

Aus der Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung
der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Einfluss einer einmaligen formativen OSCE auf den Studierendenerfolg in der
zahnärztlichen Ausbildung

Inauguraldissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der
Zahnmedizin
der Universitätsmedizin
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Vorgelegt von

Friederike Andrea Basten
aus Duisburg

Mainz, 2024

Wissenschaftlicher Vorstand: Univ.-Prof. Dr. Hansjörg Schild

1. Gutachter: Univ.-Prof. Dr. James Deschner

2. Gutachter: Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Peer Wolfgang
Kämmerer

Tag der Promotion: 18. Juli 2024

Für meine Familie

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	IV
1 Einleitung/Ziel der Dissertation.....	1
Einleitung.....	1
Ziel der Dissertation	2
2 Literaturdiskussion	5
2.1 Lernstrategien.....	5
2.2 Selbsteinschätzung der Kompetenz im Zahnmedizinstudium	7
2.3 OSCE in der Zahnmedizin	7
2.4 Lehrgestaltung.....	9
2.5 Lernziele und deren Formulierung	10
2.6 Lernmotivation.....	11
2.7 Stress bei Zahnmedizinstudierenden.....	11
2.7.1 Dental Environment Stress Questionnaire	12
2.7.2 modifizierter Dental Environment Stress Questionnaire	12
3 Material und Methoden	13
3.1 Teilnehmende/Zielgruppe	13
3.2 Prüfende und Helfende.....	13
3.3 Zeitlicher Ablauf.....	13
3.4 Briefing	14
3.4.1 Briefing der Studierenden	14
3.4.2 Briefing der Prüfenden.....	15
3.5 Stationsentwicklung	16
3.5.1 NKLZ	16
3.5.2 Stationen und Lernziele	17
3.5.3 Fallvignette	18
3.5.4 Aufgabenstellung.....	18
3.6 Ablauf der OSCE	20
3.7 Fragebögen	24
3.7.1 Fragen zur Motivation an der Teilnahme.....	24
3.7.2 Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren.....	25

3.7.3	Fragen zum Lernstand und zur Motivation.....	25
3.7.4	Fragen zur Klausurvorbereitung.....	26
3.7.5	Stressempfinden.....	26
3.7.6	Gesamtbewertung	27
3.7.7	Soziodemografische Parameter.....	27
3.7.8	persönlicher Code	27
3.8	Lehrveranstaltungsevaluation	27
3.9	Statistik.....	27
4	Ergebnisse	29
4.1	Fragen zur Motivation an der Teilnahme.....	29
4.2	Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren.....	31
4.3	Fragen zum Lernstand und zur Motivation.....	38
4.4	Fragen zur Klausurvorbereitung.....	42
4.5	Stressempfinden.....	46
4.6	Gesamtbewertung.....	49
4.7	Soziodemografische Parameter.....	50
4.8	Ergänzende Korrelationen	53
4.8.1	Hat ein hohes Stresslevel einen Einfluss auf den Lernbeginn für die Abschlussklausur?	53
4.8.2	Sorgt eine Verunsicherung durch die OSCE für eine schlechtere Bewertung des Projektes?.....	54
4.9	Lehrveranstaltungsevaluation	55
4.9.1	Auswertung der offenen Kommentare	56
4.9.2	Fragen zu OSCE	57
4.9.3	Fragen zur Vorbereitung auf die Prüfungsform OSCE	59
4.9.4	Fragen zur Prüfungsform.....	61
5	Diskussion.....	64
5.1	Diskussion der H0/H1-Hypothese	64
5.2	Diskussion der Nebenfragen.....	65
5.2.1	Diskussion der Ergebnisse der Motivation an der Teilnahme.....	65
5.2.2	Diskussion der Ergebnisse der Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren.....	66
5.2.3	Diskussion zu den Ergebnissen der Fragen zum Lernstand und zur Motivation	69
5.2.4	Diskussion zu den Ergebnissen zum Stressempfinden.....	70
5.2.5	Diskussion der Gesamtbewertung	72
5.2.6	Diskussion der Ergebnisse der Lehrveranstaltungsbewertung.....	72
5.2.7	Diskussion der ergänzenden Korrelationen	74

5.3	Limitationen der Studie	75
5.3.1	Auswahl der Fragebögen.....	75
5.3.2	Statistische Methodik.....	76
5.3.3	Zielgruppe	77
5.3.4	Studienteilnahme.....	77
5.3.5	Studiendesign.....	77
5.4	Schlussfolgerungen	80
6	Zusammenfassung.....	81
7	Literaturverzeichnis	83
8	Anhang	89
8.1	Fragebogen T0.....	89
8.2	Fragebogen T1	95
8.3	Lehrveranstaltungsevaluations-Bogen.....	100
8.4	Teilnahmeinformation und Einwilligungserklärung	102
8.5	Studienplan für den ersten Studienabschnitt der Zahnärztlichen Ausbildung nach ZÄPrO an der Johannes Gutenberg-Universität bis SoSe 2021	107
8.6	Musterstudienplan für den ersten Studienabschnitt der zahnärztlichen Ausbildung/Beginn Sommersemester (nach ZApprO).....	108
8.7	Musterstudienplan für den ersten Studienabschnitt der zahnärztlichen Ausbildung/Beginn Wintersemester (nach ZApprO).....	109
9	Danksagung.....	110
10	Tabellarischer Lebenslauf	111

Abkürzungsverzeichnis

DESQ – Dental Environment Stress Questionnaire

IG – Interventionsgruppe

JGU – Johannes Gutenberg-Universität

KG – Kontrollgruppe

LIST – Lernstrategie im Studium

LIST-K – Kurzsкала der Lernstrategien im Studium

LVE – Lehrveranstaltungsevaluation

M – Mittelwert

MED – Median

MWU – Mann-Whitney-U-Test

n – Größe der Grundgesamtheit

NKLZ – Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Zahnmedizin

OSCE – objective structured clinical examination

p – Wahrscheinlichkeit

RFLK – Rudolf Frey Lernklinik

SD – Standardabweichung

SoSe – Sommersemester

SR – Spearman Rho

Stud. – Student:in

SWS – Semesterwochenstunden

vs – versus

VW – Vorlesungswoche

W – Wilcoxon-Test

WiSe – Wintersemester

ZApprO – neue Approbationsordnung für Zahnärzte und Zahnärztinnen

ZÄPrO – alte Approbationsordnung für Zahnärzte

ZQ – Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung der Universitätsmedizin Mainz

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiele für Prüfungsszenarien in Abhängigkeit von den Kompetenzebenen, den Vorgaben von Miller und des NKLZ in Anlehnung an Gerhard-Szep et al. (32).....	8
Abbildung 2: Schematische Darstellung des Konzepts des „Constructive Alignment“ nach John Biggs (1999).....	10
Abbildung 3: Aufgabenstellung an den Stationstüren zum Aufklappen	21
Abbildung 4: Aufgabenstellung an den Stationstüren 2 und 3.....	22
Abbildung 5: Stationstisch mit Aufgabenstellung und Materialien zur Bearbeitung der Aufgabe 3.....	22
Abbildung 6: Ablaufschema der formativen OSCE	23
Abbildung 7: Lageplan der Prüfungsräume.....	23
Abbildung 8: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen der IG und der KG für die Fragen 1.1-1.8.....	30
Abbildung 9: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen T1 und T0 der Fragen 2.1-2.39 der IG	37
Abbildung 10: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen T1 und T0 der Fragen 2.1-2.39 der KG	37
Abbildung 11: Grafische Darstellung der Differenz der Ränge zwischen der IG und der KG der Fragen 2.1-2.39.....	38
Abbildung 12: Differenzen der Zustimmung und Ablehnung in absoluten Zahlen zum Lernstand und zur Motivation zu T0 für die IG und die KG	40
Abbildung 13: Differenzen der Zustimmung und Ablehnung in absoluten Zahlen zum Lernstand und zur Motivation zu T1 für die IG und die KG	41
Abbildung 14: Grafische Darstellung des Vergleichs zur Beantwortung der Fragen 3.1-3.13 in der IG zwischen T0 und T1 in absoluten Zahlen.....	41
Abbildung 15: Grafische Darstellung des Vergleichs zur Beantwortung der Fragen 3.1-3.13 in der KG zwischen T0 und T1 in absoluten Zahlen	42
Abbildung 16: Grafische Darstellung der Änderung des Lernbeginns anhand der Ränge.....	44
Abbildung 17: Grafische Darstellung der Differenz der Ränge im Lernbeginn zwischen IG und KG	44
Abbildung 18: Grafische Darstellung der Mittelwerte des Change Scores zwischen IG und KG	45
Abbildung 19: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen T0 und T1 der IG für die Fragen 5.1-5.11	48
Abbildung 20: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen T0 und T1 der KG für die Fragen 5.1-5.11	48

Abbildung 21: Grafische Darstellung der Differenz der Fragen 5.1-5.11 in Summe bei T1-T0	49
Abbildung 22:Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte der Bewertung der formativen OSCE zwischen IG und KG zu den Zeitpunkten T0 und T1	50
Abbildung 23: Grafische Darstellung der absoluten Häufigkeiten der Frage 7.1	51
Abbildung 24: Grafische Darstellung der absoluten Häufigkeiten der Frage 7.3	52
Abbildung 25: Grafische Darstellung der Korrelationskoeffizienten der Frage 4.2 mit 5.1-5.11	54
Abbildung 26: Grafische Darstellung der Korrelationskoeffiziente zwischen den Fragen 3.10 und 6.1	55
Abbildung 27: Säulendiagramm der absoluten Zahlen der Antworten auf Frage LVE 2.1	58
Abbildung 28: Säulendiagramm der absoluten Zahlen der Antworten auf Frage LVE 2.2	59
Abbildung 29: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte der Fragen LVE 2.1 und 2.2 zwischen den Gruppen.....	59
Abbildung 30: Säulendiagramm der absoluten Häufigkeiten der Frage LVE 3.1 mit relativer Häufigkeitsbeschriftung	60
Abbildung 31: Säulendiagramm der absoluten Häufigkeiten der Frage LVE 3.2 mit relativer Häufigkeitsbeschriftung	61
Abbildung 32: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen IG und KG der Fragen LVE 4.1-4.10	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zeitlicher Ablauf der Studie	14
Tabelle 2: Lernziele der Stationen	18
Tabelle 3: Aufgabenstellungen der Stationen sowie Punkteverteilung	20
Tabelle 4: Ergebnisse der Fragen 1.1-1.8.....	30
Tabelle 5: Darstellung der Ergebnisse der Fragen 2.1-2.39 sowie der Summe aller Fragen.....	36
Tabelle 6: Ergebnisse der Fragen 3.1-3.13.....	40
Tabelle 7: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse der Fragen 4.1 und 4.2	43
Tabelle 8: Tabellarische Darstellung des Change Scores der Fragen 4.1 und 4.2.....	45
Tabelle 9: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse der Fragen 5.1-5.11 sowie der Summe aller Fragen.....	47
Tabelle 10: Tabellarische Darstellung der Gesamtbewertung der OSCE.....	49
Tabelle 11: Tabellarische Übersicht der Soziodemografika	51
Tabelle 12: Ergebnisse der Korrelation der Frage 4.2 mit 5.1-5.11	54
Tabelle 13: Ergebnisse der Korrelationen der Frage 3.10 mit Frage 6.1	55
Tabelle 14: Darstellung der Inhaltsanalyse nach Mayring der Frage LVE 1.1	57
Tabelle 15: Darstellung der Inhaltsanalyse nach Mayring der Frage LVE 1.2	57
Tabelle 16: Darstellung der Ergebnisse der Fragen LVE 2.1 und 2.2	58
Tabelle 17: Darstellung der Ergebnisse der Frage LVE 3.1	60
Tabelle 18: Darstellung der Ergebnisse der Fragen LVE 4.1-4.10	62

1 Einleitung/Ziel der Dissertation

Einleitung

Die Ausbildung in der Zahnheilkunde umfasst sowohl wissenschaftliche, als auch praxis-, bevölkerungs- und patientenbezogene Aspekte (2). In der neuen, seit Wintersemester 2021/2022 in Kraft getretenen, zahnärztliche Approbationsordnung (**ZApprO**) heißt es in §1 Abs. 1: „Ziel der zahnärztlichen Ausbildung ist der Zahnarzt und die Zahnärztin, der oder die wissenschaftlich und praktisch in der Zahnmedizin ausgebildet und zur eigenverantwortlichen und selbstständigen Ausübung der Zahnheilkunde, zur Weiterbildung und zu ständiger Fortbildung befähigt ist“. Daher ist es in diesem Beruf mit sehr hohem Praxisbezug unerlässlich, eine praxisbezogene Komponente in die Lehre aufzunehmen. Dies gilt insbesondere zu Studienbeginn im vorklinischen Abschnitt, wodurch die Studierenden schon zu einem frühen Zeitpunkt in ihrer Ausbildung ihre Berufseignung selbst evaluieren können.

Die Lehre im zahnmedizinischen Bereich umfasste bisher im vorklinischen Abschnitt nach alter zahnärztlicher Approbationsordnung (**ZÄPrO**) über den gesamten Zeitraum hinweg 60 Semesterwochenstunden (SWS) im Rahmen von drei praktisch-technischen Propädeutik- und Phantomkursen sowie 4 SWS an Vorlesung. Diese 64 SWS wurden durch die Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde unterrichtet.

Nach ZApprO ist eine Lehrgestaltung zusätzlich durch die Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung vorgesehen. Die SWS-Zahl wurde auf 16,5 im zahnmedizinischen Lehrbereich reduziert. Dabei werden fünf SWS im vorklinischen Abschnitt an praktischen Kursen im Bereich der Parodontologie und Zahnerhaltung (Berufsfelderkundung I, Praktikum der Präventiven Zahnheilkunde) und 5,5 SWS im Bereich der Zahnärztlichen Prothetik und Werkstoffkunde (Berufsfelderkundung II, Praktikum Dentale Technologie) unterrichtet. Dazu kommen jeweils drei SWS an kursbegleitenden Vorlesungen seitens beider Polikliniken. Eine intensive und praktisch orientierte Auseinandersetzung mit den handwerklichen Kompetenzen der Zahnmedizinistudierenden, so wie nach der alten zahnärztlichen Approbationsordnung angesetzt, ist durch die ZApprO zu solch frühem Zeitpunkt im Studium nicht mehr gegeben (s. Anhang 8.5 – 8.7).

Damit liegt es an der Gestaltung der Lehrveranstaltungen und somit in der Hand der Lehrenden, praktische Komponenten mit einzubringen. Die Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung sah im Rahmen der Vorlesungs- und Kursreihe der Präventiven Zahnheilkunde im ersten und zweiten vorklinischen Semester die Möglichkeit, eine praktische Prüfungsform zur Verknüpfung von Theorie und Praxis in der vorklinischen Lehre zu implementieren. Die Prüfungsform OSCE – objective structured clinical examination – verknüpft theoretisch gelernte Inhalte mit praktischen Kompetenzen.

Eine OSCE wurde erstmals 1979 in der Humanmedizin durchgeführt, um die klinische Kompetenz der Medizinstudierenden im Umgang mit Patient:innen zu überprüfen (3). Dabei muss eine vorher bestimmte Anzahl an Stationen von den Teilnehmenden in einer gewissen Zeit absolviert werden. Genaue Zeitvorgaben geben die Bearbeitungs- beziehungsweise Durchführungszeit der Aufgabenstellung in einem Stationsraum vor. Des Weiteren werden die Wechselzeiten zwischen den Stationen ebenfalls genau definiert.

Ziel der Dissertation

Das Ziel dieser Dissertation ist es, die Lernmethodik der Studierenden im vorklinischen Abschnitt zu messen und das Lernverhalten zu beurteilen. Es soll überprüft werden, inwiefern sich eine praktische Prüfungsform zu einem frühen Zeitpunkt im zahnmedizinischen Studium bei geringerer praktischer Lehre positiv auf das Lernen auswirken kann, wie zuvor während der ZÄPrO stattgefunden. Zudem sollen die Auswirkungen der formativen OSCE auf das Lernverhalten, die Selbsteinschätzung, das Stressempfinden und die Bewertung des Formates analysiert werden. Dabei stellt sich die Frage, inwiefern der Zeitpunkt der Teilnahme an einer solchen formativen Prüfung zu den bisherigen Kursinhalten im Fach der Präventiven Zahnheilkunde all diese Faktoren beeinflusst. Des Weiteren soll der Zeitpunkt im Semester evaluiert werden, zu dem eine Implementierung am sinnvollsten erscheint. Der Fokus liegt in dieser Studie darauf, ob die Intervention die Studierenden dazu motiviert, früher mit dem Lernen für die Abschlussklausur zu beginnen.

Um das subjektive Empfinden der Studierenden ebenfalls mit einwirken zu lassen, wurde zusätzlich eine Lehrveranstaltungsevaluation durchgeführt. Diese deckte sowohl verschiedene Aussagen in Bezug auf die OSCE als Prüfungsform, den gewünschten Zeitpunkt der Durchführung als auch offene Kommentare ab.

Folgende Hypothese gilt es zu überprüfen:

H0 Hypothese:

Eine formative Prüfung, die zu einem früheren Zeitpunkt im Semester zu den bisherigen Kursinhalten im Fach der Präventiven Zahnheilkunde durchgeführt wird, beeinflusst das Lernverhalten der Studierenden im Vergleich zu einer späteren Teilnahme an der gleichen formativen Prüfung nicht in dem Sinne, sodass diese früher mit dem Lernen für die Abschlussklausur beginnen.

H1 Hypothese:

Eine formative Prüfung, die zu einem früheren Zeitpunkt im Semester zu den bisherigen Kursinhalten im Fach der Präventiven Zahnheilkunde durchgeführt wird, beeinflusst das Lernverhalten der Studierenden im Vergleich zu einer späteren Teilnahme an der gleichen formativen Prüfung in dem Sinne, sodass diese früher mit dem Lernen für die Abschlussklausur beginnen.

Folgende Nebenhypothesen wurden analysiert und ausgewertet:

Gibt es einen Unterschied in der Motivation zur Teilnahme in Bezug auf den Teilnahmezeitpunkt an der formativen OSCE Prüfung im Fach der Präventiven Zahnheilkunde?

Kommt es durch die frühere Teilnahme an der formativen OSCE-Prüfung bei der Interventionsgruppe, verglichen mit der Kontrollgruppe, zu einer umfangreicheren Änderung der Lernstrategien zwischen dem Zeitpunkt der OSCE-Teilnahme und dem Klausurzeitpunkt im Fach der Präventiven Zahnheilkunde, gemessen an der Kurzskala des Fragebogens „Lernstrategien im Studium“ (LIST-K) nach Klingsieck?

Gibt es einen Unterschied im Empfinden des Lernstandes und der Motivation bezogen auf die verschiedenen Teilnahmezeitpunkte der beiden Gruppen?

Kann eine Teilnahme in der ersten Vorlesungshälfte an der formativen OSCE-Prüfung im Fach der Präventiven Zahnheilkunde das Stressempfinden im Vergleich zu einer späteren Teilnahme stärker reduzieren, gemessen an elf ausgewählten Fragen des modifizierten Dental Environment Stress Questionnaire (DESQ) nach Murad und Alhajjs?

Wird eine formative OSCE-Prüfung im Fach der Präventiven Zahnheilkunde zu einem früheren Zeitpunkt im Semester besser bewertet als zu einem späteren Zeitpunkt?

Beginnen Studierende, welche nach der formativen OSCE-Intervention zum Fach der Präventiven Zahnheilkunde weiterhin ein hohes Stresslevel aufweisen, früher mit dem Lernen für die Abschlussklausur der Präventiven Zahnheilkunde im Vergleich zu Studierenden, welche nach der OSCE-Teilnahme ein niedrigeres Stressniveau aufzeigen?

Wirkt sich eine Verunsicherung nach der Teilnahme an der formativen OSCE im Fach der Präventiven Zahnheilkunde negativ auf die Gesamtbewertung aus?

Gibt es einen Unterschied in der Lehrveranstaltungsevaluation zwischen einer Teilnahme an einer formativen OSCE im Fach der Präventiven Zahnheilkunde am Ende der ersten Vorlesungshälfte und am Ende der zweiten Vorlesungshälfte, gemessen an einem Fragebogen des Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung?

2 Literaturdiskussion

2.1 Lernstrategien

Der Begriff „Lernstrategie“ bezeichnet ein grobes Konzept, welches seine Basis durch die Beschreibung kognitiver und verhaltensbezogener Lernaktivitäten bildet (4). Studierende können auf verschiedene Lernstrategien zurückgreifen, jedoch nutzen sie oftmals nicht die für langanhaltendes Wissen erforderlichen Lernmethoden. In einer Studie von Newble und Jaeger konnte am Beispiel von Medizinstudierenden gezeigt werden, dass ein Großteil der Lernzeit in theoretische Inhalte investiert und die Praxis dabei vernachlässigt wird (5). Studierende bevorzugen als Lernmethode oftmals das wiederholte Lesen ihrer Notizen oder von Lehrbüchern. Für langanhaltendere Lernerfolge ist das Überprüfen von Wissen unabhängig von einer Selbst- oder Fremddurchführung, jedoch effektiver als ein wiederholtes, eigenständiges Auswendiglernen (6, 7).

Für viele Studierende besteht vor allem eine Schwierigkeit darin, nach dem Verlassen der weiterführenden Schulen die Lernmethoden aus der Schulzeit umzuwandeln in die Methoden, welche für das Studium von Relevanz sind (8-11). Den meisten Schulabgehenden ist zu Beginn des Studiums nicht bewusst, dass Eigeninitiative und regelmäßige Kontrollen des Wissensstandes notwendig werden.

Im klinischen Alltag des Zahnmedizinstudiums sind vor allem im Bereich der Diagnostik große Mengen an Wissen erforderlich. Diese sollen nachhaltig präsent sein. Um dies zu erzielen, wird die Methode des „retrieval practice or self-testing“ (zu Deutsch: Abrufübungen oder Selbsttests) am Beispiel eines Quiz empfohlen (12). Bei „retrieval practice“ handelt es sich um eine aktive Übungsform, welche durch Abrufen von Informationen diese im Gedächtnis konsolidiert und langfristiger verfügbar machen soll (13). Gleiches kann beim „self-testing“ durchgeführt werden - hier findet die Abfrage durch sich selbst statt.

Newble und Jaeger konnten in ihrer Studie zu klinischen Prüfungsformen mit deutlicherer Zielsetzung für die Kursinhalte ein stabileres Gleichgewicht zwischen der klinischen und theoretischen Komponente des Kurses wiederherstellen. In einer anschließenden Umfrage konnte festgestellt werden, dass die Studierenden ihre Lernaktivität erheblich steigerten und diese essenziell für die Vorbereitung auf die Abschlussprüfung war (5).

Je nach Prüfungsformat unterscheidet sich auch die Art der Lernstrategie, die die Studierenden anwenden. Untersuchungen zeigen, dass offene Fragen von den Studierenden eher als schwieriger eingestuft werden und zur Vorbereitung tiefer gehende Lernstrategien angewendet werden. Bei Multiple-Choice-Aufgaben wird eher zu oberflächlichen Lernstrategien tendiert (14). „Oberflächliche Lernstrategien“ bezeichnen hierbei das Zusammenfassen von einer großen Menge an Material, ohne dieses gut zu verstehen. Dabei wird von

Studierenden in einer Studie von Scouller angegeben, dass die Intention dieser Lernmethode das Reproduzieren von in Lehreinheiten dargestellten Ansichten und Informationen sei, was ein niedriges Level an intellektueller Fähigkeit widerspiegelt (15). Offene Fragen hingegen gehen mit tiefergehenden Lernstrategien einher, welche die Integration von theoretischen und praktischen Komponenten der Lehreinheiten mit einbeziehen, sodass die Studierenden Verständnis aufbauen (15).

Lernstrategien im Studium (LIST)

Im Laufe der Ausbildung steigt allgemein der Anspruch, Lernprozesse selbst steuern zu können, kontinuierlich. Dabei gilt es, im Studium globale und spezifische Lernziele zu setzen und aus einer Menge an Lernstrategien und Studientechniken die geeigneten auszuwählen (16).

1994 entwickelten Wild und Schiefele ein Erhebungsinstrument zur Erfassung individueller Lernstrategien in Form eines Fragebogens. Dieser berücksichtigte zu dieser Zeit neuere kognitive und metakognitive Ansätze und konnte 2005 am Beispiel von berufstätigen Studierenden validiert werden (17). Der Fragebogen fragt nach eigenen Angaben allerdings eher die erinnerte Verwendung von Lernstrategien ab als die Anwendung der Strategien an sich (18). Der entstandene Fragebogen zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST) umfasst 77 Items und stellt damit einen umfangreichen Fragebogen dar (19).

Daraufhin wurde 2018 eine Kurzskala des Fragebogens LIST (kurz: LIST-K) mit 13 Subskalen und 39 Items vorgestellt. Die Kurzskala konnte validiert werden, wobei sich die psychometrischen Eigenschaften durchweg stabil zeigten (19). Die Subskalenkultur konnte unterstützt werden, da die Reliabilität der Subskalen sich als akzeptabel bis sehr gut darstellte. Damit gilt die Kurzskala als genauso reliabel wie die Originalversion und darf zur Selbstüberprüfung von Lernstrategien verwendet werden (19).

Es konnten bereits Daten zum Lernverhalten von Studierenden durch die LIST-K gesammelt werden. Dabei fällt auf, dass vor allem Studierende der ersten Semester das Lernen mit Studienkolleg:innen dem alleinigen Lernen vorziehen (20). Das aktive Wiederholen, Erklären und Rekapitulieren der Theorie kann dadurch Wissen effektiver festigen (21). Auch das Organisieren fällt in einen Bereich, welcher eher von Studiumsanfänger:innen praktiziert wird, im Laufe des Studiums jedoch weniger Anwendung findet (9, 22). Gleiches gilt für die im Fragebogen geprüften metakognitiven Strategien (23).

Es konnten weiterhin Unterschiede in den Lernstrategien zwischen den Geschlechtern festgestellt werden. Alle Strategien, welche auf Zeitmanagement beruhen, beispielsweise das Zielen und Planen des Lernens, werden häufiger vom weiblichen Geschlecht angewendet. Ebenfalls trifft dies für die Kategorie des Regulierens zu (9).

2.2 Selbsteinschätzung der Kompetenz im Zahnmedizinstudium

In Gesundheitsberufen ist aufgrund des lebenslangen selbstgesteuerten Fortbildens die Fähigkeit der Selbstbeurteilung der eigenen Qualität eine sehr entscheidende (24). Grundsätzlich schätzen sich Studierende der Zahnmedizin besser ein als die tatsächliche Bewertung der Leistung durch (fachpersonelle) Lehrende widerspiegelt (25). Eine weitere Auffälligkeit bei Zahnmedizinistudierenden stellt die Differenz der Über- oder Unterschätzung der Leistungen dar, wobei leistungsschwache Studierende dazu neigen, ihre Leistung zu überschätzen, während leistungsstarke Studierende sich eher unterschätzen (24, 26). Eine Überschätzung der Leistungen aus studentischer Sicht manifestiert sich eher beim männlichen Geschlecht (26).

Ein Aufzeigen der Differenzen zwischen studentischer Selbsteinschätzung und fachpersoneller Bewertung der Leistung führen nicht zu einer Leistungssteigerung. Dennoch gehen sie mit einer realistischeren Selbsteinschätzung in darauf folgenden Überprüfungen einher (27). Dazu dient beispielsweise die Durchführung einer OSCE (28).

2.3 OSCE in der Zahnmedizin

Die Prüfungsform OSCE stellt seit 1979 im Studium medizinischer Fächer hauptsächlich in der Humanmedizin eine Möglichkeit dar, einen Umgang mit Patient:innen zu simulieren und das problemlösende Verhalten, die Fähigkeiten, das Faktenwissen und den Umgang der Studierenden objektiv zu bewerten (3). Das Prinzip der OSCE basiert auf einer genauen Zeittaktung. Die Minuten, die zur Bearbeitung der Stationen zur Verfügung stehen, sowie die Zeit zwischen den Stationen zum Wechseln der Räume, ist genau definiert.

In der Zahnmedizin rückt diese Prüfungsform ebenfalls immer stärker in den Fokus. Es wurden bereits OSCEs sowohl im vorklinischen Abschnitt (29, 30), im Physikum (31) als auch im klinischen Abschnitt nach alter zahnärztlicher Approbationsordnung durchgeführt (32). Bis zum Ende der Datenerhebung dieser Studie sind noch keine Studien zur Durchführung einer OSCE im vorklinischen Abschnitt nach ZApprO veröffentlicht worden.

Die Auslegung einer OSCE ist sehr variabel und differiert sowohl in der Stationenanzahl als auch in der Thematik (32). Manogues und Brown führten 1999 eine interdisziplinäre OSCE in den Bereichen der konservierenden, parodontalen und prothetischen Zahnheilkunde durch (33). Diese Studie hat bei einer Stationenzahl von 17 fünf- bis zehn-minütigen Stationen gezeigt, dass eine OSCE in der Zahnmedizin eine hohe inhaltliche und intrinsische Validität aufweist. Eine Gruppe, die vor ihrer Abschlussprüfung an einer OSCE teilnahm, zeigte eine höhere Leistung als die Kontrollgruppe. Eine OSCE kann nach Manogues und Brown eine hohe interne Konsistenz, eine hohe Reproduzierbarkeit und eine hohe Vergleichbarkeit

zwischen und innerhalb der Bereiche schaffen. Somit eignet sie sich als valide und reliable Messmethode der klinischen Kompetenz (33).

OSCEs sind zeit- und ressourcenintensiv (34, 35). Prüfende bewerten das Format dennoch als geeignet (32). Auch bei Studierenden stößt das Prüfungsformat auf hohe Akzeptanz (32). Bei einer Umfrage von Hammad et al. waren Studierende nach einer OSCE der Meinung, dass diese Prüfungsform ihr klinisches Verständnis und klinische Fähigkeiten besser bewerten könne als andere bisherige Prüfungsformen (36). Sie würden eine OSCE in Zukunft als Prüfungsform präferieren (36). In mehreren Studien wurde festgestellt, dass das Prüfungsformat OSCE sowohl einen positiven Einfluss auf das Lernverhalten der Studierenden hat (37-39), als auch das Lernen stimuliert (40). Zudem regen OSCEs das kritische Denken an (41).

Miller präsentierte ein Pyramidenmodell, bezogen auf die Eignung von Prüfungsmethoden im Studium der Humanmedizin (42). Dabei sollen für das Prüfen klinischer Kompetenzen Prüfungsformen aus dem oberen Bereich des Modells angestrebt werden. Nur so kann vermittelt werden, was Studierende lernen oder tun müssen, um Erfolg zu haben (42). OSCEs sind, wie in Abbildung 1 ersichtlich, an zweitoberster Stelle gesetzt und fallen somit in den angestrebten oberen Bereich (2, 32, 42).

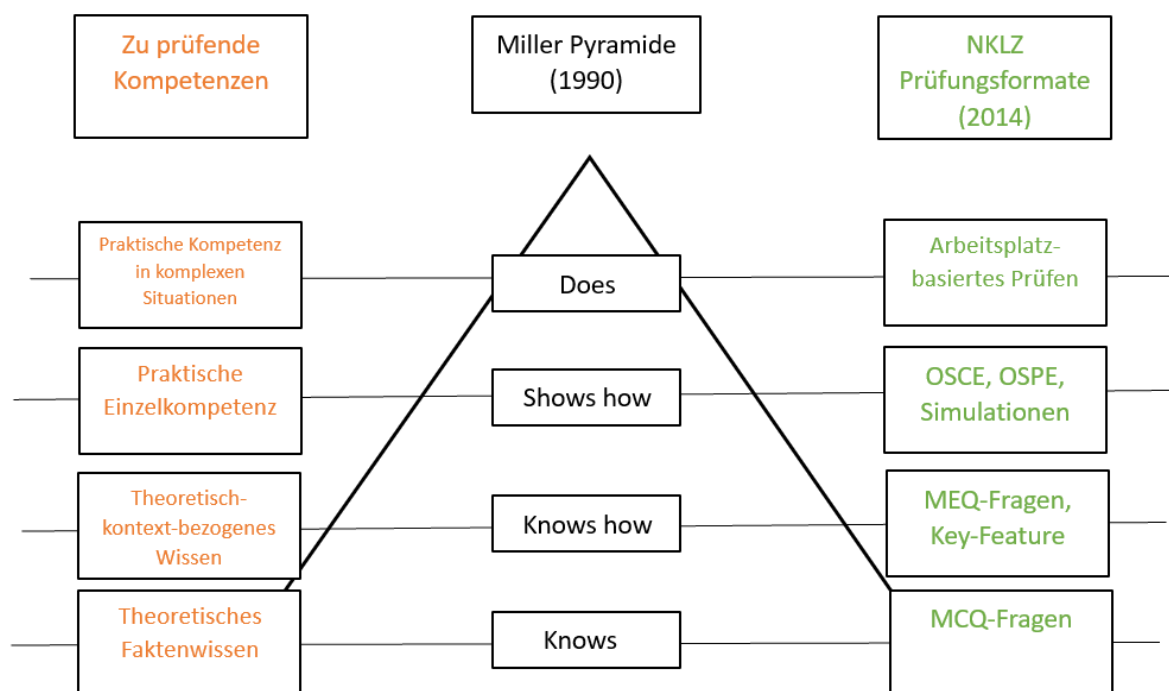


Abbildung 1: Beispiele für Prüfungsszenarien in Abhängigkeit von den Kompetenzebenen, den Vorgaben von Miller und des NKLZ in Anlehnung an Gerhard-Szep et al. (32)

Laut Miller eignen sich OSCEs demnach gut als Prüfungsform für klinische Kompetenzen, da sie im Rahmen des Bildungssystems ein Bewertungsverfahren in diesem Bereich darstellen (42). Das Modell wird in vier Stufen unterteilt und stellt aufsteigend die Kompetenzlevel „knows

(knowledge)“, „knows how (competence)“, „shows how (performance)“ und „does (action)“ dar. Dabei können die Kompetenzstufen der Reihe nach im Deutschen in zu prüfende klinische Kompetenzen übertragen werden (2, 43). Die unteren beiden Kompetenzen stellen die kognitiven Komponenten dar, während die oberen beiden Kompetenzen mit klinischen Verhaltenskomponenten gleichzusetzen sind. Somit sind lediglich Prüfungsmethoden der oberen beiden Stufen zur Beurteilung von klinischen Situationen nach Miller geeignet (43).

2.4 Lehrgestaltung

Gute Lehre folgt einer Dynamik aus einerseits klarer Struktur und Zielen. Andererseits muss sie Flexibilität durch die unvorhersehbaren Denkprozesse der Studierenden aufweisen (44). Da die Lehrenden die Denkprozesse der Studierenden nicht beeinflussen können, helfen ihnen die klare Struktur einer Orientierungslosigkeit vorzubeugen. Diese Struktur kann in Form von Lernzielen umgesetzt werden (44). Nach Biggs ist die Aufgabe der Lehrenden, den Studierenden durch klare Kommunikation von Lernzielen die Möglichkeit zum gezielten Wissenserwerb zu bieten (1). Dazu präsentierte er das Modell des *Constructive Alignment*.

Constructive Alignment

Der australische Professor John Biggs stellte 1996 erstmals sein didaktisches Modell des *Constructive Alignment* - im Deutschen als „konstruktive Abstimmung“ zu übersetzen- vor. Lehrende sollten nach Biggs zum Ziel haben, für die Lernenden oder in diesem Fall für die Studierenden die Schwierigkeiten der Wissensvermittlung so gering wie möglich zu halten. Dabei sollen Lehrende bei der Planung ihrer Lehreinheiten die Veranstaltungen auf die Lernziele, Lern- und Lehrmethoden als auch auf Prüfungsformen abstimmen (1).

Im Vordergrund stehen dabei die Fragen, welche Learning-Outcomes bzw. Lernziele in der Lehrveranstaltung erwartet werden, durch welche Prüfungsform die Lernziele abgefragt werden können und welche Lehr- und Lernmethoden sowie Lernaktivitäten eingesetzt werden können, um die Lernziele zu erreichen (45).

