

4 Aufgaben und Zielstellung

Die Aufgabe der vorliegenden Arbeit besteht darin, mithilfe des Prescale-Druckmessfilms eine Methode zur ortsgenauen individuellen Kaukraftmessung zu entwickeln. Eine Messkette aus Druckmessfolie, Scanner und Signalverarbeitung soll aufgebaut und getestet werden. Von wesentlicher Bedeutung ist die quantitative Eichung der intraoralen Kraftmessung.

Zur Testung der Folien muß ein entsprechendes Computerprogramm entwickelt werden, mit dem es möglich ist, Intensität und Verteilung der gefärbten Folienbereiche zu ermitteln.

Weiterhin werden die Parameter eines Scanners getestet sowie dessen Genauigkeit überprüft.

Da die einzusetzende Folie extrem feuchtigkeitsempfindlich ist, besteht eine weitere Aufgabe darin, den Film vor den in der Mundhöhle befindlichen Flüssigkeiten zu schützen. Hierzu werden verschiedene Schutzschichten vergleichend getestet, eine geeignete Beschichtung ausgewählt und umfassend untersucht.

Die beschichteten Folien sollen im Hinblick auf die Reproduzierbarkeit und Genauigkeit der Messungen in folgenden Punkten untersucht werden:

- Reproduzierbarkeit verschieden beschichteter Folien,
 - Korrelation zwischen Farbdichte und einwirkenden Kräften (Eichung),
 - Einfluss der Zeitspanne zwischen Filmbeschichtung und Kraftereinwirkung auf die Färbung,
 - Einfluss der Zeitspanne zwischen Kraftereinwirkung und Einscannen auf die Färbung,
 - Einfluss verschieden geformter Probekörper bei unterschiedlichen Kräften auf die Färbung,
 - Überprüfung der Reproduzierbarkeit durch Versuche am Artikulator,
 - Überprüfung der Zuordenbarkeit der gemessenen Kräfte zu den Zähnen,
- schließlich soll die entsprechend getestete und geeichte Messeinrichtung zur Ermittlung von Kaukräften, -flächen und Drücken bei zwei Probanden zum Einsatz kommen.