

Aus der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Plastische
Operationen

der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Chancen und Hürden von Online-Fortbildungen für Zahnärztinnen und Zahnärzte mit
familiärer Verantwortung während der Corona-Pandemie

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

Vorgelegt von

Sara Steinhoff
aus Wittmund

Mainz, 2024

Wissenschaftlicher Vorstand: Univ.-Prof. Dr. U. Förstermann

Tag der Promotion: 08.07.2024

Meiner Tochter gewidmet

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Einleitung.....	1
1.1 Problemstellung und Zielsetzung	1
2 Literaturdiskussion	3
2.1 Historischer Rückblick auf die Entwicklung des E-Learnings	3
2.1.1 1. Welle des E-Learnings: Computer-Based-Trainings (CBTs).....	3
2.1.2 2. Welle des E-Learnings: Web-Based-Trainings (WBTs).....	3
2.1.3 3. Welle des E-Learnings: User-Generated-Content des Web 2.0.....	4
2.1.4 4. Welle des E-Learnings: Mobile und soziale Medien	4
2.2 Methoden des E-Learnings	4
2.2.1 Blended Learning (BL).....	5
2.2.2 Lernvideos	5
2.2.3 Webinare / Online-Fortbildungen / MOOC.....	6
2.2.4 Serious Games, Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR).....	6
2.3 E-Learning im Kontext von Gender-Maßnahmen	7
2.3.1 Definition von Gender Mainstreaming	8
2.3.2 Gender Mainstreaming und E-Learning.....	8
2.4 Zahnärztliche Fort- und Weiterbildungen im Überblick.....	9
2.4.1 Zahnärztliche postgraduale Weiterbildungsangebote.....	10
2.4.1.1 Weiterbildung zum Fachzahnarzt	10
2.4.1.2 Strukturierte Fortbildungen / zertifizierte Tätigkeitsschwerpunkte	11
2.4.1.3 Masterstudiengänge	11
2.4.1.4 Doktoratsstudium Zahnmedizin (Ph.D).....	11
2.5 E-Learning in der Zahnmedizin	12
2.5.1 E-Learning in der Zahnmedizin während der Corona-Pandemie	13
2.5.2 E-Learning in der Zahnmedizin in der Post-Corona-Zeit	15
2.6 Auseinandersetzung mit dem Begriff „Work-Life-Balance“.....	15
2.6.1 Work-Life-Balance im Zusammenhang mit dem Geschlecht.....	17
2.6.2 Work-Life-Balance in der Zahnmedizin.....	20
2.6.3 Work-Life-Balance und die Feminisierung der Zahnmedizin	20
2.7 Schlussfolgerung der Literaturübersicht	23
3 Material und Methoden.....	24
3.1 Berechnung der Stichprobengröße und Rekrutierung der Probanden	24
3.2 Gestaltung des Fragebogens	25
3.3 Durchführung der Umfrage.....	27
3.4 Datenerfassung und statistische Analyse.....	27

4	Ergebnisse	29
4.1	Stichprobenbeschreibung.....	29
4.2	Ergebnisse der Hauptfragestellung	31
4.2.1	Veränderung der Work-Life-Balance nach Umstellung auf Online-Fortbildungen	32
4.2.1.1	Ergebnisse zum Einfluss des Geschlechts auf die Work-Life-Balance	32
4.2.1.2	Ergebnisse zum Einfluss des Kinderstatus auf die Work-Life-Balance	33
4.2.1.3	Ergebnisse zum Einfluss des Berufsstatus auf die Work-Life-Balance	34
4.2.1.4	Ergebnisse zur Interaktion von Geschlecht, Kinder- und Berufsstatus und deren Einfluss auf die Work-Life-Balance	35
4.3	Ergebnisse der Sekundärziele.....	38
5	Diskussion	48
5.1	Diskussion der Methodik	48
5.1.1	Fragebogenentwicklung.....	48
5.1.2	Durchführung und Auswertung der Umfrage.....	49
5.1.3	Betrachtung und Zusammensetzung des Befragungskollektivs	50
5.1.3.1	Verteilung der Geschlechter	50
5.1.3.2	Kinderstatus der Teilnehmer.....	50
5.1.3.3	Alter der Teilnehmer	51
5.1.3.4	Berufsstatus der Teilnehmer.....	52
5.1.3.5	Arbeitszeit in der Praxis	53
5.2	Diskussion der Ergebnisse	53
5.2.1	Work-Life-Balance in der Pandemie	53
5.2.1.1	Messung der Work-Life-Balance	54
5.2.2	Work-Life-Balance und Geschlecht	54
5.2.3	Work-Life-Balance und Kinderstatus	55
5.2.4	Work-Life-Balance und Berufsstatus	56
5.2.5	Priorisierung von zahnärztlichen Fort- und Weiterbildungen	57
5.2.6	Umstellung und Effektivität von Online-Fortbildungen.....	57
5.2.7	Zukunft des E-Learnings in der zahnmedizinischen postgradualen Fort- und Weiterbildung	59
5.2.7.1	Einfluss des Geschlechts auf die Ergebnisse.....	59
5.2.7.2	Einfluss des Kinderstatus auf die Ergebnisse.....	60
5.2.8	Fazit.....	61
6	Zusammenfassung und Ausblick auf die Zukunft.....	61
7	Literaturverzeichnis	64
8	Anhang	76
9	Beitragsnachweis	84
10	Danksagung	85
11	Tabellarischer Lebenslauf	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Abkürzungsverzeichnis

APW	Akademie Praxis und Wissenschaft
AR	Augmented Reality
BL	Blended Learning
BZÄK	Bundeszahnärztekammer
CL	Classroom Learning
CMD	Craniomandibuläre Dysfunktionen
CME	Continuing Medical Education
DGZMK	Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
DL	Distance Learning
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
IMBEI	Institut für Medizinische Biometrische, Epidemiologie und Informatik
KFO	Kieferorthopädie
KZV	Kassenzahnärztliche Vereinigung
MOOC	Massiv Open Online Course
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
Ph.D.	Philosophiae Doctor
QM	Qualitätsmanagement
SGB	Sozialgesetzbuch
TKS-WLB	Trierer Kurzskala zur Messung von Work-Life-Balance
VHZMK	Vereinigung Hochschullehre für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
VP	Virtuelle Patienten
VR	Virtual Reality
WHO	World Health Organisation
WLB	Work-Life-Balance
ZKN	Zahnärztekammer Niedersachsen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mittelwerte Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (\pm Standardfehler) in Abhängigkeit vom Geschlecht (männlich/weiblich) zu den Zeitpunkten t1 und t2.	33
Abbildung 2: Mittelwerte Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (\pm Standardfehler) in Abhängigkeit vom Kinderstatus (Kinder/kinderlos) zu den Zeitpunkten t1 und t2.....	34
Abbildung 3: Mittelwerte Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (\pm Standardfehler) in Abhängigkeit vom Geschlecht (männlich/weiblich) und Kinderstatus (Kinder/kinderlos) zu den Zeitpunkten t1 und t2.....	37
Abbildung 4: Mittelwerte der Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (\pm Standardfehler) in Abhängigkeit vom Geschlecht (männlich/weiblich) und Berufsstatus (selbstständig/angestellt) in der Altersgruppe 25-45 Jahren zu den Zeitpunkten t1 und t2.	38
Abbildung 5: Gründe der Umfrageteilnehmer, die gegen die Teilnahme an Online-Fortbildungen sprechen in Prozent (%).	39
Abbildung 6: Gründe der Umfrageteilnehmer, die für die Teilnahme an Online-Fortbildungen sprechen in Prozent (%).	39
Abbildung 7: Zahnärztliche Themengebiete zu denen Online-Fortbildungen von den Umfrageteilnehmern besucht wurden in Prozent (%).	40
Abbildung 8: Bewertung der 6-stufigen-Likert Skala zur Aussage „Seit Umstellung auf Online-Veranstaltungen wurde mir der Zugang zu beruflichen Fortbildungen erleichtert“, unterteilt nach Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).	41
Abbildung 9: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Die Umstellung auf Online-Fortbildungen fiel mir leicht“, unterteilt nach Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).	42
Abbildung 10: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Ich konnte dem Fortbildungsinhalt problemlos ohne größere Unterbrechung oder Ablenkung durch mein Umfeld folgen“, unterteilt nach Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).	42
Abbildung 11: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Online-Fortbildungen sind für mich eine gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen“, unterteilt nach Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).	43
Abbildung 12: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Ich könnte mir eher vorstellen an strukturierten/postgraduierten Fortbildungen teilzunehmen (Curriculum/Masterstudiengang), wenn diese zu großen Teilen online stattfinden würden“, unterteilt nach Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).	43