Generell stehen bei Biggs Konzept die Studierenden im Fokus, wobei diese größtenteils darauf abzielen, zu lernen, welche Prüfungsaufgaben am Ende einer Lerneinheit von Relevanz sind (46). Die Lehrenden können durch Anwendung des Modells von Biggs im Vorhinein ihre Lehrinhalte auf die Prüfungsansprüche ausrichten. Die Studierenden können in einer Prüfungssituation daraufhin das Gelernte gezielt demonstrieren (46). Das Zusammenspiel aus Lernzielen, Lernmethoden und Prüfungsformen kann nach Biggs in einem solchen Dreiecksschema dargestellt werden:

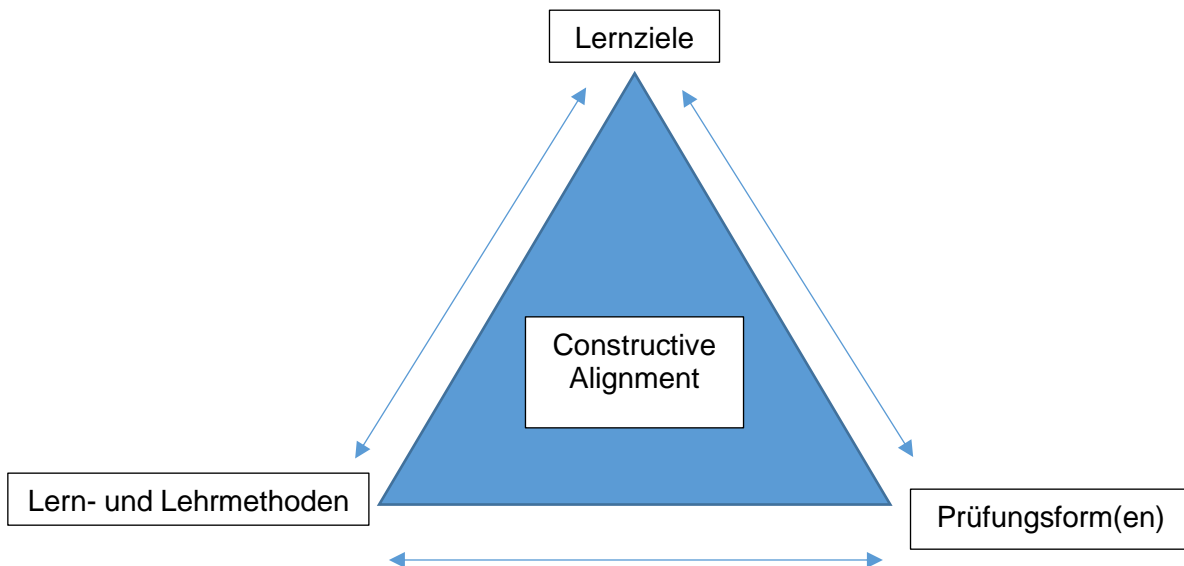


Abbildung 2: Schematische Darstellung des Konzepts des „Constructive Alignment“ nach John Biggs (1999)(1)

2.5 Lernziele und deren Formulierung

Bei der Gestaltung und Verbesserung von Lehre treten sowohl die Seite des Studierenden als auch die des Lehrenden in den Fokus. Damit beide Parteien in der Lage sind, einzuschätzen, welche Inhalte für den Erfolg der Studierenden wichtig und in einer Prüfung von Relevanz sind, gilt es, Lernziele festzulegen (47). Die Formulierung von Lernzielen steht somit am Beginn jeder Lehreinheit (1) und trägt ebenfalls zur Erleichterung der Konzeption einer Veranstaltung bei (48). Eine Formulierung von Lernzielen kann zusätzlich die Motivation der Studierenden steigern und schafft eine inhaltliche Verknüpfung vom Inhalt der Lehrveranstaltung zum Studienfach (48).

Das Festlegen von Lernzielen vor Unterrichtsbeginn sorgt während des Lernens für Transparenz und Orientierung im Lernprozess (49). Zudem fördern Lernziele gute Lehre, indem sie eine Qualitätskontrolle ermöglichen und einen roten Faden bilden. Des Weiteren erhöhen Lernziele das Selbstvertrauen der Studierenden und steigern die Lernleistung (47). Am Ende einer Lehrveranstaltung sollte eine auf die Lernziele abgestimmte Prüfung stehen. Da die Lernziele im Bewertungsverfahren als objektive Möglichkeit der Kompetenzüberprüfung dienen (50), können diese als Legitimationsbasis für die Prüfungsbewertung herangezogen werden (48).

Lernziele im Zahnmedizinstudium in Deutschland werden im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Zahnmedizin (NKLZ) festgehalten. Die Kompetenzstufen, welche im NKLZ definiert und den Lernzielen zugeordnet werden, stützen sich unter anderem auf das oben beschriebene Pyramidenmodell nach Miller von 1990.

2.6 Lernmotivation

Unter Motivation kann man nach Rheinberg und Vollmeyer einen Zustand verstehen, welcher durch aktivierendes Ausrichten der momentanen Lebenssituation auf einen mit positivem Ziel bewerteten Zustand hinstrebt (51). Im Studienkontext spricht man in Bezug auf die Motivation von Studierenden oft über intrinsische Motivation (51). Dazu wurde ein Modell von Ryan und Deci entwickelt, welches als „Self-Determination-Theory“ bekannt ist (52). In dieser Theorie geht man von einer intrinsischen Motivation aus, welche die natürliche Bereitschaft zu lernen anstrebt (52). Sie ist nicht als statisch anzusehen und kann durch äußere Faktoren wie Stress, Konkurrenzdenken und Druck negativ beeinflusst werden (52). Zum Studienbeginn ist diese intrinsische Motivation besonders hoch (53). Kennzeichnend für eine anhaltend hohe intrinsische Motivation ist das Fehlen von Erwartungs- und Drucksituationen (52). Durch stetige Prüfungs- und Lernsituationen steht die Motivation im Studium oft mit Leistungsdruck und dem Streben nach Leistung in Verbindung (53). Ansteigender Druck, nicht befriedigende Leistungen und das Fehlen von Feedback während des Lernens können eine Abnahme der intrinsischen Motivation auslösen (54, 55).

2.7 Stress bei Zahnmedizinstudierenden

Die Ausführung von zahnmedizinischen Berufen gilt unter den Gesundheitsberufen als einer der stressigsten (56). Stress stellt dabei einen der Hauptfaktoren neben Erkrankungen des muskuloskeletalen Apparates für einen vorzeitigen Ruhestand dar (57) und steht in engem Zusammenhang mit Burnout und psychiatrischen Erkrankungen (58). In einer Umfrage gaben 54,9 % der teilnehmenden Zahnärzt:innen des Vereinigten Königreichs ein hohes berufliches Stresslevel an, welches neben Stress auch Burnout und schlechtes Wohlbefinden umfasste. Die Burnoutrate war bei Allgemeinzahnärzt:innen am höchsten (59).

Bereits im Studium sind Zahnmedizinstudierende einem hohen Stresslevel ausgesetzt, wobei der Gesamtstresswert im Laufe des Studiums zunimmt. In zwei Studien aus Pakistan und Saudi Arabien konnten, vorwiegend zu Beginn der Patientenbehandlung im dritten Jahr sowie im letzten Studienjahr, die höchsten Stresslevel bei Studierenden gemessen werden (60, 61). Als größte Stressfaktoren sind hier die Arbeitsbelastung (60, 62), der Leistungsdruck, die Kritik durch Lehrende und die Versagensangst zu nennen (61, 63). Weitere wichtige Aspekte, welche bei Zahnmedizinstudierenden körperliches und psychisches Stressempfinden auslösen, sind die Prüfungen, Notenbewertung, Konkurrenzverhalten und klinische Anforderungen (61, 64, 65). Eng damit verbunden steht der Lernerfolg, welcher durch diesen Stress, und damit verbunden das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, mitbestimmt wird (66, 67).

Eine Studie von Humphris et al. zeigte, dass europäische Zahnmedizinstudierenden aus Amsterdam, Belfast, Cork, Greifswald, Helsinki, Liverpool und Manchester bereits im ersten Studienjahr ein höheres Maß an emotionaler Erschöpfung aufzeigten, als angenommen wurde (68).

Stressempfinden ist mit dem Geschlecht assoziiert, wobei Frauen eine höhere Stressbelastung im Vergleich zu Männern aufweisen (61, 69). Es stehen vor allem die Angst vor mangelndem Selbstbewusstsein und vor mangelnder Kompetenz im Vordergrund (61). Des Weiteren gibt es eine Studie, welche ein erhöhtes Stresslevel bei Frauen in der Vorklinik vermerkt, während die Stressbelastung im klinischen Studienabschnitt eher bei Männern als hoch eingestuft wird (63). Um das Stresslevel im Zahnmedizinstudium messen zu können, gibt es verschiedene Fragebögen, welche die Bewertung durchführbar machen.

2.7.1 Dental Environment Stress Questionnaire

1980 wurde ein englischsprachiger Fragebogen von Garbee präsentiert, welcher mit 25 Fragen die Hauptstressoren in der Zahnmedizin abdeckte und ihr Ausmaß testen sollte (70). Es konnte in einer Studie mit rumänischen Zahnmedizinstudierenden belegt werden, dass dieser Fragebogen über psychometrische Eigenschaften verfügt und sich somit in dem Fall für die Bewertung von Stress an zahnmedizinischen Studierenden eignet (70).

Der Fragebogen wird mit einer vier-stufigen Likert-Skala beantwortet. Eine ins Deutsche übersetzte Variante des Dental Environment Stress Questionnaire (DESQ) konnte jedoch noch nicht überprüft und validiert werden.

2.7.2 modifizierter Dental Environment Stress Questionnaire

Zur gezielteren Beurteilung von Studierenden der niedrigen Jahrgänge wurde in Saudi Arabien eine modifizierte Variante des DESQ vorgestellt. Dabei wurde der originale Fragebogen von Garbee um 16 Elemente aus weiteren modifizierten in der Literatur beschriebenen und getesteten Fragen ergänzt (62). Eine Anwendung durch Alhajj et al. in 13 Ländern mit 3568 teilnehmenden Studierenden zeigte, dass die Stressoren mit diesem modifizierten Fragebogen international vergleichbar erscheinen (69). Die Arbeitsbelastung wurde bei diesem Fragebogen als die am meisten Stress auslösende Kategorie herausgestellt, während die gesellschaftlichen Stressoren sehr geringe Werte in Bezug auf das Stresslevel erzielten (69). Soziale Stressoren wiesen bei Umfragen an Zahnmedizinstudierenden die geringsten Werte auf (71).

3 Material und Methoden

3.1 Teilnehmende/Zielgruppe

Die Vorlesungsreihe der Präventiven Zahnheilkunde, welche durch die Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung gehalten wird, ist an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) für das erste und zweite vorklinische Semester des Zahnmedizinstudiums vorgesehen. Es wurden die Studierenden des zu der Vorlesungsreihe gehörigen praktischen Kurses im zweiten vorklinischen Semester in die Studie einer formativen Prüfung in diesem Fach eingeschlossen. Die Teilnahme war freiwillig und an eine schriftliche Einwilligung geknüpft (s. Anhang 8.4). Ein Widerruf war jederzeit möglich.

3.2 Prüfende und Helfende

Die Studie wurde in beiden Semestern mit fünf wissenschaftlichen Mitarbeitenden der Abteilung der Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung der Universitätsmedizin Mainz sowie mit zwei zahnmedizinischen Fachangestellten der gleichen Abteilung durchgeführt. Die Prüfenden führten die Bewertung der Studierenden an den jeweiligen Stationen durch. Die Helfenden bedienten den zentralen Gong zu Stationsbeginn sowie zum Wechselphasenbeginn und führten die Gangaufsicht in den Wechselphasen durch. Die Prüfenden und Helfenden besetzten in beiden Semestern dieselben Positionen.

3.3 Zeitlicher Ablauf

Es wurden 32 Teilnehmende im Sommersemester (SoSe) 2022 und 39 Teilnehmende des Wintersemesters (WiSe) 2022/2023 in die Studie eingeschlossen. Die Vorlesungszeit eines Semesters umfasste 14 Vorlesungswochen (VW). Damit lässt sich die Hälfte der Vorlesungszeit nach sieben Wochen festlegen.

Die Teilnehmenden wurden durch die Doktorandin zufällig in zwei gleichgroße Gruppen eingeteilt. Die Interventionsgruppe nahm in der letzten Woche der ersten Semesterhälfte an der OSCE teil (siebte VW), während die Kontrollgruppe gegen Ende der zweiten Semesterhälfte, eine oder zwei Wochen vor der Abschlussklausur, die OSCE durchlief (zehnte oder elfte VW). Die Abschlussklausur war beide Male in der zwölften VW angesetzt. Damit stand die Teilnahme der Kontrollgruppe kurz vor der für das Bestehen des Kurses der Präventiven Zahnheilkunde relevanten Klausur.

Vor OSCE-Durchführung fand ein separates Briefing für die Studierenden sowie für die Prüfenden und Helfenden statt. Es wird nicht vorgeschrieben, wie weit im Voraus solche Briefings stattfinden müssen. Sie sollten jedoch vor dem ersten OSCE-Durchgang durchgeführt worden sein. Die Prüfenden wurden im SoSe 2022 in der vierten VW und zur Auffrischung im WiSe 2022/2023 in der sechsten VW durchgeführt und somit in der Woche

vor dem ersten OSCE-Durchlauf. Die Studierenden wurden im SoSe 2022 in der fünften und im WiSe 2022/2023 in der dritten VW gebrieft.

Vorlesungs- woche	Sommersemester 2022		Wintersemester 2022/2023	
	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
1				
2				
3			Briefing Studierende	Briefing Studierende
4	Briefing Prüfende	Briefing Prüfende		
5	Briefing Studierende	Briefing Studierende		
6			Briefing Prüfende	Briefing Prüfende
7	OSCE		OSCE	
Hälfte der Vorlesungszeit				
8				
9				
10		OSCE		
11				OSCE
12	Klausur	Klausur	Klausur	Klausur
13				
14				
Ende der Vorlesungszeit				

Tabelle 1: Zeitlicher Ablauf der Studie

3.4 Briefing

Um in den Ablauf einer OSCE einzuführen und die Studie vorzustellen, wurden Briefings durchgeführt. Dabei unterschieden sich die Briefings für die Studierenden von denen für die Prüfenden.

3.4.1 Briefing der Studierenden

Zunächst wurde ein Beispielvideo des Bundesamtes für Gesundheit (BAG Schweiz) abgespielt. Dieses sollte den Ablauf anhand einer OSCE in der Humanmedizin demonstrieren und als Einführung in die Thematik und die Prüfungsform OSCE dienen (72). Im Anschluss

wurden die Unterschiede der geplanten OSCE zu dem Video erläutert. Eine Mitarbeiterin der Rudolf Frey Lernklinik (RFLK) benannte die Stationsthemen und erklärte den genauen Stationsablauf, um den Studierenden eine Vorbereitung auf die OSCE zu ermöglichen.

Die Studierenden wurden explizit darauf hingewiesen, dass kein Austausch über die OSCE-Inhalte zwischen den beiden Gruppen stattfinden sollte, um die Studie wie geplant durchführen zu können. Die Verben, welche in den Aufgabenstellungen verwendet wurden, wurden genauestens erläutert, damit die Studierenden sich der Ausführungsweise der Aufgabenstellung bewusst waren und während der Bearbeitung der jeweiligen Station bei der OSCE-Teilnahme keine Fragen gestellt werden mussten. Da die Prüfenden nur eine Aufsichts- und Bewertungsfunktion ohne Kommunikation erfüllen sollten, war dies essenziell.

Im Anschluss an das 20-minütige Briefing wurden alle verbliebenen Fragen beantwortet und die Einverständniserklärung von den teilnehmenden Studierenden eingeholt. Die Stationsthemen sowie die Verben der Aufgabenstellung wurden auf der Online-Plattform Moodle bis zum Tag der OSCE zur Verfügung gestellt.

Moodle

Moodle ist ein online verfügbares Tool, welches von der JGU über den Anbieter eLeDia GmbH bezogen wird. Studierende können durch dieses Tool unter anderem Lernmaterialien online einsehen, Online-Abgaben durchführen und auf Audios, Videos oder Grafiken zugreifen (73).

3.4.2 Briefing der Prüfenden

Das Briefing der Prüfenden fand im SoSe 2022 in der vierten und im WiSe 22/23 in der sechsten Vorlesungswoche statt. Auch hier wurde als Einstieg in die Thematik das Beispielvideo der BAG abgespielt und im Anschluss der Ablauf der geplanten OSCE-Studie erläutert, da nicht allen Prüfenden das Format einer OSCE geläufig war. Den Prüfenden wurden die Stationsthemen mit Aufgaben und Punkteverteilung vorgestellt. Im Anschluss wurden den Prüfenden zufällig eine Station zugewiesen, welche sie bei beiden Semestern betreuten. Die Prüfenden wurden explizit darauf hingewiesen, dass keine Interaktion zwischen ihnen und den Studierenden stattfinden dürfe. Da die Bewertung ab dem zweiten Durchlauf im SoSe 2022 an iPads durchgeführt werden konnte, wurde sowohl die analoge als auch die digitale Bewertungsmethode demonstriert. Die iPads konnten durch die RFLK bespielt und zur Verfügung gestellt werden. Der erste Durchgang der Interventionsgruppe im SoSe 2022 wurde analog durchgeführt, alle folgenden drei Durchgänge konnten digital mit den iPads durchgeführt werden.

3.5 Stationsentwicklung

Bei der Stationsentwicklung der OSCE wurde nach einer durch die RFLK zur Verfügung gestellten Vorlage (blueprint) gearbeitet. Dabei muss die maximal zu erreichende Punktzahl bei allen Stationen identisch sein. Für diese Studie wurde die maximal zu erreichende Punktzahl von 25 Punkte festgesetzt. Eine Station baute sich aus dem Thema der Station, den Prüfungszielen, einer Fallvignette und der Aufgabenstellung auf.

Bei der Stationsentwicklung werden zunächst Lernziele definiert, an welchen sich die Aufgabenstellungen orientieren. Der NKLZ diene als Basis dieser Lernziele. Lernziele werden formuliert, da sie ein Kriterium für Selbst- und Fremdbeurteilung darstellen und das Selbstvertrauen der Lernenden steigern (47).

3.5.1 NKLZ

Der NKLZ dient in der zahnmedizinischen Lehre als Kerncurriculum, welches sich an der geltenden, gesetzlich vorgeschriebenen zahnärztlichen Approbationsordnung orientiert. Dabei wird eine genaue Auslegung sowie das zeitliche Aufgebot zur Vermittlung der Inhalte nicht genauer definiert und kann von den einzelnen Fakultäten und Universitäten selbst festgelegt werden. Zur Vermittlung der Kerninhalte werden Lernziele definiert und im NKLZ festgehalten. Damit die Lehrenden wissen, bis zu welchem Abschnitt des Studiums ein Lernziel vermittelt worden sein sollte, gibt es vier verschiedene Kompetenzstufen, die diesen zeitlichen Rahmen definieren.

Für die vorklinische Lehre relevante Kompetenzstufen stellen zum einen die Grundlagenkompetenz (GK) dar, welche innerhalb der ersten zwei Jahre des Zahnmedizinstudiums erworben worden sein sollte. Zum anderen sollte die zahnmedizinische Basiskompetenz (BK) vor dem Behandlungseinsatz am Patienten erreicht worden sein. Die Kategorien der Berufs- und Weiterbildungskompetenz sowie die der Wissenschaftskompetenz finden eher in der Patientenbehandlungen und beim Promotionsvorhaben Anwendung und waren daher für diese Studie nicht von Relevanz.

Die einzelnen Kapitel der Lernziele im NKLZ wurden in dieser Studie nach den beiden zutreffenden Kompetenzen GK und BK durchsucht. Dabei galten die Inhalte der Vorlesungen des ersten und zweiten vorklinischen Semesters sowie die des praktischen Kurses der Präventiven Zahnheilkunde im zweiten vorklinischen Semester als ausschlaggebende Anhaltspunkte. In Zusammenarbeit mit der RFLK, dem Kursleiter des praktischen Kurses der Präventiven Zahnheilkunde und einer Dozentin der Vorlesungsreihe zum praktischen Kurs, welche gleichzeitig Betreuerin dieser Dissertation war, wurden zum Wissensstand der Studierenden passende Lernziele aus dem NKLZ ausgewählt. Diese wurden nach Themenbereichen sortiert und daraus fünf Stationstitel benannt.

3.5.2 Stationen und Lernziele

Die entstandenen Stationen trugen folgende Titel:

1. Morphologie der Zähne
2. Mundhygiene
3. Instrumente
4. Anatomie der Mundhöhle und Mundschleimhaut
5. Zahnhartsubstanzdefekte und Kariesdiagnostik

Die Lernziele für die einzelnen Stationen fielen wie folgt aus:

Station	Lernziele
Morphologie der Zähne	<p>Die Studierenden können...:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die makroskopische Anatomie von bleibenden Zähnen erklären (vgl. NKLZ 12b.1.9) 2. die verschiedenen Flächen der Zahnkrone benennen und den Verlauf der Schmelz-Zementgrenze erläutern (vgl. NKLZ 12b.1.9.2) 3. die Morphologie der Okklusalfäche in Abhängigkeit des jeweiligen Zahntyps erläutern (vgl. NKLZ 12b.1.9.4) 4. die Wurzelanatomie erläutern (vgl. NKLZ 12b.1.9.5) 5. die gemeinsamen Zahnmerkmale erläutern (vgl. NKLZ 12b.1.9.7)
Mundhygiene	<p>Die Studierenden können...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Prinzipien der chemischen und mechanischen Plaquekontrolle erklären (vgl. NKLZ 19.2.1.3) 2. die verfügbaren Methoden der Plaquekontrolle erklären (vgl. NKLZ 19.2.1.5)
Instrumente	<p>Die Studierenden können...:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. das Arbeitsfeld für restaurative Eingriffe vorbereiten (vgl. NKLZ 23a.7.2.4) 2. mikro-invasive Maßnahmen zur Prävention und Therapie von Karies beurteilen (vgl. NKLZ 23a.1.3.4)

Anatomie der Mundhöhle und Mundschleimhaut	Die Studierenden können...: <ol style="list-style-type: none"> 1. den Aufbau von der Mundhöhle erklären (vgl. NKLZ 12a.15.1.1) 2. die Topografie der Mundschleimhaut erklären (vgl. NKLZ 12b.1.4)
Zahnhartsubstanzdefekte und Kariesdiagnostik	Die Studierenden können...: <ol style="list-style-type: none"> 1. pathophysiologischen Mechanismen der Störungen der Zahnhartsubstanz erläutern (vgl. NKLZ 13.3.11) 2. Karies visuell(-taktil) beurteilen (vgl. NKLZ 23a.1.2.2) 3. zusätzliche kariesdiagnostische Hilfsmittel benennen (vgl. NKLZ 23a.1.2.4)

Tabelle 2: Lernziele der Stationen

3.5.3 Fallvignette

Bei einer OSCE nach primärem Konzept, wie aus der Humanmedizin bekannt, wird mit Schauspielpatient:innen zusammengearbeitet, welche ein vorher definiertes Krankheitsbild darstellen. Die Studierenden der Zahnmedizin haben zum Zeitpunkt der vorklinische Lehre im Zahnmedizinstudium noch keine Berührungspunkte mit Patient:innen, da in diesem Stadium zunächst die Grundlagen vermittelt werden. Daher kann nicht erwartet werden, dass Studierende des zweiten vorklinischen Semesters eine ausreichende Vielzahl an Krankheitsbildern kennen, um genügend Szenarien durch Schauspieler:innen darstellen zu können. Demnach wurde in dieser Studie das Konzept dieser Prüfungsform ausschließlich dazu verwendet, die praktische Anwendung von gelernten theoretischen Inhalten aus den Vorlesungen und dem praktischen Kurs zu ermöglichen und somit eine tiefere Ebene der Wissensfestigung zu erreichen. Die Fallvignette umfasste dementsprechend nicht wie üblich das Symptombild eine:r potentielle:n Patient:in, sondern ein vorgegebenes Szenario und die dazu gehörigen Gegenstände, welche die Teilnehmenden an den jeweiligen Stationsräumen vorfanden.

3.5.4 Aufgabenstellung

Anhand der Lernziele wurden die Aufgabenstellungen der Stationen formuliert. Der Umfang der Aufgaben sowie die Anzahl wurden so angepasst, dass eine Bearbeitungszeit von acht Minuten pro Station realistisch erschien. Es konnte jeweils eine Maximalpunktzahl von 25 Punkten erreicht werden. Die Anzahl der Punkte pro Aufgabe legten sich durch den Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung und die Anzahl der zu gebenden Antworten fest.

Station	Aufgaben	Punkte
Morphologie der Zähne	1. Benennen und zeigen Sie die 3 äußeren Bestandteile des Zahnmodells.	2
	2. Benennen und zeigen Sie die 6 Flächen und die 4 Bestandteile der Zahnkrone am Zahnmodell.	10
	3. Benennen und zeigen Sie am Modell die 4 charakteristischen Merkmale des Zahnes (Krone/ Wurzel).	12
	4. Benennen Sie den von Ihnen gezogenen Zahn nach dem FDI-Schema.	1
Mundhygiene	1. Bitte ziehen Sie aus der Kiste die vier wichtigsten Gegenstände zur chemischen und mechanischen häuslichen Mundhygiene.	4
	2. Begründen Sie Ihre Entscheidung und nennen Sie Vorteile gegenüber funktionsgleichen Alternativen aus der Kiste.	9
	3. Nennen Sie die empfohlene Putztechnik für Kinder und demonstrieren Sie diese.	6
	4. Nennen Sie die empfohlene Putztechnik für Erwachsenen und demonstrieren Sie diese.	6
Instrumente	1. Wählen Sie aus dem Instrumentarium das Grundbesteck für die Erstuntersuchung aus und legen Sie es auf das Tray. Benennen Sie die ausgewählten Instrumente.	3
	2. Nennen Sie den Verwendungszweck der Instrumente des Grundbestecks.	3
	3. Ergänzen Sie das Grundbesteck um die Sonde, die Sie zur Früherkennung einer parodontalen Erkrankung verwenden. Benennen Sie die Sonde.	2
	4. Benennen Sie die entsprechende Untersuchungsmethode sowie die Abkürzung.	2
	5. Richten Sie ergänzend alle erforderlichen Materialien und Instrumente für eine Fissurenversiegelung.	10

	6. Beschreiben Sie den Ablauf einer Fissurenversiegelung (5 Schritte).	5
Anatomie der Mundhöhle und Mundschleimhaut	1. Beschriften Sie die gesuchten topografischen Strukturen mit den korrekten Fachbegriffen <u>zur Mundhöhle.</u> Lesen Sie anschließend Ihre Lösungen der Reihe nach vor.	10
	2. Beschriften Sie die gesuchten topografischen Strukturen mit den korrekten Fachbegriffen <u>zur Mundschleimhaut.</u> Lesen Sie anschließend Ihre Lösungen der Reihe nach vor.	15
Zahnhartsubstanzdefekte und Kariesdiagnostik	1. Ordnen Sie die Bilder der Zahnhartsubstanzdefekte den richtigen Diagnosen und den dazu gehörigen Ätiologien zu. Zeigen Sie das Bild und lesen Sie die von Ihnen zugeordneten Karten vor.	15
	2. Suchen Sie aus der Kiste die <u>5 verwendbaren Instrumente und Hilfsmittel</u> für die Diagnostik von Karies heraus. Beschreiben Sie deren Anwendung.	10

Tabelle 3: Aufgabenstellungen der Stationen sowie Punkteverteilung

3.6 Ablauf der OSCE

Zunächst wurden die Studierenden im Foyer der RFLK empfangen und die Anwesenheit kontrolliert. Falls ein:e Student:in nicht erschien oder sich krank meldete, wurde dies den Prüfenden weitergegeben. Vor Beginn der OSCE fand erneut ein 15-minütiges Briefing für die Studierenden statt, in welchem die Raumaufteilung, die Zeiten für die Stationsbearbeitung und die Wechselzeiten, das Verhalten im Stationszimmer sowie die Regeln während der OSCE-Durchführung wiederholt wurden. Falls sich neue Fragen seit dem letzten Briefing ergeben hatten, wurden diese beantwortet. Anschließend konnten die Studierenden sich vor den jeweiligen Starträumen positionieren, bis ein zentraler Gong den Beginn der OSCE ankündigte.

Ertönte der Gong zum Beginn der OSCE, begann die acht-minütige Prüfungszeit und die Studierenden durften an der Tür zum Prüfungsraum die verdeckte Aufgabenstellung aufdecken und sowohl die Fallvignette als auch die Aufgabenstellung lesen. Daraufhin konnten

sie in den jeweiligen Raum eintreten. Alle Prüfenden hatten einen Ablaufplan vorliegen und konnten dadurch genau nachvollziehen, zu welchem Zeitpunkt welche:r Studierende den Prüfungsraum betrat. Zu Beginn einer jeden Prüfungssituation stellte sich der/die Studierende namentlich vor. Die Richtigkeit wurde durch den/die jeweilige:n Prüfenden nachvollzogen und die Studierenden nahmen an dem in jedem Raum vorzufindenden Tisch Platz. Auf den Tischen fanden die Studierenden die zu diesem Szenario zu verwendenden Materialien sowie einen erneuten Ausdruck der Aufgabenstellung vor.

Am Ende der acht Prüfungsminuten erklang der Gong erneut und die Wechselphase begann. Die Studierenden verließen ihren jeweiligen Raum und stellten sich vor den im Ablaufplan für sie vorgesehenen nächsten Raum. Nach Ablauf der zwei Wechselminuten kündigte der Gong den Beginn der nächsten acht Prüfungsminuten an. Die Studierenden konnten die Aufgabenstellung der neuen Station freilegen und der Ablauf begann von neuem.

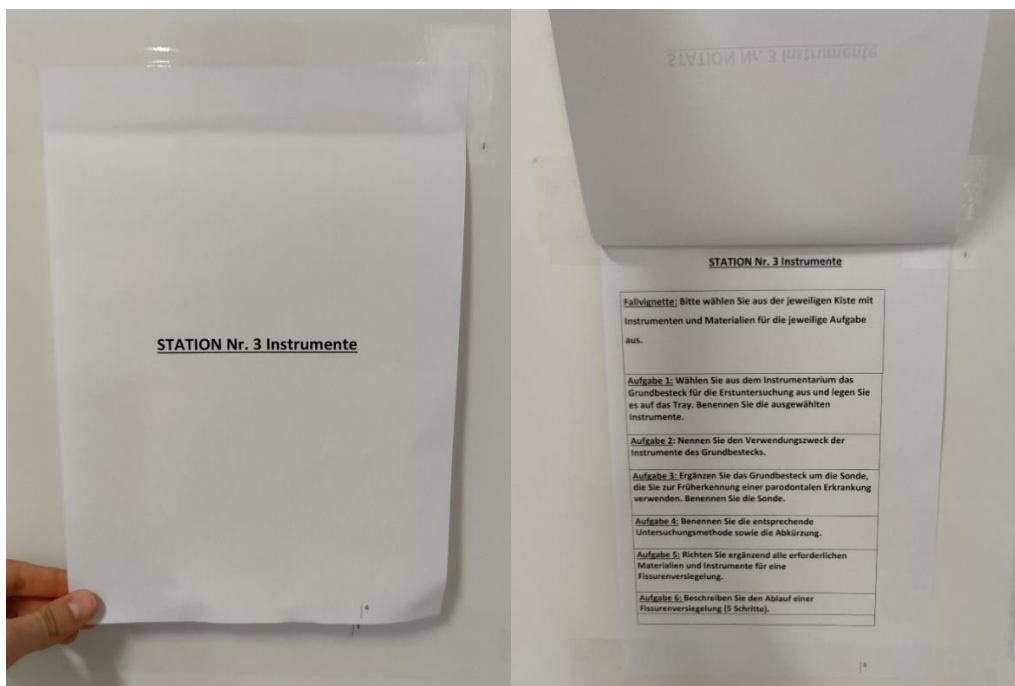


Abbildung 3: Aufgabenstellung an den Stationstüren zum Aufklappen



Abbildung 4: Aufgabenstellung an den Stationstüren 2 und 3

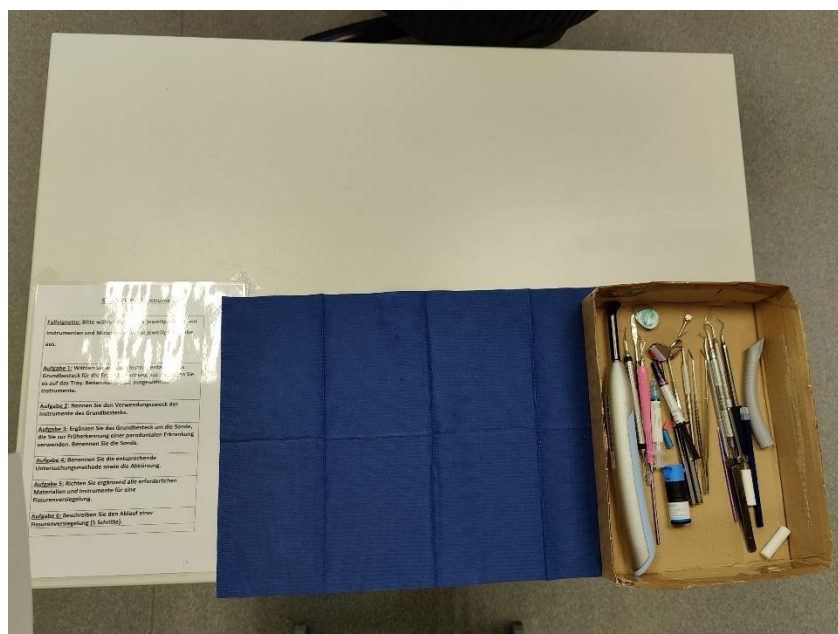


Abbildung 5: Stationstisch mit Aufgabenstellung und Materialien zur Bearbeitung der Aufgabe 3

OSCE-Durchlauf-Schema			Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5
Uhrzeit							
	von	bis					
00:15	07:45	8:00	BRIEFING				
00:08	8:00	8:08	Stud. 1	Stud. 2	Stud. 3	Stud. 4	Stud. 5
00:02	2 Min Wechsel						
00:08	8:10	8:18	Stud. 5	Stud. 1	Stud. 2	Stud. 3	Stud. 4
00:02	2 Min Wechsel						
00:08	8:20	8:28	Stud. 4	Stud. 5	Stud. 1	Stud. 2	Stud. 3
00:02	2 Min Wechsel						
00:08	8:30	8:38	Stud. 3	Stud. 4	Stud. 5	Stud. 1	Stud. 2
00:02	2 Min Wechsel						
00:08	8:40	8:48	Stud. 2	Stud. 3	Stud. 4	Stud. 5	Stud. 1

Abbildung 6: Ablaufschema der formativen OSCE

Ein OSCE-Durchlauf, welcher sich auf die Bearbeitung aller Stationen beschränkte, war für 50 Minuten veranlasst. Im Anschluss wurden die Studierenden am Ausgang in einen separaten Raum geführt, wo die Beantwortung des Fragebogens T0 durchgeführt werden konnte. Somit konnten sich zwei aufeinanderfolgende Gruppen nicht begegnen und ein Austausch wurde vermieden.

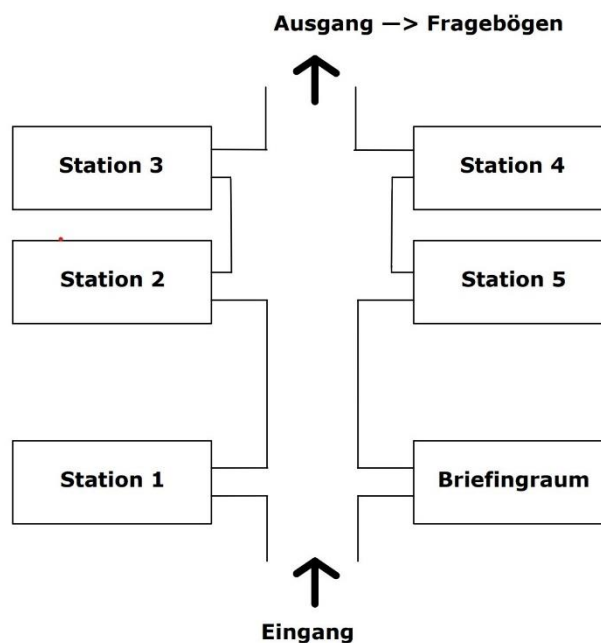


Abbildung 7: Lageplan der Prüfungsräume

3.7 Fragebögen

Bei dieser Studie handelte es sich um eine Fragebogenstudie, bei der die Fragebögen in Zusammenarbeit mit der RFLK und dem Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung der Universitätsmedizin Mainz (ZQ) erstellt wurden. Die Studierenden erhielten im Laufe der Teilnahme zwei auszufüllende Fragebögen und eine Lehrveranstaltungsevaluation.

Der Fragebogen T0 wurde in direktem Anschluss an die OSCE-Teilnahme an die Studierenden ausgeteilt. Dieser umfasste die Kategorien:

- Fragen zur Motivation an der Teilnahme
- Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren (LIST-K, 39 Items) (19)
- Fragen zum Lernstand und zur Motivation
- Fragen zur Klausurvorbereitung
- Stressempfinden (mod. DESQ, 11 Items) (71)
- Gesamtbewertung
- Soziodemografische Parameter
- Persönlicher Code

Der Fragebogen T1 und die Lehrveranstaltungsevaluation wurden im Anschluss an die Abschlussklausur an die Studierenden ausgegeben.

Dazu stellte der Fragebogen T1 eine verkürzte Version des T0-Fragebogens dar, wobei die Kategorien der Fragen zur Motivation an der Teilnahme und die soziodemografischen Parameter nicht erneut abgeprüft wurden. Ein Matchen der Fragebögen der einzelnen Studierenden wurde durch einen pseudonymisierten, persönlichen Code sichergestellt, welcher in 3.7.8 ausführlicher erläutert wird.

