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V. (GFa) ins Leben gerufen. Gefördert wird das Projekt über die AIF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sowie zahlreichen Projektpartnern aus der Dentalbranche (s. Abbildung). Der Umsetzungszeitraum des Forschungsprojektes ist bis Ende 2023 geplant.

# Ihre Formel für Qualitätsprothesen



## DIE CAD / CAM-LÖSUNG FÜR PERMANENTE PROTHESEN

- CAD/CAM-Komplettsystem zur Herstellung von herausnehmbaren Prothesen
- Flexible Wahl der Prothesenbasis – 3D-gedruckt mit V-Print dentbase oder gefräst mit CediTEC DB
- Hochqualitative Materialien für einen langen und hohen Tragekomfort
- Individuelle Prothesen – jederzeit reproduzierbar und individualisierbar



NEU