Abbildung 13: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Seit Umstellung auf Online-Veranstaltungen wurde mir der Zugang zu beruflichen Fortbildungen erleichtert“, unterteilt nach Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).....	44
Abbildung 14: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Die Umstellung auf Online-Fortbildungen fiel mir leicht“, unterteilt nach Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).....	45
Abbildung 15: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Ich konnte dem Fortbildungsinhalt problemlos ohne größere Unterbrechung oder Ablenkung durch mein Umfeld folgen“, unterteilt nach Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).....	45
Abbildung 16: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Online-Fortbildungen sind für mich eine gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen“, unterteilt nach Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).....	46
Abbildung 17: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Ich könnte mir eher vorstellen an strukturierten/postgraduierten Fortbildungen teilzunehmen (Curriculum/Masterstudiengang), wenn diese zu großen Teilen online stattfinden würden“, unterteilt nach Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).....	46
Abbildung 18: Zukünftig gewünschte Bildungsformate der Umfrageteilnehmer in Abhängigkeit vom Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).....	47
Abbildung 19: Zukünftig gewünschte Bildungsformate der Umfrageteilnehmer in Abhängigkeit vom Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).....	48
Abbildung 20: Altersverteilung Kinder der Umfrageteilnehmer in Prozent (%).....	82
Abbildung 21: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Einschätzung der Online-Fortbildungen in Prozent (%).....	82
Abbildung 22: Zukünftig gewünschte Bildungsformate der Umfrageteilnehmer in Prozent (%).....	83

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung der Umfrageteilnehmer: Angaben der Häufigkeiten absolut (n) und relativ (%).	29
Tabelle 2: Deskriptivstatistik für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer anhand der Mittelwerte (M) und der \pm Standardabweichung (SD) zu den Zeitpunkten t1 (vor Umstellung auf Online-Fortbildungen) und t2 (seit Umstellung auf Online-Fortbildungen), unterteilt in die Kategorien Geschlecht, Kinder- und Berufsstatus.	31
Tabelle 3: Varianzanalyse für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer in Abhängigkeit von der Umstellung auf Online-Fortbildungen (Zeit), Geschlecht, Kinder- und Berufsstatus.	32
Tabelle 4: Deskriptivstatistik für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (Interaktion von Geschlecht und Kinderstatus) anhand der Mittelwerte (M) \pm Standardabweichung (SD) zu den Zeitpunkten t1 (vor Umstellung auf Online-Fortbildungen) und t2 (seit Umstellung auf Online-Fortbildungen).....	35
Tabelle 5: Varianzanalyse für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (Interaktion von Geschlecht und Kinderstatus).	35
Tabelle 6: Deskriptivstatistik für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (Interaktion von Geschlecht und Berufsstatus in der Altersgruppe 25-45 Jahren) anhand der Mittelwerte (M) \pm Standardabweichung (SD) zu den Zeitpunkten t1 (vor Umstellung auf Online-Fortbildungen) und t2 (seit Umstellung auf Online-Fortbildungen).	36
Tabelle 7: Varianzanalyse für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (Interaktion von Geschlecht und Berufsstatus in der Altersgruppe 25-45 Jahre).	37

1 Einleitung

Regelmäßige und qualitativ hochwertige Fort- und Weiterbildungen sind für die moderne Zahnmedizin essenziell und gewährleisten eine Patientenversorgung *lege artis*. Daher gilt für jeden Vertragszahnarzt¹ in Deutschland eine Fortbildungspflicht, die sowohl in der Berufsordnung der (Landes-) Zahnärztekammer berufsrechtlich vorgeschrieben ist und zusätzlich durch den Gesetzgeber im Sozialgesetzbuch (§95 SGB V) geregelt wurde (1,2).

Die Art der Wissensvermittlung fand dabei in der Vergangenheit hauptsächlich auf klassischem Wege in Form von Kongressen, Seminaren, Kursen oder fachlichen Kolloquien statt.

Mit Beginn der weltweiten Zunahme von schweren akuten respiratorischen Infektionen mit dem neuartigen SARS-CoV-2 Erreger (severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2) Ende 2019 und dem Ausruf der Pandemie durch die WHO (World Health Organization) im März 2020, ergriffen die Mehrheit der Länder physische Distanzierungsmaßnahmen, um den Anstieg der Infektionen zu verlangsamen (3). Teile dieser Maßnahmen gingen mit strikten Schließungen von öffentlichen Einrichtungen oder einer extremen Drosselung auf ein Minimum von Kontakten einher. Gleichzeitig rückten Themen zur Digitalisierung und zur Gestaltung von flexiblen Arbeitsmodellen für die allgemeine Arbeitswelt weiter in den Fokus. Arbeitszeitgestaltung, Rollenbilder und Work-Life-Balance (WLB) gewannen an Bedeutung in Zeiten, in denen Eltern durch geschlossenen Betreuungseinrichtungen und Home-Office mit einer Zunahme der häuslichen Sorgearbeit rechnen mussten (4,5).

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Vor diesem Hintergrund zeigt sich, dass bisher besonders die Umstellung der universitären Lehre auf Online-Distanzveranstaltungen für Studierende der Zahnmedizin im Zentrum von Forschungsfragen stand (6–8). Die digitale Aus- und Weiterbildung von bereits berufstätigen Zahnmedizinern findet aktuell keine oder kaum Beachtung in der Fachwelt. Online-Fortbildungen versprechen für berufstätige Zahnärzte einerseits die Möglichkeit ihrer Fortbildungspflicht flexibel nachkommen zu können, andererseits nahmen durch die Pandemie die Belastungen im beruflichen, aber auch im privaten Kontext deutlich zu. Dies stand in der Allgemeinbevölkerung maßgeblich im Verdacht die persönliche WLB zu verschlechtern (5).

Ziel dieser epidemiologischen Untersuchung soll es daher sein, folgende Hypothese auf Evidenz zu überprüfen:

„Die empfundene Work-Life-Balance von berufstätigen Zahnärzten hat sich durch die Umstellung auf ein digitales Fortbildungsformat positiv entwickelt.“

¹ Zur besseren Lesbar- und Verständlichkeit wird in dieser Arbeit ausschließlich das generische Maskulinum verwendet. Die verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich aber, sofern nicht anders kenntlich gemacht, auf alle Geschlechter.