3.7.1 Fragen zur Motivation an der Teilnahme

Um die Teilnahmegründe besser nachvollziehen zu können, wurden acht Aussagen mit Teilnahmegründen formuliert, die in einer sieben-Punkte-Likert-Skala beantwortet werden konnten. Folgende Aussagen konnten mit eins „trifft voll und ganz zu“ bis sieben „trifft überhaupt nicht zu“ angegeben werden:

- Ich hoffe, dass ich durch die OSCE merke, was klausurrelevant ist.
- Ich finde die Methode OSCE spannend.
- Ich kenne das Format OSCE noch nicht.
- Die OSCE bereitet mich auf die Klausur vor.
- Ich möchte alles ausprobieren, um besser zu werden.
- Ich möchte mehr lernen.

- Ich hoffe, dass die OSCE mir Skills vermitteln kann, die ich durch die Vorlesungen und die Abschlussklausur nicht lerne.
- Ich habe Angst vor Konsequenzen, wenn ich nicht an der OSCE teilgenommen hätte.

3.7.2 Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren

Um das generelle Lernverhalten der Studierenden beurteilen und auswerten zu können, wurde die Kurzskaala des Fragebogens LIST von 2018 verwendet (19). Dieser umfasst 39 Items in 13 Subskalen und kann in einer fünfstufigen Likert-Skala beantwortet werden. Die Antwortmöglichkeiten reichen von ein „sehr selten“ bis fünf „sehr oft“.

3.7.3 Fragen zum Lernstand und zur Motivation

Zur Beurteilung der Auswirkungen der OSCE auf die Lernmotivation und die Selbsteinschätzung des Lernstandes der Studierenden zum Zeitpunkt der OSCE wurden eigens mit Abstimmung des ZQ 13 Fragen formuliert. Sie umfassten Aussagen bezüglich des Lernstandes für die Abschlussklausur und eine Abfrage der Motivationsfaktoren bezüglich des Lernens für diese Klausur. Die Aussagen stellten positive als auch negative Aspekte dar, welche mit Zustimmung oder Ablehnung in einer siebenstufigen Likert-Skala beantwortet werden konnten. Das Beantwortungsspektrum reichte von eins „trifft voll und ganz zu“ bis sieben „trifft überhaupt nicht zu“.

Folgende Aussagen wurden formuliert:

- Ich kann gut abschätzen, was ich schon kann und welche Themen ich noch lernen muss bis zur Abschlussklausur.
- Ich finde Lernstandsüberprüfungen sinnvoll zur Selbstkontrolle.
- Die OSCE hat mir gezeigt, wo ich Lerndefizite habe.
- Durch die OSCE habe ich die Relevanz des Gelernten für den Beruf als Zahnmediziner:in verstanden.
- Die OSCE war eine gute Möglichkeit, gelernte theoretische Inhalte praktisch anzuwenden.
- Ich kann meinen Lernstand jetzt besser einschätzen.
- Die OSCE hat mir für meinen jetzigen Lernstand keine Vorteile gebracht.
- Ich muss noch viele Inhalte bis zur Abschlussklausur vorbereiten.
- Ich fühle mich gut vorbereitet in Hinblick auf die Abschlussklausur.
- Die OSCE hat mich verunsichert.
- Ich sehe keinen Vorteil in einer Lernstandsüberprüfung in Form einer OSCE für mein weiteres Studium.
- Ich sehe keinen Vorteil in einer Lernstandsüberprüfung in Form einer OSCE für mein Lernverhalten.

- Ich bin durch die OSCE motivierter, mehr als geplant für die Abschlussklausur zu lernen.

3.7.4 Fragen zur Klausurvorbereitung

Zur Beurteilung des Lernbeginns für Klausuren allgemein sowie speziell der Klausur im Fach der Präventiven Zahnheilkunde wurde diese Frage eingebaut. Dabei standen die Antwortmöglichkeiten „zu Semesterbeginn“, „nach der Hälfte des Semesters“, „3 Wochen vor der Klausur“, „2 Wochen vor der Klausur“, „1 Woche vor der Klausur“, „<1 Woche vor der Klausur“ sowie für das Fach der Präventiven Zahnheilkunde die Antwortmöglichkeit „direkt nach der OSCE“ zur Auswahl.

3.7.5 Stressempfinden

Um das Stressempfinden der Studierenden im zahnmedizinischen Studium bewerten zu können, wurden elf Fragen aus dem modifizierten DES Questionnaire verwendet (71). Es wurde nicht der gesamte Fragebogen übernommen, da ansonsten der Gesamtumfang der Fragebögen T0 und T1 auf Empfehlung des ZQ zu lang geworden wäre. Ein zu langer Fragebogen kann nach einer kognitiv fordernden Intervention, wie einer OSCE, zu nicht genauem Lesen der Fragen und damit zu fehlerhaften Antworten führen. Es wurde sich auf das Stressempfinden in den Kategorien „workload“, „performance pressure“, „clinical training“, „self efficacy beliefs“ und „faculty and administration“ beschränkt. Die Kategorie „patient treatment“ wurde aufgrund von fehlender Patientenerfahrung ausgeschlossen sowie die Kategorie „social stressor“, da diese in einer Studie als geringster Stressor dargestellt werden konnte (69).

Da bisher keine deutsche Variante des englischsprachigen modifizierten DESQ veröffentlicht wurde, wurde der Fragebogen durch zwei Mitarbeitende der Zahnklinik mit dem Sprachniveau C1 zuerst ins Deutsche und im Anschluss zurück ins Englische übersetzt. Für die elf ausgewählten Fragen konnte ein identischer Wortlaut nach zweifacher Übersetzung erzielt werden. Somit durften diese Fragen in den Fragebogen in deutscher Übersetzung nach Rücksprache mit dem ZQ aufgenommen werden.

Das Stressempfinden in den Fragen

- Umfang der zugewiesenen Kursarbeiten
- Wettbewerb um Noten
- Schwierigkeiten beim Erlernen präziser manueller Fähigkeiten, die bei der präklinischen Arbeit erforderlich sind
- Angst, einen Rückstand nicht mehr aufholen zu können
- Angst, einen Kurs oder das Jahr zu versäumen
- Mangelndes Selbstvertrauen, ein:e erfolgreiche:r Zahnmedizinstudent:in zu sein

- Mangelndes Vertrauen in die eigene Entscheidungsfindung
- Sprachbarriere
- Gefühl der Überlastung durch den riesigen Lernplan
- Empfangen von Kritik an der Arbeit
- Unsicherheit über die berufliche Zukunft

konnte in einer vier-Punkt-Likert-Skala beantwortet werden (71). Die Antwortmöglichkeiten reichten von eins „kein Stress“ bis drei „hoher Stress“ sowie vier „nicht zutreffend“.

3.7.6 Gesamtbewertung

Hier konnte die OSCE nach dem Prinzip der Bewertung in Schulnoten von den Studierenden mit den Noten eins „sehr gut“ bis sechs „ungenügend“ bewertet werden.

3.7.7 Soziodemografische Parameter

Die folgenden soziodemografischen Parameter wurden erhoben:

- Geschlecht
- Alter
- Vorkenntnisse
- (Hoch-)Schulabschluss
- Abitur-/Ausbildungsnote
- Berufliche Tätigkeit neben dem Studium
- Muttersprache

3.7.8 persönlicher Code

Da die Befragung pseudonymisiert stattfand, wurde zur longitudinalen Zuordnung ein persönlicher Code vergeben, welcher nur den Studierenden selbst bekannt war. Er setzte sich zusammen aus Vornamen und Geburtsmonaten der Eltern sowie dem eigenen Geburtstag jedes einzelnen Studierenden.

3.8 Lehrveranstaltungsevaluation

Die Lehrveranstaltungsevaluation wurde im Rahmen der Qualitätssicherung durchgeführt und umfasste offene Kommentare, Fragen zur OSCE, Fragen zum Zeitaufwand der Vorbereitung auf die Prüfungsform OSCE sowie Fragen zur Prüfungsform an sich (s. Anhang 8.3).

3.9 Statistik

Zur statistischen Auswertung der Befragungsergebnisse wurde die Unterstützung des Instituts für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz herangezogen. Dabei wurde die Statistik- und Analyse-Software SPSS

Statistics 23 V5 R (International Business Machines Corporation, Armonk/USA) genutzt. Zur grafischen Darstellung der ausgewerteten Ergebnisse wurden die Programme Excel 365 und Excel 2019 (Microsoft Corporation, Redmond/USA) verwendet.

Zur konfirmatorischen Analyse der H₀-Hypothese wurde ein Mann-Whitney-U-Test für unabhängige Stichproben und ein Wilcoxon-Test für verbundene Stichproben durchgeführt, da nicht von einer Normalverteilung der Befragungsergebnisse ausgegangen werden konnte.

Die konfirmatorische Analyse der Fragen zur Motivation der Teilnahme, Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren, Fragen zur Klausurvorbereitung sowie die Gesamtbewertung wurden unter Anwendung eines Mann-Whitney-U-Tests zum Vergleich unabhängiger Stichproben zwischen der Interventionsgruppe (IG) und der Kontrollgruppe (KG) ausgewertet.

Eine Analyse mithilfe des Wilcoxon-Tests für verbundene Stichproben wurde für die Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren, Fragen zur Klausurvorbereitung und das Stressempfinden angewendet. Da bei der Analyse der Fragen zum Stressempfinden auf Stressreduktion im Fokus lag, wurde hier auf einseitige Signifikanz getestet.

Die Fragen zum Lernstand und zur Motivation wurden rein deskriptiv durch eine Analyse der relativen Häufigkeitsverteilungen ausgewertet. Zudem wurde die Summe der Fragen zum Lernstand und der Motivation sowohl durch Anwendung eines Mann-Whitney-U-Tests für unabhängige Stichproben als auch mit einem Wilcoxon-Test für verbundene Stichproben analysiert.

Für Fragestellungen, welche Variablen aus zwei verschiedenen Fragebogenabschnitten miteinander vergleichen sollten, wurde eine Rangkorrelation nach Spearman angewendet. Einseitige Tests fanden Anwendung, da die Fragestellungen einseitig formuliert wurden.

Für alle Tests wurde das Signifikanzniveau auf 5% gelegt. Fehlende Werte wurden nach dem Prinzip des paarweisen Fallausschlusses behandelt.

Zur Analyse der Lehrveranstaltungsevaluation wurde sowohl deskriptiv ausgewertet als auch zum Vergleich der Versuchsgruppen der Mann-Whitney-U-Test für unabhängige Stichproben angewendet. Bei den offenen Fragen wurde eine Inhaltsanalyse nach Mayring zur qualitativen Auswertung durchgeführt.

4 Ergebnisse

Die Studie wurde im Sommersemester 2022 und im Wintersemester 2022/2023 mit 71 Studierenden des Kurses der Präventiven Zahnheilkunde im zweiten vorklinischen Semester durchgeführt. Dabei nahmen 34 Studierende in der Interventionsgruppe und 37 Studierende in der Kontrollgruppe teil.

Die beiden in die Studie eingeschlossenen Semester umfassten 91 Studierende. Davon gaben ursprünglich 83 Studierende ihr Einverständnis für die Teilnahme. Krankheitsbedingt kam es insgesamt zum Ausfall von 10 Studierenden. In der Interventionsgruppe konnten zwei der Fragebögen nicht gematcht werden, weshalb diese ebenfalls ausschieden.

4.1 Fragen zur Motivation an der Teilnahme

Die Mittelwerte (M), Mediane (MED) und Standardabweichungen (SD) sowie die p-Werte des Mann-Whitney-U-Tests für unabhängige Stichproben wurden tabellarisch dargestellt. Als Antwortmöglichkeiten stand ein siebenstufiges Skalenniveau zur Verfügung.

Die Frage 1.2 ergab einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen IG und KG.

Frage	Gruppe	M T0	Median T0	SD T0	p-Wert (zweiseitig)
1.1 Ich hoffe, dass ich durch die OSCE merke, was klausurrelevant ist.	IG	2,65 N=34	2,00	1,475	0,535
	KG	2,51 N=37	2,00	1,521	
1.2 Ich finde die Methode OSCE spannend.	IG	1,77 N=34	2,00	0,741	0,002*
	KG	2,68 N=37	2,00	1,454	
1.3 Ich kenne das Format OSCE noch nicht.	IG	2,62 N=34	1,00	2,283	0,917
	KG	2,38 N=37	1,00	2,139	
1.4 Die OSCE bereitet mich auf die Klausur vor.	IG	3,00 N=34	3,00	1,303	0,304
	KG	2,70 N=37	3,00	1,431	

1.5 Ich möchte alles ausprobieren, um besser zu werden.	IG	2,09 N=34	2,00	1,083	0,703
	KG	1,95 N=37	2,00	0,848	
1.6 Ich möchte mehr lernen.	IG	1,94 N=34	2,00	1,071	0,893
	KG	1,92 N=37	2,00	1,115	
1.7 Ich hoffe, dass die OSCE mir Skills vermitteln kann, die ich durch die Vorlesungen und die Abschlussklausur nicht lerne.	IG	2,38 N=34	2,00	1,303	0,981
	KG	2,38 N=37	2,00	1,341	
1.8 Ich habe Angst vor Konsequenzen, wenn ich nicht an der OSCE teilgenommen hätte.	IG	4,82 N=34	5,00	1,834	0,751
	KG	4,95 N=37	5,00	1,885	

Tabelle 4: Ergebnisse der Fragen 1.1-1.8

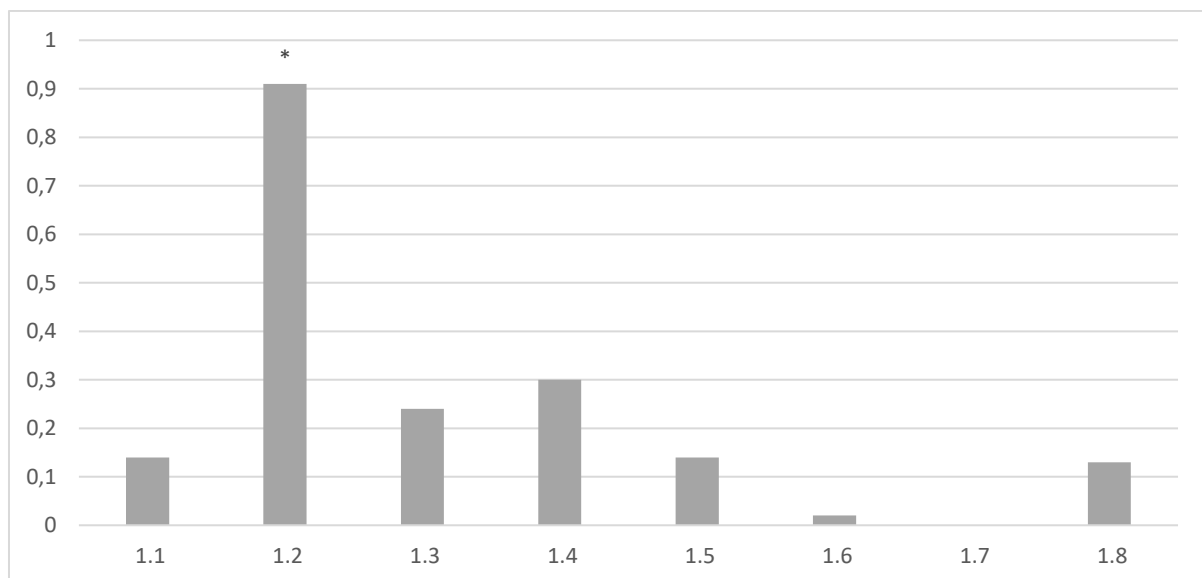


Abbildung 8: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen der IG und der KG für die Fragen 1.1-1.8 (*signifikant für $p < 0,05$)

4.2 Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren

Die Mittelwerte, Standardabweichungen sowie die p-Werte des Wilcoxon-Tests für verbundene Stichproben der Items der LIST-K zur Untersuchung der Veränderung innerhalb der Gruppen wurden tabellarisch und grafisch dargestellt.

Für die Fragen 2.3, 2.31, 2.35 und 2.36 ergaben sich signifikante Ergebnisse für die IG ($p < 0,05$). Für die KG zeigte sich ein signifikanter Unterschied bei den Fragen 2.13, 2.19, 2.28, 2.31, 2.34, 2.35 sowie 2.36 ($p < 0,05$).

Zusätzlich wurde ein Mann-Whitney-U-Test (MWU) durchgeführt, um zu testen, ob ein signifikanter Unterschied zwischen der IG und der KG in der Änderung der Beantwortung der Fragen in dieser Kategorie vorliegt. Dazu wurde zuerst der Change Score mit der Formel „Wert der Antwort T1 – Wert der Antwort T0“ berechnet und auf die daraus entstandenen Werte der MWU angewendet.

Es ergab sich ein signifikanter Unterschied bei der Frage 2.26 zwischen den Gruppen ($p < 0,05$).

Fragestellung	Gruppe	M (T0)	SD (T0)	M (T1)	SD (T1)	p-Wert Wilcoxon (zwei-seitig)	p-Wert MWU (zwei-seitig)
2.1 Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.	IG	3,80 N=34	1,30	3,97 N=34	1,09	0,398	0,915
	KG	3,32 N=37	1,29	3,49 N=37	1,19	0,696	
2.2 Ich stelle mir aus Mitschrift, Skript oder Literatur kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.	IG	4,26 N=34	1,11	4,15 N=34	0,99	0,501	0,669
	KG	3,78 N=37	1,23	3,68 N=37	0,97	0,573	
2.3 Ich stelle wichtige Fachausdrücke und Definitionen in eigenen Listen zusammen.	IG	3,33 N=33	1,19	2,82 N=34	1,31	0,049*	0,398
	KG	3,17 N=36	1,42	3,22 N=36	1,25	0,928	
2.4 Ich versuche, neue Begriffe oder Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe und Theorien zu beziehen.	IG	3,82 N=34	1,03	3,53 N=34	1,05	0,194	0,108
	KG	3,60 N=37	1,14	3,76 N=37	0,93	0,306	
2.5 Ich denke mir konkrete Beispiele zu bestimmten Lerninhalten aus.	IG	3,29 N=34	1,06	3,44 N=34	0,96	0,399	0,293
	KG	3,70 N=37	1,31	3,68 N=37	1,18	0,921	
2.6 Ich beziehe das, was ich lerne, auf meine eigenen Erfahrungen.	IG	3,68 N=34	0,95	3,79 N=34	1,04	0,621	0,262
	KG	4,00 N=37	0,97	3,89 N=37	0,97	0,449	
2.7 Ich frage mich, ob der Text, den ich gerade durcharbeite, wirklich überzeugend ist.	IG	3,00 N=34	1,02	3,09 N=34	1,03	0,521	0,150
	KG	2,92 N=37	0,95	2,70 N=37	1,05	0,323	

2.8 Ich gehe an die meisten Texte kritisch heran.	IG	2,62 N=34	1,07	2,85 N=34	1,05	0,193	0,323
	KG	2,60 N=37	0,96	2,57 N=37	0,87	0,984	
2.9 Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch.	IG	3,06 N=34	1,07	3,06 N=33	1,09	0,803	0,466
	KG	3,08 N=37	1,30	2,76 N=37	1,04	0,072	
2.10 Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig.	IG	4,00 N=34	1,13	3,85 N=34	1,28	0,668	0,937
	KG	3,89 N=37	1,10	3,70 N=37	1,08	0,465	
2.11 Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.	IG	4,62 N=34	0,60	4,41 N=34	0,61	0,090	0,975
	KG	4,54 N=37	0,73	4,30 N=37	0,78	0,129	
2.12 Ich lerne den Lernstoff anhand von Skripten oder anderen Aufzeichnungen möglichst auswendig.	IG	3,76 N=34	1,02	3,88 N=34	0,88	0,499	0,573
	KG	4,05 N=37	0,94	4,03 N=37	1,01	0,896	
2.13 Ich formuliere Lernziele, an denen ich dann mein Lernen ausrichte.	IG	2,97 N=34	1,50	3,12 N=34	1,15	0,468	0,364
	KG	2,84 N=37	1,32	3,24 N=37	1,21	0,026*	
2.14 Ich mache mir vor dem Lernen Gedanken, wie ich lernen will.	IG	3,47 N=34	1,24	3,74 N=34	1,16	0,153	0,167
	KG	3,78 N=37	1,03	3,73 N=37	0,87	0,747	
2.15 Ich plane mein Vorgehen beim Lernen nicht.	IG	2,11 N=34	1,27	2,27 N=34	1,24	0,552	0,829
	KG	2,19 N=37	1,13	2,38 N=37	1,09	0,417	

2.16 Um Wissenslücken festzustellen, rekapituliere ich die wichtigsten Inhalte, ohne meine Unterlagen zu Hilfe zu nehmen.	IG	3,97 N=34	1,24	3,85 N=34	0,82	0,562	0,914
	KG	3,68 N=37	1,44	3,51 N=37	1,10	0,519	
2.17 Ich stelle mir Fragen zum Stoff, um zu überprüfen, ob ich alles verstanden habe.	IG	3,88 N=34	1,10	3,85 N=34	1,05	0,765	0,222
	KG	3,76 N=37	1,16	4,05 N=37	0,66	0,092	
2.18 Falls im Lernstoff Fragen oder Tests enthalten sind, nutze ich diese, um mich selbst zu überprüfen.	IG	4,55 N=33	0,71	4,44 N=34	0,56	0,572	0,840
	KG	4,58 N=36	0,73	4,38 N=37	0,72	0,216	
2.19 Ich verändere meine Lerntechnik, wenn ich auf Schwierigkeiten stoße.	IG	3,24 N=34	1,13	3,47 N=34	1,12	0,149	0,293
	KG	3,19 N=37	1,18	3,73 N=37	1,02	0,006*	
2.20 Ich verändere meine Lernpläne, wenn ich merke, dass sie sich nicht umsetzen lassen.	IG	3,77 N=34	1,02	3,71 N=34	0,97	0,735	0,808
	KG	3,92 N=37	1,06	3,87 N=37	1,00	0,838	
2.21 Wenn ich merke, dass mein Vorgehen beim Lernen nicht erfolgreich ist, verändere ich es.	IG	3,91 N=34	0,97	3,85 N=34	0,89	0,766	0,517
	KG	3,95 N=37	1,00	3,87 N=37	1,03	0,518	
2.22 Es fällt mir schwer, bei der Sache zu bleiben.	IG	2,38 N=34	0,95	2,50 N=34	1,14	0,396	0,581
	KG	2,65 N=37	1,06	2,65 N=37	1,11	0,869	
2.23 Beim Lernen bin ich unkonzentriert.	IG	2,27 N=34	0,99	2,44 N=34	1,08	0,130	0,074
	KG	2,57 N=37	1,02	2,38 N=37	1,14	0,234	

2.24 Wenn ich lerne, bin ich leicht abzulenken.	IG	2,74 N=34	1,16	2,79 N=34	1,15	0,674	0,595
	KG	2,97 N=36	1,16	2,87 N=37	1,11	0,708	
2.25 Wenn ich mir ein bestimmtes Pensum zum Lernen vorgenommen habe, bemühe ich mich, es auch zu schaffen.	IG	4,28 N=33	0,84	4,27 N=34	0,71	1,000	0,265
	KG	4,35 N=37	0,59	4,11 N=37	0,88	0,099	
2.26 Ich gebe nicht auf, auch wenn der Stoff sehr schwierig oder komplex ist.	IG	4,18 N=34	0,90	4,03 N=34	1,00	0,240	0,029*
	KG	3,94 N=35	1,00	4,16 N=37	0,80	0,186	
2.27 Ich lerne auch spätabends und am Wochenende, wenn es sein muss.	IG	4,41 N=34	1,02	4,59 N=34	0,70	0,361	0,148
	KG	4,46 N=37	0,96	4,35 N=37	0,98	0,219	
2.28 Beim Lernen halte ich mich an einen bestimmten Zeitplan.	IG	2,79 N=34	1,10	3,12 N=34	1,04	0,115	0,941
	KG	2,81 N=37	1,15	3,14 N=37	1,23	0,038*	
2.29 Ich lege die Stunden, die ich täglich mit Lernen verbringe, durch einen Zeitplan fest.	IG	2,27 N=34	1,19	2,53 N=34	1,24	0,290	0,735
	KG	2,35 N=37	1,38	2,62 N=37	1,34	0,174	
2.30 Ich lege vor jeder Lernphase eine bestimmte Zeitdauer fest.	IG	2,53 N=34	1,29	2,53 N=34	1,26	0,967	0,411
	KG	2,81 N=37	1,41	2,57 N=37	1,39	0,314	
2.31 Ich bearbeite Texte oder Aufgaben zusammen mit meinen Studienkolleg:innen.	IG	2,56 N=34	1,21	3,00 N=34	1,18	0,041*	0,569
	KG	2,38 N=37	1,26	2,81 N=37	1,22	0,024*	
2.32 Ich nehme mir Zeit, um mit Studienkolleg:innen über den Stoff zu diskutieren.	IG	3,38 N=34	1,07	3,53 N=34	1,02	0,314	0,917
	KG	3,32 N=37	1,13	3,38 N=37	1,14	0,533	

2.33 Wenn mir etwas nicht klar ist, so frage ich eine:n Studienkolleg:in um Rat.	IG	4,27 N=34	0,99	4,03 N=34	1,06	0,159	0,689
	KG	4,35 N=37	0,82	4,27 N=37	0,73	0,371	
2.34 Ich suche nach weiterführender Literatur, wenn mir bestimmte Inhalte noch nicht ganz klar sind.	IG	4,00 N=34	0,92	3,71 N=34	1,14	0,074	0,423
	KG	4,08 N=37	0,92	3,68 N=37	1,16	0,003*	
2.35 Fehlende Informationen suche ich mir aus verschiedenen Quellen zusammen (z.B. Mitschriften, Bücher, Fachzeitschriften).	IG	4,35 N=34	0,69	3,77 N=34	0,99	0,004*	0,542
	KG	4,30 N=37	0,91	3,84 N=37	0,99	0,009*	
2.36 Ich ziehe zusätzlich Literatur heran, wenn meine Aufzeichnungen unvollständig sind.	IG	4,21 N=34	0,81	3,91 N=34	0,83	0,035*	0,676
	KG	4,35 N=36	0,82	4,00 N=36	0,93	0,025*	
2.37 Ich gestalte meine Umgebung so, dass ich möglichst wenig vom Lernen abgelenkt werde.	IG	3,85 N=34	1,05	3,74 N=34	1,11	0,526	0,516
	KG	3,95 N=37	1,13	4,03 N=37	0,93	0,548	
2.38 Zum Lernen sitze ich immer am selben Platz.	IG	3,24 N=34	1,33	3,47 N=34	1,16	0,248	0,781
	KG	3,03 N=37	1,30	3,24 N=37	1,23	0,156	
2.39 Mein Arbeitsplatz ist so gestaltet, dass ich alles schnell finden kann.	IG	4,12 N=34	1,23	3,97 N=34	1,17	0,512	0,432
	KG	4,14 N=37	0,98	4,12 N=37	0,81	0,819	
Summe aller Fragen LIST-K	IG	136,41 N=32	14,58	136,97 N=33	13,35	0,471	0,730
	KG	136,97 N=32	12,45	138,03 N=35	10,76	0,877	

Tabelle 5: Darstellung der Ergebnisse der Fragen 2.1-2.39 sowie der Summe aller Fragen

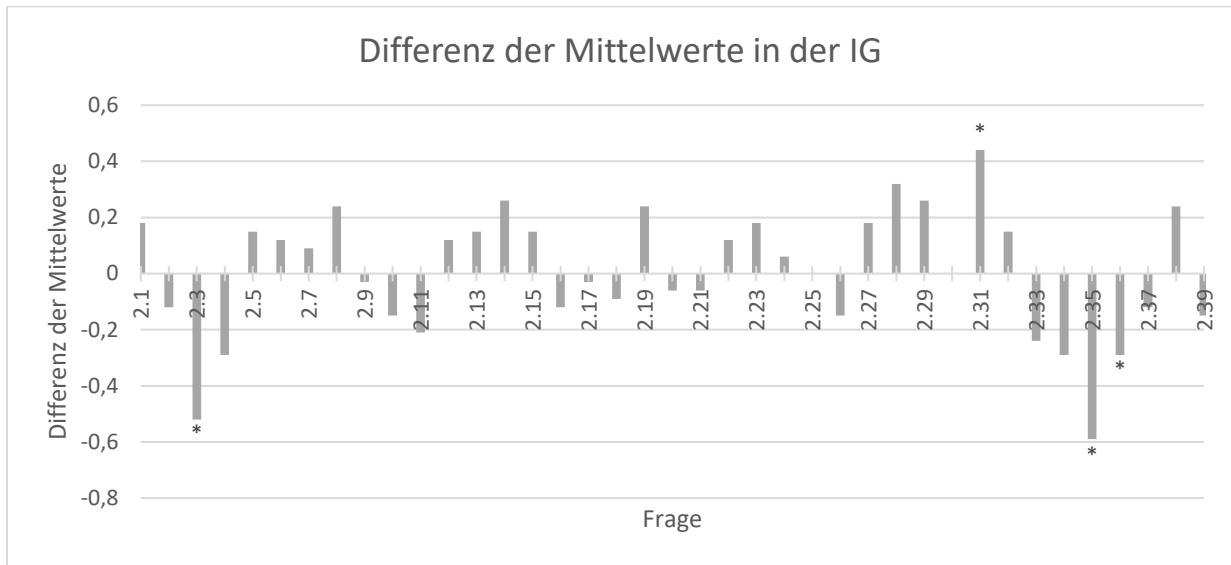


Abbildung 9: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen T1 und T0 der Fragen 2.1-2.39 der IG (* signifikant für $p < 0,05$)

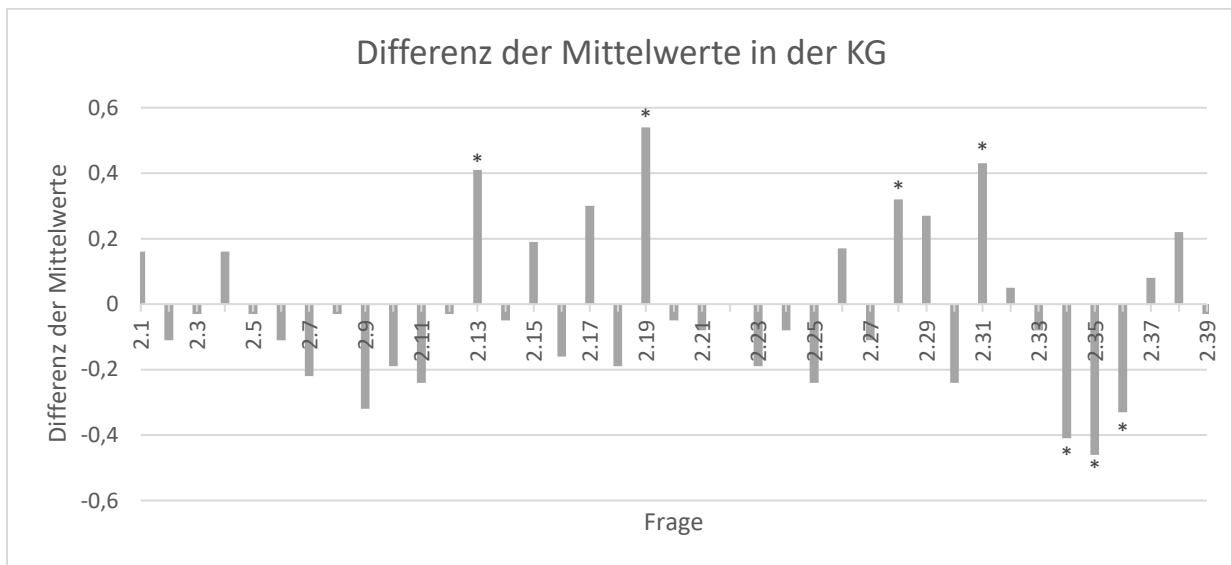


Abbildung 10: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen T1 und T0 der Fragen 2.1-2.39 der KG (* signifikant für $p < 0,05$)

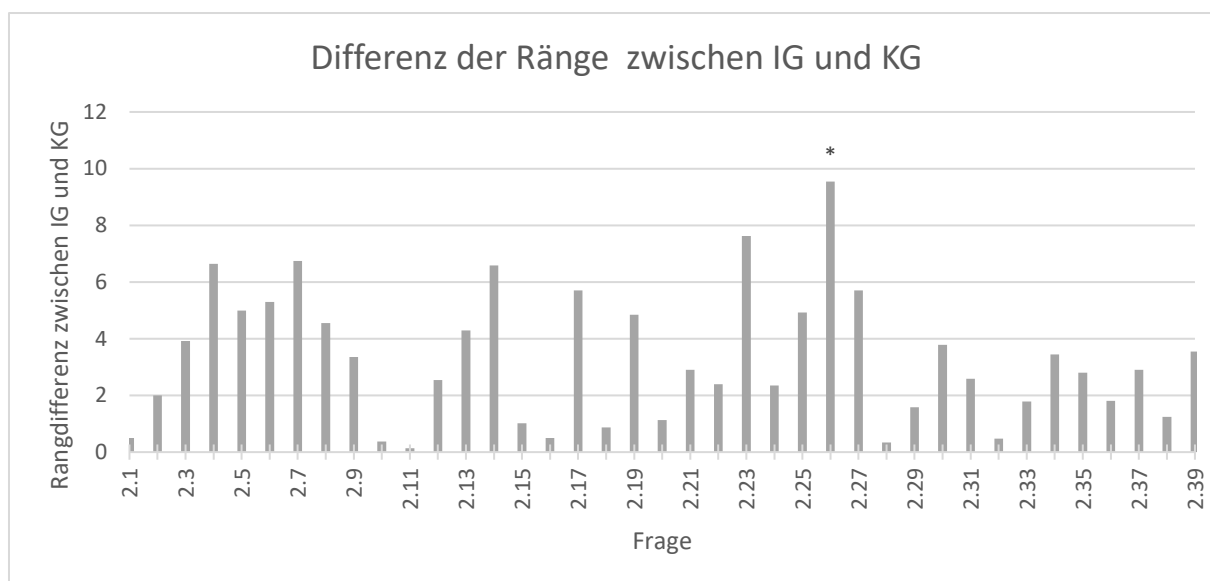


Abbildung 11: Grafische Darstellung der Differenz der Ränge zwischen der IG und der KG der Fragen 2.1-2.39 (*signifikant für $p < 0,05$)

4.3 Fragen zum Lernstand und zur Motivation

Zur Auswertung wurde für die Fragen der Kategorie „Fragen zum Lernstand und zur Motivation“ der Median, der Mittelwert und die Standardabweichung der Zeitpunkte T0 und T1 ermittelt und tabellarisch festgehalten.

Die Fragen wurden deskriptiv analysiert und die absoluten Häufigkeiten grafisch dargestellt.

