

## 1 EINLEITUNG

Die Versorgung von Patienten mit hochwertigem Zahnersatz ist trotz umfangreicher Möglichkeiten auf den Gebieten der Prophylaxe und konservierenden Zahnerhaltung und deren erfolgreichen positiven Auswirkung auf die Zahngesundheit der Bevölkerung auch in absehbarer Zukunft ein Hauptaugenmerk der zahnärztlichen Tätigkeit. Die gestiegenen Ansprüche der Patienten in bezug auf Ästhetik, Haltbarkeit, Verträglichkeit und natürlich auch das „Preis – Leistungsverhältnis“ stellen die Zahnärzte zunehmend vor die Aufgabe, sich vermehrt mit neuen Materialien und Technologien zu befassen.

Obwohl Vollkeramiksysteme weiterhin ein hohes Entwicklungspotential haben, sind sie doch noch nicht für den gleichen fast universellen Indikationsbereich, den die Metallkeramik abdeckt (Kronen, Brücken, Ankerkronen für abnehmbaren Zahnersatz, Implantatsuprakonstruktionen), einsetzbar [40]. Die unkomplizierte Handhabung bei der Anfertigung, Eingliederung und Nachsorge von Zahnersatz aus Metall – Keramik – Verbundsystemen ist durch standardisierte Verfahren auf zahnärztlicher und zahntechnischer Seite heute ein erfolgssicherer Weg geworden, Patienten hochwertig zu versorgen.

Die Metall – Keramik – Verbundsysteme werden auch in den kommenden Jahren die Basisversorgung großer Bevölkerungsteile sein [51]. Das Hauptproblem metallkeramischer Systeme ist das Auftreten von Sprüngen oder Abplatzungen der Keramik während der Gebrauchsphase, da diese im Mund nur unzureichend reparabel sind. Daher gibt es immer wieder Bestrebungen, den Haftverbund zu steigern. In verschiedenen Veröffentlichungen konnte gezeigt werden, daß Nichtedelmetall (NEM) – Legierungen neben den hochgoldhaltigen Legierungen als Gerüstmaterial für keramikverblendeten Zahnersatz geeignet sind [69], Titan und Palladiumbasis – Legierungen werden als komplikationsreicher gewertet [79, 108, 109].

Ziel der nachfolgenden experimentellen Studie ist es, durch verschiedene Metalloxide, aufgetragen in einem neu entwickelten Sol – Gel – Tauchverfahren, den Haftverbund zwischen Keramik und Legierung zu steigern.

Mit Hilfe des Biege – Scherversuchs nach SCHWICKERATH [20] soll eine Aussage zur Höhe der Haftkraft unterschiedlich beschichteter Probekörper einer aufbrennfähigen NEM – Legierung und Verblendkeramik getroffen werden.

Oberflächenanalytische Verfahren (Rasterelektronenmikroskopie – REM, energiedispersive Röntgenstrahlanalyse – EDX) werden zur weiteren Absicherung der Ergebnisse angewendet.