



Universitätsklinikum Leipzig  
Department für Kopf- und Zahnmedizin  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde

GMA Jahrestagung 20.9. – 23.9.2017 Münster

P 1851

Olms C, Menz B, Jakstat HA

**Digital versus Konventionell –  
Untersuchung zum Einfluss von digitalisierten zahntechnischen Fertigungsmethoden  
in der vorklinischen Ausbildung von Zahnmedizinstudenten**

**Einleitung und Zielstellung**

Zunehmend nimmt die digitale CAD/CAM Herstellung (Computer Aided Design/ Computer Aided Manufacturing) von feststehendem Zahnersatz einen hohen Stellenwert im vorklinischen Studienabschnitt der Zahnmedizin ein. In der vorliegenden Studie wurde untersucht, wie sich die Anwendung digitaler Fertigungsmethoden hinsichtlich der Qualität von Präparationen und Kronen auf die Prüfungsleistungen auswirkt. Die Ergebnisse wurden von Studierenden (Studiengruppe SG), die an der Intervention teilnahmen, gegenüber denen im Vorjahr verglichen (Kontrollgruppe KG). Weiterhin erfolgte eine Evaluation von inhaltlichen Wissen und Interesse der SG in Bezug auf CAD/CAM-Verfahren.

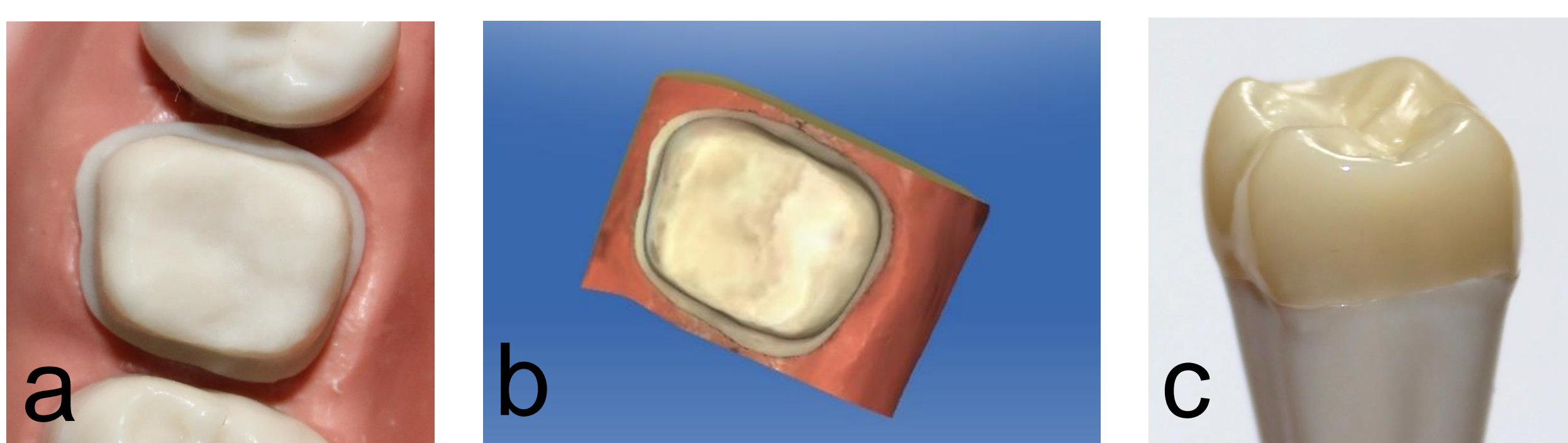


Abb. 1a und b) klinische und digitale Darstellung der Vollkeramik- Präparation an Zahn 16; c) Vollkeramikkrone



Abb. 2a und b) klinische und digitale Darstellung der Vollguss- Präparation an Zahn 15; c) Vollgusskrone

**Material und Methode**

Die SG schloss 48 Studierende des 5. FS (65% ♀ und 35% ♂) ein. Alle Probanden der SG wurden anhand standardisierter Checklisten unterwiesen. Sie fertigten nach der Präparation von zwei Phantomzähnen regio 16 und 15 (Abb. 1a, 2a) eine Vollkeramikkrone im digitalen CAD/CAM Verfahren (Abb.1c) und eine Metallkrone im konventionellen Gussverfahren (Abb.2c) an. Im Physikum des Vorjahres wurden von der KG (n=43, 67% ♀ und 33% ♂) die Phantomzähne 15 und 16 bzw. 46 und 47 zur Aufnahme von Vollgusskronen präpariert und anschließend konventionell versorgt. Im Physikum der SG wurden die Zähne 25 und 26 präpariert und ebenfalls zwei Gusskronen gefertigt. Die Leistungen wurden unter gleichen Bedingungen erbracht und an standardisierten Richtlinien analysiert. Die Präparationen wurden zum einen klinisch-visuell (Abb. 1a, 2a) und zum anderen computergestützt (Abb. 1b, 2b) beurteilt. Die Restaurationen wurden klinisch-visuell bewertet. Die Evaluation der SG erfolgte mit standardisierten Fragebögen (modifiziert nach Stark 1999 und Krause et al. 2009) zu 2 Zeitpunkten (t1 / t2). Die statistische Auswertung wurde mit SPSS durchgeführt (Signifikanzniveau p≤0,05).