Frage	Gruppe	Median T0	M T0	SD T0	Median T1	M T1	SD T1
3.1 Ich kann gut abschätzen, was ich schon kann und welche Themen ich noch lernen muss bis zur Abschlussklausur.	IG	2,00 N=34	2,412	1,184	2,00 N=34	2,618	1,477
	KG	2,00 N=37	2,676	1,334	3,00 N=36	2,694	1,191
3.2 Ich finde Lernstandsüberprüfungen sinnvoll zur Selbstkontrolle.	IG	2,00 N=34	2,000	1,155	2,00 N=34	2,559	1,133
	KG	2,00 N=37	2,162	1,041	2,00 N=37	2,297	1,152

3.3 Die OSCE hat mir gezeigt, wo ich Lerndefizite habe.	IG	2,00 N=34	2,265	1,378	2,00 N=34	3,000	1,723
	KG	2,00 N=37	2,081	1,460	3,00 N=37	2,649	1,457
3.4 Durch die OSCE habe ich die Relevanz des Gelernten für den Beruf als Zahnmediziner:in verstanden.	IG	3,00 N=34	2,794	1,343	3,00 N=34	3,059	1,455
	KG	3,00 N=37	3,135	1,601	3,00 N=37	3,270	1,644
3.5 Die OSCE war eine gute Möglichkeit, gelernte theoretische Inhalte praktisch anzuwenden.	IG	2,00 N=34	2,029	0,999	2,00 N=34	2,529	1,398
	KG	2,00 N=37	2,351	1,457	2,00 N=37	2,757	1,535
3.6 Ich kann/konnte durch die OSCE meinen Lernstand besser einschätzen.	IG	2,00 N= 34	2,265	1,082	2,00 N=34	3,000	1,633
	KG	2,00 N=37	2,324	1,435	3,00 N=37	2,757	1,362
3.7 Die OSCE hat mir für meinen Lernstand keine Vorteile gebracht.	IG	6,00 N=33	5,364	1,729	5,00 N=34	4,588	1,708
	KG	6,00 N=37	5,162	1,724	5,00 N=37	5,054	1,763
3.8 Ich muss/musste noch viele Inhalte bis zur Abschlussklausur lernen/vorbereiten.	IG	2,00 N=34	2,500	1,354	3,00 N=34	3,235	1,615
	KG	2,00 N=37	2,865	1,843	3,00 N=37	3,054	1,810
3.9 Ich fühle mich gut vorbereitet in Hinsicht auf die Abschlussklausur.	IG	5,00 N=34	4,588	1,519	3,00 N=34	3,177	1,660
	KG	5,00 N=37	4,568	1,725	3,00 N=37	3,000	1,225
3.10 Die OSCE hat mich verunsichert.	IG	6,00 N=34	5,412	1,690	6,00 N=34	5,559	1,618
	KG	5,00 N=37	4,703	1,869	5,50 N=36	4,833	1,797

3.11 Ich sehe keinen Vorteil in einer Lernstandsüberprüfung in einer Form einer OSCE für mein weiteres Studium.	IG	6,00 N=34	6,147	1,048	6,00 N=34	5,382	1,371
	KG	6,00 N=36	5,694	1,546	6,00 N=37	5,460	1,626
3.12 Ich sehe keinen Vorteil in einer Lernstandsüberprüfung in einer Form einer OSCE für mein Lernverhalten.	IG	6,00 N=34	5,265	1,797	5,00 N=34	5,029	1,623
	KG	5,00 N=36	4,944	1,866	5,00 N=37	4,649	1,814
3.13 Ich bin durch die OSCE motiviert, mehr als geplant für die Abschlussklausur zu lernen.	IG	3,00 N=33	3,546	1,856	4,00 N=34	4,177	1,547
	KG	4,00 N=37	3,784	1,960	4,00 N=37	3,838	1,979

Tabelle 6: Ergebnisse der Fragen 3.1-3.13

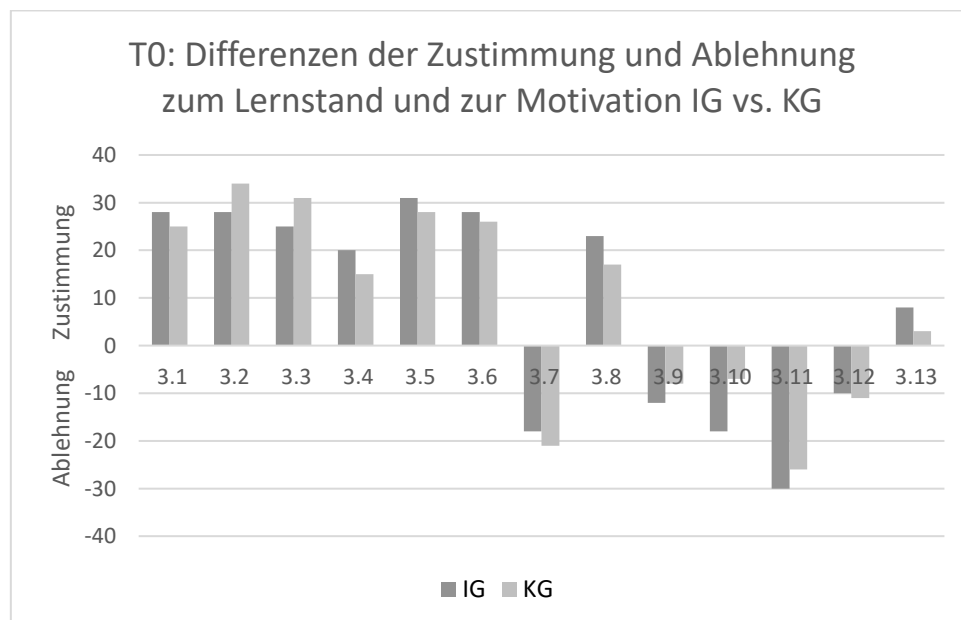


Abbildung 12: Differenzen der Zustimmung und Ablehnung in absoluten Zahlen zum Lernstand und zur Motivation zu T0 für die IG und die KG

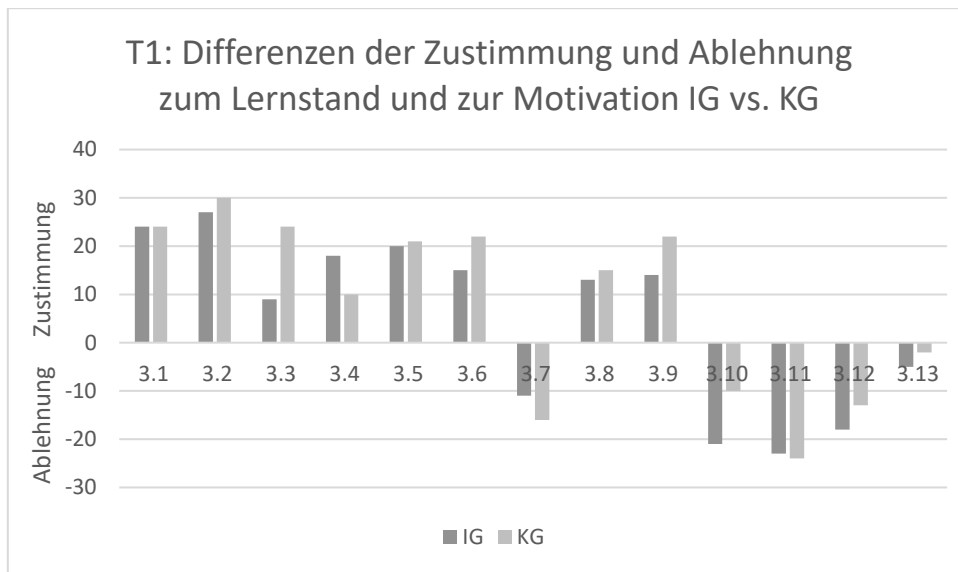


Abbildung 13: Differenzen der Zustimmung und Ablehnung in absoluten Zahlen zum Lernstand und zur Motivation zu T1 für die IG und die KG

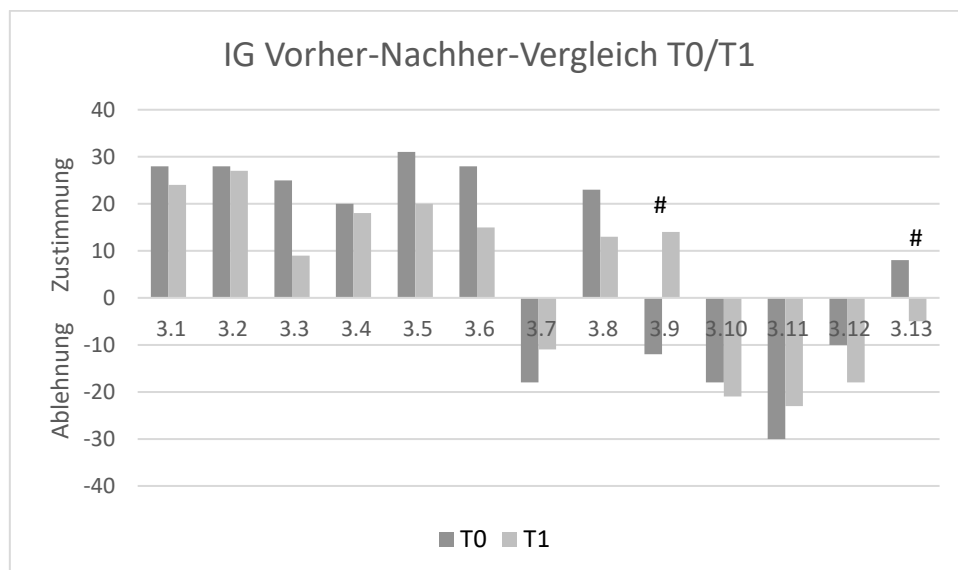


Abbildung 14: Grafische Darstellung des Vergleichs zur Beantwortung der Fragen 3.1-3.13 in der IG zwischen T0 und T1 in absoluten Zahlen (# Änderung im Meinungsbild)

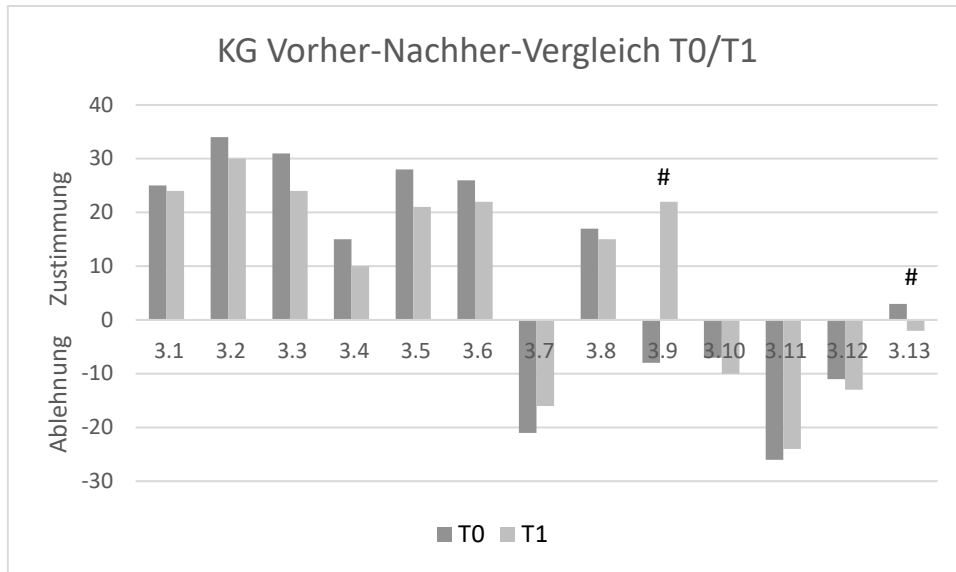


Abbildung 15: Grafische Darstellung des Vergleichs zur Beantwortung der Fragen 3.1-3.13 in der KG zwischen T0 und T1 in absoluten Zahlen (# Änderung im Meinungsbild)

4.4 Fragen zur Klausurvorbereitung

Es wurden der Median, der Mittelwert und die Standardabweichung für die Zeitpunkte T0 und T1 ermittelt. Die Änderung der Beantwortung der Fragen innerhalb einer Gruppe zwischen den Zeitpunkten T0 und T1 wurde durch den Wilcoxon-Test (W) für verbundene Stichproben analysiert. Auch die Gruppendifferenzen wurden unter Verwendung des Mann-Whitney-U-Tests (MWU) für unabhängige Stichproben ermittelt und für die Zeitpunkte T0 und T1 aufgelistet.

Für die Frage 4.1 konnte ein signifikanter Unterschied in der IG sowie im Gruppenvergleich für T0 dargestellt werden ($p < 0,05$).

Frage	Gruppe	MED T0	M T0	SD T0	MED T1	M T1	SD T1	p-Wert W (zweiseitig)	p-Wert MWU (zweiseitig)
4.1 Wann fangen Sie für gewöhnlich an, für eine Klausur zu lernen?	IG	3,00 N=34	2,65	0,950	3,00 N=32	3,16	1,139	0,001*	T0:0,034* T1:0,574
	KG	3,00 N=37	3,19	0,938	3,00 N=37	3,35	1,136	0,134	
4.2 Wann werden Sie anfangen/ haben Sie angefangen, Lerninhalte in Hinblick auf die Klausurvorbereitung für Präventive Zahnheilkunde zu bearbeiten?	IG	3,00 N=34	3,79	1,702	5,00 N=32	4,44	1,435	0,067	T0:0,422 T1:0,674
	KG	4,00 N=37	3,95	1,580	4,00 N=37	4,35	1,338	0,067	

Tabelle 7: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse der Fragen 4.1 und 4.2

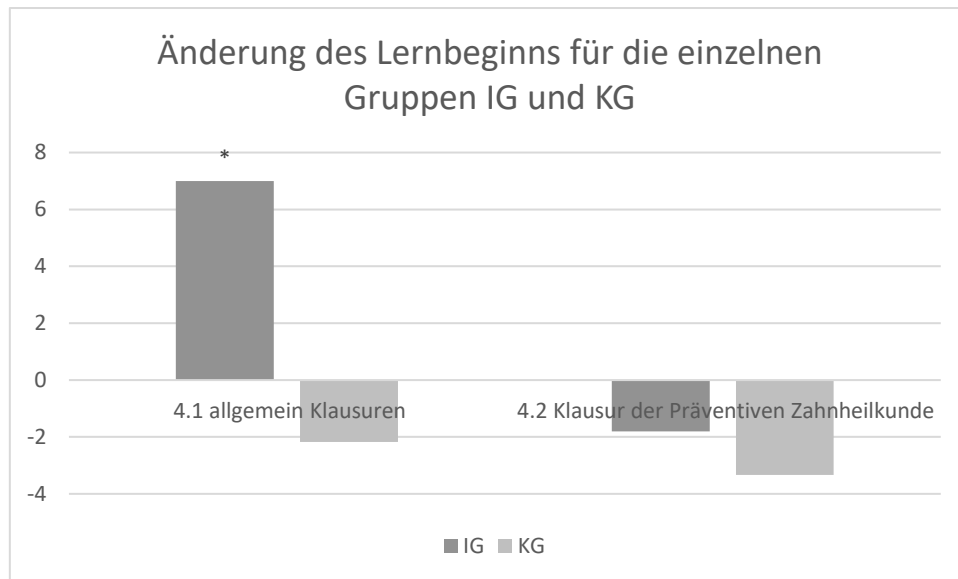


Abbildung 16: Grafische Darstellung der Änderung des Lernbeginns anhand der Ränge (*signifikant für $p < 0,05$)

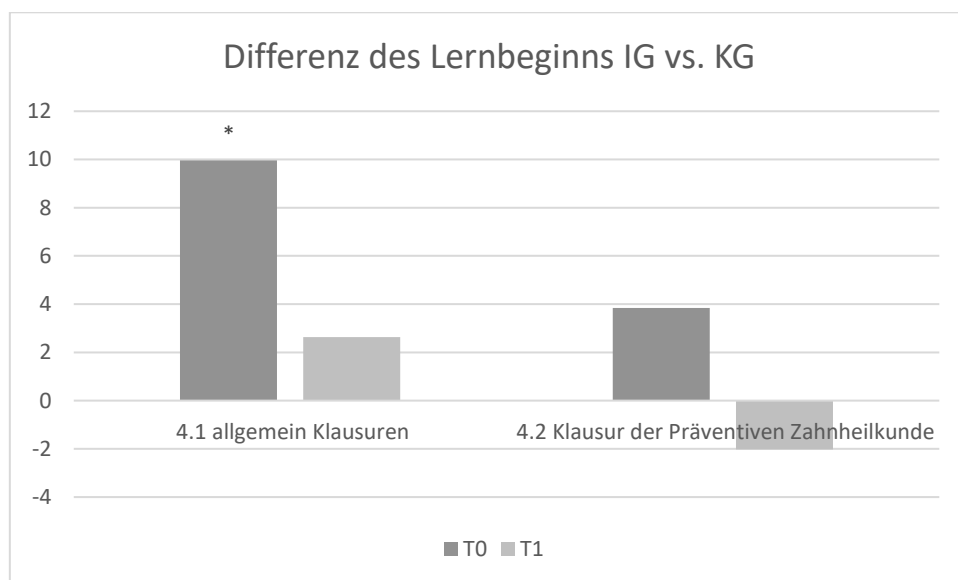
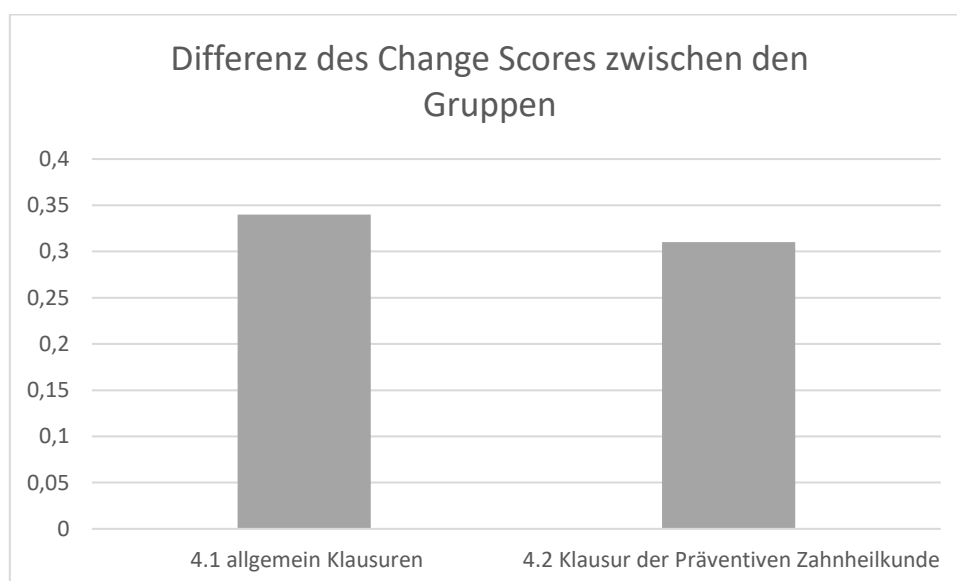


Abbildung 17: Grafische Darstellung der Differenz der Ränge im Lernbeginn zwischen IG und KG (*signifikant für $p < 0,05$)

Zusätzlich wurden die Change Scores der Fragen 4.1 und 4.2 mit der Formel „Antwort T1 - Antwort T0“ berechnet. Für die IG ergaben sich für die Frage 4.1 Werte von 0,0 bis 3,0 und bei Frage 4.2 von -6,0 bis 4,0. Für die KG wurden bei der Frage 4.1 Werte von -2,0 bis 1,0 und für 4.2 von -3,0 bis 3,0 errechnet. Der Mittelwert, die Standardabweichung und der p-Wert durch Verwendung des Mann-Whitney-U-Tests für unabhängige Stichproben wurden ermittelt und tabellarisch dargestellt. Es konnte kein signifikanter Unterschied gemessen werden.

Frage	Gruppe	Median	M	SD	p-Wert MWU (zweiseitig)
4.1.2 Change score der Frage „Wann fangen Sie für gewöhnlich an, für eine Klausur zu lernen?“	IG	0,00 N=32	0,50	0,718	0,094
	KG	0,00 N=37	0,16	0,646	
4.2.2 Change score der Fragen „Wann werden Sie anfangen/ haben Sie angefangen, Lerninhalte in Hinblick auf die Klausurvorbereitung für präventive Zahnheilkunde zu bearbeiten?“	IG	1,00 N=32	0,72	2,413	0,088
	KG	0,00 N=37	0,41	1,212	

Tabelle 8: Tabellarische Darstellung des Change Scores der Fragen 4.1 und 4.2

Abbildung 18: Grafische Darstellung der Mittelwerte des Change Scores zwischen IG und KG
(* signifikant für $p < 0,05$)

4.5 Stressempfinden

Die Mediane, Mittelwerte und die Standardabweichungen, sowie die p-Werte für den Wilcoxon-Test für verbundene Stichproben zum Stressempfinden wurden tabellarisch dargestellt.

Es konnten signifikante Unterschiede in der KG bei Frage 5.5 sowie bei beiden Gruppen für die Frage 5.8 festgestellt werden.

Frage	Gruppe	Median T0	M T0	SD T0	Median T1	M T1	SD T1	p-Wert Wilcoxon (einseitig)
5.1 Umfang der zugewiesenen Kursarbeiten	IG	2,00 N=34	2,000	0,551	2,00 N=33	2,091	0,723	0,282
	KG	2,00 N=37	2,189	0,739	2,00 N=36	2,111	0,622	0,337
5.2 Wettbewerb um Noten	IG	1,00 N=34	1,441	0,786	1,00 N=33	1,424	0,792	0,434
	KG	1,50 N=36	1,417	0,732	1,00 N=37	1,432	0,603	0,491
5.3 Schwierigkeit beim Erlernen präziser manueller Fähigkeiten, die bei der präklinischen Arbeit erforderlich sind	IG	2,00 N=33	1,788	0,740	2,00 N=33	1,849	0,870	0,404
	KG	2,00 N=36	1,861	0,683	2,00 N=36	1,694	0,710	0,077
5.4 Angst, einen Rückstand nicht mehr aufholen zu können	IG	2,50 N=34	2,382	0,697	3,00 N=33	2,515	0,712	0,232
	KG	2,50 N=36	2,278	0,849	2,00 N=37	2,162	0,834	0,099
5.5 Angst, einen Kurs oder das Jahr zu versäumen	IG	3,00 N=34	2,441	0,746	3,00 N=33	2,424	0,663	0,500
	KG	3,00 N=37	2,324	0,852	2,00 N=37	2,027	0,897	0,030 ^a
5.6 mangelndes Selbstvertrauen,	IG	1,50 N=34	1,618	0,779	2,00 N=32	1,781	0,870	0,090

ein:e erfolgreiche:r Zahnmedizin- student:in zu sein	KG	2,00 N=37	1,676	0,818	2,00 N=36	1,722	0,779	0,309
	IG	1,50 N=34	1,500	0,707	2,00 N=33	1,515	0,712	0,411
5,7 mangelndes Vertrauen in die eigene Entscheidungs- findung	KG	1,00 N=37	1,378	0,828	1,00 N=37	1,514	0,731	0,126
	IG	1,00 N=34	0,824	0,758	1,00 N=33	1,000	0,829	0,029*
5.8 Sprachbarriere	KG	1,00 N=37	0,784	0,672	1,00 N=37	1,000	0,527	0,011*
	IG	2,00 N=34	2,294	0,629	3,00 N=33	2,455	0,666	0,066
5.9 Gefühl der Überlastung durch den riesigen Lernplan	KG	2,00 N=37	2,189	0,660	2,00 N=37	2,135	0,673	0,297
	IG	2,00 N=33	2,000	0,750	2,00 N=33	1,970	0,728	0,330
5.10 Empfangen von Kritik an der Arbeit	KG	2,00 N=37	1,649	0,824	1,00 N=37	1,541	0,767	0,153
	IG	1,00 N=34	1,324	0,684	1,00 N=33	1,455	0,971	0,272
5.11 Unsicherheit über die berufliche Zukunft	KG	1,00 N=36	1,333	0,717	1,00 N=37	1,324	0,747	0,402
	IG	19,00 N=32	19,63	3,415	20,50 N=32	20,34	5,27	0,425
Summe der Fragen 5.1 bis 5.11	KG	20,00 N=33	19,03	4,39	18,00 N=34	18,38	4,74	0,135

Tabelle 9: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse der Fragen 5.1-5.11 sowie der Summe aller Fragen
(* signifikant für $p < 0,05$)

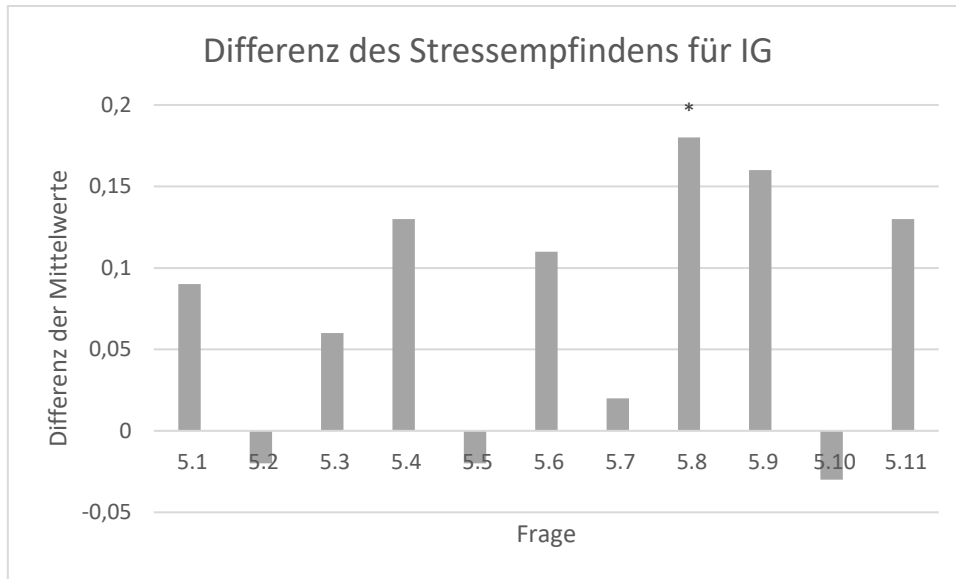


Abbildung 19: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen T0 und T1 der IG für die Fragen 5.1-5.11 (*signifikant für $p < 0,05$)

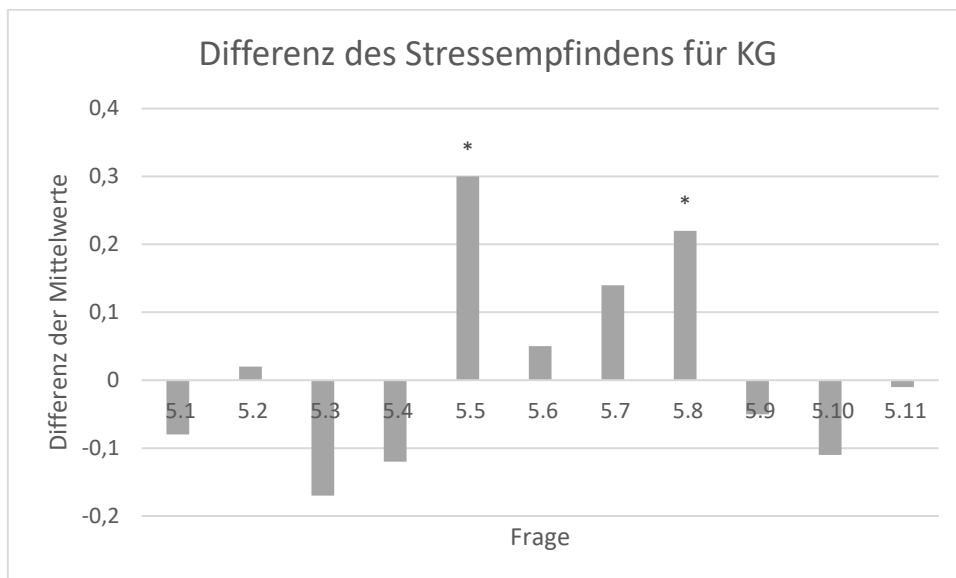


Abbildung 20: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen T0 und T1 der KG für die Fragen 5.1-5.11 (* signifikant für $p < 0,05$)

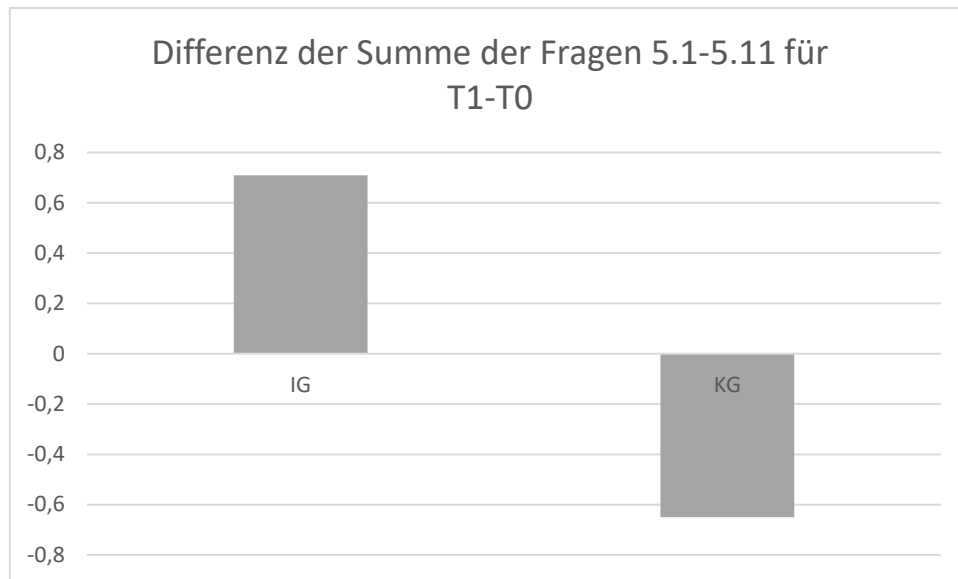


Abbildung 21: Grafische Darstellung der Differenz der Fragen 5.1-5.11 in Summe bei T1-T0

4.6 Gesamtbewertung

Für die Gesamtbewertung stand den Studierenden eine Skala von eins bis sechs zur Verfügung, welche es nach dem Prinzip des Schulnotensystems zu beantworten galt. Neben dem Mittelwert und der Standardabweichung wurde ebenfalls der p-Wert für den Mann-Whitney-U-Test für unabhängige Stichproben ermittelt und tabellarisch dargestellt. Es konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen ermittelt werden ($p < 0,05$).

Frage	Gruppe	M T0	SD T0	M T1	SD T1	p-Wert T0	p-Wert T1
6.1 Ich gebe der OSCE in dieser Form die Gesamtnote 1= sehr gut bis 6=ungenügend	IG	2,029	0,460	2,125	0,907	0,618	0,502
	KG	2,111	0,622	2,189	0,739		

Tabelle 10: Tabellarische Darstellung der Gesamtbewertung der OSCE

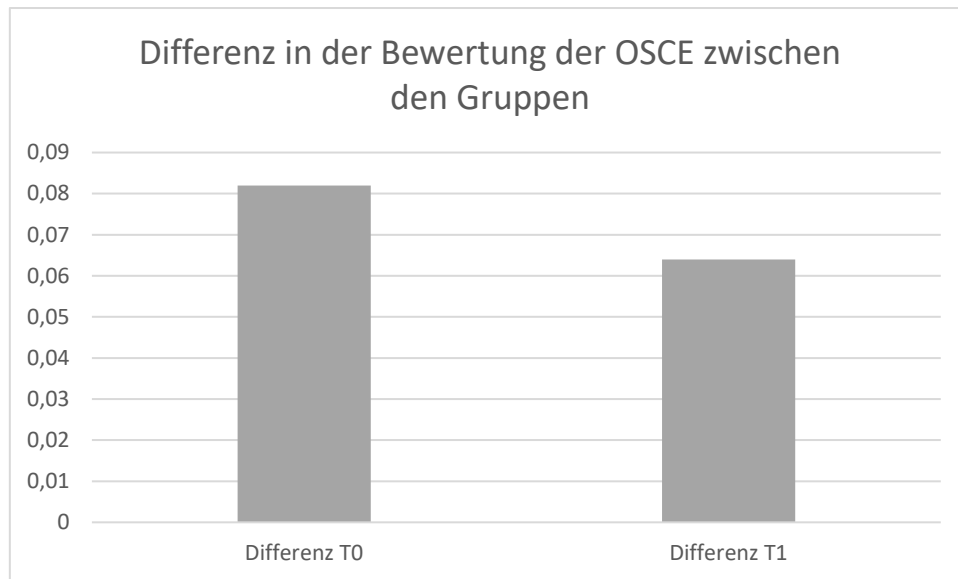


Abbildung 22: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte der Bewertung der formativen OSCE zwischen IG und KG zu den Zeitpunkten T0 und T1

(*signifikant für $p < 0,05$)

4.7 Soziodemografische Parameter

Die soziodemografischen Parameter wurden rein deskriptiv durch die Verwendung der absoluten Häufigkeiten ausgewertet. Tabelle 11 stellt diese Ergebnisse dar.

Merkmal	Ausprägung	N der IG	N der KG	N insgesamt
7.1 Geschlecht	Männlich	10	8	18
	Weiblich	24	29	53
	Divers	0	0	0
7.2 Alter	18 - 20	16	14	30
	21 - 23	12	14	26
	24 - 26	3	5	8
	27 - 29	2	3	5
	>= 30	1	1	2
7.3 Welche Vorkenntnisse haben Sie?	(zahn-) medizinische Ausbildung	8	15	23
	Humanmedizinstudium	0	0	0
	Nicht vorhanden	18	21	39
	Andere	8	1	9

7.4 Was ist Ihr höchster Hochschulabschluss?	Mittlere Reife	1	1	2
	Abitur oder Gleichwertiges	30	35	65
	Bachelorabschluss	2	0	2
	Masterabschluss	1	0	1
	Staatsexamen	0	0	0
7.5 Mit welcher Note haben Sie ihr Abitur / Ihre Ausbildung abgeschlossen?	1,0 - 1,5	17	16	33
	1,6 - 2,0	10	11	21
	2,1 - 2,5	5	7	12
	2,6 - 3,0	1	1	2
	3,1 - 3,5	1	1	2
7.6 Üben Sie eine berufliche Tätigkeit neben dem Studium aus?	(zahn-) medizinischer Bereich	10	11	21
	Nicht (zahn-) medizinischer Bereich	7	4	11
	Keine	17	20	37
7.7 Ist Deutsch Ihre Muttersprache	Ja	28	27	55
	Nein	6	10	16

Tabelle 11: Tabellarische Übersicht der Soziodemografika

Die Parameter Geschlecht (Frage 7.1) und Vorkenntnisse (Frage 7.3) wurden ebenfalls grafisch in Form eines Säulendiagramms dargestellt.

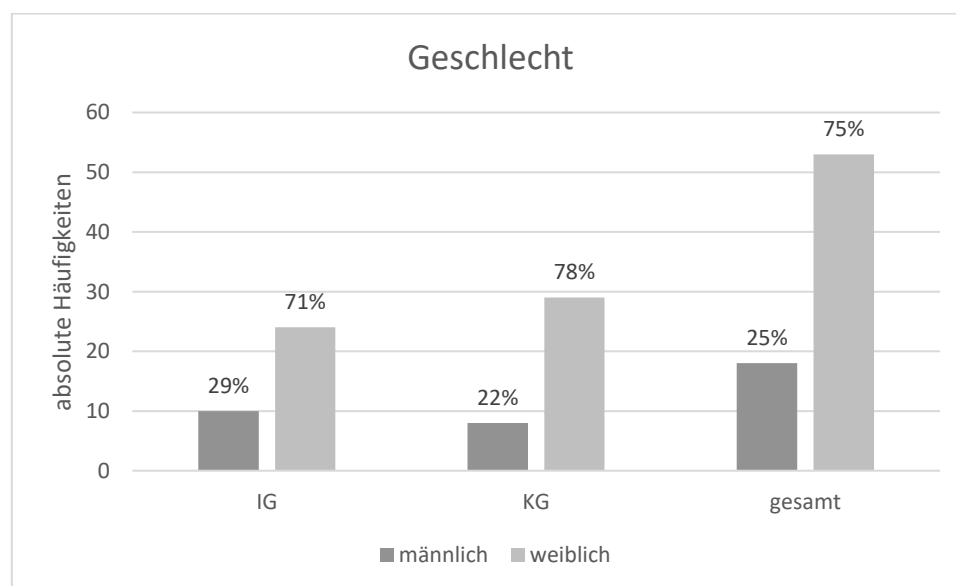


Abbildung 23: Grafische Darstellung der absoluten Häufigkeiten der Frage 7.1

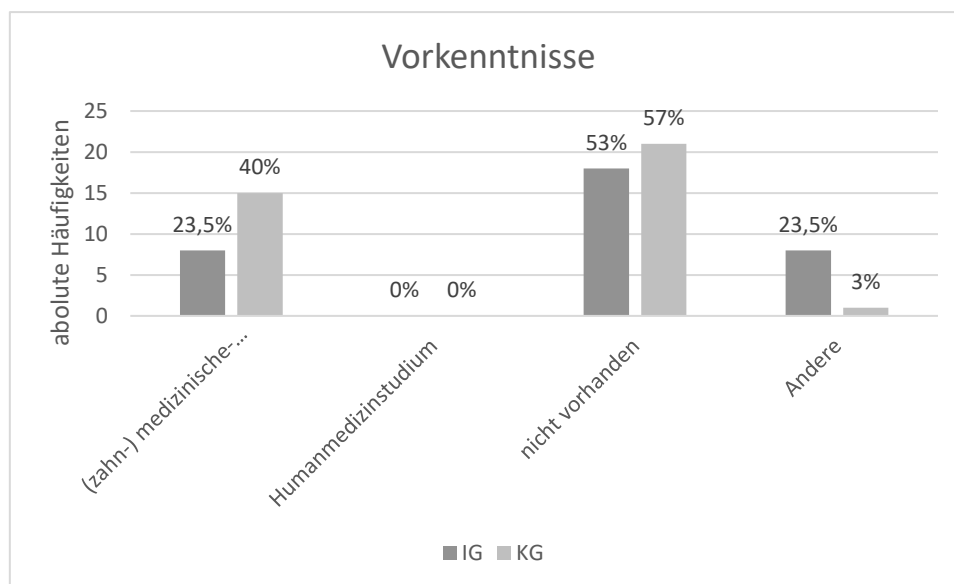


Abbildung 24: Grafische Darstellung der absoluten Häufigkeiten der Frage 7.3

4.8 Ergänzende Korrelationen

4.8.1 Hat ein hohes Stresslevel einen Einfluss auf den Lernbeginn für die Abschlussklausur?

Zur Beantwortung dieser Fragestellung wurde eine Korrelation zwischen der Frage 4.2 und den Fragen 5.1 bis 5.11 jeweils zum Zeitpunkt T1 durchgeführt und die Ergebnisse der Spearman-Rho-Korrelation (SR) tabellarisch aufgelistet.

Es konnten Signifikanzen zwischen Frage 4.2 und 5.2, 5.5, 5.6 sowie 5.7 ermittelt werden ($p < 0,05$).

