

## Einleitung:

Ziel der vorliegenden Studie war es festzustellen, inwieweit der Einsatz eines digitalen **CAD-CAM-Vermessungssystems** / CEREC (Studiengruppe) bei der Notenvergabe verlässliche Ergebnisse liefert.<sup>1,2</sup>

Es war jedoch evident, dass die Bewertung der zweidimensionalen Darstellung der klinischen Situation auf dem **Monitor** trotz des vorangegangenen Trainings **als schwierig** empfunden wurde. Die Beurteilung am Monitor ließ die Prüfer trotzdem zum Teil einheitlicher mit geringerer Standardabweichung bewerten.

## Methoden:

Bei 31 Studierenden des WS 2014 (Phantomkurs Zahnerhaltungskunde) wurden bei einem **summativen OSPE** die adhoc-Bewertungen (Kontrollgruppe) mit den CAD-CAM-Bewertungen verglichen.



Abbildung 1: OSPE mit adhoc-Bewertung während der Prüfung, wobei pro Schritt ca. 2 Minuten investiert werden (links) und CAD-CAM-Scan der beiden vorgezeigten Schritte A (Primärpräparation) und B (Unterfüllung mit Sekundärpräparation) während der Prüfung (rechts)

**Setting:** Unabhängige Benotung der einzelnen Parameter 1-10 (siehe Tabelle) durch drei trainierte Prüfer anhand von validierten Checklisten.

**Statistik:** NCSS-ANOVA; Omnibus Normality of Residuals, Kruskal-Wallis Multiple Comparison Regular-Test und ICC-Testung (0.05).

## Ergebnisse und Diskussion:

OSPE	1. Kontakt approximal	2. Boden plan& glatt	3. Winkel pulpaaxial	4. Breite & Tiefe	5. Primärpräp. gesamt	6. UF Glätte	7. UF Lokalisation	8. UF Höhe	9. UF & Sekundärpräp. gesamt	10. Gesamtnote	ICC (intraclasscorrelation)
Kontrollgruppe <b>adhoc</b>	2,81 ± 0,87	2,84 ± 0,85	2,88 ± 0,87	2,99 ± 0,92	3,07 ± 0,96	2,80 ± 1,01	2,79 ± 1,07	2,79 ± 0,98	3,00 ± 1,14	3,09 ± 0,88	0.576
Studiengruppe <b>CAD-CAM</b>	3,21 ± 0,90	3,05 ± 0,87	3,25 ± 0,81	3,29 ± 0,80	3,43 ± 0,84	2,85 ± 0,91	3,27 ± 0,93	2,95 ± 0,87	3,20 ± 0,96	3,31 ± 0,66	0.554
<b>Z-Wert</b>	2.77	1.36	2.57	2.08	2.47	0.22	3.26	1.21	1.51	1.80	-----

Tabelle 1: Ergebnisse der untersuchten Settings (Signifikanzen ab Z-Wert: 1.96)

Es wurden im Mittel 4,3-mal die gleiche, 8-mal eine bessere, 7-mal eine schlechtere Gesamtnote im Vergleich zur Kontrollgruppe (Lupenbrille 3x Vergrößerung) vergeben. Von den Prüfern wurde die Tatsache, dass man die eingescannten Situationen mehrfach **retrospektiv betrachten** konnte (Monitor mit 1280x1024 Pixel und 10x Vergrößerung), positiv evaluiert. Die an die adhoc-Situation angeglichenen **Beurteilungszeit der CAD-CAM-Scans von 2 Minuten** war ausreichend.

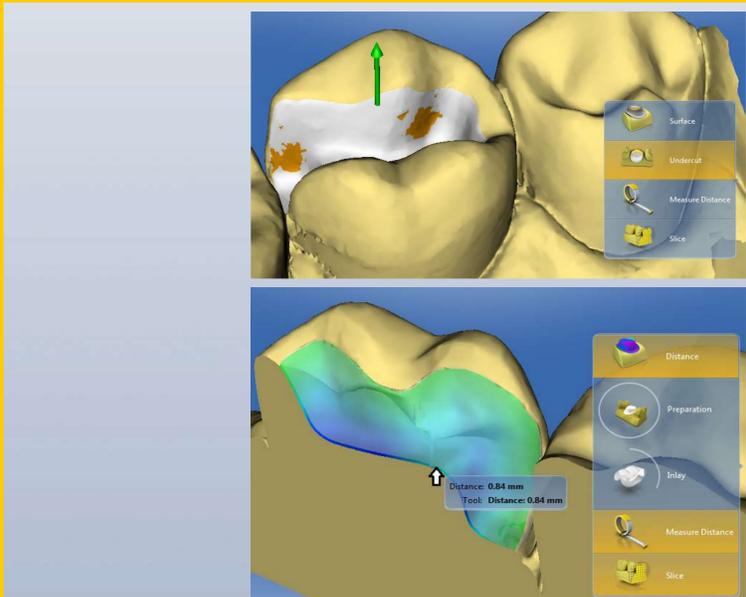


Abbildung 2: PrepCheck Software mit möglichen digitalen Parametern für zukünftige Studien

## Weitere Erkenntnisse & zukünftige Fragestellungen:

1. Bewertung der 2D Darstellung der klinischen Situation am Monitor sollte in weiteren Train-the-Teacher-Veranstaltungen geübt werden.
2. Möglichkeit der mehrfachen retrospektiven Betrachtung wurde positiv evaluiert.
3. Mögliche zukünftige Ergänzung um die prepCheck Software, die durch farbige Darstellung die Analyse erleichtert (siehe Abbildung 2)<sup>2</sup>

## Schlussfolgerung:

Die Bewertung mit dem CAD-CAM-Vermessungssystem eröffnet neue Möglichkeiten im Prüfungsszenario des Faches Zahnerhaltungskunde und sollte in zukünftigen Studien hinsichtlich des Nutzwertindex untersucht werden.

## Literatur:

1. Schmitt L: Reliabilität der OSPE (Objective Structured Practical Examination) in Abhängigkeit von der Prüferzahl und den Bewertungskriterien in ersten klinischen Semester des Faches Zahnerhaltungskunde / Frankfurt (Main), Univ., Diss., 2014.
2. Callan RS, Cooper JR, Young NB, Mollica AG, Furness AR, Looney SW: Inter- and Intra-rater Reliability Using Different Software Versions of E4D Compare in Dental Education. J Dent Educ. 2015 Jun;79(6):711-8

## Korrespondenz:

PD Dr. med. dent Susanne Gerhardt-Szep, MME  
Poliklinik für Zahnerhaltungskunde  
Carolinum Zahnärztliches Universitäts-Institut gGmbH  
Theodor-Stern-Kai 7, 60596 Frankfurt am Main  
Email: S.Szep@em.uni-frankfurt.de