**Ergebnisse**

Die Präparationen im Physikum der SG (n=38) wiesen einen höheren Anteil an klinischer Akzeptabilität (37%) auf, als die des Vorjahresphysikums (27%) (n=41) (s. Diagramm 1). Eine dichte Randpassung war 2015 zu 14% und 2014 zu 23% aufzufinden. Bei der Oberflächenbeschaffenheit (homogene Oberfläche) der Restaurationen war ein signifikanter Unterschied sichtbar (p<0,05) (s. Diagramm 2).

Es konnten mehrheitlich positive Rückmeldungen in den Fragebögen evaluiert werden. Zum Zeitpunkt t2 (n=42) wurden Fragen zu inhaltlichem Wissen und Interesse mit einer deutlichen Zunahme der Antwortqualität in der SG bewertet. Es gab eine deutliche Zunahme in der subjektiven Einschätzung (p≤0,05) von t1 zu t2 für Inhaltliches Wissen in der SG.

Vergleich Physikum 2015 vs. 2014

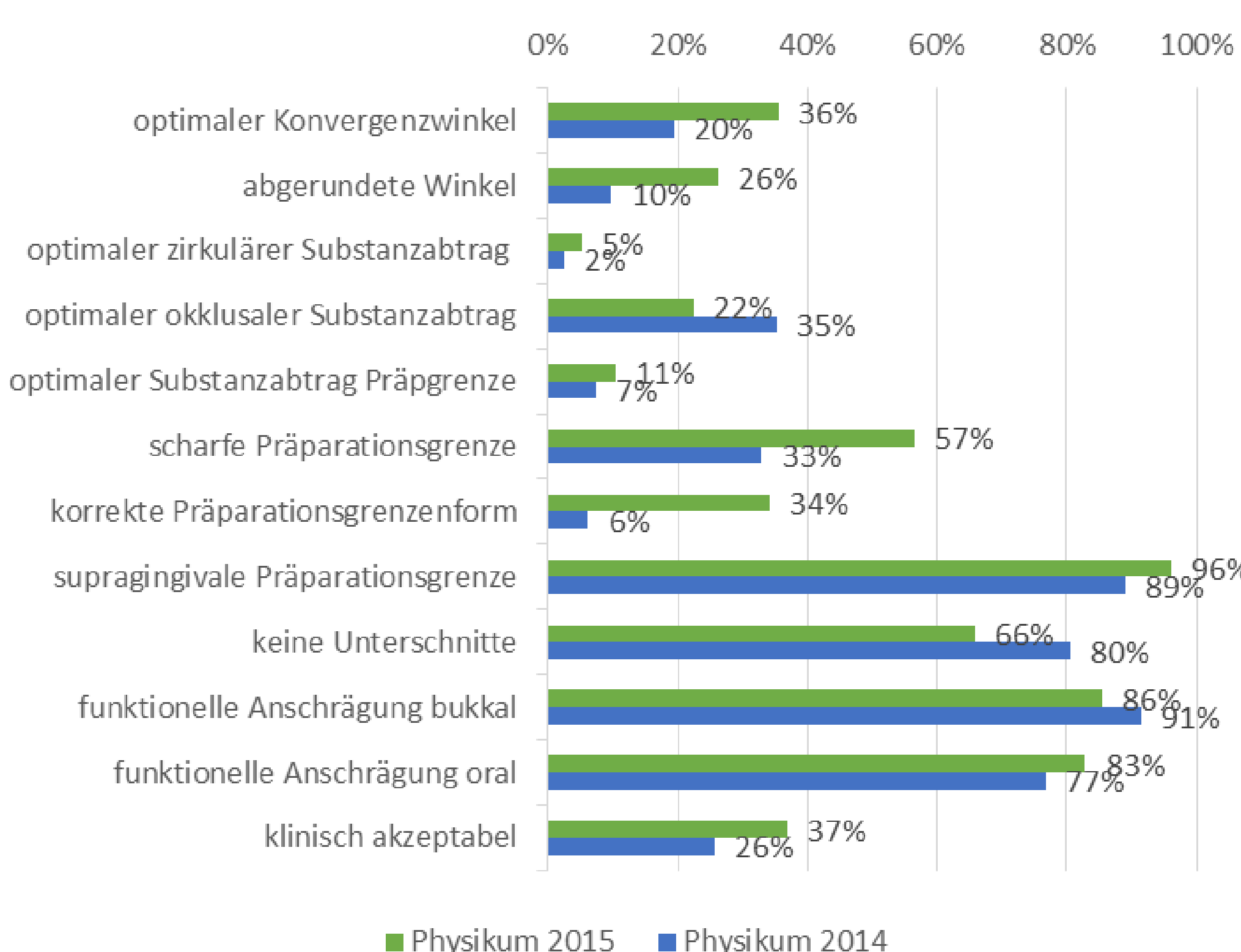


Diagramm 1: Vergleich Präparationen Physikum 2015 vs. 2014

Vergleich Physikum 2015 vs. 2014

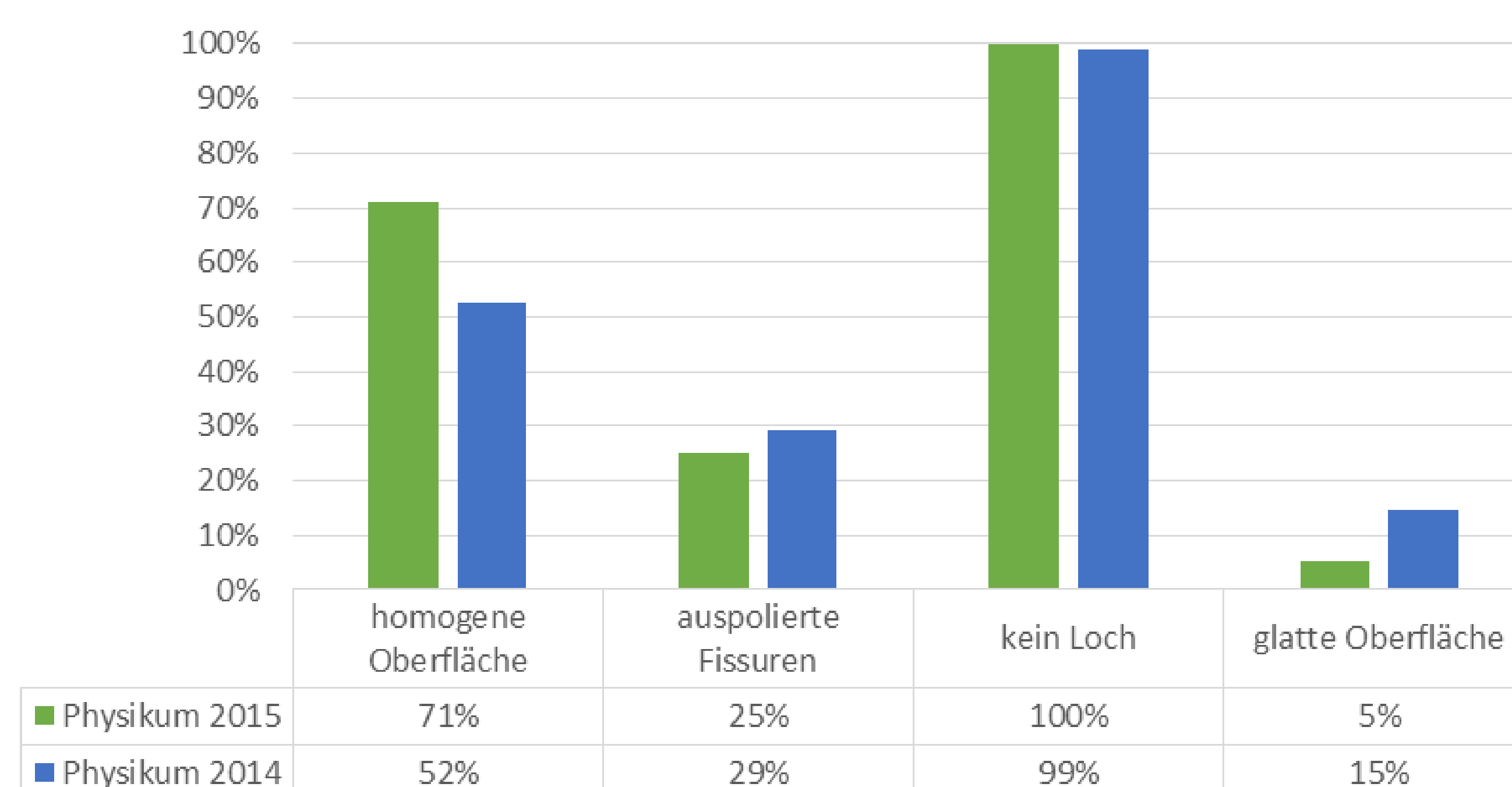


Diagramm 2: Vergleich der Oberflächenbeschaffenheit der Restaurationen Physikum 2015 vs. 2014

**Schlussfolgerung**

Die hohe digitale Affinität der jungen Generation wirkt sich positiv auf den Lernerfolg des digitalen Workflows aus. Zukünftig sollten moderne computergestützte Methoden in der vorklinischen Ausbildung des Zahnmedizinstudiums etabliert und intensiviert werden.