		Wann werden Sie anfangen/ haben Sie angefangen Lerninhalte in Hinblick auf die Klausurvorbereitung für präventive Zahnheilkunde zu bearbeiten?
Umfang der zugewiesenen Kursarbeiten	Korrelationskoeffizient Sig. (1-seitig) N	-,084 ,247 68
Wettbewerb um Noten	Korrelationskoeffizient Sig. (1-seitig) N	-,276* ,011 69
Schwierigkeit beim Erlernen präziser manueller Fähigkeiten, die bei der präklinischen Arbeit erforderlich sind	Korrelationskoeffizient Sig. (1-seitig) N	-,199 ,052 68
Angst, einen Rückstand nicht mehr aufholen zu können	Korrelationskoeffizient Sig. (1-seitig) N	-,062 ,305 69
Angst, einen Kurs oder das Jahr zu versäumen	Korrelationskoeffizient Sig. (1-seitig) N	-,213* ,040 69
mangelndes Selbstvertrauen, ein:e erfolgreiche:r Zahnmedizinstudent:in zu sein	Korrelationskoeffizient Sig. (1-seitig) N	-,212* ,043 67
mangelndes Vertrauen in die eigene Entscheidungsfindung	Korrelationskoeffizient Sig. (1-seitig) N	-,316** ,004 69

Sprachbarriere	Korrelationskoeffizient	,017
	Sig. (1-seitig)	,445
	N	69
Gefühl der Überlastung durch den riesigen Lernplan	Korrelationskoeffizient	-,079
	Sig. (1-seitig)	,260
	N	69
Empfangen von Kritik an der Arbeit	Korrelationskoeffizient	-,177
	Sig. (1-seitig)	,073
	N	69
Unsicherheit über die berufliche Zukunft	Korrelationskoeffizient	-,117
	Sig. (1-seitig)	,170
	N	69

Tabelle 12: Ergebnisse der Korrelation der Frage 4.2 mit 5.1-5.11

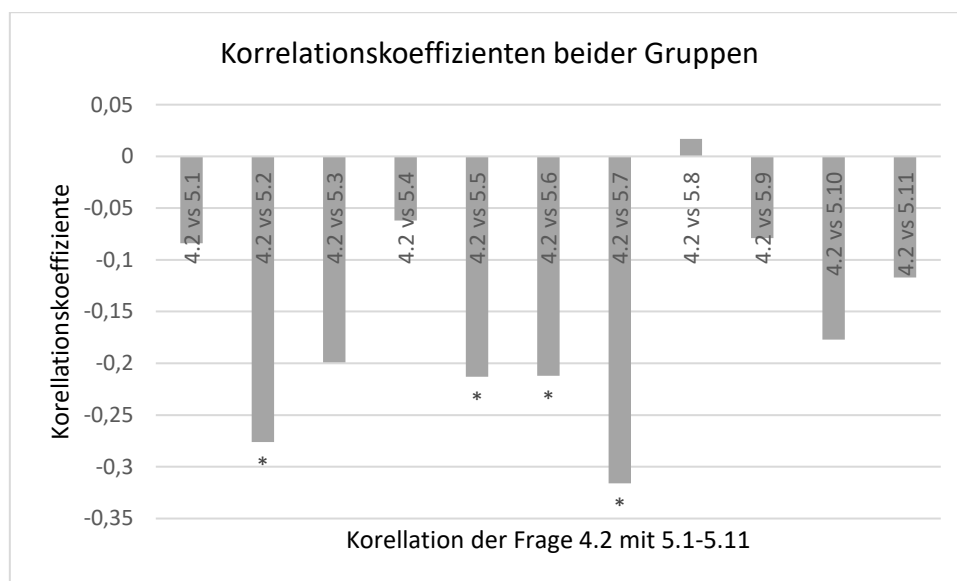


Abbildung 25: Grafische Darstellung der Korrelationskoeffizienten der Frage 4.2 mit 5.1-5.11 (* signifikant für $p < 0,05$)

4.8.2 Sorgt eine Verunsicherung durch die OSCE für eine schlechtere Bewertung des Projektes?

Die Fragestellung wurde durch eine Spearman-Rho-Korrelation zwischen der Frage 3.10 und der Frage 6.1 zu Zeitpunkt T1 ausgewertet und tabellarisch dargestellt. Es konnte eine Signifikanz gemessen werden ($p < 0,05$).

		Die OSCE hat mich verunsichert.	Ich gebe der OSCE in dieser Form die Gesamtnote 1= „sehr gut“ bis 6= „ungenügend“
Die OSCE hat mich verunsichert.	Korrelationskoeffizient	1,000	-,204*
	Sig. (1-seitig)	.	,048
	N	70	68
Ich gebe der OSCE in dieser Form die Gesamtnote 1= „sehr gut“ bis 6= „ungenügend“	Korrelationskoeffizient	-,204*	1,000
	Sig. (1-seitig)	,048	.
	N	68	69

Tabelle 13: Ergebnisse der Korrelationen der Frage 3.10 mit Frage 6.1 (*signifikant für $p < 0,05$)

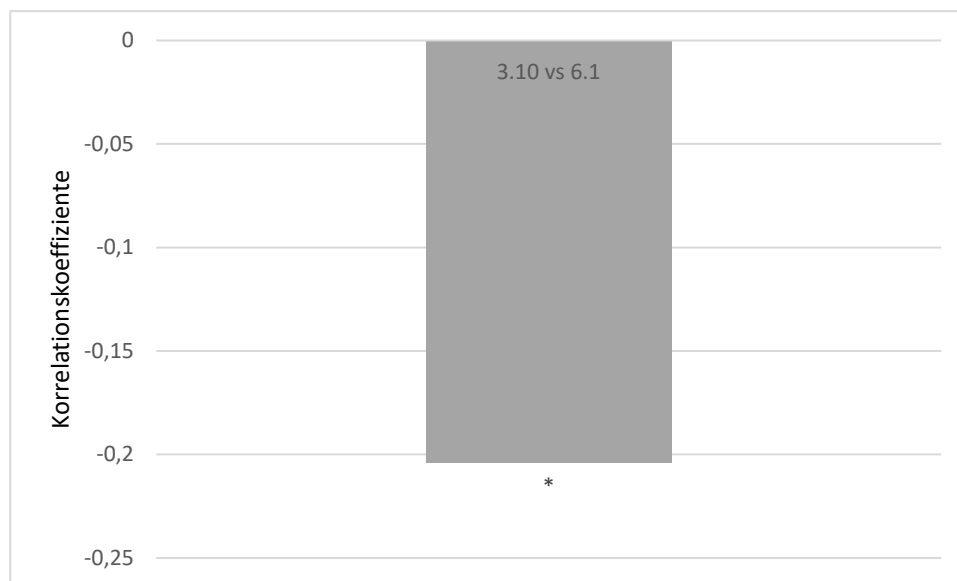


Abbildung 26: Grafische Darstellung der Korrelationskoeffiziente zwischen den Fragen 3.10 und 6.1 (*signifikant für $p < 0,05$)

4.9 Lehrveranstaltungsevaluation

An der Lehrveranstaltungsevaluation (LVE) nahmen aus der IG 32 Studierende und aus der Kontrollgruppe 36 Studierende teil.

4.9.1 Auswertung der offenen Kommentare

Die Fragen LVE 1.1 und LVE 1.2 konnten in Form eines offenen Kommentars beantwortet werden. Diese wurden inhaltlich nach der Analyse- und Bewertungsmethode nach Mayring untergliedert und die Häufigkeiten der Antworten in absoluten Zahlen tabellarisch dargestellt.

Frage LVE 1.1: „Was hat Ihnen an der Prüfungsform besonders gut gefallen?“

Gruppe	N	Aussage
Interventionsgruppe	6	Den Studierenden gefällt besonders, dass sie durch die OSCE mehr Routine im Absolvieren von mündlichen Prüfungen bekommen und somit weniger Stress und Angst empfinden.
	4	Das direkte Anwenden von theoretischem Wissen auf praktische Übungen gefällt den Studierenden besonders gut.
	5	Das Überprüfen des eigenen Wissensstandes und das Wiederholen von klausurrelevanten Themen hat den Studierenden besonders gut gefallen.
	3	Die Studierenden merken an, dass das Format OSCE sehr fair durch gleiche Abläufe erscheint und Chancengleichheit bietet.
	1	Ein Studierender empfindet die Prüferwechsel durch die verschiedenen Stationen als sehr gut und angenehm.
	3	Die Studierenden nehmen die Atmosphäre als sehr entspannt wahr, da sie keine Angst vor Konsequenzen durch die Teilnahme fürchten müssen.
	Kontrollgruppe	2
8		Das direkte Anwenden von theoretischem Wissen auf praktische Übungen gefällt den Studierenden besonders gut.
2		Das Überprüfen des eigenen Wissensstandes hat den Studierenden besonders gut gefallen.
1		Ein Studierender merkt an, dass das Format OSCE sehr fair durch gleiche Abläufe erscheint und Chancengleichheit bietet.
3		Die Studierenden schätzen den Prüfungsablauf mit genauer Zeittaktung sehr.
2		Die Studierenden empfindet die Prüferwechsel durch die verschiedenen Stationen als sehr gut und angenehm.

	3	Die Studierenden nehmen die Atmosphäre als sehr entspannt wahr, da sie keine Angst vor Konsequenzen durch die Teilnahme fürchten müssen.
--	---	--

Tabelle 14: Darstellung der Inhaltsanalyse nach Mayring der Frage LVE 1.1

Frage LVE 1.2: „Was würden Sie verbessern?“

Gruppe	N	Aussage
Interventionsgruppe	3	Die Studierenden würden einen OSCE-Termin präferieren, welcher näher an dem Klausurtermin liegt.
	4	Die Studierenden wünschen sich Feedback oder ein Mitteilen der Ergebnisse nach der OSCE-Prüfung.
	1	Ein Studierender empfand die Wechselzeit von zwei Minuten als zu lang.
	2	Die Studierenden empfanden die Stationen als zu theoretisch.
	1	Ein Studierender würde präferieren, wenn die Prüfenden sprechen dürften, um sie bei Verfehlen der Thematik darauf aufmerksam zu machen.
Kontrollgruppe	6	Die Studierenden wünschen sich Feedback oder ein Mitteilen der Ergebnisse nach der OSCE-Prüfung.
	2	Die Studierenden würden präferieren, wenn die Prüfenden sprechen dürften, um sie bei Verfehlen der Thematik darauf aufmerksam zu machen und die Atmosphäre zu entspannen.
	1	Ein Studierender wünscht sich mehr Themenvielfalt bei den Stationen.

Tabelle 15: Darstellung der Inhaltsanalyse nach Mayring der Frage LVE 1.2

4.9.2 Fragen zu OSCE

Diese Kategorie beinhaltete zwei Fragen. Frage LVE 2.1 konnte mit eins „ja“ oder zwei „nein“ beantwortet werden, wobei die Frage LVE 2.2 durch Antwortmöglichkeiten eins „erste Hälfte des Kurses“, zwei „Mitte des Kurses“, drei „Zweite Hälfte des Kurses“ oder vier „Kurz vor der Abschlussklausur“ zu beantworten war.

Es wurde ein Mann-Whitney-U-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt, damit die Antworten der IG und der KG miteinander verglichen werden konnten. Es konnte keine

signifikante Differenz zwischen den Gruppen gemessen werden ($p < 0,05$). Zusätzlich wurden die Antworten deskriptiv ausgewertet und die absoluten Häufigkeiten grafisch in Form eines Säulendiagramms dargestellt.

Frage LVE	Gruppe	M	Median	SD	p-Wert (zweiseitig)
2.1 Haben Sie schon vorher an einer praktischen Prüfung wie eine OSCE teilgenommen?	IG	1,94 N=32	2,00	0,25	0,490
	KG	1,97 N=36	2,00	0,17	
2.2 Zu welchem Zeitpunkt im Kurs ist eine OSCE Ihrer Meinung nach am sinnvollsten?	IG	2,97 N=31	3,00	0,71	0,610
	KG	3,06 N=35	3,00	0,73	

Tabelle 16: Darstellung der Ergebnisse der Fragen LVE 2.1 und 2.2

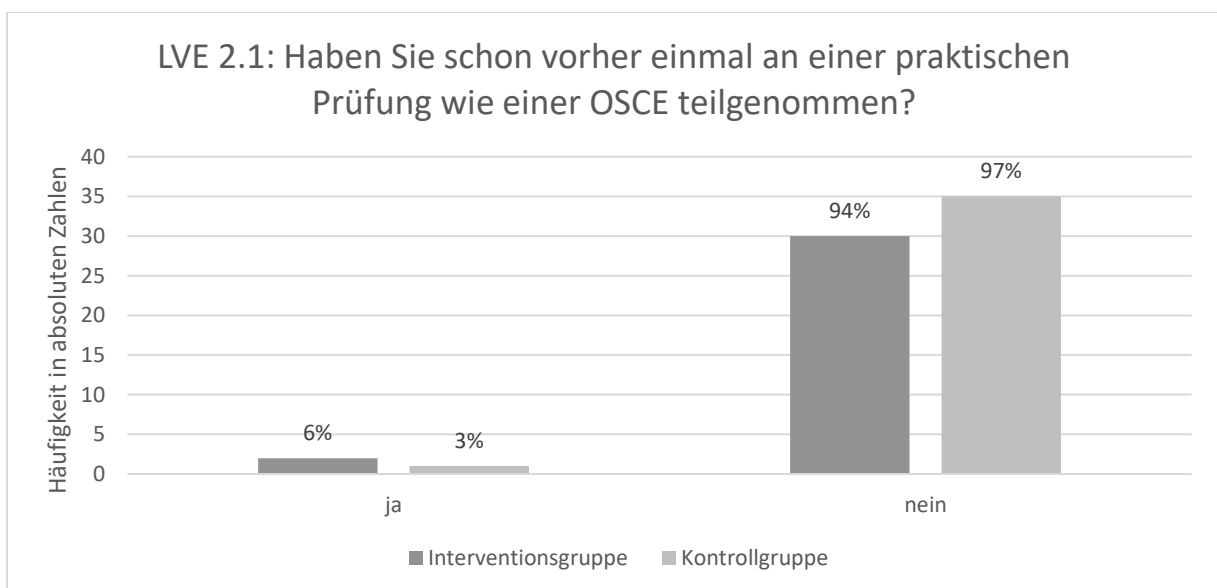


Abbildung 27: Säulendiagramm der absoluten Zahlen der Antworten auf Frage LVE 2.1

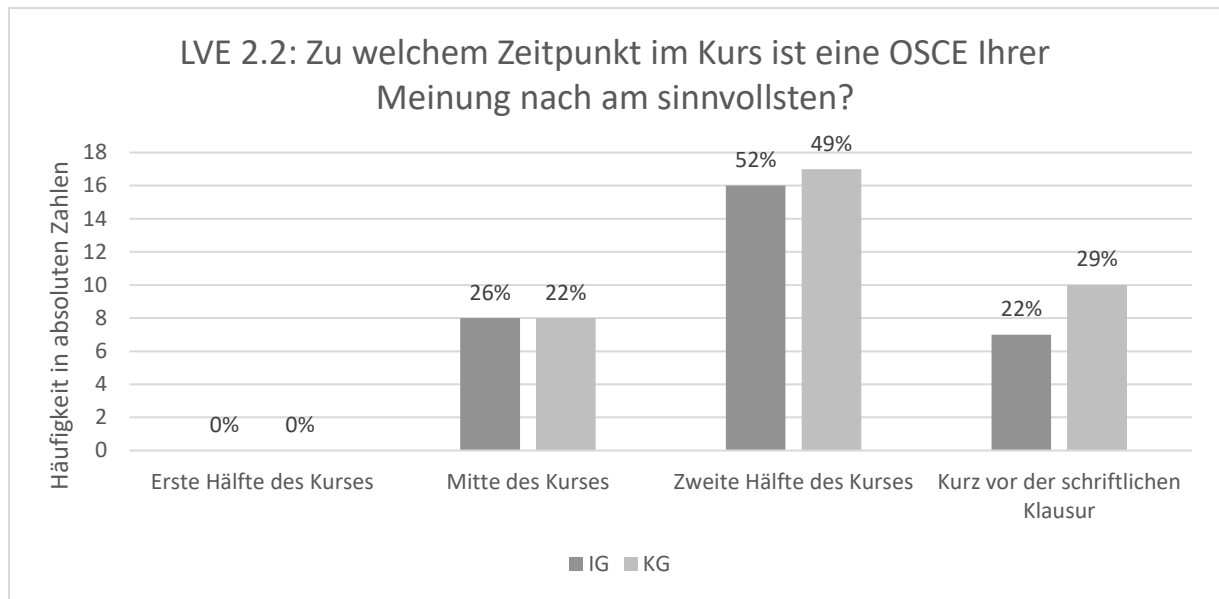


Abbildung 28: Säulendiagramm der absoluten Zahlen der Antworten auf Frage LVE 2.2

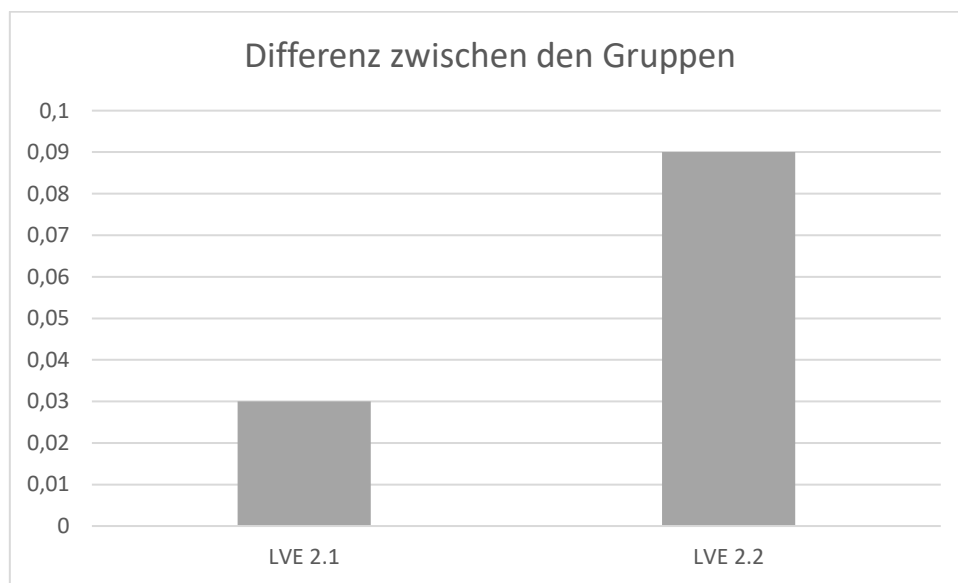


Abbildung 29: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte der Fragen LVE 2.1 und 2.2 zwischen den Gruppen (*signifikant für $p < 0,05$)

4.9.3 Fragen zur Vorbereitung auf die Prüfungsform OSCE

Bei den Fragen zur Vorbereitung auf die Prüfungsform OSCE bezog sich die Frage 3.1 auf den Zeitaufwand, welchen die Studierenden für die Vorbereitung auf die formative OSCE Prüfung investierten. Diese konnte mit eins „weniger als 1h“, zwei „1 bis 3 h“, drei „mehr als 3 h“ und vier „ich habe mich nicht vorbereitet“ beantwortet werden. Zum Vergleich der Gruppen wurde ein Mann-Whitney-U-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt und gemeinsam mit dem Mittelwert, dem Median und der Standardabweichung für die IG und die

KG tabellarisch dargestellt. Es konnte keine signifikante Differenz zwischen den Gruppen gemessen werden. Die Ergebnisse wurden zudem deskriptiv ausgewertet und grafisch veranschaulicht.

Frage LVE	Gruppe	M	Median	SD	p-Wert
3.1 Wie lange haben Sie sich auf die OSCE vorbereitet?	IG	2,17 N=24	2,00	0,96	0,924
	KG	2,16 N=32	2,00	1,05	

Tabelle 17: Darstellung der Ergebnisse der Frage LVE 3.1

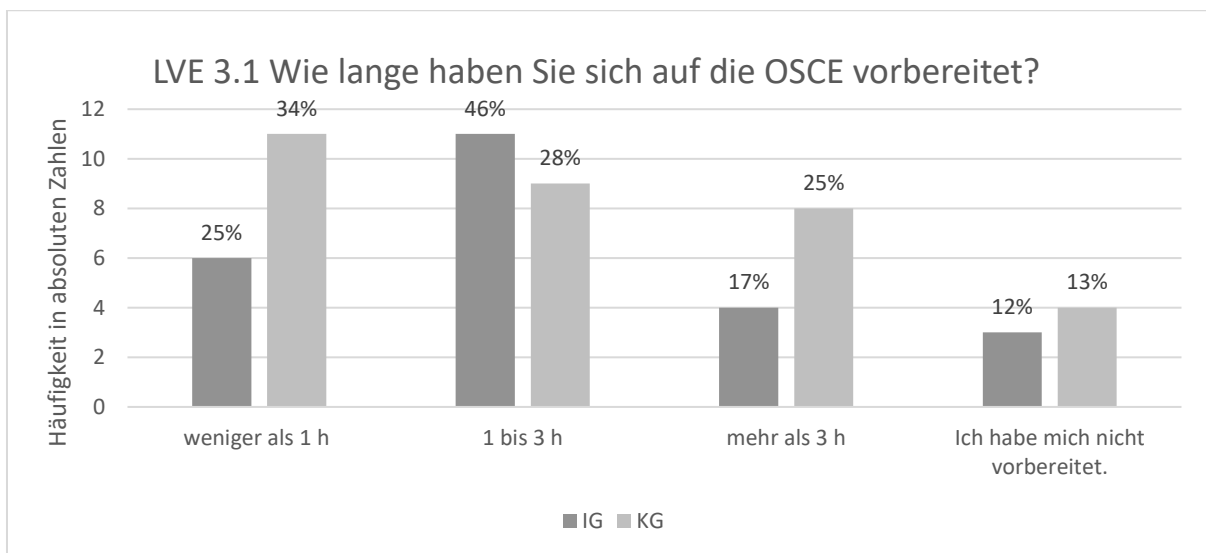


Abbildung 30: Säulendiagramm der absoluten Häufigkeiten der Frage LVE 3.1 mit relativer Häufigkeitsbeschriftung

Die Frage 3.2 behandelte die Vorbereitungsmethode auf die formative OSCE-Prüfung. Hier standen die Antwortmöglichkeiten eins „mündliche Prüfung (z. B. Referat)“, zwei „schriftliche Prüfung (z. B. Hausarbeit, Multiple Choice)“, drei „praktische Prüfung (OSCE)“ und vier „sonstige Prüfungen“ zur Verfügung. Bei dieser Frage konnten mehrere Antworten gegeben werden, weswegen hier kein Mittelwert, Median, Standardabweichung oder p-Wert ermittelt wurde. Die absoluten Häufigkeiten wurden in ganzen Zahlen grafisch dargestellt.

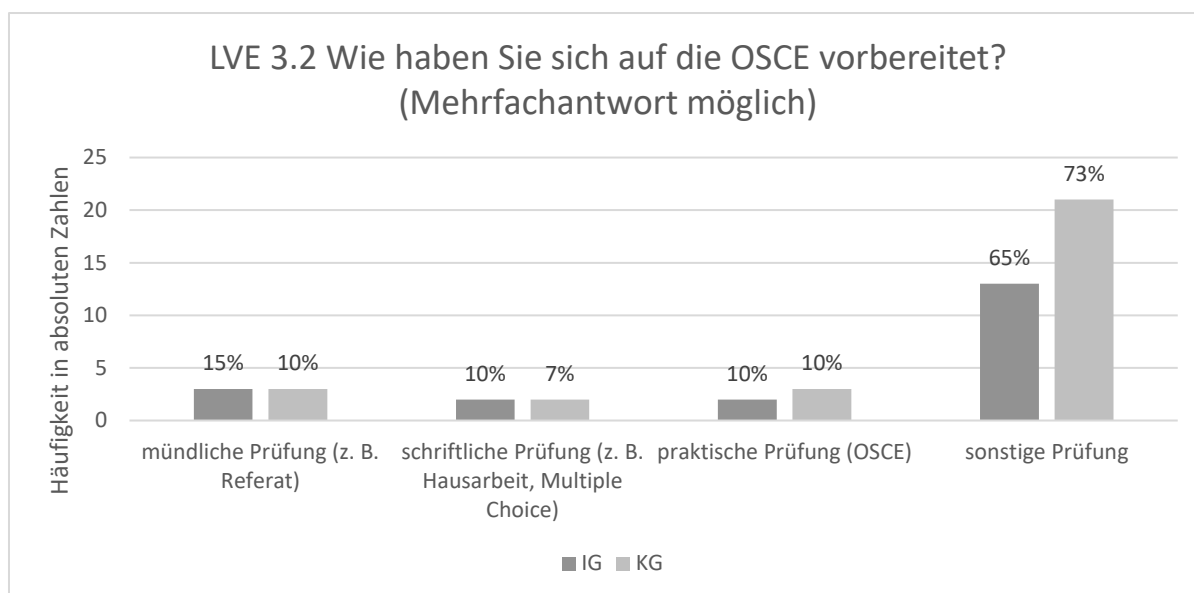


Abbildung 31: Säulendiagramm der absoluten Häufigkeiten der Frage LVE 3.2 mit relativer Häufigkeitsbeschriftung

4.9.4 Fragen zur Prüfungsform

Die Fragen 4.1 bis 4.9 konnten durch eine vierstufige Skala mit eins „stimme zu“, zwei „stimme eher zu“, drei „stimme eher nicht zu“ und vier „stimme nicht zu“ beantwortet werden. Frage 4.10 bezog sich auf das Niveau der Prüfungsform und sollte mit eins „zu hoch“, zwei „gerade richtig“ oder drei „zu niedrig“ bewertet werden.

Für alle Fragen wurde der Mittelwert, der Median, die Standardabweichung sowie, zum Vergleich der beiden Studiengruppen, der p-Wert durch Verwendung des Mann-Whitney-U-Tests für unabhängige Stichproben ermittelt. Für die Frage 4.6 konnte ein signifikanter Unterschied in der Beantwortung zwischen der IG und der KG gemessen werden ($p < 0,05$).

Frage LVE: Die OSCE...	Gruppe	M	Median	SD	p-Wert
4.1 ... ist geeignet, praktische Fertigkeiten zu überprüfen.	IG	1,79 N=24	2,00	0,78	0,783
	KG	1,84 N=32	2,00	0,81	
4.2 ... ist geeignet, theoretisches Wissen zu überprüfen.	IG	1,75 N=24	2,00	0,74	0,742
	KG	1,69 N=32	2,00	0,69	

4.3 ...erlaubt mir, meine eigene Leistung abzuschätzen.	IG	1,71 N=24	2,00	0,69	0,611
	KG	1,63 N=32	1,50	0,71	
4.4 ... hat einen positiven Lerneffekt.	IG	1,83 N=24	2,00	0,70	0,850
	KG	1,78 N=32	2,00	0,55	
4.5 ...hat mich zum Wiederholen der Kurs-/Semester- themen angeregt.	IG	1,79 N=24	2,00	0,78	0,207
	KG	1,55 N=31	1,00	0,72	
4.6 ... hat Spaß gemacht.	IG	1,67 N=24	2,00	0,64	0,030*
	KG	2,10 N=31	2,00	0,75	
4.7 ... hat mich verunsichert.	IG	3,17 N=24	3,00	0,82	0,097
	KG	2,81 N=32	3,00	0,91	
4.8 ... war atmosphärisch angespannt.	IG	2,75 N=24	3,00	1,07	0,904
	KG	2,81 N=32	3,00	0,93	
4.9 ... erscheint mir fair/ objektiv.	IG	1,70 N=23	2,00	0,56	0,452
	KG	1,60 N=30	1,50	0,68	
4.10 Das Niveau der Prüfungsform OSCE war ...	IG	1,96 N=24	2,00	0,20	0,527
	KG	1,91 N=32	2,00	0,39	

Tabelle 18: Darstellung der Ergebnisse der Fragen LVE 4.1-4.10

Zur Veranschaulichung wurden alle Fragen in einem Balkendiagramm grafisch dargestellt.

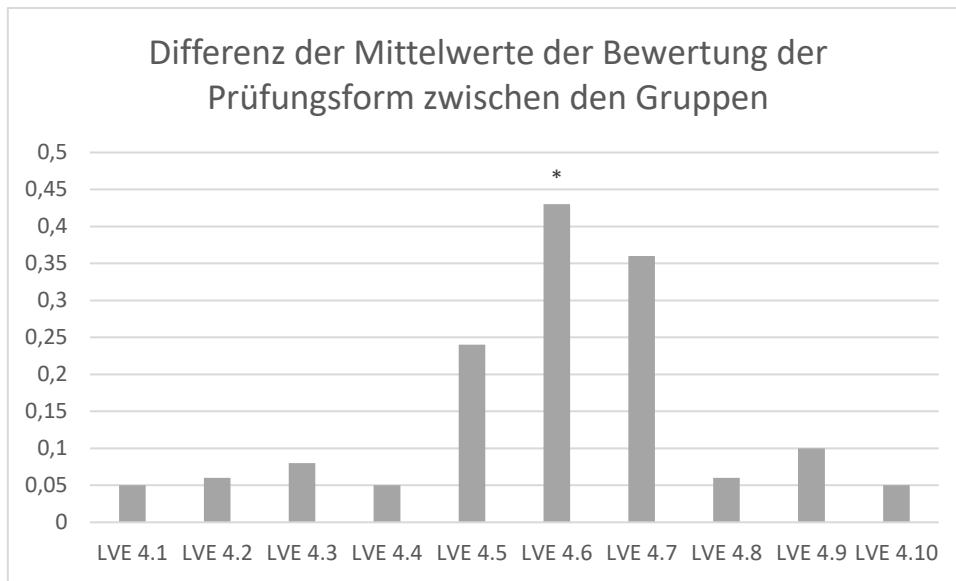


Abbildung 32: Grafische Darstellung der Differenz der Mittelwerte zwischen IG und KG der Fragen LVE 4.1-4.10 (*signifikant für $p < 0,05$)

5 Diskussion

Ziel der hier vorliegenden Forschungsarbeit ist die Analyse, inwiefern sich die Teilnahme an einer formativen OSCE-Prüfung zu verschiedenen Zeitpunkten im Semester auf verschiedene Aspekte des Lernverhaltens, die Selbsteinschätzung, das Stressempfinden und die Bewertung auswirkt. Zudem sollte erörtert werden, zu welchem Zeitpunkt im Semester eine solche Prüfungsform am sinnvollsten implementiert werden sollte und zu welchem Zeitpunkt Änderungen in den geprüften Aspekten stattfinden.

5.1 Diskussion der H0/H1-Hypothese

Durch die Studie konnte gezeigt werden, dass die Teilnahme in der ersten Semesterhälfte an der formativen OSCE-Prüfung das Lernverhalten in Bezug auf die realistische Einschätzung des Lernbeginns der Studierenden für die Abschlussklausur im Fach der Präventiven Zahnheilkunde, verglichen mit anderen Klausuren, positiv beeinflusste. Zudem wurde angenommen, dass durch die frühere Teilnahme die Interventionsgruppe generell einen früheren Lernbeginn für die Abschlussklausur anstrebt und umsetzt als die Kontrollgruppe. Diese Vermutung konnte nicht bestätigt werden. Für die Abschlussklausur der Präventiven Zahnheilkunde konnte in beiden Gruppen zwischen dem vorgenommenen Lernstart und dem tatsächlichen Lernbeginn keine signifikante Differenz gemessen werden. Das spricht für das Einhalten des sich vorgenommenen Lernstartes bei beiden Gruppen ($p=0,067$ für IG und KG).

Betrachtet man die Unterschiede in den Mittelwerten zwischen der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe für die Frage nach dem Lernbeginn für die Abschlussklausur im Fach der Präventiven Zahnheilkunde, so weist die IG direkt im Anschluss an die OSCE (T0) einen früheren Lernstart auf als die Kontrollgruppe. Zum Zeitpunkt der Klausur (T1) ist dies genau umgekehrt. Die Kontrollgruppe gibt an, ein wenig früher mit dem Lernen begonnen zu haben. Die Differenzen zwischen den beiden Lernstarts zu T0 und T1 sind zwischen den Gruppen jeweils nicht signifikant (T0: $p=0,422$; T1: $p=0,674$). Somit hat der Zeitpunkt der OSCE-Teilnahme keinen signifikanten Einfluss auf den Lernbeginn für das Fach der Präventiven Zahnheilkunde.

Die Analyse des Change Scores der Frage 4.2 sollte ermitteln, ob zwischen den Gruppen in Bezug auf die Umsetzung des angestrebten Lernbeginns ein signifikanter Unterschied besteht. Dies ist nicht der Fall ($p=0,088$). Am Median lässt sich jedoch erkennen, dass ein höherer Change Score bei der Interventionsgruppe vorliegt, welcher mit 1,0 im Vergleich zur Kontrollgruppe mit einem Median von 0,0 dafür spricht, dass Frage 4.2 zum Klausurzeitpunkt (T1) mit höheren Werten beantwortet wurde als zum Zeitpunkt der OSCE-Teilnahme (T0). Somit wurde der Zeitpunkt des Lernbeginns bei der Interventionsgruppe weniger gut eingehalten und weicht in den Bereich des verspäteten Lernbeginns ab. Dies kann daran

liegen, dass der Zeitpunkt der OSCE-Prüfung für die Kontrollgruppe bereits so nah an dem Klausurtermin lag, dass die Antwortmöglichkeiten zu T0 bereits den Zeitpunkt des Lernbeginns darstellten und dementsprechend die gleiche Antwort zum Zeitpunkt der Klausur wissentlich angegeben werden konnte.

Diese Tendenz zeigt sich nicht nur bei Frage 4.2 in Bezug auf die Klausur für das Fach der Präventiven Zahnheilkunde, sondern auch in Bezug auf andere Klausuren in Frage 4.1. Hier ist eine signifikante Änderung in dem Bereich des späteren Lernbeginns bei der Interventionsgruppe zu erkennen ($p=0,001$). Die Beantwortung dieser Frage zu Zeitpunkt T0 ist ebenfalls zwischen der IG und der KG signifikant ($p=0,034$). Die Interventionsgruppe konnte demnach eine höhere Anfangsmotivation bezogen auf alle im Studium geschriebenen Klausuren aufbringen als die Kontrollgruppe, hat diese aber umso schlechter eingehalten. In der Kontrollgruppe ist diese Änderung zwischen angedachtem und umgesetztem Lernstart in gleicher Tendenz wie zur IG, jedoch ohne Signifikanz ($p=0,134$). Der Vergleich der Änderung im vorgenommenen Lernstart generell bei Klausuren (vgl. Frage 4.1) und dem umgesetzten Beginn ist zum Zeitpunkt direkt nach der OSCE-Teilnahme ebenfalls nicht signifikant ($p=0,094$).

Es lässt sich festhalten, dass Studierende, die sich an einem weiter von der Klausurenphase entfernten Zeitpunkt vornehmen, früher mit dem Lernen zu beginnen, dies nicht einhalten. Je weiter fortgeschritten im Semester eine Befragung zu diesem Thema stattfindet, umso realistischer wird diese Einschätzung. In Bezug auf das Studienprojekt konnte die OSCE bezwecken, dass auch schon zu einem von der Klausurenphase weiter entfernten Zeitpunkt der eingeschätzte Lernstart (hier für die Klausur der Präventiven Zahnheilkunde im Vergleich zu anderen Klausuren allgemein) eingehalten wird. Bei anderen Klausuren lässt sich ein signifikanter Unterschied zwischen dem Zeitpunkt des vorgenommenen und dem tatsächlichen Lernbeginn feststellen. Die OSCE verbessert somit die realistische Einschätzung zum Lernbeginn für die Abschlussklausur im gleichen Fach auch schon zur Hälfte der Vorlesungszeit.

5.2 Diskussion der Nebenfragen

5.2.1 Diskussion der Ergebnisse der Motivation an der Teilnahme

Zwischen den beiden Gruppen konnte keine generalisierte Differenz zur Teilnahmemotivation festgestellt werden. Die Teilnahme war für alle Studierenden der beiden Semester freiwillig und die Fragen wurden selbst formuliert, um ein Stimmungsbild über die Neugier zu diesem bisher nicht in dem vorklinischen Studium der Zahnmedizin an der Universität Mainz durchgeführten Prüfungsformat einer OSCE zu erstellen.

Die Mediane der jeweiligen Antworten sind bei allen Fragen bei beiden Gruppen gleich ausgefallen. Beide Gruppen nahmen unter den gleichen Bedingungen teil, wobei sich lediglich der Zeitpunkt der Teilnahme unterschied. Keine der beiden Gruppe sollte einen Nachteil durch die Teilnahme haben und somit wurden die Briefings mit beiden Gruppen zeitgleich abgehalten. Dementsprechend wurde auf gleiche Weise informiert und das Interesse bei beiden Gruppen zeitgleich und gleich stark geweckt.

Auf Itemebene konnte jedoch bei der Frage 1.2 eine signifikante Differenz zwischen den Gruppen dargestellt werden ($p=0,002$). Sie bezog sich darauf, ob die Studierenden das Format OSCE als spannend erachteten. Dabei gab die Interventionsgruppe einen niedrigeren Wert an, welcher auf der siebenstufigen Likert-Skala dafür stand, dass diese Aussage eher zutrifft als bei höheren Werten wie in der Kontrollgruppe.