Dabei soll die WLB von berufstätigen Zahnärzten vor der Corona-Pandemie untersucht und Veränderungen der empfundenen WLB nach Umstellung auf Online-Fortbildungen evaluiert werden. Des Weiteren sollen geschlechterspezifische Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Zahnärzten, sowie Unterschiede bezüglich der familiären und beruflichen Situationen der Teilnehmer mit einbezogen und analysiert werden.

Als Sekundärziele sollen geprüft werden:

- 1) inwieweit und aus welchen Gründen Online-Fortbildungen durch Zahnärzte wahrgenommen wurden,
- 2) wie die allgemeine Zufriedenheit mit der Umstellung auf Online-Veranstaltungen war,
- 3) wie die persönliche Einschätzung bezüglich der Lerneffektivität war,
- 4) ob es zeitliche oder logistische Probleme bei der Teilnahme an den Online-Fortbildungen gab,
- 5) welche Bereiche der Zahnmedizin besonders als Online-Format von den Teilnehmern besucht wurden,
- 6) welche Art von Fortbildungsangeboten zukünftig vermehrt gewünscht werden und ob es dabei Unterschiede zwischen den Geschlechtern und zwischen Zahnärzten mit familiärer Verantwortung und kinderlosen Zahnärzten gibt.

Ziel dieser Studie soll es nicht nur sein, einen derzeitig vorherrschenden „Status Quo“ für die zahnmedizinische Fortbildungssituation abzubilden, sondern gleichzeitig eine Forschungslücke zu schließen und Anreize für die Weiterentwicklung der postgradualen Fort- und Weiterbildung zu geben. Da die Zahnmedizin in den nächsten Jahren immer mehr von Frauen dominiert werden wird, wird es von wissenschaftlichem Interesse sein, ob sich nicht nur das allgemeine Berufsbild des „Zahnarztes“ dem weiblichen demografischen Wandel anpassen wird, sondern ebenso die postgraduale Fortbildungssituation (9).

Auch wenn es in der dentalen Fortbildungswelt schon präpandemisch E-Learning Angebote gab, stellten diese eher die Ausnahme dar. Mittlerweile sind Webinare, Zoom-Meetings, digitale Kongresse oder Online-Vorlesungen in der Zahnmedizin akzeptiert, wenn nicht sogar deutlich vermehrt erwünscht. Durch die Pandemie wurden also nicht nur Grenzen gesetzt, sondern auch Chancen und neue Möglichkeiten der Digitalisierung aufgezeigt. Hierbei gilt es abzuwarten ob es langfristig eine vollständige Rückkehr in die Präsenz geben wird oder ob es zu einer nachhaltigen Umstrukturierung kommt.

2 Literaturdiskussion

Für die Literaturdiskussion stehen zwei große Themenkomplexe im Fokus: zum einen das „E-Learning“ und zum anderen die „Work-Life-Balance“. Beide Thematiken werden jeweils allgemein, unter genderspezifischen Aspekten und bezogen auf die Relevanz für die Zahnmedizin betrachtet. Dabei soll zunächst eine Begriffsfestlegung für diese Arbeit erfolgen. Der Begriff des „E-Learnings“ wird als ein Überbegriff für sämtliche elektronisch unterstützte Lehr- und Lernformen verwendet. In Abgrenzung dazu befassen sich die Begriffe „Online-Fortbildungen“ oder „Distance-Learning“ (DL) in dieser Arbeit mit der Vermittlung von Wissen über das Internet, wobei der Lehrende und der Lernende gleichzeitig oder zeitversetzt in Kontakt stehen können.

2.1 Historischer Rückblick auf die Entwicklung des E-Learnings

Dittler beschreibt in seinem Buch „E-Learning 4.0: Mobile Learning, Lernen mit Smart Device und Lernen in sozialen Netzwerken“ aus dem Jahr 2017, dass die Einführung von elektronischen Lehr- und Lernformen historisch betrachtet in drei großen Wellen stattfand (10). Durch die omnipräsente Verfügbarkeit des Internets und der Verbindung über soziale Netzwerke wurde der Beginn einer vierten großen Welle eingeläutet, welche sowohl bei der betrieblichen Aus- und Weiterbildung, als auch in der Hochschullehre für deutliche Veränderungen sorgte. Nachfolgend soll kurz auf diese vier Wellen eingegangen werden.

2.1.1 1. Welle des E-Learnings: Computer-Based-Trainings (CBTs)

Die sich Mitte der 80er bis Mitte der 90er Jahre etablierende Form des E-Learnings wurde durch interaktive und multimediale Lernanwendungen am Computer gekennzeichnet (Animationen, Texte, Videodokumente), die in der Regel zunächst auf Diskette, später auf CD-ROM oder DVD verteilt wurden. Lehrende und Lernende standen nicht im zeitlichen oder räumlichen Kontakt, wodurch die Programme flexibel zum Selbststudium genutzt werden konnten. Häufig dienten Computer-Based-Trainings zur Vermittlung von Faktenwissen (Hardskills) und nur weniger zur Vermittlung von Softskills (10,11).

2.1.2 2. Welle des E-Learnings: Web-Based-Trainings (WBTs)

Die zweite Welle und Weiterentwicklung des E-Learnings fand etwa in der Zeit von 1995 bis 2005 statt. Durch die zunehmende Verfügbarkeit des Internets am Arbeitsplatz aber auch an Hochschulen und vor allem in Privathaushalten, wurde die technische Grundlage für den Einsatz von Web-Based-Trainings und Lernplattformen, sowie Learning-Management-Systemen geschaffen. Im Gegensatz zum CBT wurden Lerneinheiten nicht auf einem Datenträger verbreitet, sondern von einem Webserver online über das Inter- oder Intranet

aufgerufen. Dadurch ergaben sich zusätzlich weiterführende Möglichkeiten der Kommunikation und Interaktion des Lernenden mit dem Lehrenden (10,11).

2.1.3 3. Welle des E-Learnings: User-Generated-Content des Web 2.0

Die dritte Welle des E-Learnings dominierte etwa in den Jahren von 2005 bis 2012. Essenziell für diese Welle waren die zunehmende Bedeutung von sogenannten Blogeinträgen, Wikis und Podcasts. Durch diese Art der Kommunikation, wurden jedem Internetnutzer Informationen und Beiträge von anderen Nutzern zugänglich gemacht. Elektronische Lehr- und Lernangebote begannen diese neuen Möglichkeiten aufzugreifen und sich dahingehend zu ändern, dass sie durch die kommunikativen Möglichkeiten von Foren und Chats ergänzt wurden. So gewann neben den eigentlichen Lerninhalten auch der Austausch mit anderen Lernenden zunehmend an Bedeutung. Diese Art der kooperativen Lernanwendungen fand man aber zunächst nur bei institutionalisierten Lehrangeboten (10).

