



**UNIVERSITÄT
LEIPZIG**

Medizinische Fakultät
**Poliklinik für Zahnärztliche
Prothetik und Werkstoffkunde**

Ästhetische Eigenschaften monolithischer CAD/CAM-Werkstoffe und deren materialstrukturelle Ursachen im Vergleich

Projektleitung: Dr. med. dent. Elena Günther

Projektbearbeitung: M. Sc. Leonie Schmohl, M. Sc. Florian Fuchs

Im Rahmen des Projekts sollen optische Eigenschaften wie Transluzenz, Opaleszenz, Fluoreszenz und Maskierungsfähigkeit zahnfarbener monolithischer CAD/CAM-Werkstoffe in Abhängigkeit von deren Verarbeitungsweise, Schichtstärke und Materialstruktur untersucht werden, um eine Verbindung zwischen ästhetischem Eindruck und Materialbeschaffenheit ziehen zu können.

Auf diese Weise soll die individuelle ästhetische Indikation der Werkstoffe vorhergesagt werden können. Da die Verarbeitungsweise (gesintert/poliert) die optischen Eigenschaften der Werkstoffe potenziell beeinflusst, sollen fakultativ sinterbare CAD/CAM-Werkstoffe sowohl im gesinterten als auch im ungesinterten/polierten Zustand betrachtet werden. Durch mikrostrukturelle Untersuchungen und Phasenanalyse werden die verschiedenen Zusammensetzungen der CAD/CAM-Materialien studiert und ein potenzieller Zusammenhang zum individuellen optischen Erscheinungsbild ermittelt. Dabei finden sowohl bildgebende Methoden zur Aufklärung der Morphologie und Partikelverteilungen Anwendung (Rasterelektronenmikroskopie (SEM)) als auch qualitative und quantitative chemische Analysen zur Klärung der Struktur und Zusammensetzung der Werkstoffe (Thermogravimetrie (TGA), Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) und Röntgendiffraktometrie (XRD)).

Laufzeit 06/2021 – 04/2023

Fördergeber Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e. V.