Für die Studierenden der Interventionsgruppe lag das allgemeine Briefing näher an der Teilnahme an der formativen OSCE als für die Studierenden der Kontrollgruppe. Demnach kann das Interesse für die Studierenden der Kontrollgruppe über die längere Zeit zwischen Briefing und Teilnahme abgenommen haben, welches bei der kleinen Stichprobe an Studierenden einen signifikanten Unterschied bewirkte.

5.2.2 Diskussion der Ergebnisse der Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren

Bei der Summe der Änderungen in der Beantwortung der Fragen der allgemeinen Lernstrategien für Klausuren konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen oder innerhalb der jeweiligen Gruppe zwischen Zeitpunkt T0 und T1 festgestellt werden. Die Interventionsgruppe hat im Vergleich zur Kontrollgruppe, trotz größerer Zeitspanne und Aufarbeitungszeit der Defizite, ihre Lernmethodik im Gesamten nicht stärker geändert.

Es ist bekannt, dass es vor allem bei Studienanfänger:innen wichtig ist, Lernstrategievermittlung zu fördern, da der Übergang von der Schule in eine Hochschule das Erlernen anderer Lernmethoden voraussetzt (8-11). Dabei werden Problematiken, wie die vermehrte Notwendigkeit von Eigeninitiative als auch die fehlende Kontrolle des Wissensstandes, angeführt. Es kann nicht erwartet werden, dass Studierende nach einer Intervention, wie der einmaligen freiwilligen Teilnahme an einer formativen OSCE ohne ergänzende Lernstrategievermittlung von Seiten der Universität, all ihre Lernstrategien umgehend ändern. Ein Schritt stellt, wie oben genannt, die Kontrolle des Wissensstandes dar, welche unter anderem das Ziel der durchgeführten Studie darstellte. Demnach konnte in Summe keine generelle Änderung der Lernstrategien erzielt werden, jedoch auf Itemebene in verschiedenen Einzelpunkten eine Änderung aufgezeigt werden.

Auf Itemebene stellte sich bei einem der 39 Items ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen dar. Das Item 2.26, welches eine signifikante Differenz zwischen IG und KG aufwies, stammte aus dem Bereich der Strategien des Managements innerer Ressourcen ($p=0,029$). Diese behandelt, dass die Studierenden nicht aufgeben, auch wenn der Stoff sehr schwierig oder komplex sei. Während die Studierenden der Interventionsgruppe angeben, dies weniger zu tun, gaben die Studierenden der Kontrollgruppe an, öfters aufzugeben. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Studierenden der Interventionsgruppe mehr Zeit hatten, bei Problemen diese genauer zu recherchieren und zu lernen als die Kontrollgruppe.

In den allgemeinen Lernstrategien für Klausuren lassen sich sowohl bei der Interventionsgruppe als auch bei der Kontrollgruppe innerhalb der Gruppe zwischen Zeitpunkt T0 bis T1 auf Itemebene ebenfalls signifikante Änderungen vorzeigen. Für die Fragen 2.31, 2.35 und 2.36 gibt es in beiden Gruppen signifikante Änderungen innerhalb der jeweiligen Gruppe. Alle drei Fragen stammen aus der Kategorie des Managements externer Ressourcen. Dabei bezieht sich die Frage 2.31 auf das Bearbeiten von Texten und Aufgaben zusammen mit Studienkolleg:innen. Beide Gruppen gaben an, dies zum Klausurzeitpunkt (T1) öfters zu tun als zum Zeitpunkt nach der OSCE-Teilnahme (T0). Das Lernen mit Studienkolleg:innen ist gerade in den Anfangssemestern eine Lernstrategie, welche oftmals von den Studierenden genutzt wird (20). Es kann dazu beitragen, Wissen zu festigen, da das kooperative Lernen die Studierenden dazu bringt, aktiv Wissen wiederzugeben, zu rekapitulieren und zu erklären (21). Da die OSCE in dem Konzept der Studie unter anderem als mündliche Prüfungsform fungierte, wurde den Studierenden dabei nahegelegt, das Sprechen über Inhalte zu üben und damit diese Strategie weiterhin zu etablieren. Die Frage 2.35 beinhaltete das Zusammensuchen fehlender Information aus verschiedenen Quellen. Dies wird von beiden Gruppen zum Zeitpunkt der OSCE (T0) signifikant häufiger getan als am Klausurtag (T1) angegeben. Auch das Heranziehen zusätzlicher Literatur bei unvollständigen Aufzeichnungen, wie in Frage 2.36 behandelt, wird von beiden Gruppen signifikant von Zeitpunkt T0 bis T1 verringert. Dies kann damit zusammenhängen, dass die Auswahl der OSCE-Stationsthemen an die Vorlesungsinhalte des Faches der Präventiven Zahnheilkunde angelehnt waren und somit den Studierenden als Vorbereitung auf die Abschlussklausur auch darauf ihren Fokus legten.

Die Interventionsgruppe wie zusätzlich bei der Frage 2.3 eine signifikante Änderung auf ($p=0,049$). Dabei ging es um das Zusammenstellen von Fachausdrücken und Definitionen in einer Liste, welches zum Zeitpunkt T0 häufiger durchgeführt wurde als zum Zeitpunkt der Klausur (T1). Diese Frage stammt aus dem Bereich des Organisierens und fällt damit in die Kategorie der kognitiven Strategien. Nach Artelt und Lompscher sowie Spichiger zählt diese Lernstrategie zu denjenigen, welche besonders von Studienanfänger:innen benutzt wird und im Laufe des Studiums abnimmt (9, 22). Durch die Intervention konnte dieser Verlauf auch über den kurzen Zeitraum bestätigt werden und spiegelt so den Übergang der Lernstrategien

im Studium weg vom Organisieren wider. Für die Kontrollgruppe hat vermutlich die Zeitspanne zwischen Intervention und zweitem Abfragezeitpunkt nicht ausgereicht, um auf das gewohnte Organisieren des Lernens zu verzichten und es zu ändern.

Die Kontrollgruppe verzeichnet zusätzliche signifikante Änderungen bei der Beantwortung der Fragen 2.13, 2.19, 2.28 sowie 2.34. Frage 2.13 und 2.19 stammen aus dem Bereich der metakognitiven Strategien und behandeln das Formulieren von Lernzielen zum Ausrichten des Lernens (Zielen und Planen) und das Verändern der Lerntechnik bei Schwierigkeiten (Regulieren). Das Formulieren von Lernzielen wird nach Angaben der Studierenden in dem Zeitraum zwischen OSCE-Teilnahme und Klausurtermin signifikant öfter durchgeführt ($p=0,026$). Auch das Verändern der Lerntechnik beim Stoßen auf Schwierigkeiten wurde zum Zeitpunkt der OSCE-Durchführung (T0) nach Angaben weniger oft durchgeführt und zum Zeitpunkt der Abschlussklausur häufiger angewendet ($p=0,006$). Für gewöhnlich nehmen laut Fabry und Giesler unter anderem die metakognitiven Lernstrategien im Laufe des Studiums ab, da sie viel Zeitaufwand bedürfen und durch die umfangreichen Curricula, insbesondere bei Medizinstudierenden, die Zeit zum Lernen dadurch sehr knapp ist (23). Diese Eigenschaft konnte in dieser Studie nicht bestätigt werden. Ebenfalls in die Kategorie des Zeitmanagements gehört die Frage 2.28 und somit dem Bereich des Managements interner Ressourcen an. Sie fragt ab, ob sich beim Lernen an einen bestimmten Zeitplan gehalten wird. Die Studierenden der Kontrollgruppe geben an, dies zum Zeitpunkt T1 signifikant häufiger zu tun als zum Zeitpunkt T0 ($p=0,038$). Gegebenenfalls ist den Studierenden durch den Aufbau der Fragestellungen der OSCE bewusst geworden, wie wichtig die Verwendung von Lernzielen ist und diese großen Einfluss auf den Erfolg in den Klausuren haben können. Zudem geht laut Artelt und Lompscher das Zielen und Planen mit gutem Zeitmanagement einher, welches eher von weiblichen Studierenden erbracht wird (9). Gleiches gilt für die Kategorie des Regulierens (Frage 2.13). In der Kontrollgruppe war der Anteil der weiblichen Studierenden im Vergleich zur Interventionsgruppe gering höher. Bei der kleinen Teilnehmegröße kann sich dies auf die unüblichen Ergebnisse ausgewirkt haben.

Aus der Kategorie der Literaturrecherche im Bereich der Strategie des Managements externer Ressourcen wird in der Kontrollgruppe Frage 2.34 als signifikant weniger häufig angewendet beantwortet ($p=0,003$). Diese Frage bezog sich darauf, ob die Studierenden bei nicht erschlossenen Inhalten nach weiterführender Literatur suchen. Durch die geringere Zeit zwischen OSCE-Teilnahme und Klausurtermin fehlten vermutlich die Kapazitäten, weiterführende Literatur heranzuziehen.

5.2.3 Diskussion zu den Ergebnissen der Fragen zum Lernstand und zur Motivation

Die Fragen zum Lernstand und zur Motivation wurden mithilfe des ZQ selbst entwickelt und rein deskriptiv ausgewertet. Das Verhältnis zwischen Zustimmung und Ablehnung in Bezug auf die in dieser Kategorie gestellten Aussagen ist sowohl bei der IG als auch bei der KG bei den gleichen Items aufgetreten. Zum Zeitpunkt T0 wurden die Fragen 3.1 bis 3.6, 3.8 sowie 3.13 mit Zustimmung bewertet. Diese beziehen sich auf das Einschätzen und die Selbstkontrolle des Lernstandes und von Lerndefiziten sowie das Verdeutlichen der Relevanz des Gelernten für den anstehenden Beruf als Zahnmediziner:in. Ebenfalls wurde zugestimmt, dass durch die OSCE theoretische Inhalte praktisch angewendet werden konnten. Die Studierenden gaben mit Frage 3.13 an, dass sie durch die OSCE motivierter waren, mehr als geplant für die Abschlussklausur zu lernen.

Zu Zeitpunkt T1 ist dies weiterhin für die Fragen 3.1 bis 3.6 sowie 3.8 der Fall. Frage 3.13 wird in beiden Gruppen eher mit Ablehnung bewertet. Demnach war unmittelbar nach der OSCE-Teilnahme die Motivation mehr zu Lernen sehr hoch, hat jedoch zum Klausurtermin hin abgenommen. Die Motivation geht oft mit Leistung und Leistungsdruck einher (53). Das zeigt die Self-Determination-Theory der Motivation nach Deci und Ryan (52). Dabei ist für die intrinsische Motivation, welche durch die natürliche Bereitschaft zu lernen angetrieben wird, das Fehlen von Erwartungs- und Drucksituation kennzeichnend (52). Diese intrinsische Motivation ist allerdings dynamisch und kann durch äußere Faktoren wie Stress, Konkurrenzkämpfe oder Zeitdruck zu einer Motivationsabnahme führen. Gerade zu Beginn des Studiums ist diese intrinsische Motivation besonders hoch (53). Da die Studierenden nach der OSCE nicht über ihre Ergebnisse und ihre Fehler informiert wurden, konnte diese Information ihre Motivation nicht schmälern und den Druck nicht erhöhen. Sie konnten ihre Selbsteinschätzung lediglich aus der Sicherheit der eigenen Performance ziehen. Zudem blieb den Studierenden zwischen der unbewerteten OSCE und der Abschlussklausur noch Zeit, Inhalte für die bewertete Prüfung zu lernen. Eine Motivationsabnahme geht eher mit einer Drucksituation einher, welche zum Zeitpunkt T0 noch nicht ausgeübt wurde. Zum Zeitpunkt der Abschlussklausur kann eine geringere Motivation durch die OSCE dadurch begründet sein, dass die Studierenden nun eine bewertete Leistung erbringen mussten, welches den Druck erhöhte. Auch fehlendes Feedback kann die Abnahme der intrinsischen Motivation bedingen (54, 55). Bei noch nicht veröffentlichten Klausurergebnisse zum Zeitpunkt T1 könnten die Studierenden ihre Unsicherheit in dem Bestehen der Klausur in der Vorbereitung der OSCE sehen und diese für die Unsicherheit verantwortlich machen. Es wäre interessant zu sehen, wie sich die Beantwortung der Frage 3.13 nach Veröffentlichung der Klausurergebnisse verhalten hätte.

Zum Zeitpunkt unmittelbar nach der OSCE wurden von beiden Gruppen die Fragen 3.7 und 3.9 bis 3.12 hauptsächlich ablehnend beantwortet. Diese thematisierten, dass die OSCE den Studierenden für ihren Lernstand keine Vorteile gebracht habe und dass sich die Studierenden gut in Hinsicht auf die Abschlussklausur vorbereitet fühlten. Gleichzeitig lehnten die Studierenden ab, durch die OSCE verunsichert worden zu sein und keinen Vorteil, sowohl für ihr weiteres Studium als auch ihr Lernverhalten, zu sehen. Dies zeigt, dass, bis auf Frage 3.9, alle negativen Aussagen über die Prüfungsform OSCE auf keine Zustimmung trafen. Positive Aussagen wurden eher zustimmend beantwortet.

Frage 3.9, welche thematisierte, dass die Studierenden sich durch die OSCE gut auf die Abschlussklausur vorbereitet gefühlt haben, wurde von beiden Gruppen zu Zeitpunkt T1 wesentlich zustimmender beantwortet als zu Zeitpunkt T0. Dies ist damit zu begründen, dass die Studierenden zum Zeitpunkt nach der OSCE-Teilnahme die Fragen und genauen Inhalte der Abschlussklausur noch nicht so gut einschätzen konnten. Zudem gab es Vorlesungsthemen, die noch nicht im Rahmen der regulären Vorlesungsreihe im Fach der Präventiven Zahnheilkunde gehalten wurden und für mehr offene Fragen gesorgt hätten. Da die OSCE an die Vorlesungs- und damit auch einhergehend an die Klausurthemen angelehnt war, scheinen die thematisierten Inhalte der formativen OSCE für eine leicht bessere Vorbereitung auf die Abschlussklausur gesorgt zu haben.

Nach der Abschlussklausur (T1) werden die Fragen 3.7 sowie 3.10 bis 3.12 weiterhin überwiegend ablehnend bewertet. Wie in der Umfrage von Hammad et al evaluiert, präferieren Zahnmedizinierende das Prüfungsformat OSCE im Vergleich zu anderen Formaten, da sie dadurch ihr Verständnis und ihre Fähigkeiten besser bewerten können (36). Dies konnte durch die Ergebnisse der hier durchgeführten Studie bestätigt werden, da die Studierenden ebenfalls meinen, einen Vorteil der Lernstandsüberprüfung für ihr Lernverhalten und ihr Studium zu sehen.

Insgesamt stimmen beide Gruppen den positiven Aspekten der durchgeführten formativen OSCE zu beiden Zeitpunkten zu und kann negativen Aussagen zu der durchgeführten formativen OSCE nicht zustimmen.

5.2.4 Diskussion zu den Ergebnissen zum Stressempfinden

Mit den Fragen 5.1 bis 5.11 wurde das Stressempfinden der Studierenden überprüft. Bei keiner der Gruppen kam es in der Summe der Fragen zu einer signifikanten Reduktion des Stresses. Die einmalige Teilnahme an einer formativen OSCE kann weder zu einem früheren Zeitpunkt im Semester noch zu einem späteren Zeitpunkt das Stressempfinden von den Studierenden im vorklinischen Abschnitt beeinflussen.

Grundsätzlich sorgen Prüfungen, Notenbewertung und klinische Anforderungen als wichtige Stressquellen für Probleme bei den Zahnmedizinierenden, sowohl auf körperlicher als auch auf psychischer Ebene (61, 64). Da die Studierenden ständig während des Semesters auch durch Prüfungssituationen in anderen Studienfächern diesem Stress ausgesetzt sind, ist es nicht realistisch, dass eine einzige Intervention mit dem Szenario einer mündlich-praktischen Prüfung in einem Fachbereich dieses Stresslevel grundsätzlich signifikant reduzieren kann. Dazu sind die Zeitspanne und Menge an Übung zu gering. Es wäre spannend zu testen, ob sich das Stressempfinden bei einer formative OSCE-Simulation wie in dieser Studie signifikant von dem Stressempfinden einer zu einem späteren Zeitpunkt im Studium durchgeführten OSCE unterscheidet.

Obwohl es in Summe zu keiner Stressreduktion kam, konnten auf Itemebene Beobachtungen gemacht werden, dass es sowohl bei der Interventions- als auch bei der Kontrollgruppe zu signifikanten Veränderungen des Stressempfindens für einzelne Fragen kam.

In der Kontrollgruppe konnte bei der Frage 5.5, welche thematisiert, Stress durch die Angst vor dem Versäumen eines Kurses oder eines Jahres des Studiums zu empfinden, zum Zeitpunkt des Klausurtermins das Stressempfinden signifikant reduziert werden ($p=0,030$).

Obwohl in der Literatur angegeben wird, dass das Stressempfinden der Zahnmedizinierenden im Laufe des Studiums zunimmt (60, 61), ist die emotionale Erschöpfung bereits zu Beginn des Studiums im ersten Jahr höher als erwartet (68). Jede Intervention, die das Stresslevel reduzieren und Stresstoleranz aufbauen kann, trägt somit dazu bei, der Burnout-Rate von Zahnmediziner:innen entgegenzuwirken (58). Durch den hohen weiblichen Anteil unter den Zahnmedizinierenden überwiegen vor allem auch die Stressoren der Frauen in statistischen Auswertungen. Frauen weisen vor allem im vorklinischen Studienabschnitt ein erhöhtes Stresslevel auf (63). Einer der Geschlecht-assoziierten Stressoren stellt die Angst vor mangelnder Kompetenz dar (61). Die Angst, welche in Frage 5.5 abgefragt wird, bezieht sich auf diesen Parameter. Diese Frage ist aus allen elf ausgewählten Fragen zum Stressempfinden die einzige, welche in beiden Gruppen zum Zeitpunkt T0 mit dem Median 3,0 (hoher Stress) bewertet wurde. Alle anderen Fragen erreichten nicht das höchste Ausmaß an Stressempfinden. Eine Reduktion des Stressempfindens war bei beiden Gruppen vorhanden, jedoch nur bei der Kontrollgruppe signifikant ($p=0,030$).

Für die Frage 5.8 wurde bei beiden Gruppen zum Zeitpunkt direkt nach der OSCE (T0) als weniger Stress auslösend angegeben verglichen mit der Angabe nach der Abschlussklausur (T1). Sie behandelt das Stressempfinden bei einer Sprachbarriere. Es kam demnach zu einer signifikanten Stresszunahme (IG: $p=0,029$; KG: $p=0,011$). Ursprünglich bezieht sich diese Frage auf Studierende mit Migrationshintergrund, welche zum Studieren nach Deutschland gekommen sind und ihre Sprachkenntnisse im Laufe des Studiums immer weiter verbessern.

Grade in mündlichen Prüfungen kann eine fremde Sprache ein größeres Hindernis und damit einhergehend einen Stressor darstellen. Dies wurde zum Zeitpunkt des Ausfüllens der Fragebögen nach OSCE-Teilnahme in den jeweiligen Fünfergruppen angemerkt. Es ist denkbar, dass Fachtermini von den Studierenden nach der Klausurteilnahme ebenfalls in die Kategorie der Sprachbarriere eingeordnet wurden. Da die Fragebögen zum Zeitpunkt nach der Klausur im Klausursaal und auch noch während der Bearbeitungszeit der Klausur bei vorzeitigem Beenden dieser ausgefüllt werden durften, kam es nicht zu einer erneuten Bemerkung des Themas 'Deutsch als Fremdsprache'. Dadurch kann es zu einem statistisch erhöhten Stressempfinden in dieser Kategorie gekommen sein.

5.2.5 Diskussion der Gesamtbewertung

Bei der Untersuchung, ob die Studierenden der verschiedenen Gruppen die Veranstaltung der formativen OSCE-Prüfung unterschiedlich bewerten, wurden die Gruppen untereinander zu beiden Zeitpunkten verglichen. Weder zum Zeitpunkt in direktem Anschluss an die Prüfungsform (T0: $p=0,618$) noch zum Zeitpunkt nach der Abschlussklausur (T1: $p=0,502$) war ein signifikanter Unterschied messbar. Beide Gruppen bewerten die OSCE gleich. Dabei wurde im Mittel das Format durch die Studierenden mit der Schulnote „gut“ bewertet. Dies unterstreicht die Reproduzierbarkeit der OSCE, wie sie in der Literatur beschrieben wird (33) und hebt die Akzeptanz des Formats bei den Studierenden hervor (32).

5.2.6 Diskussion der Ergebnisse der Lehrveranstaltungsbewertung

Durch die Auswertung der separaten Fragebögen zur Lehrveranstaltungsevaluation konnten die positiven Aspekte einer OSCE, welche schon in den Fragen zur Motivation und zum Lernstand erfragt wurden, nochmals unterstrichen werden. Die offenen Kommentare decken sich in den Themen zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe. Es ist interessant, dass in der Interventionsgruppe bei den Verbesserungsvorschlägen ein OSCE-Termin gewünscht wird, welcher näher an der Abschlussprüfung liegt. Diese Aussage deckt sich mit der Beantwortung der Frage 2.2, wann im Semester eine OSCE-Durchführung gewünscht würde. Dabei gaben circa 75 % der Studierenden an, einen Termin zum Zeitpunkt der Teilnahme der Kontrollgruppe vorzuziehen. Diese Einschätzung ergab keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen ($p=0,610$).

Die Frage 3.1 zur Vorbereitung auf die Prüfungsform ergab ebenfalls keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen ($p=0,924$). Keine der Gruppen bereitete sich umfangreich auf die OSCE-Prüfung vor. Das kann dadurch zu erklären sein, dass das Prüfungsformat aus Studienzwecken unbewertet blieb und damit keine entscheidende

Leistung erbracht werden musste. Die Motivation zur gezielten Vorbereitung auf die OSCE blieb aus. Im Falle einer Vorbereitung wurden keine mündlichen, schriftlichen oder praktischen Prüfungen, sondern eine Vorbereitung durch andere Prüfungsformate vorgezogen.

Bei der Analyse der Fragen zur Prüfungsform konnte eine Frage eine signifikante Differenz zwischen den beiden Gruppen zeigen. Dabei handelt es sich um die Frage, ob die OSCE Spaß gemacht habe ($p=0,030$). Beide Gruppen gaben im Median an, dieser Aussage eher zuzustimmen, dennoch war im Mittel der Spaß in der IG höher als in der KG. Die KG nahm kurz vor der Abschlussklausur in der zweiten Semesterhälfte an der OSCE teil und verspürte somit schon eher den Zeitdruck beim Lernen als die IG. Beim Verspüren von Zeitdruck wird Zufriedenheit gemindert und gleichzeitig Angst verstärkt (74-76). Die Interventionsgruppe konnte somit entspannter und unbeschwert in die unbewertete Leistungsüberprüfung hineingehen und damit mehr Spaß empfinden. Darüber hinaus wurden keine weiteren signifikanten Differenzen zwischen den beiden Gruppen gemessen.

Man kann die Fragen zur Prüfungsform aufteilen in positive und negative Aussagen zur OSCE. Hier lässt sich feststellen, dass die Fragen, welche unter die positiven Aussagen zur OSCE fallen, mit einem Median von 1,5 oder 2,0 angegeben wurden und damit den Aussagen eher zugestimmt wird. Unter die positiven Aussagen über die OSCE fallen die Fragen 4.1 bis 4.6 und 4.9. Sie thematisierten die Eignung der durchgeführten OSCE in verschiedenen Bereichen. Diese betrafen das Überprüfen von theoretischem Wissen durch praktische Anwendung und einen positiven Effekt auf das Lernverhalten. Es konnte eine Eignung zur Unterstützung des Wiederholens der Kurs-/Semesterthemen geprüft werden sowie der Spaßfaktor und die Objektivität/Fairness des Formates. Die negativen Aussagen über die OSCE (Fragen 4.7 und 4.8) beinhalteten, dass die OSCE für Verunsicherung gesorgt habe und es atmosphärisch angespannt war. Diese beiden Aussagen wurden von beiden Gruppen jeweils mit dem Median 3,0 bewertet, womit diese Aussagen eher nicht zutreffend waren. In Frage 4.10 wurde das Niveau der OSCE thematisiert. Auch hier gab es keine signifikante Differenz zwischen den Gruppen. Beide Gruppen gaben dieses im Mittel als „gerade richtig“ an, welches sich mit der Gesamtbewertung in Form der Schulnote „gut“ deckt.

5.2.7 Diskussion der ergänzenden Korrelationen

5.2.7.1 Stresslevel vs. Lernbeginn

Bei der Fragestellung, ob das Stresslevel der Studierende einen Einfluss auf das Lernverhalten habe, wurden die Fragen zum Stressempfinden 5.1 bis 5.11 mit der Frage 4.2 in Korrelation gesetzt. In vier von elf Aspekten konnte eine signifikante Korrelation festgestellt werden. Die Fragen betrafen das Stressempfinden im Wettbewerb um Noten (Frage 5.2: $SR = 0,011$), die Angst, einen Kurs oder das Jahr zu versäumen (Frage 5.5: $SR = 0,040$), mangelndes Selbstvertrauen ein:e erfolgreiche:r Zahnmedizinstudent:in zu sein (Frage 5.6: $SR = 0,043$) und mangelndes Vertrauen in die eigene Entscheidungsfindung (Frage 5.7: $SR = 0,004$). Alle signifikanten Fragen weisen einen negativen Korrelationskoeffizienten auf. Demnach zeigt sich für alle vier Items mit einer hohen Stressangabe der Zeitpunkt des Lernbeginns signifikant früher.

Wettbewerbsgefühl wird mit Leistungssituationen in Zusammenhang gebracht. Die daraus resultierende Rivalität unter den Konkurrierenden äußert sich häufig in unerwünschten Nebenwirkungen, wie zum Beispiel übermäßigem Stress (65). Dadurch steigt der Leistungsdruck und gleichzeitig auch die Versagensangst. Dies kann, wie durch diese Studie festgestellt, so weit führen, dass die Angst und damit der Stress vor dem Versäumen von Semestern oder deren Inhalten das Lernverhalten beeinflussen. Der Konkurrenzgedanke kommt zusätzlich auf, wenn Leistungen nicht den Erwartungen entsprechen, trotz investierter Arbeitszeit. Nicht so leistungsstarke Studierende schätzen ihre Leistung nach Lee besser ein, als sie eigentlich ist und sind daraufhin enttäuscht, wenn die Leistungserwartung nicht erfüllt wird (24). Dabei sind mangelndes Selbstbewusstsein und die Angst vor mangelnder Kompetenz die treibenden Hauptfaktoren (61). Eng damit verbunden steht der Lernerfolg, welcher durch das Vertrauen in die eigene Fähigkeit gelenkt und durch Stress mitbestimmt wird (66, 67). Auch Arbeitsbelastung macht einen sehr hohen Anteil an der Stresssituation für Zahnmedizinierenden aus, besonders im Verlauf des Studiums (60, 62). Ein hohes Stressempfinden in den Bereichen des Selbstbewusstseins, der Kompetenz und dem Konkurrenzdenken geht mit einem frühen Lernstart für die Klausur einher. Auch bei den anderen Items lag ein negativer Korrelationskoeffizient vor, welche einen früheren Lernbeginn bei höherem Stressempfinden impliziert. Stress begünstigt demnach generell einen früheren Lernstart, jedoch nicht für alle Items signifikant.

5.2.7.2 Verunsicherung vs. Bewertung

Bei der Frage, ob durch die OSCE verunsicherte Studierende diese schlechter bewerten, konnte eine signifikante Korrelation gemessen werden ($SR = 0,048$). Dabei zeigt der negative Korrelationskoeffizient an, dass ein kleiner Wert der Verunsicherung, hier mit einem

zutreffenden Stimmungsbild assoziiert, mit einem hohen Notenwert (= schlechtere Note) einhergeht. Je mehr Studierende von der OSCE verunsichert wurden, umso schlechter fiel die Bewertung aus. Eine Verunsicherung durch die OSCE kann durch eine Unsicherheit in der Wahl des Zahnarztberufes einhergehen. Diese ist durch übermäßigen Perfektionismus geprägt und mit zu hohen Erwartungen an sich selbst. Ein Auswirken auf die akademische Leistung ist eine der Folgen dieser Unsicherheit (77). Diese kann bei den Studierenden Frust ausgelöst haben und durch eine schlechtere Bewertung der OSCE kompensiert worden sein.

5.3 Limitationen der Studie

5.3.1 Auswahl der Fragebögen

Die Fragen zur Motivation an der Teilnahme wurden als erstes abgefragt. Sie erforderten keine umfangreiche kognitive Denkleistung, wie beispielsweise Fragen von höherer Relevanz, welche weiter hinten im Fragebogen angesiedelt waren. Je länger ein Fragebogen ist, umso unkonzentrierter können die Studierenden bei der Beantwortung der einzelnen Fragen werden. Man hätte diese Fragenkategorie daher auch weiter ans Ende des Fragebogens setzen können.

Um die Lernstrategien deutlicher zu beleuchten, hätte die vollständige Version des validierten LIST-Fragebogens verwendet werden können. Da dieser jedoch statt der hier benutzten 39 Items insgesamt 77 Items beinhaltet, hätte dies den Rahmen und die Konzentrationsschwelle der Studierenden weiter auf die Probe gestellt. Deshalb wurde für diese Studie die Kurzversion eingesetzt. Da die Fragen des LIST-K mit allen 39 Items zu beiden Zeitpunkten T0 und T1 abgefragt wurden, hätte die längere Version hier für mehr Monotonie beim Ausfüllen und somit zu fehlerhafteren Ergebnissen führen können.

Im selbstentwickelten Fragenkollektiv zum Lernstand und zur Motivation wurden Fragen erstellt, welche den Einfluss der OSCE auf das Lernverhalten und die Selbsteinschätzung der Studierenden abfragen sollten. Dabei wurde eine siebenstufige Likert-Skala verwendet. Man kann die mittlere Antwortoption als Nachteil betrachten, da die Studierenden sich somit nicht auf einen positiven oder negativen Standpunkt festlegen mussten und eine neutrale Haltung einnehmen konnten (78). Die resultierenden Ergebnisse sind in Betracht auf das Verständnis der Studierenden als kritisch zu betrachten. Dennoch konnten bei fast allen Fragen Tendenzen jenseits der Neutralität gemessen werden.

Bei der Verwendung des DESQ wurde eine selbst übersetzte Variante für Studiumsbeginnende aus einer validierten, modifizierten Version des originalen Fragebogens verwendet. Das Stressempfinden war nicht die Priorität der Studie, sollte jedoch eingeschlossen werden. Da bereits andere Fragenblöcke den Umfang, besonders des T0-

Fragebogens, mit gestalteten, wurde hier auf den Gesamtumfang der originalen 41 Items verzichtet und Fragen aus den für die Studierenden zutreffendsten Bereichen ausgewählt. Da die bisher verwendete Version des validierten DESQ nur auf Englisch existiert, musste hier eine Übersetzung angefertigt werden. Nach Rücksprache mit dem ZQ konnte bei einer identischen durch zwei Personen des Sprachniveaus C1 oder höher durchgeführten Hin- und Rückübersetzung einer Verwendung für den Fragebogen zugestimmt werden. Für elf der 41 Fragen konnte ein genauer Wortlaut erzielt und somit die Verwendung gestattet werden. Bei einem tieferen Interesse in das Stressempfinden der Studierenden bei Teilnahme an einer OSCE zu so frühem Zeitpunkt im Studium ist es jedoch ratsam, eine bereits auf Deutsch vorhandene und validierte Stressskala zu verwenden. Zudem könnte bei einer weiteren Überprüfung in vollem Umfang die Anordnung der Antwortmöglichkeiten eine andere sein.

5.3.2 Statistische Methodik

Eine Zuordnung der Fragebögen für den Vergleich der zwei Zeitpunkte konnte durch das Auslesen des persönlichen Codes sichergestellt werden. Bis auf zwei konnten alle Fragebögen gematcht und somit in die Studie eingeschlossen werden.

Einige Studierende beantworteten nicht alle Fragen der Fragebögen oder der Lehrveranstaltungsevaluation. Dadurch konnte für diese Fälle kein Vergleich zwischen den Zeitpunkten T0 und T1 vorgenommen werden. Zudem könnten Angaben bei einer fehlerhaften maschinellen Auswertung mit der Umfragesoftware verloren gegangen sein und standen damit nicht für die statistische Analyse zur Verfügung. In der Analyse wurden fehlende Werte durch das statistische Programm SPSS als paarweise Fallausschlüsse für alle vergleichenden Analysen detektiert und nicht mit in den Pool an Werten aufgenommen. Durch die teilweise fehlenden Werte konnte jedoch nicht für jede Frage die konstante Menge an Daten ausgewertet werden.

Grafisch wurden Säulendiagramme bevorzugt, da sie eine direkte Gegenüberstellung der verschiedenen Gruppen ermöglichten. Eine Beschriftung der absoluten Häufigkeiten wurde teilweise zur besseren Vergleichbarkeit ebenfalls beigefügt. Allerdings sind keine Extrema nachvollziehbar.

Ein weiterer statistischer Nachteil stellt die ungleiche Gruppengröße zwischen der Interventions- (34) und der Kontrollgruppe (37) dar. Generell können beide Stichproben als klein beurteilt werden. Eine Studie mit einer höheren Teilnehmendenzahl wäre wünschenswert.

5.3.3 Zielgruppe

Die Studie war ausgelegt für die Studierenden des zweiten vorklinischen Semesters, da diese sich im letzten Semester der Vorlesungsreihe des Faches der Präventiven Zahnheilkunde befanden. Um die Stichprobe zu vergrößern, fand das Projekt in zwei Semestern statt: Sommersemester 2022 sowie Wintersemester 2022/2023. Es konnte beim Auswerten der soziodemografischen Parameter festgestellt werden, dass der Großteil der Studierenden der beiden Semester weiblich war. Sowohl in den Lernstrategien als auch beim Stressempfinden gibt es geschlechter-assoziierte Tendenzen, welche sich auch in dieser Studie bemerkbar machten. Es ist ratsam, ein ausgeglicheneres Verhältnis bei den Befragten anzustreben. Dennoch stellt das Studium der Zahnmedizin ein frauendominiertes Fach dar und somit ist eine genau gleiche Verteilung unrealistisch. Eine weitere Differenz konnte innerhalb der Gruppen erkannt werden, da die Studierenden, welche zufällig der Kontrollgruppe zugeteilt wurden, angaben eher Vorkenntnisse im (zahn-)medizinischen Bereich zu besitzen. Dies könnte die Ergebnisse für einen Gruppenvergleich verfälscht haben.

5.3.4 Studienteilnahme

Die Studienteilnahme war nicht verpflichtend und die Einwilligung zur Teilnahme konnte jederzeit zurückgenommen werden. Die freiwillige Teilnahme lässt sich als Vorteil sehen, da die Teilnehmenden mehr Motivation aufweisen können im Vergleich zu einer verpflichtenden Teilnahme. Jedoch sollen OSCEs in Zukunft dauerhaft in das Studium der Zahnmedizin eingebracht und demnach verpflichtend werden. In einer definitiven Prüfungssituation werden die Studierenden ein anderes Stresslevel aufweisen als in der hier freiwillig durchgeführten OSCE und somit können die beantworteten Fragen anders ausgefallen sein. Grundsätzlich bringt eine Teilnahme an einer OSCE den Studierenden auch bei einer freiwilligen Teilnahme Vorteile. Dazu zählen der positive Einfluss auf das Lernen und dessen Stimulation (37-40) sowie das Fördern von kritischem Denken (41).

Die Veranstaltung war im Rahmen des Kurses der Präventiven Zahnheilkunde angesetzt, um so die Anzahl der Teilnehmenden zu vergrößern. An den Projekttagen selbst kam es jedoch vermehrt zu krankheitsbedingten Ausfällen, was wiederum die Stichprobenzahl verringerte.

5.3.5 Studiendesign

In der Literatur gab es bis zum Zeitpunkt der Datenerhebung keine Angaben zu einer OSCE mit nur fünf Stationen. Sowohl aus Kapazitätsgründen – räumlich und personell – als auch aus begrenzter Vielfalt an Themen durch die Vorlesungen und den praktischen Kurs konnte in

dieser Studie eine größere Menge an Stationen für die formative OSCE leider nicht ermöglicht werden. Dadurch konnte allerdings garantiert werden, dass die jeweiligen Stationen von den gleichen prüfenden Personen betreut wurden und es so zu keinen Unterschieden in der OSCE an sich zwischen den beiden Semestern und den Gruppen kam. Die Einführung in den Ablauf der OSCE konnte durch kein explizit auf diese Studie zugeschnittenes Video präsentiert werden, weshalb auf Videomaterial aus der Humanmedizin zurückgegriffen wurde. Es wäre wünschenswert gewesen, im Vorhinein ein Video zu produzieren, welches direkt die Räumlichkeiten und die spezifische Situation der patientenlosen OSCE dargestellt hätte. Trotz Fehlen eines solchen Videos hat die Durchführung der formativen OSCE problemlos funktioniert und die patientenlose Situation wurde von den Studierenden gut aufgefasst und umgesetzt.