2.1.4 4. Welle des E-Learnings: Mobile und soziale Medien

Ab 2005 wurde die Internetnutzung durch die sogenannten Smart Devices (Smartphone, Tablet-PCs) massiv revolutioniert. Das Internet wurde zu einem überall und jederzeit zugänglichen Medium, wodurch auch das E-Learning an sich, aber auch die traditionellen Bereiche des Lernprozesses (Lernort, Lernzeitpunkt und Lernform) deutlich beeinflusst wurden. Lehrende und Lernende waren nicht mehr örtlich oder institutionell gebunden. Audio- oder videobasierte Chats ermöglichten eine jederzeitige und mitunter distanzlose Kommunikation ohne, dass sie einen gemeinsamen Lernort benötigten. Die Veränderung der Lernzeiten ging parallel mit der Flexibilisierung von Arbeitszeiten einher. Viele Berufe distanzieren sich vom klassischen „9-to-5“ Arbeiten und Begriffe wie „lebensbegleitendes“ oder „lebenslanges“ Lernen brachten zum Ausdruck, dass auch nach Ausbildungs- und Studienzeit ein weiterer Wissenserwerb von Nöten war, um arbeitsfähig zu bleiben. Die Verfügbarkeit einer entsprechenden Hardware (Smartphone, Tablet, PC) sowie Internet-Flatrate erleichterten diese Ausweitung der Lern- und Arbeitszeit und sind heutzutage fast selbstverständlich (10).

2.2 Methoden des E-Learnings

Durch die unterschiedlichen Schwerpunkte und Möglichkeiten des E-Learnings sowie die relativ häufige Verwendung von Synonymen mit teils auch gegensätzlichen Definitionen, ist es schwierig eine allgemeingültig und alle Bereiche umfassende Begriffserläuterung zu erstellen. Nach Kerres (2018) ist E-Learning „ein Oberbegriff für alle Varianten der Nutzung digitaler Medien zu Lehr- und Lernzwecken, die über einen Datenträger oder über das Internet bereitgestellt werden, etwa um Wissen zu vermitteln, für den zwischenmenschlichen Austausch oder für das gemeinsame Arbeiten an Artefakten“ (11,12). Oft wird in den Begriff

E-Learning auch das Lehren („E-Teaching“) und das Prüfen („E-Assessment“) mit digitalen Medien eingeschlossen (13).

Grundsätzlich kann bei allen digitalen Lehrmethoden zwischen „synchron“ und „asynchron“ unterschieden werden (14). Findet das Lernen orts- und zeitunabhängig statt, spricht man vom asynchronen Lernen. Ebenso gibt es aber auch Formate, die voraussetzen, dass die Teilnehmer und der Lehrende, zwar ortsunabhängig, aber zur selben Zeit anwesend sind. In diesem Falls spricht man vom synchronen Lernen. Beide Möglichkeiten bieten sowohl dem Lehrenden als auch den Lernenden Vorteile: Ein Referent kann mehrere Personen an verschiedenen Orten gleichzeitig unterrichten, wodurch die eingesparte Zeit durch weniger Reisetätigkeit anderweitig genutzt werden kann. Beim asynchronen Lernen können bereitgestellte Lernmaterialien von Lernenden zeitunabhängig und in einem individuellen Lerntempo vorbereitet, wiederholt, übersprungen oder für die gezielte Prüfungsvorbereitung genutzt werden (15,16).

2.2.1 Blended Learning (BL)

Unter dem Begriff „Blended Learning“ versteht man die Kombination (engl. „blended“ = gemixt, zusammengemischt) von unterschiedlichen Lernmethoden oder Medien. Als Beispiel dient hier die Kombination aus Präsenzunterricht und E-Learning. Oft wird im wissenschaftlichen Kontext auch von „hybridem Lernen“ gesprochen. Durch die sinnvolle Zusammenstellung von Inhalten, soll das Lehrziel möglichst effizient und effektiv vermittelt werden. So werden zum Beispiel theoretische Grundlagen vorab in Online-Kursen vermittelt und praktische Übungen darauffolgend in Präsenz unterrichtet (17,18).

2.2.2 Lernvideos

Ein prägnantes Beispiel dafür, wie sogenannte Lernvideos Einzug in den Alltag gefunden haben, findet sich auf Videoplattformen wie „Youtube“. Hier helfen oftmals Tutorials dabei, Probleme zu lösen oder Hilfe bei speziellen Fragestellungen zu erhalten. Es können aber ebenfalls komplexe theoretische Sachverhalte erläutert werden. Universitäten nutzen diese Möglichkeit der Tutorials, um zum Beispiel den Umgang mit spezieller universitätsinterner Software zu erklären oder die Funktionen von Recherchesystemen der Universitätsbibliotheken zu demonstrieren. Lernvideos können gut in Kombination mit anderen E-Learning-Methoden wie Webinaren (siehe hierzu nachfolgenden Abschnitt), genutzt werden. Die Vorteile von Lernvideos liegen bei der guten planbaren Produzierbarkeit und der unbegrenzten Nutzbarkeit, wodurch sie sich besonders für die Vermittlung von wiederholt auftretenden und größtenteils gleichbleibenden Themen und Fragestellungen anbieten. Als Nachteil wird häufig die fehlende oder reduzierte Interaktion des Benutzers mit dem Ersteller

beziehungsweise dem Lehrenden gesehen, was akute Rückfragen seitens der Lernenden erschwert (19,20).

2.2.3 Webinare / Online-Fortbildungen / MOOC

Der Begriff Webinar setzt sich aus den Worten „Web“ (Kurzform für World Wide Web) und „Seminar“ zusammen (21). Teilnehmer eines Webinars verfolgen den Vortrag eines Referenten live im Videostream und können über einen (Video-)Chat miteinander kommunizieren oder Fragen stellen. Häufig werden Webinare aufgezeichnet und stehen den Teilnehmer nachträglich („On Demand“) zur Wiederholung in einer Mediathek zur Verfügung (22). Online-Fortbildungen oder auch Online-Seminare werden meistens im Kontext beruflicher Weiterbildungen genutzt. Bei den synchronen Veranstaltungen kommen die Teilnehmer mit Einladung zu einem festgelegten Zeitpunkt in einen virtuellen Seminarraum zusammen. Online-Fortbildungen enden nach erfolgreichem Abschluss meist mit einem Zertifikat (23).

Eine Modifikation oder Weiterentwicklung beider oben genannter Formate stellt der sogenannte „MOOC“ (Massiv Open Online Course) dar. „M“ („massiv“) steht hierbei für eine besonders große Teilnehmeranzahl. Mittlerweile beginnt sich die Festlegung zu etablieren, ab einer Teilnehmeranzahl von 150 von „massiv“ zu sprechen. „O“ („open“ oder „offen“) bezieht sich auf unterschiedliche Aspekte: In der Regel gibt es keine Zulassungsbeschränkungen (formaler Art oder bezogen auf die Teilnehmeranzahl) und die Kurse sind kostenfrei. Häufig wird außerdem von einer Offenheit bezogen auf die Lernziele gesprochen (sogenannten konnektivistische MOOCs, in denen Lernziele durch die Teilnehmer definiert werden). Das zweite „O“ („online“) beschreibt die rein webbasierten Kurse, die eine freie und ortsunabhängige Zugänglichkeit ermöglichen. Das „C“ („course“ oder Kurs) verdeutlicht die Konzipierung von MOOCs als kursähnliche Lehrveranstaltung mit einem festen Start- und Endtermin, Strukturierung in unterschiedliche Themengebiete mit einem oder mehreren Lehrkörpern und gegebenenfalls vorhandenen Betreuungsoptionen sowie das Vorhandensein von mehreren Kursteilnehmern (22,24).