Die Zeitpunkte, wann das Briefing jeweils in den beiden teilgenommenen Semestern stattgefunden hat, war nicht identisch. Dies kann sich auf die anfängliche Spannung dem Projekt gegenüber ausgewirkt haben. Innerhalb des Semesters wurden die Gruppen zwar gleich gehalten, eine gleiche Zeittaktung der beiden Semester unabhängig voneinander wäre jedoch ratsam gewesen. So konnte die Anfangsmotivation beeinflusst worden sein.

Durch terminliche Korrelation mit einer anderen Klausur in einem anderen Fach konnten innerhalb der beiden Kontrollgruppen die Zeitabstände zwischen der OSCE-Teilnahme und der Abschlussklausur nicht eingehalten werden. Somit hatte die Kontrollgruppe im Sommersemester 2022 zwischen der OSCE und der Abschlussklausur zwei Wochen, während die Kontrollgruppe vom Wintersemester 2022/2023 beides in zwei aufeinanderfolgenden Wochen absolvierte. Somit blieb vor allem den Teilnehmenden des Wintersemesters nicht viel Zeit, ihre Lernstrategien zu verändern oder auch ihre eigentlichen Lernstrategien an die neue Erfahrung anzupassen. Generell bevorzugten die Studierenden jedoch eine Teilnahme an einer OSCE, welche sich in der zweiten Semesterhälfte befände und nahe an dem Termin der Abschlussklausur läge. Da zwischen den Gruppen die Summe der Fragen keine signifikanten Differenzen aufwies, scheint dieser Unterschied der Woche jedoch keinen Einfluss genommen zu haben.

Da die Teilnahme freiwillig und ohne Konsequenzen für das Bestehen des Kurses ablaufen sollte, kam es zu keiner Auswertung der Prüfungsergebnisse und damit zu keinem Feedback. Die Studierenden sollten in der Befragung im Anschluss an die OSCE evaluieren, ob sie durch ihr Gefühl der Performance während der OSCE sich bereits auf die Abschlussklausur vorbereitet fühlten oder ob sie mehr Lernaufwand in die Vorbereitung stecken müssten. Dieses Fehlen von Feedback war beabsichtigt, wurde von den Studierenden jedoch ausdrücklich gefordert und kann zudem das Lernen und eine realistischere Selbsteinschätzung stimulieren (27). In Zukunft sollen OSCEs in der Zahnmedizin als Prüfungsform nach neuer

Approbationsordnung vermehrt eingesetzt werden und sollten demnach Feedback in Form einer Bewertung der Leistung miteinschließen.

Des Weiteren könnte bei einer erneuten Durchführung der Studie oder generell einer OSCE in der Zahnmedizin statt dem Bereitstellen der Stationsthemen, eher die zur Formulierung der Aufgabenstellungen dienenden Lernziele, den Studierenden im Vorhinein zur Verfügung gestellt werden. Nach Biggs hilft dies dabei, dass die Studierenden sich besser und gezielter auf eine Überprüfung vorbereiten und das Gelernte daraufhin genauer demonstrieren können (46). Die Studierenden haben sich unter anderem nach eigenen Angaben zum Großteil nicht ausführlich auf dieses Prüfungsformat vorbereitet, da es eine unbewertete Leistung war (s. Ergebnisse Frage LVE 3.1). Jedoch hätte eine Bereitstellung der Lernziele eine Vorbereitung fördern können.

5.4 Schlussfolgerungen

Durch die durchgeführte Studie im Fach der Präventiven Zahnheilkunde können folgende Feststellungen getätigt werden:

1. Eine einmalige formative OSCE-Prüfung kann bei einer Durchführung in der ersten Vorlesungshälfte dazu beitragen, dass der Lernbedarf besser eingeschätzt und eingehalten werden kann. Dennoch reicht die Intervention nicht aus, um Motivation für frühzeitiges Lernen zu fördern.
2. Das Briefing sollte näher an der Durchführung der OSCE liegen, damit die Studierenden für die Teilnahme an dem Format nicht an Spannung und Interesse verlieren.
3. Eine einzelne Intervention in Form einer formativen OSCE kann die Studierenden dazu anregen, in einzelnen Aspekten ihr Lernverhalten zu verändern und früher die im Laufe des Studiums genutzten Lernstrategien anzuwenden. Um die Studierenden dabei weiter zu fördern, sollten zusätzlich geeignete Lernstrategien vermittelt werden.
4. Auch bei nur fünf Stationen können die positiven Aspekte einer OSCE zum Vorschein treten und von den Studierenden wahrgenommen werden. Zudem trägt sie dazu bei, dass sich die Teilnehmer:innen besser auf die Klausur vorbereitet fühlen.
5. Durch das Auswählen von elf Fragen des DESQ konnte keine Stressreduktion detektiert werden, unabhängig vom Durchführungszeitpunkt der formativen OSCE.
6. Bei Stress durch mangelndes Vertrauen in sich und die eigene Leistung sowie bei Konkurrenzdenken wird früher mit dem Lernen für die Abschlussklausur begonnen.
7. Die Präferenz des Durchführungszeitraums der OSCE im zweiten vorklinischen Semester liegt in der zweiten Vorlesungshälfte nah an der Abschlussklausur. Das Format wird dennoch unabhängig vom Durchführungszeitpunkt als gut und objektiv bewertet.

6 Zusammenfassung

Die Lehre im zahnmedizinischen Studium wurde durch die Einführung der neuen Approbationsordnung im vorklinischen Abschnitt im Bereich der zahnmedizinischen Fächer um 74 % reduziert. Diese Abnahme betrifft vor allem die Ausbildung im praktischen Bereich. Den unterrichtenden Abteilungen bleibt somit lediglich das Etablieren von praktischen Prüfungsformen, um zu überprüfen, ob die Studierenden die zu erfüllenden Kriterien zum Eintritt in den klinischen Abschnitt erlernt haben und anwenden können.

Es wurde mit dieser Studie durch Einführung einer formativen OSCE im zweiten vorklinischen Semester an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz im Fach der Präventiven Zahnheilkunde eine solche praktische Prüfungsform erstmals zu so frühem Zeitpunkt der zahnmedizinischen Lehre nach neuer Approbationsordnung durchgeführt. Dazu wurden sowohl die Auswirkungen auf das Lernverhalten, die Selbsteinschätzung, das Stressempfinden, die Bewertung der Prüfungsform als auch die Auswirkungen auf die Lehrveranstaltungsevaluation zwischen zwei Gruppen verglichen. Es sollte nach Auswertung der Daten ein sinnvoller Implementierungszeitpunkt evaluiert werden.

Die OSCE fand vor der Teilnahme an der Abschlussprüfung im gleichen Fach mit einer Interventionsgruppe zur Hälfte der Vorlesungszeit statt. Die Kontrollgruppe durchlief die gleiche OSCE zum Ende der Vorlesungszeit. Durch die Beantwortung eines pseudonymisierten Fragebogens T0 im Anschluss an die OSCE gaben die Studierenden ihren Lernstand, ihr Lernverhalten, die Lernmotivation und die Bewertung der Prüfungsform an. Der gleiche pseudonymisierte Fragebogen T1 in verkürzter Form wurde im Anschluss an die Abschlussklausur zu Vorlesungsende ausgefüllt und machte einen Vergleich der zu prüfenden Aussagen und deren Änderung durch die Teilnahme an der OSCE zwischen den beiden Gruppen möglich.

Es konnte gezeigt werden, dass eine Intervention zur Hälfte der Vorlesungszeit den Studierenden hilft, ihren Lernstand im Fach der durchgeführten OSCE realistisch und frühzeitig einzuschätzen und sich an den vorgenommenen Lernbedarf und Zeitpunkt des Lernstarts zu halten. Sie konnte jedoch nicht bewirken, dass die Studierenden der Interventionsgruppe signifikant früher mit dem Lernen für die Abschlussklausur anfangen als die Studierenden der Kontrollgruppe.

Darüber hinaus konnten signifikante Veränderungen einzelner Lernstrategien im Anschluss an das Format bei beiden Gruppen gemessen werden. Es werden durch die OSCE-Teilnahme zu Zeitpunkt T1 eher Lernstrategien von Studierenden höherer Semester angewendet als noch zu Zeitpunkt T0 angegeben. Dabei kam es zwischen den beiden Gruppen zu Differenzen in den Lernstrategien, die verändert wurden.

Ein früherer Lernbeginn korrelierte signifikant mit mangelndem Vertrauen in sich und die eigene Leistung nach Selbstreflexion in Anschluss an die OSCE. Eine signifikante Stressreduktion bei der Interventionsgruppe verglichen mit der Kontrollgruppe durch eine zeitlich frühere Teilnahme konnte nicht festgestellt werden. Das Auswählen von elf an die vorklinischen Begebenheiten angepassten Fragen aus dem DESQ nach Murad und Alhajj erwies sich als nicht sinnvoll (69). Andere Stressskalen könnten hier vor und nach einer solchen Intervention geprüft werden.

Die Lehrveranstaltungsevaluation zeigte bei beiden Gruppen gleich, dass trotz geringerer Stationszahl als aus der Literatur bekannt allen positiven Aussagen über die formative OSCE zugestimmt wurde. Die strukturierte und wiederholbare Durchführung wurde geschätzt. Es wurde sich ausdrücklich Feedback nach der Intervention von den Studierenden gewünscht, welche bei einer reguläre OSCE immer im Anschluss an die Intervention stets vorgesehen und in der Literatur dringend angeraten ist.

Demnach erscheint ein Implementierungszeitpunkt in der zweiten Semesterhälfte sinnvoll, wobei dieser mit mehr als zwei Wochen Abstand zur Abschlussklausur gesetzt werden sollte. Damit wäre sowohl eine Änderung der Lernstrategie in Richtung von mehr Struktur und Lernzielen als auch das Einhalten von einem vorgenommenen Lernstartzeitpunkt, wie durch die Interventionsgruppe bestätigt, nach der OSCE kombiniert. Die Implementierung eines solchen Prüfungsformates ist grundsätzlich zu jedem Zeitpunkt sinnvoll.

7 Literaturverzeichnis

1. Biggs JB. Teaching for quality learning at university : what the student does. Philadelphia: Society for Research into Higher Education : Open University Press; 1999. xiv, 250 p. p.
2. Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Zahnmedizin: MFT Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e.V.; 2015 [Available from: http://www.nklz.de/files/nklz_katalog_final_20151204.pdf].
3. Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). Med Educ. 1979;13(1):41-54.
4. Mayer RE. 2 - LEARNING STRATEGIES: AN OVERVIEW. Claire E. Weinstein ETG, Patricia A. Alexander, editor: Academic Press; 1988. 11-22 p.
5. Newble DI, Jaeger K. The effect of assessments and examinations on the learning of medical students. Med Educ. 1983;17(3):165-71.
6. Karpicke JD, Butler AC, Roediger HL, 3rd. Metacognitive strategies in student learning: do students practise retrieval when they study on their own? Memory. 2009;17(4):471-9.
7. Karpicke JD. Metacognitive control and strategy selection: deciding to practice retrieval during learning. J Exp Psychol Gen. 2009;138(4):469-86.
8. Streblow L, Schiefele U. Lernstrategien im Studium. Handbuch Lernstrategien. 2006:352-64.
9. Lompscher J, Artelt C. Lernstrategien und Studienprobleme bei Potsdamer Studierenden. 1996.
10. Coelho GV, Hamburg DA, Murphey EB. COPING STRATEGIES IN A NEW LEARNING ENVIRONMENT: A STUDY OF AMERICAN COLLEGE FRESHMEN. Arch Gen Psychiatry. 1963;9:433-43.
11. Schiefele U, Streblow L, Ermgassen U, Moschner B. Lernmotivation und Lernstrategien als Bedingungen der Studienleistung. Zeitschrift Fur Padagogische Psychologie - Z PADAGOG PSYCHOL. 2003;17:185-98.
12. McAndrew M, Kamboj RS, Pierre GC. Do Dental Students Use Optimal Study Strategies? Journal of Dental Education. 2015;79(1):33-7.
13. Rummer R, Schweppe J. Komplexität und der Testungseffekt: Die mögliche Bedeutung der Verständnissicherung für den Nutzen von Abrufübung bei komplexem Lernmaterial. Unterrichtswissenschaft. 2022;50(1):37-52.
14. Lindner MA SB, Köller O. Multiple-Choice-Prüfungen an Hochschulen? Zeitschrift für Pädagogische Psychologie. 2015;29(3-4):133-49.

15. Scouller K. The Influence of Assessment Method on Students' Learning Approaches: Multiple Choice Question Examination versus Assignment Essay. *Higher Education*. 1998;35(4):453-72.
16. Viebahn P. *Psychologie des studentsichen Lebens: ein Entwurf der Hochschulpsychologie*. Weinheim: Dt. Studien-Verlag; 1990. 315 p.
17. Ulrich Schiefele KPW. Lernstrategien im Studium : Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*. 1994;15 (1994)(4):185-200.
18. Boerner S, Seeber G, Keller H, Beinborn P. Lernstrategien und Lernerfolg im Studium. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*. 2005;37(1):17-26.
19. Klingsieck KB. Kurz und knapp – die Kurzsкала des Fragebogens „Lernstrategien im Studium“ (LIST). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*. 2018;32(4):249-59.
20. Strehler-Schenk S. Ist die Wahl von Lernstrategien unter Studierenden eine Altersfrage? In: *Psychologie MIdA, Methodenlehre dP*, editors. Psychologisches Institut Zürich2007.
21. Wild E, Hofer M, Pekrun R. *Psychologie des Lernalers*. Pädagogische Psychologie. 2001:207-70.
22. Spichiger K. Wahl der Lernstrategie unter Studierenden, eine Altersfrage? In: Zürich PI, editor. *Methodenpropädeutikum I der Angewandten Psychologie & der Psychologischen Methodenlehre*2007.
23. Fabry GG, Marianne. "Und, Gott! das Feld ist gar zu Weit.": Lernstrategieen und Lernerfolg im Medizinstudium. *Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung - GMA*2007.
24. Lee C, Asher SR, Chutinan S, Gallucci GO, Ohshima H. The Relationship Between Dental Students' Assessment Ability and Preclinical and Academic Performance in Operative Dentistry. *Journal of Dental Education*. 2017;81(3):310-7.
25. Kornmehl DL, Aldosari M, Tabassian LJ, Park SE, Ohshima H. Association of admissions factors with student performance in preclinical operative dentistry. *J Dent Educ*. 2022;86(10):1390-8.
26. Kornmehl DL, Patel E, Agrawal R, Harris JR, Ba AK, Ohshima H. The effect of gender on student self-assessment skills in operative preclinical dentistry. *J Dent Educ*. 2021;85(9):1511-7.
27. Curtis DA, Lind SL, Dellinges M, Setia G, Finzen FC. Dental students' self-assessment of preclinical examinations. *J Dent Educ*. 2008;72(3):265-77.
28. M. E. Schoonheim-Klein LLMHH, I. H. A. Aartman, C. P. van der Vleuten, J. Hoogstraten and U. van der Velden. Implementing an Objective Structured Clinical

Examination (OSCE) in dental education: effects on students' learning strategies. *European Journal of Dental Education*. 2006;10:226-35.

29. Graham R, Zubiaurre Bitzer LA, Anderson OR. Reliability and predictive validity of a comprehensive preclinical OSCE in dental education. *J Dent Educ*. 2013;77(2):161-7.

30. Eberhard L, Hassel A, Baumer A, Becker F, Beck-Mubotter J, Bomicke W, et al. Analysis of quality and feasibility of an objective structured clinical examination (OSCE) in preclinical dental education. *Eur J Dent Educ*. 2011;15(3):172-8.

31. Ratzmann A, Wiesmann U, Kordass B. Integration of an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) into the dental preliminary exams. *GMS Z Med Ausbild*. 2012;29(1):Doc09.

32. Gerhard-Szep S, Guntsch A, Pospiech P, Sohnel A, Scheutzel P, Wassmann T, et al. Assessment formats in dental medicine: An overview. *GMS J Med Educ*. 2016;33(4):Doc65.

33. Brown G, Manogue M, Martin M. The validity and reliability of an OSCE in dentistry. *Eur J Dent Educ*. 1999;3(3):117-25.

34. Khan KZ, Ramachandran S, Gaunt K, Pushkar P. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part I: an historical and theoretical perspective. *Med Teach*. 2013;35(9):e1437-46.

35. Barman A. Critiques on the Objective Structured Clinical Examination. *Ann Acad Med Singap*. 2005;34(8):478-82.

36. Hammad M, Oweis Y, Taha S, Hattar S, Madarati A, Kadim F. Students' opinions and attitudes after performing a dental OSCE for the first time: a Jordanian experience. *J Dent Educ*. 2013;77(1):99-104.

37. Khan KZ, Gaunt K, Ramachandran S, Pushkar P. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part II: organisation & administration. *Med Teach*. 2013;35(9):e1447-63.

38. Beard JD, Marriott J, Purdie H, Crossley J. Assessing the surgical skills of trainees in the operating theatre: a prospective observational study of the methodology. *Health Technol Assess*. 2011;15(1):i-xxi, 1-162.

39. Duerson MC, Romrell LJ, Stevens CB. Impacting faculty teaching and student performance: nine years' experience with the Objective Structured Clinical Examination. *Teach Learn Med*. 2000;12(4):176-82.

40. Schoonheim-Klein M, Muijtjens A, Habets L, Manogue M, Van der Vleuten C, Hoogstraten J, et al. On the reliability of a dental OSCE, using SEM: effect of different days. *Eur J Dent Educ*. 2008;12(3):131-7.

41. Dennehy PC, Susarla SM, Karimbux NY. Relationship between dental students' performance on standardized multiple-choice examinations and OSCEs. *J Dent Educ*. 2008;72(5):585-92.

42. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad Med. 1990;65(9 Suppl):S63-7.
43. Witheridge A, Ferns G, Scott-Smith W. Revisiting Miller's pyramid in medical education: the gap between traditional assessment and diagnostic reasoning. Int J Med Educ. 2019;10:191-2.
44. Walzik S. was macht „gute lehre“ aus? In: Baldassarre AK, M./Schüssler, M./Wallat, C./Windlin, B., editor. Studienbuch musik 2015/2016. 1. Luzern: Hochschule Luzern2015. p. 114-24.
45. e-teaching.org. Constructive Alignment Tübingen: e-teaching.org; 2023 [updated 05.06.2023; cited 2023 08.04.2023]. Available from: <https://www.e-teaching.org/didaktik/konzeption/constructive-alignment>.
46. Gallagher G. Aligning for Learning: Including Feedback in the Constructive Alignment Model. AISHE-J. 2017;9(1):3011-30112.
47. Velica I. Lernziele und deren Bedeutung im Unterricht. Neue Didaktik. 2010;2:10-24.
48. Nanina Marika Sturm MA. Lernzielformulierung. In: Mainz ZfQu-e, editor. Handreichung der Prüfungswerkstatt. Mainz: Johannes Gutenberg Univerität Mainz; 2018.
49. Pädagogik OLP. Lernziele Freiburg: Werner Strangl; 2023 [cited 2023 16.08.2023]. Available from: <https://lexikon.stangl.eu/2077/lernziele#:~:text=Ein%20Lernziel%20beschreibt%20den%20angestrebten,durch%20mehr%20Transparenz%20und%20Orientierung>.
50. John Biggs CT. Teaching for Quality Learning at University. New York, USA: The Society for Research into Higher Education; 2011. 398 p.
51. Rheinberg F VR. Motivation. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer; 2019. 305 p.
52. Ryan R, Deci E. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. The American psychologist. 2000;55:68-78.
53. Fabry G, Giesler M. Hochmotiviert am Start: Zur Studienmotivation von Medizinstudenten während des ersten Studienjahres Highly motivated to start: Students' motivation during their first year of medical education. Z Med Psychol. 2007;16:115-25.
54. Jennings ML. Medical student burnout: interdisciplinary exploration and analysis. J Med Humanit. 2009;30(4):253-69.
55. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. Annu Rev Psychol. 2001;52:397-422.
56. Cooper CL, Watts J, Kelly M. Job-Satisfaction, Mental-Health, and Job Stressors among General Dental Practitioners in the Uk. Brit Dent J. 1987;162(2):77-81.
57. Burke FJT, Main JR, Freeman R. The practice of dentistry: An assessment of reasons for premature retirement. Brit Dent J. 1997;182(7):250-4.

58. Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, Cull A, Gregory WM. Mental health of hospital consultants: the effects of stress and satisfaction at work. *Lancet*. 1996;347(9003):724-8.
59. Collin V, Toon M, O'Selmo E, Reynolds L, Whitehead P. A survey of stress, burnout and well-being in UK dentists. *Br Dent J*. 2019;226(1):40-9.
60. Rabbani MS, Asghar F, Shafi A, Jawad U, Latif W. Comparison of Stress Level among Different Years of Undergraduate Dental Students. *Pak J Med Health Sci*. 2020;14(2):440-3.
61. Alzahem AM, van der Molen HT, Alaujan AH, Schmidt HG, Zamakhshary MH. Stress amongst dental students: a systematic review. *Eur J Dent Educ*. 2011;15(1):8-18.
62. Al-Sowygh Z, Alfadley A, Alsaif M, Wadei S. Perceived causes of stress among Saudi dental students. *King Saud University Journal of Dental Sciences*. 2013;4:7–15.
63. Rosli TI, Abdul Rahman R, Abdul Rahman SR, Ramli R. A survey of perceived stress among undergraduate dental students in Universiti Kebangsaan Malaysia. *Singapore Dent J*. 2005;27(1):17-22.
64. Nicht alle Diamanten entstehen unter Druck. *Freie Zahnarzt*. 2023;67(4):14-31.
65. Bals T, Hanses A, Melzer W. Gesundheitsförderung in pädagogischen Settings ein Überblick über Präventionsansätze in zielgruppenorientierten Lebenswelten. Bals T, Hanses A, Melzer W, editors: Juventa-Verl.; 2008. 135-6 p.
66. Aspegren K. BEME Guide No. 2: Teaching and learning communication skills in medicine-a review with quality grading of articles. *Med Teach*. 1999;21(6):563-70.
67. Crego A, Carrillo-Diaz M, Armfield JM, Romero M. Stress and Academic Performance in Dental Students: The Role of Coping Strategies and Examination-Related Self-Efficacy. *J Dent Educ*. 2016;80(2):165-72.
68. Humphris G, Blinkhorn A, Freeman R, Gorter R, Hoad-Reddick G, Murtomaa H, et al. Psychological stress in undergraduate dental students: baseline results from seven European dental schools. *Eur J Dent Educ*. 2002;6(1):22-9.
69. Alhajj MN, Khader Y, Murad AH, Celebic A, Halboub E, Márquez JR, et al. Perceived sources of stress amongst dental students: A multicountry study. *European Journal of Dental Education*. 2018;22(4):258-71.
70. Garbee WH, Jr. Perceived sources of stress among dental students. *JADA*. 1980;100:853-7.
71. Murad A, Alhajj M. Evaluation of stress among undergraduate dental students in Al-Qadisiyah University-Iraq. *Czasopismo stomatologiczne*. 2017;70:171-82.
72. UFSP BO. Standardablauf Eidgenössische Clinical Skills Prüfung YouTube: BAG OFSP UFSP; 2016 [cited 2023 16.08.2023]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=6eoXXWspWLU>.
73. Mainz JG-U. Digitale Lehre I Steckbrief Moodle: Kompetenzteam Digitale Lehre; 2020 [Available from: <https://lehre.uni-mainz.de/files/2020/04/Steckbrief-Moodle-17-04-2020.pdf>].

74. Kasser T, Sheldon KM. Time Affluence as a Path toward Personal Happiness and Ethical Business Practice: Empirical Evidence from Four Studies. *Journal of Business Ethics*. 2009;84(2):243-55.
75. Höge T. When work strain transcends psychological boundaries: An inquiry into the relationship between time pressure, irritation, work-family conflict and psychosomatic complaints. *Stress and Health*. 2009;25:41-51.
76. Roxburgh S. 'There Just Aren't Enough Hours in the Day': The Mental Health Consequences of Time Pressure. *Journal of Health and Social Behavior*. 2004;45(2):115-31.
77. Sanders AE, Lushington K. Sources of stress for Australian dental students. *J Dent Educ*. 1999;63(9):688-97.
78. Greving B. Messen und Skalieren von Sachverhalten. In: Albers S, Klapper D, Konradt U, Walter A, Wolf J, editors. *Methodik der empirischen Forschung*. Wiesbaden: Gabler Verlag; 2009. p. 65-78.
79. Mainz JG-U. Studienplan für den ersten und zweiten Studienabschnitt der Zahnärztlichen Ausbildung Mainz 2010 [cited 2024. Available from: https://download.uni-mainz.de/verwaltung-sl/ordnungen/Studienordnung_Zahnmedizin_2010_09_07.pdf.
80. Mainz JG-U. Musterstudienplan für den ersten Studienabschnitt der zahnärztlichen Ausbildung Beginn Sommersemester (neue ZäAppO) 2022 [Available from: https://www.um-mainz.de/typo3temp/secure_downloads/23553/0/af6a994a2e6dd79d1a6f78ab4679966edb042e76/Musterstudienplan_SoSe_ZM_neue_ZaeAppO_.pdf.
81. Mainz JG-U. Musterstudienplan für den ersten Studienabschnitt der zahnärztlichen Ausbildung/ Beginn Wintersemester (neue ZäAppO) 2022 [Available from: https://www.um-mainz.de/typo3temp/secure_downloads/23553/0/af6a994a2e6dd79d1a6f78ab4679966edb042e76/Musterstudienplan_WiSe_ZM_neue_ZaeAppO_.pdf.

8 Anhang

8.1 Fragebogen T0

MUSTER

evasys	Bewertung OSCE zu t0	
--------	----------------------	--

Bitte so markieren: Bitte verwenden Sie einen Kugelschreiber oder nicht zu starken Filzstift. Dieser Fragebogen wird maschinell erfasst.
 Korrektur: Bitte beachten Sie im Interesse einer optimalen Datenerfassung die links gegebenen Hinweise beim Ausfüllen.

Zahnklinik OSCE-Studie: SoSe 2022 - t0

Durchgang: 1 2

Fragen zur Motivation an der Teilnahme

Warum haben Sie am OSCE teilgenommen?

Ich hoffe, dass ich durch die OSCE merke, was klausurrelevant ist.	trifft voll und ganz zu <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu <input type="checkbox"/>
Ich finde die Methode OSCE spannend.	trifft voll und ganz zu <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu <input type="checkbox"/>
Ich kenne das Format OSCE noch nicht.	trifft voll und ganz zu <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu <input type="checkbox"/>
Die OSCE bereitet mich auf die Klausur vor.	trifft voll und ganz zu <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu <input type="checkbox"/>
Ich möchte alles ausprobieren, um besser zu werden.	trifft voll und ganz zu <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu <input type="checkbox"/>
Ich möchte mehr lernen.	trifft voll und ganz zu <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu <input type="checkbox"/>
Ich hoffe, dass die OSCE mir Skills vermitteln kann, die ich durch die Vorlesungen und die Abschlussklausur nicht lerne.	trifft voll und ganz zu <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu <input type="checkbox"/>
Ich habe Angst vor Konsequenzen, wenn ich nicht an der OSCE teilgenommen hätte.	trifft voll und ganz zu <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu <input type="checkbox"/>

Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren

1. Kognitive Strategien

Organisieren

Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.	sehr selten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	sehr oft <input type="checkbox"/>
Ich stelle mir aus Mitschrift, Skript oder Literatur kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.	sehr selten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	sehr oft <input type="checkbox"/>
Ich stelle wichtige Fachausdrücke und Definitionen in eigenen Listen zusammen.	sehr selten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	sehr oft <input type="checkbox"/>

MUSTER

evasys

Bewertung OSCE zu t0



Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren [Fortsetzung]

Elaborieren

- Ich versuche, neue Begriffe oder Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe und Theorien zu beziehen. sehr selten sehr oft
- Ich denke mir konkrete Beispiele zu bestimmten Lerninhalten aus. sehr selten sehr oft
- Ich beziehe das, was ich lerne, auf meine eigenen Erfahrungen. sehr selten sehr oft

kritisches Prüfen

- Ich frage mich, ob der Text, den ich gerade durcharbeite, wirklich überzeugend ist. sehr selten sehr oft
- Ich gehe an die meisten Texte kritisch heran. sehr selten sehr oft
- Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch. sehr selten sehr oft

Wiederholen

- Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig. sehr selten sehr oft
- Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig. sehr selten sehr oft
- Ich lerne den Lernstoff anhand von Skripten oder anderen Aufzeichnungen möglichst auswendig. sehr selten sehr oft

2. Metakognitive Strategien

Ziele und Planen

- Ich formuliere Lernziele, an denen ich dann mein Lernen ausrichte. sehr selten sehr oft
- Ich mache mir vor dem Lernen Gedanken, wie ich lernen will. sehr selten sehr oft
- Ich plane mein Vorgehen beim Lernen nicht. sehr selten sehr oft

Kontrollieren

- Um Wissenslücken festzustellen, rekapituliere ich die wichtigsten Inhalte, ohne meine Unterlagen zu Hilfe zu nehmen. sehr selten sehr oft
- Ich stelle mir Fragen zum Stoff, um zu überprüfen, ob ich alles verstanden habe. sehr selten sehr oft
- Falls im Lernstoff Fragen oder Tests enthalten sind, nutze ich diese, um mich selbst zu überprüfen. sehr selten sehr oft

Regulieren

- Ich verändere meine Lerntechnik, wenn ich auf Schwierigkeiten stoße. sehr selten sehr oft
- Ich verändere meine Lernpläne, wenn ich merke, dass sie sich nicht umsetzen lassen. sehr selten sehr oft
- Wenn ich merke, dass mein Vorgehen beim Lernen nicht erfolgreich ist, verändere ich es. sehr selten sehr oft

MUSTER

MUSTER

evasys

Bewertung OSCE zu t0



Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren [Fortsetzung]

3. Strategien des Managements interner Ressourcen

Aufmerksamkeit

Es fällt mir schwer, bei der Sache zu bleiben.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Beim Lernen bin ich unkonzentriert.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Wenn ich lerne, bin ich leicht abzulenken.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

Anstrengung

Wenn ich mir ein bestimmtes Pensum zum Lernen vorgenommen habe, bemühe ich mich, es auch zu schaffen.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich gebe nicht auf, auch wenn der Stoff sehr schwierig oder komplex ist.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich lerne auch spätabends und am Wochenende, wenn es sein muss.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

Zeit

Beim Lernen halte ich mich an einen bestimmten Zeitplan.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich lege die Stunden, die ich täglich mit Lernen verbringe, durch einen Zeitplan fest.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich lege vor jeder Lernphase eine bestimmte Zeitdauer fest.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

4. Strategien des Managements externer Ressourcen

Lernen mit Studienkolleg:innen

Ich bearbeite Texte oder Aufgaben zusammen mit meinen Studienkolleg:innen.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich nehme mir Zeit, um mit Studienkolleg:innen über den Stoff zu diskutieren.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Wenn mir etwas nicht klar ist, so frage ich eine:n Studienkolleg:in um Rat.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

Literaturrecherche

Ich suche nach weiterführender Literatur, wenn mir bestimmte Inhalte noch nicht ganz klar sind.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Fehlende Informationen suche ich mir aus verschiedenen Quellen zusammen (z.B. Mitschriften, Bücher, Fachzeitschriften).	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich ziehe zusätzlich Literatur heran, wenn meine Aufzeichnungen unvollständig sind.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

Lernumgebung

Ich gestalte meine Umgebung so, dass ich möglichst wenig vom Lernen abgelenkt werde.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Zum Lernen sitze ich immer am selben Platz.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Mein Arbeitsplatz ist so gestaltet, dass ich alles schnell finden kann.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

MUSTER

MUSTER

evasys

Bewertung OSCE zu t0



Fragen zum Lernstand und zur Motivation

Ich kann gut abschätzen, was ich schon kann und welche Themen ich noch lernen muss bis zur Abschlussklausur.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Ich finde Lernstandsüberprüfungen sinnvoll zur Selbstkontrolle.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Die OSCE hat mir gezeigt, wo ich Lerndefizite habe.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Durch die OSCE habe ich die Relevanz des Gelernten für den Beruf als Zahnmediziner:in verstanden.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Die OSCE war eine gute Möglichkeit, gelernte theoretische Inhalte praktisch anzuwenden.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Ich kann meinen Lernstand jetzt besser einschätzen.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Die OSCE hat mir für meinen jetzigen Lernstand keine Vorteile gebracht.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Ich muss noch viele Inhalte bis zur Abschlussklausur vorbereiten.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Ich fühle mich gut vorbereitet in Hinblick auf die Abschlussklausur.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Die OSCE hat mich verunsichert.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Ich sehe keinen Vorteil in einer Lernstandsüberprüfung in Form einer OSCE für mein weiteres Studium.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Ich sehe keinen Vorteil in einer Lernstandsüberprüfung in Form einer OSCE für mein Lernverhalten.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu
Ich bin durch die OSCE motiviert, mehr als geplant für die Abschlussklausur zu lernen.	trifft voll und ganz zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trifft überhaupt nicht zu

Fragen zur Klausurvorbereitung

Wann fangen Sie für gewöhnlich an, für eine Klausur zu lernen?		
<input type="checkbox"/> Zu Semesterbeginn	<input type="checkbox"/> Nach der Hälfte des Semesters	<input type="checkbox"/> 3 Wochen vor der Klausur
<input type="checkbox"/> 2 Wochen vor der Klausur	<input type="checkbox"/> 1 Woche vor der Klausur	<input type="checkbox"/> <1 Woche vor der Klausur
Wann werden Sie anfangen/ haben Sie angefangen Lerninhalte in Hinblick auf die Klausurvorbereitung für präventive Zahnheilkunde zu bearbeiten?		
<input type="checkbox"/> Zu Semesterbeginn	<input type="checkbox"/> Nach der Hälfte des Semesters	<input type="checkbox"/> 3 Wochen vor der Klausur
<input type="checkbox"/> 2 Wochen vor der Klausur	<input type="checkbox"/> 1 Woche vor der Klausur	<input type="checkbox"/> <1 Woche vor der Klausur
<input type="checkbox"/> Direkt nach der OSCE		

MUSTER

MUSTER

evasys

Bewertung OSCE zu t0



Stressempfinden

Bitte bewerten Sie Ihr persönliches Stressempfinden.

	kein Stress	moderater Stress	hoher Stress	nicht zutreffend
Umfang der zugewiesenen Kursarbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wettbewerb um Noten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwierigkeit beim Erlernen präziser manueller Fähigkeiten, die bei der präklinischen Arbeit erforderlich sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angst, einen Rückstand nicht mehr aufholen zu können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angst, einen Kurs oder das Jahr zu versäumen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mangelndes Selbstvertrauen, ein:e erfolgreiche:r Zahnmedizinstudent:in zu sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mangelndes Vertrauen in die eigene Entscheidungsfindung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sprachbarriere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gefühl der Überlastung durch den riesigen Lernplan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empfangen von Kritik an der Arbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unsicherheit über die berufliche Zukunft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesamtbewertung

Ich gebe der OSCE in dieser Form die Gesamtnote sehr gut ungenügend
1= „sehr gut“ bis 6= „ungenügend“

Soziodemographische Parameter

Geschlecht: m w d

Alter:

Welche Vorkenntnisse haben Sie? medizinische/zahnmedizinische Ausbildung Humanmedizin-studium nicht vorhanden
 anderes

Andere Vorkenntnisse bitte hier eintragen

Was ist Ihr höchster (Hoch-) Schulabschluss: Mittlere Reife Abitur oder Gleichwertiges Bachelor-Abschluss
 Master-Abschluss Staatsexamen

MUSTER

MUSTER

evasys

Bewertung OSCE zu t0



Soziodemographische Parameter [Fortsetzung]

Mit welcher Note haben Sie Ihr Abitur / Ihre Ausbildung abgelegt?

Üben Sie eine berufliche Tätigkeit neben dem Studium aus?

medizinischer/
zahnmedizinischer Bereich

nicht-(zahn-)medizinischer Bereich

keine

Ist Deutsch Ihre Muttersprache?

Ja

Nein

Falls Deutsch nicht Ihre Muttersprache ist, tragen Sie hier bitte Ihre Muttersprache ein.

Persönlicher Code

Wir möchten wir Sie zu einem späteren Zeitpunkt gerne zu weiteren Befragungen einladen, um längerfristige Entwicklungen erfassen zu können. Damit wir die Ergebnisse aus verschiedenen Befragungen verknüpfen und dabei trotzdem Ihre Anonymität wahren können, benötigen wir einen sogenannten "persönlichen Code". Dieser persönliche Code besteht aus einer Kombination von Buchstaben und Zahlen, die außer Ihnen niemandem an der Universität bekannt ist, den Sie sich selbst aber immer wieder herleiten können. Selbstverständlich ist auch die Angabe Ihres persönlichen Codes freiwillig.

Der persönliche Code setzt sich aus folgenden Buchstaben und Zahlen zusammen:

1. Bitte geben Sie die **ersten zwei Buchstaben** des **Vornamens Ihrer Mutter**¹ an (Bsp.: **MA**ria).
2. Bitte erweitern Sie diese um die **zwei Ziffern** des **Geburtsmonats** Ihrer **Mutter**¹ (Bsp.: Februar = **02**).
3. Bitte fügen Sie jetzt die **ersten zwei Buchstaben** des **Vornamens Ihres Vaters**² an (Bsp.: **HE**lmut).
4. Bitte ergänzen Sie die **zwei Ziffern** des **Geburtsmonats** Ihres **Vaters**² (Bsp.: Dezember = **12**).
5. Bitte schreiben Sie nun die **beiden Ziffern** Ihres **eigenen Geburtstages** dazu (Bsp.: 24. März = **24**).

In unserem Beispiel würde der Code **MA02HE1224** lauten.

¹ oder einer Person, die für Sie einer Mutter am nächsten kommt. Im Falle einer gleichgeschlechtlichen Elternschaft geben Sie bitte die ersten zwei Buchstaben des Vornamens Ihres jüngeren Elternteils an.

² oder einer Person, die für Sie einem Vater am nächsten kommt. Im Falle einer gleichgeschlechtlichen Elternschaft geben Sie bitte die ersten zwei Buchstaben des Vornamens Ihres älteren Elternteils an.

Ihr persönlicher Code lautet:

8.2 Fragebogen T1

evasys	Bewertung OSCE zu t1	

Bitte so markieren: Bitte verwenden Sie einen Kugelschreiber oder nicht zu starken Filzstift. Dieser Fragebogen wird maschinell erfasst.
 Korrektur: Bitte beachten Sie im Interesse einer optimalen Datenerfassung die links gegebenen Hinweise beim Ausfüllen.

Zahnklinik OSCE-Studie: SoSe 2022 - t1

Durchgang: 1 2

Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren

1. Kognitive Strategien

Organisieren

Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten. sehr selten sehr oft

Ich stelle mir aus Mitschrift, Skript oder Literatur kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen. sehr selten sehr oft

Ich stelle wichtige Fachausdrücke und Definitionen in eigenen Listen zusammen. sehr selten sehr oft

Elaborieren

Ich versuche, neue Begriffe oder Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe und Theorien zu beziehen. sehr selten sehr oft

Ich denke mir konkrete Beispiele zu bestimmten Lerninhalten aus. sehr selten sehr oft

Ich beziehe das, was ich lerne, auf meine eigenen Erfahrungen. sehr selten sehr oft

kritisches Prüfen

Ich frage mich, ob der Text, den ich gerade durcharbeite, wirklich überzeugend ist. sehr selten sehr oft

Ich gehe an die meisten Texte kritisch heran. sehr selten sehr oft

Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch. sehr selten sehr oft

Wiederholen

Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig. sehr selten sehr oft

Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig. sehr selten sehr oft

Ich lerne den Lernstoff anhand von Skripten oder anderen Aufzeichnungen möglichst auswendig. sehr selten sehr oft

2. Metakognitive Strategien

Ziele und Planen

Ich formuliere Lernziele, an denen ich dann mein Lernen ausrichte. sehr selten sehr oft

Ich mache mir vor dem Lernen Gedanken, wie ich lernen will. sehr selten sehr oft

Ich plane mein Vorgehen beim Lernen nicht. sehr selten sehr oft

MUSTER

evasys

Bewertung OSCE zu t1



Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren [Fortsetzung]

Kontrollieren

Um Wissenslücken festzustellen, rekapituliere ich die wichtigsten Inhalte, ohne meine Unterlagen zu Hilfe zu nehmen.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich stelle mir Fragen zum Stoff, um zu überprüfen, ob ich alles verstanden habe.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Falls im Lernstoff Fragen oder Tests enthalten sind, nutze ich diese, um mich selbst zu überprüfen.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

Regulieren

Ich verändere meine Lerntechnik, wenn ich auf Schwierigkeiten stoße.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich verändere meine Lernpläne, wenn ich merke, dass sie sich nicht umsetzen lassen.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Wenn ich merke, dass mein Vorgehen beim Lernen nicht erfolgreich ist, verändere ich es.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

3. Strategien des Managements interner Ressourcen

Aufmerksamkeit

Es fällt mir schwer, bei der Sache zu bleiben.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Beim Lernen bin ich unkonzentriert.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Wenn ich lerne, bin ich leicht abzulenken.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

Anstrengung

Wenn ich mir ein bestimmtes Pensum zum Lernen vorgenommen habe, bemühe ich mich, es auch zu schaffen.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich gebe nicht auf, auch wenn der Stoff sehr schwierig oder komplex ist.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich lerne auch spätabends und am Wochenende, wenn es sein muss.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

Zeit

Beim Lernen halte ich mich an einen bestimmten Zeitplan.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich lege die Stunden, die ich täglich mit Lernen verbringe, durch einen Zeitplan fest.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich lege vor jeder Lernphase eine bestimmte Zeitdauer fest.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

4. Strategien des Managements externer Ressourcen

Lernen mit Studienkolleg:innen

Ich bearbeite Texte oder Aufgaben zusammen mit meinen Studienkolleg:innen.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich nehme mir Zeit, um mit Studienkolleg:innen über den Stoff zu diskutieren.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Wenn mir etwas nicht klar ist, so frage ich eine:n Studienkolleg:in um Rat.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

Literaturrecherche

Ich suche nach weiterführender Literatur, wenn mir bestimmte Inhalte noch nicht ganz klar sind.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Fehlende Informationen suche ich mir aus verschiedenen Quellen zusammen (z.B. Mitschriften, Bücher, Fachzeitschriften).	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft
Ich ziehe zusätzlich Literatur heran, wenn meine Aufzeichnungen unvollständig sind.	sehr selten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr oft

MUSTER

evasys

Bewertung OSCE zu t1



Fragen zur allgemeinen Lernstrategie für Klausuren [Fortsetzung]

Lernumgebung

Ich gestalte meine Umgebung so, dass ich möglichst wenig vom Lernen abgelenkt werde. sehr selten sehr oft

Zum Lernen sitze ich immer am selben Platz. sehr selten sehr oft

Mein Arbeitsplatz ist so gestaltet, dass ich alles schnell finden kann. sehr selten sehr oft

Fragen zum Lernstand und zur Motivation

Ich kann gut abschätzen, was ich schon kann und welche Themen ich noch lernen muss bis zur Abschlussklausur. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Ich finde Lernstandsüberprüfungen sinnvoll zur Selbstkontrolle. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Die OSCE hat mir gezeigt, wo ich Lerndefizite hatte. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Durch die OSCE habe ich die Relevanz des Gelernten für den Beruf als Zahnmediziner:in verstanden. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Die OSCE war eine gute Möglichkeit, gelernte theoretische Inhalte praktisch anzuwenden. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Ich konnte durch die OSCE meinen Lernstand besser einschätzen und aufbessern. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Die OSCE hat mir für meinen jetzigen Lernstand keine Vorteile gebracht. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Ich musste nach der OSCE noch viele Inhalte bis zur Abschlussklausur vorbereiten trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Ich fühlte mich gut vorbereitet in Hinblick auf die Abschlussklausur. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Die OSCE hat mich verunsichert. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Ich sehe keinen Vorteil in einer Lernstandsüberprüfung in Form einer OSCE für mein weiteres Studium. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Ich sehe keinen Vorteil in einer Lernstandsüberprüfung in Form einer OSCE für mein Lernverhalten. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

Ich war durch die OSCE motiviert, mehr als geplant für die Abschlussklausur zu lernen. trifft voll und ganz zu trifft überhaupt nicht zu

MUSTER

MUSTER

evasys

Bewertung OSCE zu t1



Fragen zur Klausurvorbereitung

Wann fangen Sie für gewöhnlich an, für eine Klausur zu lernen?

- Zu Semesterbeginn Nach der Hälfte des Semesters 3 Wochen vor der Klausur
 2 Wochen vor der Klausur 1 Woche vor der Klausur <1 Woche vor der Klausur

Wann werden Sie anfangen/ haben Sie angefangen Lerninhalte in Hinblick auf die Klausurvorbereitung für präventive Zahnheilkunde zu bearbeiten?

- Zu Semesterbeginn Nach der Hälfte des Semesters 3 Wochen vor der Klausur
 2 Wochen vor der Klausur 1 Woche vor der Klausur <1 Woche vor der Klausur
 Direkt nach der OSCE

Stressempfinden

Bitte bewerten Sie Ihr persönliches Stressempfinden.

	kein Stress	moderater Stress	hoher Stress	nicht zutreffend
Umfang der zugewiesenen Kursarbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wettbewerb um Noten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwierigkeit beim Erlernen präziser manueller Fähigkeiten, die bei der präklinischen Arbeit erforderlich sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angst, einen Rückstand nicht mehr aufholen zu können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angst, einen Kurs oder das Jahr zu versäumen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mangelndes Selbstvertrauen, ein:e erfolgreiche:r Zahnmedizinstudent:in zu sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mangelndes Vertrauen in die eigene Entscheidungsfindung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sprachbarriere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gefühl der Überlastung durch den riesigen Lernplan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empfangen von Kritik an der Arbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unsicherheit über die berufliche Zukunft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesamtbewertung

Ich gebe der OSCE in dieser Form die Gesamtnote 1= „sehr gut“ bis 6= „ungenügend“ sehr gut ungenügend

MUSTER

MUSTER

evasys

Bewertung OSCE zu t1



Persönlicher Code

Wir möchten wir Sie zu einem späteren Zeitpunkt gerne zu weiteren Befragungen einladen, um längerfristige Entwicklungen erfassen zu können. Damit wir die Ergebnisse aus verschiedenen Befragungen verknüpfen und dabei trotzdem Ihre Anonymität wahren können, benötigen wir einen sogenannten "persönlichen Code". Dieser persönliche Code besteht aus einer Kombination von Buchstaben und Zahlen, die außer Ihnen niemandem an der Universität bekannt ist, den Sie sich selbst aber immer wieder herleiten können. Selbstverständlich ist auch die Angabe Ihres persönlichen Codes freiwillig. Der persönliche Code setzt sich aus folgenden Buchstaben und Zahlen zusammen:

1. Bitte geben Sie die **ersten zwei Buchstaben** des **Vornamens Ihrer Mutter**¹ an (Bsp.: **MA**ria).
2. Bitte erweitern Sie diese um die **zwei Ziffern** des **Geburtsmonats** Ihrer **Mutter**² (Bsp.: Februar = **02**).
3. Bitte fügen Sie jetzt die **ersten zwei Buchstaben** des **Vornamens Ihres Vaters**³ an (Bsp.: **HE**lmut).
4. Bitte ergänzen Sie die **zwei Ziffern** des **Geburtsmonats** Ihres **Vaters**³ (Bsp.: Dezember = **12**).
5. Bitte schreiben Sie nun die **beiden Ziffern** Ihres **eigenen Geburtstages** dazu (Bsp.: 24. März = **24**).

In unserem Beispiel würde der Code **MA02HE1224** lauten.

¹ oder einer Person, die für Sie einer Mutter am nächsten kommt. Im Falle einer gleichgeschlechtlichen Elternschaft geben Sie bitte die ersten zwei Buchstaben des Vornamens Ihres jüngeren Elternteils an.



² oder einer Person, die für Sie einem Vater am nächsten kommt. Im Falle einer gleichgeschlechtlichen Elternschaft geben Sie bitte die ersten zwei Buchstaben des Vornamens Ihres älteren Elternteils an.

Ihr persönlicher Code lautet:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8.3 Lehrveranstaltungsevaluations-Bogen

MUSTER

evasys	Bewertung der Prüfungsform OSCE	
 <small>JGU GIESSEN UNIVERSITÄT</small>		
Bitte so markieren: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bitte verwenden Sie einen Kugelschreiber oder nicht zu starken Filzstift. Dieser Fragebogen wird maschinell erfasst. Korrektur: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bitte beachten Sie im Interesse einer optimalen Datenerfassung die links gegebenen Hinweise beim Ausfüllen.		

Zahnklinik: Bewertung der Prüfungsform OSCE im SoSe 2022

Liebe Studierende,
 mit Ihrer Teilnahme an dieser Befragung haben Sie die Gelegenheit, eine Rückmeldung zur Prüfungsform OSCE zu geben. Sie geben der Zahnmedizin damit wichtige Hinweise und Sichtweisen Studierender über diese Form der Prüfung. Die Befragung wird mit Unterstützung des ZQ (Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung), einer fachübergreifenden Einrichtung der JGU durchgeführt.
 Ihre Teilnahme ist **freiwillig**. Ihre Antworten werden **anonym** und gemäß den datenschutzrechtlichen Bestimmungen ausgewertet. Jedoch können in Einzelfällen (z. B. bei handschriftlichen Äußerungen und sehr kleinen Gruppen- oder Kursgrößen) Rückschlüsse von Ihren Antworten auf die Ihre Person gezogen werden. Wenn Sie an der Befragung nicht teilnehmen möchten, hat das **keine** negativen Auswirkungen.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung! Ihr Team der ZM

Ihr Durchgang? 1 2

Kommentare

Was hat Ihnen an der Prüfungsform OSCE besonders gut gefallen?

Was würden Sie verbessern?

Fragen zur OSCE

Haben Sie schon vorher einmal an einer praktischen Prüfung wie einer OSCE teilgenommen? ja nein

Zu welchem Zeitpunkt im Kurs ist eine OSCE Ihrer Meinung nach am sinnvollsten?
 Erste Hälfte des Kurses Mitte des Kurses Zweite Hälfte des Kurses
 Kurz vor der schriftlichen Klausur

MUSTER

evasys

Bewertung der Prüfungsform OSCE



Fragen zur Vorbereitung auf die Prüfungsform OSCE

Wie lange haben Sie sich auf die OSCE vorbereitet? weniger als 1 h 1 bis 3 h mehr als 3 h
 Ich habe mich nicht vorbereitet.

Wie haben Sie sich auf die OSCE vorbereitet? (Mehrfachantwort möglich)

mündliche Prüfung (z. B. Referat) schriftliche Prüfung (z. B. Hausarbeit, Multiple Choice) praktische Prüfung (OSCE)
 sonstige Prüfung

Fragen zur Prüfungsform

Die Prüfungsform

	stimme zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme nicht zu
...ist geeignet, praktische Fertigkeiten zu überprüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...ist geeignet, theoretisches Wissen zu überprüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...erlaubt mir, meine eigene Leistung abzuschätzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...hat einen positiven Lerneffekt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...hat mich zum Wiederholen der Kurs-/ Semesterthemen angeregt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...hat Spaß gemacht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...hat mich verunsichert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...war atmosphärisch angespannt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...erscheint mir fair/objektiv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	zu hoch	gerade richtig	zu niedrig
Das Niveau der Prüfungsform OSCE war...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VIELEN DANK FÜR IHRE TEILNAHME.

MUSTER

8.4 Teilnahmeinformation und Einwilligungserklärung



Poliklinik für Parodontologie und
Zahnerhaltung
Direktor: Univ.-Prof. Dr. James Deschner
Augustusplatz 2
2.OG, Gebäude 901
55131 Mainz

Teilnahmeinformation und Einwilligungserklärung: **„OSCE für Studierende der Zahnmedizin“**

Liebe Studierende,

mit diesem Schreiben, möchten wir Sie über das oben benannte Projekt an unserer Klinik informieren und nach Ihrem Interesse zur **freiwilligen** Teilnahme fragen. Wir möchten Sie herzlich einladen, an der OSCE (objective structured clinical examination) teilzunehmen. Bitte lesen Sie sich dieses Informationsschreiben sorgfältig durch. Ihr Zahnarzt:in/Gesprächspartner:in wird mit Ihnen auch direkt über dieses Projekt sprechen. Bitte fragen Sie ihn/sie, wenn Sie etwas nicht verstehen oder wenn Sie zusätzlich etwas wissen möchten. Über eine hohe Teilnehmer:innenzahl würden wir uns sehr freuen.

Das Projekt wurde der Ethikkommission des Landes Rheinland-Pfalz vorgestellt. Da es sich primär um eine Maßnahme zur Qualitätssicherung der Aus- und Weiterbildung handelt, war eine berufsrechtliche Beratung nicht erforderlich.

Ziel und Zweck des Projekts

Bei einer OSCE muss eine vorgegebene Anzahl an Stationen von den Teilnehmenden in einer gewissen Zeit absolviert werden. Dabei fungiert in diesem Projekt die OSCE als Möglichkeit, theoretisches Wissen praktisch anzuwenden. Durch die zum WiSe 2021/2022 gestartete neue Approbationsordnung entfällt der ursprünglich praktische Laborkurs im vorklinischen Studienabschnitt der Zahnmedizin. Das Projekt zielt darauf ab, das Format einer OSCE zu verwenden, um im vorklinischen Abschnitt nach neuer Approbationsordnung bereits praktisches Anwenden von theoretischem Wissen zu ermöglichen.

Umgehend nach der OSCE können die Teilnehmenden ihr Lernverhalten in Bezug auf die zum Kurs gehörende Abschlussklausur evaluieren. Somit soll ein besserer Lernerfolg erreicht werden. Der Effekt des Projekts soll durch Fragebögen im Anschluss an die OSCE und direkt nach der Abschlussklausur zum Semesterende ermittelt werden. Das Format OSCE soll langfristig in der Lehre etabliert werden. Durch Ihre Teilnahme an diesem Projekt helfen Sie dabei. Die Zahnmedizinistudierenden der nachfolgenden Semester werden dies sehr zu schätzen wissen.

Ablauf des Projektes

Das Projekt wird im Rahmen des Kurses der präventiven Zahnheilkunde integriert. Die Projektteilnehmenden des zweiten Semesters werden in zwei gleichgroße Gruppen unterteilt: die OSCE wird mit der Interventionsgruppe zum Ende der ersten Semesterhälfte stattfinden. Die Kontrollgruppe wird die OSCE zum Ende der zweiten Semesterhälfte identisch durchführen. Die OSCE umfasst fünf Stationen zu verschiedenen Gebieten der Vorlesungsreihe der präventiven Zahnheilkunde. Pro Station werden acht Minuten zum Absolvieren der Aufgabenstellung zur Verfügung gestellt. Pro Stationswechsel stehen zwei Minuten zur Verfügung. In direktem Anschluss an die OSCE wird den Studierenden ein Fragebogen (T0) ausgehändigt, den es auszufüllen gilt. Dieser umfasst: Grund der Teilnahme, Fragen zur Lernstrategie, Zeitpunkte des Lernstarts für die betreffende Abschlussklausur sowie für gewöhnliche Klausuren, Stressempfinden, eine kurze Lehrevaluation sowie die soziodemografischen Parameter. Am Ende des Semesters nehmen alle Studierenden des Semesters gleichzeitig an der zum Kurs der präventiven Zahnheilkunde gehörenden Abschlussklausur teil. Im direkten Anschluss an die Abschlussklausur wird allen Teilnehmenden des OSCE-Projekts eine verkürzte Version des Fragebogens (T1) zum Ausfüllen ausgehändigt. Darüber hinaus bietet das

Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung Ihnen die Möglichkeit zur Lehrveranstaltungsevaluation.

Risiken bei der Teilnahme

Für die Teilnehmer besteht zu keiner Zeit ein Risiko. Die Teilnahme ist nicht relevant für das Bestehen des Kurses.

Entstehung von Kosten/Aufwandsentschädigung

Die Teilnahme ist kostenlos. Es wird keine Aufwandsentschädigung gezahlt.

Freiwilligkeit der Teilnahme und Widerrufsmöglichkeit

Die Teilnahme an dem Projekt ist **freiwillig**. Ihnen entstehen keine Nachteile durch Versagen der Einwilligung. Sie können zudem jederzeit und ohne Angabe von Gründen Ihre Einwilligung zur Teilnahme an dem Projekt **widerrufen** (mündlich, schriftlich oder in Textform) und der Weiterverarbeitung Ihrer Daten widersprechen, ohne dass Ihnen dadurch Nachteile im Hinblick auf Ihre medizinische Behandlung oder Ihr Verhältnis zu Ihrem behandelnden Arzt entsteht. Ihre personenbeziehbaren Daten werden in diesem Fall gelöscht. Die zu diesem Zeitpunkt bereits anonymisierten Daten können nicht gelöscht werden, da Ihnen diese Daten nicht mehr zugeordnet werden können. Ihr Widerruf wird erst wirksam ab dem Zeitpunkt des Zuganges der Erklärung bei der Universitätsmedizin Mainz. Er hat keine Rückwirkung, d.h. die Verarbeitung Ihrer Daten bis zu diesem Zeitpunkt bleibt rechtmäßig.

Datenschutzrechtliche Informationen

Wir garantieren die Einhaltung datenschutzrechtlicher Bestimmung. Ihre personenbezogenen Daten werden jederzeit vertraulich behandelt.

Sämtliche Daten werden in **pseudonymisierter Form** erhoben. Pseudonymisiert bedeutet, dass Ihre personenbezogenen Daten (z.B. Name, Geburtsdatum und Anschrift) durch einen wertneutralen Code (z.B. XYZ01) ersetzt werden. Ihr persönlicher Code besteht aus einer Kombination von Buchstaben und Zahlen, ist außer Ihnen niemandem an der Universität bekannt ist und kann von Ihnen aber immer wieder leicht hergeleitet werden. Selbstverständlich ist auch die Angabe Ihres Codes freiwillig. Über diesen Code können Ihre Daten zugeordnet werden, ohne dass Ihre persönlichen Daten öffentlich zugänglich sind. Die mit dem Projekt befassten Mitarbeitenden können dadurch die Ergebnisse aus verschiedenen Befragungen verknüpfen und trotzdem Ihre Anonymität wahren. Eine potentielle Rückentschlüsselung durch mit dem Projekt befasste Mitarbeitende ist nicht möglich. Eine Beratung durch den Datenschutzbeauftragten der Universitätsmedizin Mainz hat stattgefunden.

Gemäß der Europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) informieren wir Sie im Folgenden über Ihre Rechte in Bezug auf die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten:

I. Art der Daten:

Bei den Daten die wir von Ihnen verarbeiten, handelt es sich um personenbezogene Daten gemäß Art. 4 Nr. 1 DS-GVO. Wir verarbeiten die folgenden Daten:

Alter, Geschlecht, Muttersprache, Behandlungskurs, Vorerfahrung, berufliche Tätigkeit, höchster Abschluss, Abschlussnote, Lernstrategie, -verhalten und -motivation sowie Stressempfinden.

II. Verarbeitungszweck:

Die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten erfolgt ausschließlich zum oben beschriebenen Zweck. Eine Verarbeitung Ihrer Daten über diesen Zweck hinaus findet nicht statt.

III. Rechtsgrundlage:

Rechtsgrundlage für die von Ihnen im Rahmen des oben benannten Projektes verarbeiteten personenbezogenen Daten ist Ihre Einwilligungserklärung gemäß Art. 7 und Art. 9 Abs. 2 lit. a) DS-GVO und § 37 Abs. 1 Landeskrankenhausgesetz Rheinland-Pfalz (LKG RLP).

IV. Empfänger/Kategorien von Empfängern:

- a) Ihre im Rahmen des Projekts verarbeiteten personenbezogenen Daten werden an folgende Empfänger/Kategorien von Empfängern weitergegeben: Team von Herrn Univ.-Prof. Dr. James Deschner.
- b) Eine Weitergabe der Daten an Dritte (Personen, die nicht zur Durchführung des oben benannten Projekts eingesetzt werden) oder eine Veröffentlichung findet, wenn überhaupt, nur in anonymisierter Form statt.

V. Speicherdauer und Löschung:

- a) Die projektbezogenen Daten werden nach Erreichen des Projektziels, spätestens jedoch nach 10 Jahren, oder im Falle eines Widerrufs der Einwilligung gelöscht, soweit gesetzliche Vorgaben nicht längere Aufbewahrungsfristen vorsehen.
- b) Bitte beachten Sie, dass die in die Auswertung eingebrachten Informationen durch eine erfolgte Anonymisierung keine Rückverfolgung zu ihrer Person mehr möglich machen, weshalb nach der Anonymisierung auch keine Löschung Ihrer zu Projektzwecken erhobenen Daten möglich ist.

VI. Betroffenenrechte:

Bezüglich Ihrer Daten haben Sie folgende Rechte:

Recht auf Auskunft nach Artikel 15 DS-GVO:

Sie haben das Recht, Auskunft darüber zu verlangen, ob und welche personenbezogenen Daten von Ihnen durch uns verarbeitet werden. Das Recht auf Auskunft kann im Sinne des § 27 Abs. 2 BDSG eingeschränkt werden, also wenn Daten nicht automatisiert – etwa nur papierhaft – verarbeitet werden.

Recht auf Berichtigung nach Artikel 16, 19 DS-GVO:

Sie haben das Recht, Sie betreffende unrichtige personenbezogene Daten berichtigen zu lassen. Das Recht auf Berichtigung kann im Sinne des § 27 Abs. 2 BDSG eingeschränkt werden.

Recht auf Löschung nach Artikel 17, 19 DS-GVO:

Sie haben das Recht, die Löschung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten zu verlangen. Wenn Sie die Löschung Ihrer Daten verlangen, informieren wir die Empfänger Ihrer personenbezogenen Daten über Ihr Löschverlangen.

Recht auf Einschränkung der Verarbeitung nach Artikel 18, 19 DS-GVO:

Sie haben das Recht, die Verarbeitung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten einzuschränken. Das Recht auf Einschränkung der Verarbeitung kann ebenfalls im Sinne des § 27 Abs. 2 BDSG eingeschränkt werden.

Recht auf Datenübertragbarkeit nach Art. 20 DS-GVO:

Sie haben das Recht, die sie betreffenden personenbezogenen Daten, die sie dem Verantwortlichen für das Projekt bereitgestellt haben, zu erhalten. Damit können Sie beantragen, dass diese Daten entweder Ihnen oder, soweit technisch möglich, einer anderen von Ihnen benannten Stelle übermittelt werden.

Widerspruchsrecht nach Art. 21 DS-GVO:

Sie haben das Recht, gegen die Verarbeitung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten Widerspruch einzulegen.

VII. Automatisierte Entscheidungsfindung

Ihre personenbezogenen Daten sind nicht Gegenstand von Entscheidungen, die ausschließlich auf einer automatisierten Verarbeitung basieren (z.B. Profiling).

VIII. Folgen der Nichtbereitstellung

Die Bereitstellung der personenbezogenen Daten ist weder gesetzlich, noch vertraglich festgeschrieben, noch für einen Vertragsschluss erforderlich. Die Bereitstellung der Daten stellt keine Verpflichtung dar. Die Nichtbereitstellung hat keine Folgen.

IX. Verantwortlicher

Für die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten ist rechtlich verantwortlich:

Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
vertreten durch den Vorstand
Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz
Telefon: 06131 17-0
Webseite: <http://www.unimedizin-mainz.de/>

Ihnen steht ein Beschwerderecht bei einer Aufsichtsbehörde Ihrer Wahl zu. Die zuständige Aufsichtsbehörde für die Universitätsmedizin Mainz ist der Landesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Rheinland-Pfalz:

Postfach 30 40, 55020 Mainz
Hintere Bleiche 34, 55116 Mainz
Tel.: +49 (0) 6131 208-2449
Fax: +49 (0) 6131 208-2497
Email: poststelle@datenschutz.rlp.de
<https://www.datenschutz.rlp.de>

Kontaktdaten des Datenschutzbeauftragten der Universitätsmedizin Mainz:

Langenbeckstraße 1
55131 Mainz
Tel.: 06131/17-0
Email: datenschutz@unimedizin-mainz.de

Kontaktinformationen

Bei Rückfragen oder bei der Geltendmachung Ihrer Betroffenenrechte stehen Ihnen folgende Ansprechpartner gerne zur Verfügung:

Univ.-Prof. Dr. James Deschner
Augustusplatz 2
2.OG, Gebäude 901
Tel.: 06131/173562
Email: james.deschner@unimedizin-mainz.de

Mit freundlichen Grüßen,

Univ.-Prof. Dr. James Deschner

(Studienleitung, Direktor der Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung)

8.5 Studienplan für den ersten Studienabschnitt der Zahnärztlichen Ausbildung nach ZÄPrO an der Johannes Gutenberg-Universität bis SoSe 2021 (79)

Veranstaltungen	SWS
Kerncurriculum	
Erster Studienabschnitt der Zahnärztlichen Ausbildung (vorklinischer Bereich):	
Vorlesungen	
Chemie für Studierende der Medizin und Studierende der Zahnmedizin (1. und 2.)	7
Physik für Studierende der Medizin und Studierende der Zahnmedizin (1. und 2.)	7
Biologie (Zoologie) für Studierende der Medizin und Studierende der Zahnmedizin (1. oder 2.)	4
Anatomie für Studierende der Zahnmedizin (1., 2. und 3.)	9
Histologie (1. oder 2.)	4
Entwicklungsgeschichte (Embryologie) (2. oder 3.)	2
Physiologie I und II (3. und 4. oder 4. und 5.)	10
Physiologische Chemie I und II für Studierende der Medizin und Studierende der Zahnmedizin (3. und 4. oder 4. und 5.)	10
Werkstoffkunde (1. und 5.)	4
Seminar zum chemischen Praktikum (1.)	1
Seminar zum physikalischen Praktikum (2.)	2
Seminar zum physiologischen Praktikum (4.)	2
Seminar zum physiologisch-chemischen Praktikum (3.)	2
Praktische Übungen	
Chemisches Praktikum für Studierende der Medizin und Zahnmedizin (1.)	4
Physikalisches Praktikum für Studierende der Medizin und Zahnmedizin (2.)	3
Präparierkurs für Studierende der Zahnmedizin (2. oder 3.)	8
Mikroskopisch-anatomischer Kursus für Studierende der Zahnmedizin (2. oder 3.)	6
Physiologisches Praktikum (4.)	8
Physiologisch-chemisches Praktikum für Studierende der Medizin und Zahnmedizin (3.)	4
Kursus der technischen Propädeutik mit Demonstrationen (1.)	20
Phantomkursus der Zahnersatzkunde I mit Demonstrationen (3. oder 4.)	20
Phantomkursus der Zahnersatzkunde II mit Demonstrationen (5.)	20
Kursus der medizinischen Terminologie (1.)	2

8.6 Musterstudienplan für den ersten Studienabschnitt der zahnärztlichen Ausbildung/Beginn Sommersemester (nach ZAppO) (80)

Semester	Kerncurriculum Praktische Übungen	SWS	Kerncurriculum Vorlesungen und Seminare	SWS
1.	Praktikum der Chemie Kursus d. med.Terminologie Praktikum d. Berufsfelderkundung I	3	VL Chemie für Zahnmediziner	3
		1,5	VL Seminar Chemie	1,5
		1	VL Physik für Zahnmediziner	3
			VL Biologie	2
			VL Berufsfelderkundung I	1
			VL Präventive Zahnheilkunde II	1
Insgesamt	5,5	Insgesamt	11,5	
2.	Praktikum der Physik Pr. der Mikroskopischen Anatomie Pr. Präventive Zahnheilkunde	3	VL Seminar Physik	1,5
		5	VL Histologie	4
		4	VL Neuroanatomie	1
			VL Präventive Zahnheilkunde I	1
Insgesamt	12	Insgesamt	7,5	
3.	Pr. der Makroskopischen Anatomie Pr. Physiologisch-Chemisches Praktikum für Zahnmediziner Pr. Dentale Technologie	8	VL Physiol.Chemie I	5
		7	VL Physiologie I	5
		4	VL Entwicklungsgeschichte	2
			VL Dentale Technologie I	1
			VL Dentale Technologie II	1
			VL Wahlfach	1
Insgesamt	19	Insgesamt	15	
4.	Praktikum der Physiologie Pr. der Berufsfelderkundung II	12	VL Physiologie II	5
		1,5	VL Physiologische Chemie II	4
			VL der Berufsfelderkundung II	1
Insgesamt	13,5	Insgesamt	10	
Erster Abschnitt der Zahnärztlichen Prüfung				

SWS= Semesterwochenstunden

VL= Vorlesung

Stand: 15.12.2022

8.7 Musterstudienplan für den ersten Studienabschnitt der zahnärztlichen Ausbildung/Beginn Wintersemester (nach ZAprO) (81)

Semester	Kerncurriculum Praktische Übungen	SWS	Kerncurriculum Vorlesungen und Seminare	SWS
1.	Praktikum der Chemie Kursus der med. Terminologie Pr. d. Berufsfelderkundung I	3 1,5 1	VL Chemie für Zahnmediziner VL Seminar Chemie VL Physik für Zahnmediziner VL Biologie VL Berufsfelderkundung I VL Neuroanatomie VL Präventive Zahnheilkunde I	3 1,5 3 2 1 2 1
	Insgesamt	5,5	Insgesamt	13,5
2.	Praktikum der Physik Pr. der Makroskopischen Anatomie Pr. Präventive Zahnheilkunde	3 8 4	VL Seminar Physik VL Anatomie I für Zahnmediziner VL Präventive Zahnheilkunde II VL Entwicklungsgeschichte VL Wahlfach	1,5 3 1 2 2
	Insgesamt	15	Insgesamt	9,5
3.	Pr. Mikroskopische Anatomie Pr. Physiologisch-Chemisches Praktikum für Zahnmediziner Pr. Dentale Technologie	5 7 4	VL Physiol.Chemie I VL Physiologie I VL Histologie VL Dentale Technologie I VL Dentale Technologie II	5 5 4 1 1
	Insgesamt	16	Insgesamt	16
4.	Praktikum der Physiologie Pr. der Berufsfelderkundung II	12 1,5	VL Physiologie II VL Physiologische Chemie II VL Berufsfelderkundung II	5 4 1
	Insgesamt	13,5	Insgesamt	10
Erster Abschnitt der Zahnärztlichen Prüfung				

SWS = Semesterwochenstunden
VL = Vorlesung

Stand: 15.12.2022

9 Danksagung

Mein aufrichtiger Dank gilt Herrn Univ.-Prof. Dr. James Deschner und Frau Dr. med. dent. Thekla J. Grötz für die fortwährende Unterstützung bei der Erstellung dieser Promotion. Vielen Dank für die zahlreichen Ratschläge zum wissenschaftlichen Arbeiten und die entscheidenden Hinweise, die dieses Projekt zum Abschluss gebracht haben.

Ein besonderer Dank gilt auch Frau Dr. rer. physiol. Anke Hollinderbäumer (MME) der Rudolf Frey Lernklinik der Universitätsmedizin Mainz für die konstante Unterstützung zum Thema OSCE, die Bereitstellung von Unterlagen zur Erstellung und Ausarbeitung der Studie sowie die tatkräftige Unterstützung bei der Umsetzung der OSCE-Durchgänge an den Prüfungstagen. Ebenso gilt mein Dank Frau Lina Behling (M.A.) und Dipl.-Soz. Frau Tamara Zajontz des Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung der Johannes Gutenberg-Universität Mainz für die Unterstützung bei der Konzeption und Erstellung des Fragebogens im Rahmen dieser Studie in der zahnmedizinischen Lehre.

Herzlichen Dank an den Statistiker des Instituts für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) für die ausgiebige Hilfe bei der Datenanalyse und -auswertung.

Genauso möchte ich mich sowohl beim Kursleiter des Praktikums der Präventiven Zahnheilkunde, Herrn Dr. med. dent. David Kiramira, für die stetige Begleitung des Projekts als auch den Mitarbeitenden der Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung bedanken, die die Umsetzung der OSCE-Durchgänge durch Mitwirken an den langen Prüfungstagen ermöglicht haben.

Ich danke meinen Eltern, die mir ein Zahnmedizinstudium ermöglicht haben und mich bei allem stets ermutigen, an mich glauben und mir das Gefühl geben, alles mir Vorgenommene zu schaffen. Ebenfalls möchte ich mich bei meinen Freund:innen bedanken, die mir den langen Weg über zu Seite gestanden, meine Freude geteilt und meine Frustrationen aushaltbar gemacht haben.

Nicht zuletzt gilt mein Dank den Studierenden der zwei Semester, die über den Zeitraum der Datenerhebung an den OSCE-Durchläufen teilgenommen und die Fragebögen ehrlich ausgefüllt haben. Vielen Dank!

10 Tabellarischer Lebenslauf

Schulische Laufbahn:

8 / 05 – 6 / 09	GGG am Saarnberg, Mülheim/Ruhr
8 / 09 – 7 / 17	Städtisches Gymnasium Broich, Mülheim/Ruhr mit Abschluss Abitur; Gesamtnote: 1,1
8 / 09 – 7 / 15	Bilingualer Zweig (Englisch)

Universitäre Laufbahn:

10 / 17 – 12 / 22	Zahnmedizinstudium an der JGU Mainz
11/ 21 – heute	Promotion an der Poliklinik für Parodontologie und Zahnerhaltung
07/ 22 – 12 / 22	Staatsexamen Zahnmedizin, Gesamtnote: sehr gut

Berufserfahrung und Tätigkeiten:

10 / 18 – 12 / 22	Fachschaftsmitglied der FS Zahnmedizin Mainz
5 / 20 – 12 / 21	Arbeit als studentische Nachtwache auf der Palliativstation der Universitätsklinik Mainz
4 / 21 – 3 / 22	Mitglied des Fachbereichsrates als studentische Vertretung
10 / 21 – 10 / 22	Deutschlandstipendiatin
10/ 23 – heute	Vorbereitungsassistentin in einer Praxis in Köln