2.2.4 Serious Games, Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR)

Die sogenannten „Serious Games“ beinhalten in der Regel die Simulation realer Phänomene oder Situationen, um bestimmte Fähigkeiten des Spielers zu üben. Sie werden traditionell in Bereichen eingesetzt, in denen es häufig schwierig ist, real zu trainieren (militärische Taktiken, Krisensituationen) oder die nur sehr selten vorkommen (Weltraumforschung). Außerdem können Serious Games auch in der Forschung eingesetzt werden, um Hypothesen zu testen. Dabei können Gamification-Elemente enthalten sein, um die Erfahrung fesselnder zu machen und um den Wettbewerbsgeist unter den Teilnehmern zu fördern (25). Die „Augmented

Reality“ (AR) beschreibt eine computergestützte Wahrnehmung oder Darstellung der realen Welt, welche um virtuelle Aspekte erweitert wird und diese nicht vollständig unterdrückt. Die Anwendungsgebiete reichen von der reinen Information über die unmittelbare Umgebung, über die ins Sichtfeld eingeblendete Navigation bis hin zu Spielen und Werbung (26,27). Bei der „Virtual Reality“ (VR) wird im Gegensatz dazu eine komplett digitale Wirklichkeit durch den Computer erzeugt. Mit Hilfe eines sogenannten „Head-Mounted-Displays“ wird die Interaktion des Nutzers, wie beispielsweise dessen Bewegung, in die virtuell erzeugte Welt übertragen. Durch die VR können Simulationen beliebig oft und im notwendigen Umfang durchlaufen werden (28).

Sowohl die VR als auch die AR-Technologie werden häufig mit Computerspielen oder Unterhaltungsmedien in Verbindung gebracht. Sie kommen aber mittlerweile auch immer häufiger in der Arbeitswelt zum Einsatz, wie beispielsweise in der medizinischen Ausbildung von angehenden Ärzten (siehe hierzu auch Abschnitt 2.5) (29). Durch den Einsatz von VR-Technologie können Simulationen erzeugt werden, welche die Lernenden individuell durchlaufen. So können unter anderem Operationen simuliert und Mediziner auf seltene Notfälle vorbereitet werden. Vorstellbar wäre außerdem, dass sich Studierende und Dozenten mit VR-Brillen in einem virtuellen Vorlesungssaal zusammenfinden und gemeinsam an Projekten arbeiten und ihr Wissen austauschen. Durch die größere Interaktion miteinander, wäre dies ein wesentlicher Vorteil zu klassischen Videokonferenzen. Auf internationaler Ebene könnten Teilnehmer außerdem ohne Reiseaufwand virtuell zusammenkommen und diskutieren (30). Auch wenn sich die Technologien erst noch beweisen müssen, sehen viele Forscher anhand der zuvor erläuterten Szenarien eine vielversprechende Zukunft und breite Nutzungsfähigkeit (30,31).

2.3 E-Learning im Kontext von Gender-Maßnahmen

In der englischen Sprachwelt wird zwischen dem biologischen Geschlecht („sex“) und dem sozialen Geschlecht („gender“) unterschieden. Hierbei wird das soziale Geschlecht einerseits durch die Gesellschaft und andererseits durch individuell erlernte Geschlechterrollen geprägt. Somit ist das soziale Geschlecht, im Gegensatz zum biologischen Geschlecht, potenziell veränderbar. Die erlernten Geschlechterrollen werden durch die in der jeweiligen Gesellschaft geltenden sozialen, kulturellen, ethisch-religiösen Werte und Normen geprägt und beeinflusst (32).

Diese Veränderbarkeit der Geschlechterrollen wird von entwicklungspolitischen „Gender-Maßnahmen“ genutzt. Dabei sollen unterschiedliche Lebenssituationen und Interessen von Frauen und Männern berücksichtigt werden, unter der Annahme, dass es keine geschlechtsneutrale Wirklichkeit gibt. Im Gegensatz zur reinen Frauenförderung, wollen diese

„Gender-Maßnahmen“ Männer aktiv in Strategien miteinbeziehen und für die Ziele der Frauen sensibilisieren (32).

2.3.1 Definition von Gender Mainstreaming

Nach Stiegler (2010) besteht Gender Mainstreaming „in der Reorganisation, Verbesserung, Entwicklung und Evaluation von Entscheidungsprozessen in allen Politikbereichen und Arbeitsbereichen einer Organisation. Das Ziel von Gender Mainstreaming ist es, in alle Entscheidungsprozesse die Perspektive des Geschlechterverhältnisses einzubeziehen und alle Entscheidungsprozesse für die Gleichstellung der Geschlechter nutzbar zu machen“ (33). Dabei findet das Gender Mainstreaming immer häufiger bei Förderanträgen und der Abfrage von Drittmitteln Berücksichtigung und dient somit als Werkzeug zur Verwirklichung der Gleichberechtigung. Gleichzeitig soll es auch als Bestandteil des Qualitätsmanagements betrachtet werden und somit im Alltag verfestigt werden (34).

2.3.2 Gender Mainstreaming und E-Learning

Jelitto (2004) beschreibt das Gender Mainstreaming beim E-Learning als „Integration der Geschlechterperspektive von männlichen und weiblichen Lebenslagen in Forschungs-, Planungs-, Entwicklungs-, Einsatz und Evaluationsprozesse.“ Als Ziele des Gender Mainstreamings sind dabei unter anderem die Sicherstellung der Chancengleichheit und die bessere Ressourcennutzung von Männern und Frauen anzusehen (34).

Bruestle et al. haben 2009 in einem Zwischenbericht zu ihrem Forschungsprojekt „Das Aufwändige Geschlecht“ mit Hilfe quantitativer und qualitativer Interviews verschiedene Aspekte der E-Learning- und IKT-Nutzung von Studierenden, ihre Einstellungen und ihre persönliche Positionierung gegenüber diesen Medien untersucht. Dabei zeigte sich, dass es im Allgemeinen keinen Unterschied zwischen weiblicher und männlicher E-Learning-Nutzung gab. Auf die Frage nach der Häufigkeit ihrer Beschäftigung mit verschiedenen E-Learning-Angeboten, gaben männliche und weibliche Befragte ähnliche Antworten. Männer verbrachten nach eigenen Angaben mehr Zeit mit dem Computer und dem Surfen im Internet als Frauen. Es zeigte sich zudem, dass im Durchschnitt männliche Studierende mehr Selbstvertrauen in ihre eigene Medienkompetenz hatten als weibliche Studierende. Bei der Frage nach Kompetenzen in Bezug auf das E-Learning und der IKT, neigten Männer dazu, sich selbst relativ hohe Kompetenzen zuzuschreiben, während Frauen ihre Kompetenzen geringer einschätzten. Somit konnten zwar keine geschlechterspezifischen Unterschiede im allgemeinen Umgang mit dem E-Learning und der IKT festgestellt werden, wohl aber im Prozess der Selbstwahrnehmung und in Bezug auf Einstellungen und Kompetenzen (35). Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch andere Studien: Kammerl und Pannarale (2007) konnten ebenfalls einen Zusammenhang von Nutzung und selbsteingeschätzter Kompetenz

feststellen. Demnach bewerteten 93 % der männlichen Studierenden ihre Medienkompetenz als hoch oder eher hoch, während es bei den weiblichen Studierenden nur 77 % waren (36). Somit scheint das Geschlecht dahingehend eine Rolle zu spielen, als dass die eigene Kompetenzeinschätzung bei der Nutzung digitaler Medien, zumindest teilweise, durch das Geschlecht geprägt wird. Eine Geschlechterdifferenz wie sie sich häufiger in anderen Bereichen findet (zum Beispiel für die Nutzung von Computerspielen), scheint für das internetbasierte Lernen nicht mehr feststellbar zu sein (37,38). Vielmehr gibt es Hinweise darauf, dass „harte“ und „weiche“ Faktoren für eine (wenn überhaupt vorhandene) digitale Kluft verantwortlich sind. Zu den harten Faktoren zählen sozial bedingte Zugänge oder soziale Voraussetzungen wie Geld (für notwendige Ausrüstung) oder zeitliche Faktoren für die Nutzung und Erprobung der Technik. Unter die weichen Faktoren fallen individuelle Eigenschaften wie Interesse, Zutrauen und Einschätzung persönlicher Kompetenzen. Das Geschlecht spielt letztlich für die Art und Weise wie das Internet oder das E-Learning genutzt wird keine Rolle; werden harte und weiche Faktoren allerdings isoliert betrachtet, so lassen sich geschlechtsspezifische Zusammenhänge erkennen (38,39).

2.4 Zahnärztliche Fort- und Weiterbildungen im Überblick

Nach § 5 der Berufsordnung für Zahnärzte, ist „jeder Zahnarzt, der seinen Beruf ausübt verpflichtet, sich in dem Umfang beruflich fortzubilden, wie es zur Erhaltung und Entwicklung der zur Berufsausübung erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten notwendig ist“. Dies soll vor dem Hintergrund der in § 6 der Berufsordnung für Zahnärzte zur Qualitätssicherung, dem Patientenschutz dienen und die Berufsausübung auf einem fachlich aktuellen Niveau gewährleisten (40).

Zusätzlich wurde durch den Gesetzgeber 2004 im Sozialgesetzbuch V § 95d festgehalten, dass jeder Vertragszahnarzt nicht nur zu regelmäßigen fachlichen Fortbildungen verpflichtet ist, sondern den Nachweis hierfür alle fünf Jahre bei der jeweiligen zuständigen Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV) erbringen muss. Innerhalb des Fünfjahreszeitraumes müssen 125 Fortbildungspunkte nachgewiesen werden, wobei die Einstufung der Punktwerte für die jeweilige Fortbildung durch die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) erfolgt (2,41).

Die Art und Weise des Wissenserwerbs soll hierbei jedem Zahnarzt selbst überlassen bleiben, da ein individuelles Lernverhalten auch individuelle Fortbildungsmöglichkeiten erforderlich mache. Als geeignetes Mittel werden in den Leitsätzen für zahnärztliche Fortbildung der BZÄK folgende Methoden genannt:

- 1) Fortbildungsveranstaltungen wie Kongresse, Seminare, Kurse Kolloquien, Demonstrationen, Übungen.
- 2) Klinische Fortbildungen wie Visiten, Hospitationen und Fallvorstellungen.
- 3) Interkollegiale Fortbildungen wie Qualitätszirkel oder Studiengruppen.
- 4) Curricular vermittelte Inhalte wie strukturierte Fortbildungen.
- 5) Mediengestütztes Eigenstudium durch Fachliteratur, elektronische/ internetbasierte, digitale Lehr- und Lernmittel (1).

Bei Nichterbringung des Fortbildungsnachweises, muss der Vertragszahnarzt in erster Instanz mit Honorarkürzungen seitens der zuständigen KZV rechnen. Wird der Nachweis innerhalb einer gesetzten Zweijahresfrist nicht oder nur unvollständig nachgereicht, so droht zusätzlich die Entziehung der Zulassung (41).

Die Kooperationsvereinbarung zwischen BZÄK, DGZMK, VHZMK zur Einführung eines modularen Systems der postgradualen zahnärztlichen Fort- und Weiterbildung von 2007 schaffte zusätzlich zu den klassischen berufsbegleitenden Fortbildungsangeboten für Zahnärzte die Möglichkeit, über berufsbegleitende Qualifikationen akademische Titel wie „Master of Science“, „Ph.D.“ oder auch den Fachzahnarzt zu erlangen. Dadurch soll den Forderungen des deutschen Wissenschaftsrates, den gestiegenen Anforderungen in Bezug auf Flexibilität und Mobilität, sowie internationaler Vergleichbarkeit von Weiterbildungen (Bologna-Prozess) nachgekommen werden (42).

2.4.1 Zahnärztliche postgraduale Weiterbildungsangebote

Mittlerweile gibt es nicht nur deutschlandweit, sondern auch international eine Vielzahl von berufsbegleitenden Weiterbildungsmöglichkeiten für Zahnärzte, die sich in Art und Ausführung stark unterscheiden können.

2.4.1.1 Weiterbildung zum Fachzahnarzt

Die Weiterbildung zum Fachzahnarzt erfolgt in der Regel nach abgeschlossener einjähriger allgemeinärztlicher Tätigkeit in Vollzeit, zusätzlich an Universitätskliniken oder anderen zugelassenen Weiterbildungseinrichtungen und schließt mit der sogenannten „Fachzahnarztprüfung“ ab. Die jeweilige Weiterbildungsordnung ist hierbei Sache der Kammern und kann sich im Bundesgebiet bezüglich anrechnungsfähiger Zeiten und erworbener Qualifikationen im Ausland unterscheiden. Folgend werden die in Deutschland zu erwerbenden Fachzahnarztbezeichnungen aufgeführt:

- Fachzahnarzt für Kieferorthopädie,
- Fachzahnarzt für Oralchirurgie,
- Fachzahnarzt für Parodontologie (nur im Kammerbereich Westfalen-Lippe),
- Fachzahnarzt für öffentliches Gesundheitswesen,

- Fachzahnarzt für allgemeine Zahnheilkunde (nur im Kammerbereich Brandenburg).

Der Facharzt der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie nimmt hierbei noch einmal eine Sonderstellung ein, da die potenziellen Weiterbildungsassistenten als Voraussetzung zur Facharztausbildung sowohl Humanmedizin, als auch Zahnmedizin studieren müssen (43).

2.4.1.2 Strukturierte Fortbildungen / zertifizierte Tätigkeitsschwerpunkte

In den Teilgebieten der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (wie Implantologie, Parodontologie, Endodontie, restaurative Zahnheilkunde, allgemeine Zahnheilkunde, Alterszahnmedizin) bieten die Zahnärztekammern, die APW sowie wissenschaftliche Fachgesellschaften strukturierte Fortbildungen an. Die sogenannten „Curricula“ sind fachlich mit der DGZMK abgestimmt, damit ein aktuelles und wissenschaftliches Niveau gewährleistet werden kann. Sie werden thematisch in Blöcke unterteilt und umfassen, je nach Fachgebiet, einen zeitlichen Rahmen zwischen 70 und 140 Stunden. Nach bestandener Prüfung, erhalten die Teilnehmer ein entsprechendes Abschlusszertifikat. Somit dienen strukturierte Fortbildungen als Voraussetzung für den Erwerb von besonderen Kenntnissen und Fertigkeiten und weisen auf eine nachhaltige Tätigkeit im jeweiligen Gebiet der Zahnheilkunde hin. Die Anerkennung von Tätigkeitsschwerpunkten erfolgt über die Landes Zahnärztekammern (43,44).

2.4.1.3 Masterstudiengänge

Postgraduale Masterstudiengänge bieten eine zusätzliche berufliche Qualifizierung im Rahmen eines Aufbaustudiums mit Erlangung eines akademischen Grades und werden meist durch Universitäten angeboten. Sie umfassen in der Regel fünf bis sechs Semester an zertifizierten Weiterbildungsstätten und finden berufs begleitend in Form von Wochenendmodulen statt. Nach abschließender Anfertigung einer Masterthesis mit Verteidigung der mündlichen Prüfung, berechtigen sie zur Führung des Grades „Master of Science“ oder „Master of Arts“. Da die Nachfrage nach postgradualen Weiterbildungsmöglichkeiten zusehends steigt, gibt es mittlerweile in fast allen Teilgebieten der Zahnheilkunde die Möglichkeit einen Masterstudiengang zu absolvieren (43,45).

2.4.1.4 Doktoratsstudium Zahnmedizin (Ph.D.)

Durch die steigende Anzahl von Kooperationsprojekten deutscher Hochschulen im Ausland entscheiden sich immer mehr Universitäten in den sogenannten „Promotionsstudiengängen“ den „Ph.D.“ zu verleihen. Ein Promotionsstudiengang ist ein wissenschaftliches Forschungsdoktorat und in englischsprachigen Ländern der häufigste Doktorgrad. Die Führung des Titels erfolgt zusammen mit dem entsprechenden Fach, zum Beispiel als "Ph.D. in Political Science". Der Dokortitel in der Medizin bildet hierbei eine Ausnahme (Medical Doctor, MD). Ein Promotionsstudiengang dauert meist zwischen drei und fünf Jahren und ist

häufig verschulter, da Doktoratsstudierende parallel zu ihrer Forschungstätigkeit, Lehrveranstaltungen besuchen müssen. Die individuelle Ausgestaltung von Ph.D.-Programmen ist länderabhängig (46,47).

2.5 E-Learning in der Zahnmedizin

Ausgehend von der schnellen Weiterentwicklung des E-Learnings sind digitale CME- (Continuing Medical Education) Angebote mittlerweile fester Bestandteil von zahnärztlichen Fortbildungsmethoden. Sie bilden somit einen wesentlichen Baustein für die studentische Lehre und für die postgraduale Aus- und Weiterbildung von Zahnärzten. Online CME-Fortbildungsangebote werden separat unter Punkt C „Interaktive Fortbildung der Punktebewertung von Fortbildung der BZÄK/DGZMK“ beurteilt und erläutert (48).

Für die Ausbildung von angehenden Zahnärzten zeigte sich bereits in der Vergangenheit an vielen Hochschulen zunehmend die Bereitschaft neue digitale Lehrmethoden zu entwickeln und in die Lehre zu integrieren (49–51). Die Verwendung von virtuellen Patienten (VP), durch deren Hilfe reale klinische Szenarien simuliert werden können, ist ein Beispiel hierfür. Hierbei können die Studierenden mit einer Computersimulation in entspannter und nicht bedrohlicher Umgebung ihre Patientenbefragungsfähigkeiten und klinische Entscheidungsfindungen trainieren und haben zudem die Möglichkeit auch seltene und kritische Fälle zu beurteilen (52–54).

Auch die in Abschnitt 2.2.4 bereits beschriebene VR und AR findet zunehmend in der zahnärztlichen Ausbildung Verwendung und zeigte sich besonders innovativ für die Planung von Implantationen und Mund-, Kiefer- und Gesichts-chirurgischen Eingriffen oder Analysen von Kiefergelenksbewegungen. Hierbei können sich Studierende und Zahnärzte Einblicke in anatomische Strukturen verschaffen und Eingriffe virtuell und in 3D planen (55–57). Weitere Beispiele aus der Literatur für digitale Tools in der zahnmedizinischen Lehre sind die unterstützende Verwendung virtueller Mikroskopie in Kursen der Histopathologie (58–60) oder computergestützte zahnärztliche Programme für die röntgenologische und visuelle Kariesdiagnostik. Diese unterstützen Studierende beim Erlernen von diagnostischen, kognitiven und motorischen Fähigkeiten in der Anatomie, bei Präparationsverfahren oder bei der Gestaltung von (Zugangs-)Kavitäten (61–66). Auch in der Kieferorthopädie wurde bereits untersucht, ob die Implementierung von E-Learning Einfluss auf die manuellen Fähigkeiten von Studierenden bei der Herstellung von Apparaturen hat beziehungsweise sich diese durch zusätzliche Online-Ressourcen verbessert haben (67).

Eine Online-Recherche im Rahmen einer zahnmedizinischen Dissertation aus dem Jahr 2012 zeigte jedoch, dass im deutschen zahnmedizinischen Ausbildungsbereich wenige bis gar keine E-Learning-Angebote angeboten werden und diese zudem von Hochschulen nicht gut ausgewiesen wurden. Eine gleichzeitige Befragung an medizinischen Hochschulen mit

zahnmedizinischen Studiengängen zeigte zusätzlich, dass die Hochschulen zwar bemüht waren E-Learning Angebote ergänzend zu Vorlesungen und Seminaren mitaufzunehmen, die Erstellung und Betreuung dieser Angebote aber sehr ressourcenintensiv waren und Unterstützung in der Implementierung fehlte (68).

2.5.1 E-Learning in der Zahnmedizin während der Corona-Pandemie

Die durch das SARS-CoV2 Virus verursachte Pandemie erzwang im Frühjahr 2020 eine für die gesamte (zahn-)medizinische Welt abrupte und dauerhafte Veränderung (69,70). Digitale Aus-, Fortbildungs- und Lehrformate, sowie webbasierte medizinische Lernportale und medizinische Podcasts rückten in den Vordergrund (71). Der Forschungsschwerpunkt verlagerte sich auf Untersuchungen, die sich mit der Umstellung und der Studentenzufriedenheit der universitären Lehre auf das Distance Learning (DL) befassten:

Amir et al. (2020) untersuchten in diesem Zusammenhang die Perspektive von Zahnmedizinstudierenden zum Thema Präsenz- und Fernunterricht an indonesischen Universitäten während der Corona-Pandemie (72). Dabei wurden Mitte des zweiten Semesters 2019/2020 theoretische Lehrinhalte über das DL vermittelt. Praktische Übungen und Laborkurse wurden entweder durch Videosimulationen oder live online präsentiert. Am Ende des Semesters wurde ein Online-Fragebogen verschickt. Die Umfrageergebnisse zeigten, dass die Zufriedenheit mit der Umstellung stark von der Semesterzugehörigkeit abhängig war: Studienanfänger bevorzugten das DL häufiger als Studierende höheren Semesters. Außerdem bevorzugten die Studierende das sogenannte traditionelle „Classroom Learning“ (CL) für Gruppendiskussionen, da hier die Kommunikation untereinander erleichtert wurde. Weniger als die Hälfte der Studierenden (44,2 %) bevorzugte das DL gegenüber dem CL, obwohl sich die Mehrheit (52,6 %) einig war, dass das DL die effizientere Lernmethode sei und mehr Zeit zum Lernen (87,9 %) und zum Durcharbeiten von Lernmaterialien (87,3 %) ermögliche. Die Qualität und pädagogischen Fähigkeiten des Lehrenden wirkten sich ebenfalls maßgeblich auf die Zufriedenheit der Studierenden aus. Zu diesen Erkenntnissen kamen auch andere Studien (7,73). Zu den Herausforderungen während des DL gehörten einerseits externe Faktoren wie eine instabile Internetverbindung oder finanzielle Belastung für das Internetkontingent und andererseits interne Faktoren der Studierenden, wie das persönliche Zeitmanagement und Konzentrationsschwierigkeiten beim Online-Lernen über einen längeren Zeitraum (72).

Die Relevanz der internen Faktoren bestätigte sich auch in der Studie von Özcan (2022), die sich mit der „Flipped- Classroom“ (FL) Lernmethode (Synonym „Inverted Classroom“) beschäftigte. Hierbei mussten die Studierenden vor Beginn der Präsenzveranstaltungen online Aufgaben zum jeweiligen Themenbereich bearbeiten. Es zeigte sich, dass die Studierenden mit einem statistisch signifikanten Unterschied bessere Ergebnisse bei der Abschlussprüfung

erzielten, als im Vergleich zum traditionellen Lernen im Klassenzimmer. Die Antworten der Studierenden auf dem Zufriedenheitsfragebogen zeigten eine Steigerung der Motivation und des Interesses am Unterricht, was mit der Steigerung des Prüfungserfolgs korrespondierte. Daraus wurde seitens der Forscher geschlossen, dass die Nutzung des FL besonders für Aktivitäten auf niedrigerem kognitivem Niveau geeignet zu sein scheint (73).

Kanzow et al. (2021) implementierten für Studierende aus Göttingen im Phantomkurs des 6. Fachsemesters asynchrone Online-Screencasts, die theoretisches Wissen vorab vermitteln sollten, welches darauffolgend über synchrone Video-Meetings diskutiert wurde. Der Phantomkurs umfasste in der ersten Phase Fernunterricht und anschließend praktische Vorführungen und Schulungen vor Ort. Bis zum Ende des Semesters konnten alle Studierenden die Screencasts unbegrenzt oft ansehen. Die Dokumentation und Auswertung des Nutzungsverhalten der Studierenden zeigte eine hohe Akzeptanz und Effektivität, allerdings wurden die Screencasts nicht von allen Studierenden als Lerninstrument genutzt. Studierende, die sich die Screencasts ansahen, griffen jedoch häufiger auf jeden Screencast zu, als sie es bei einer herkömmlichen Vorlesung hätten tun können, sodass die Bereitschaft für die Nutzung der Screencast-Ansichten ebenfalls auf eine intrinsische Motivation zurückzuführen war (74).

In der Literatur zeigten sich allerdings ebenfalls Forschungsergebnisse, die von einer nicht erfolgreichen Implementierung des DL in der zahnmedizinischen Lehre und über Unzufriedenheit unter den Studierenden berichteten (6,8,75,76).

Ein 2020 veröffentlichtes Review von Regmi und Jones befasste sich mit den Hindernissen und Herausforderungen der Implementierung von E-Learning in der Ausbildung von medizinischen Fachkräften. Es zeigten sich bei der Analyse der eingeschlossenen Studien zwei Kategorien (hier bezeichnet als „Befähiger“ oder „Treiber“ und „Herausforderungen“ oder „Hindernisse“), unter denen sich wiederum acht Themenkomplexe herauskristallisierten: Zu den „Befähigern“ der Implementierung zählten Themen wie „das Lernen erleichtern“, „Lernen in der Praxis“, „systematischer Lernansatz“, und die „Integration von E-Learning in den Lehrplan“. Zu den Barrieren oder Hindernissen gehörten Themen wie „schwache Motivation und Erwartung der Lernenden“, „ressourcenintensiv“, „nicht für alle Fächer oder Inhalte geeignet“ und „Mangel an IT- Kenntnissen“ (77). Insbesondere die Kategorie „nicht für alle Fächer geeignet“ nimmt in der zahnmedizinischen studentischen Lehre einen besonderen Stellenwert ein, da das Erlernen von manuellen und praktischen Fertigkeiten am Patienten nur schwer oder unzureichend durch das DL vermittelt werden kann. Daher plädierten bisher viele Forscher, dass vorrangig die BL-Systeme zukünftig in der Ausbildung von zahnmedizinischen Studierenden ihren Platz finden sollten (7,72,78–82).

Iyer et al. (2020) forderten diesbezüglich in ihrem Artikel „*Impact of COVID-19 on Dental Education in the United States*“, dass die zahnmedizinischen Fakultäten ihre Ausbildung neu

bewerten und Variationen vom DL dauerhaft in die Lehrpläne mit aufnehmen sollten. Außerdem sei es sinnvoll in Technologien zu investieren, die die psychomotorischen Fähigkeiten und die Fakultätsausbildung verbessern. Als wichtigen Aspekt nannten sie außerdem die verstärkte außeruniversitäre Ausbildung für Zahnmedizinstudierende, sowie Kooperationen und den Austausch zwischen einzelnen Fakultäten (83).

2.5.2 E-Learning in der Zahnmedizin in der Post-Corona-Zeit

Was bedeutet die Pandemie also perspektivisch für die digitale zahnmedizinische Hochschullehre? Eine Studie von Ali et al. aus dem Jahr 2023 untersuchte die globalen Trends des BL auch für die Post-Corona-Zeit. Über 70 % der Dozenten beabsichtigen BL häufiger einzusetzen. Für das Erlernen praktischer Fertigkeiten wurde es jedoch nicht als geeignet angesehen. Ebenso sollten klinische Prüfungen nicht aus der Ferne durchgeführt werden (84). Auch in anderen Studien bewerteten Studierende und Dozenten die Einführung des Online-Lernens überwiegend positiv, wiesen aber darauf hin, dass das bewährte "Face-to-Face"-Lernen und die praktische Ausbildung nicht ersetzt werden können (85). Als wichtigste Voraussetzungen für die Entwicklung von E-Learning in der zahnmedizinischen Lehre wurden jedoch die Gestaltung von BL Systemen, die Schaffung geeigneter Infrastrukturen und die Befähigung der Humanressourcen als „E-Lehrer“ und „E-Student“ hervorgehoben (86,87). Um dies zu gewährleisten bieten einigen Hochschulen mittlerweile Unterstützung bei der Erstellung und Umsetzung von digitalen Lehrmethoden an (88). Auch in der Forschung zeigt sich die Zahnmedizin bezogen auf das E-Learning weiterhin aufgeschlossen, was neuere Untersuchungen bezüglich der Anwendung von Artificial Intelligence (AI) oder ChatGPT zeigen (89–91).

2.6 Auseinandersetzung mit dem Begriff „Work-Life-Balance“

Mit der WLB wird im Allgemeinen ein Zustand beschrieben, in dem sich sowohl das Arbeits-, als auch das Privatleben in einem Gleichgewicht befinden. Der Begriff selbst setzt sich dabei aus den englischen Wörtern „Work“ (Arbeit), „Life“ (Leben) und „Balance“ (Gleichgewicht) zusammen (92). Dabei stellt der zunehmend populäre, aber teils unpräzise Begriff der WLB aus wissenschaftlicher Sicht kein einheitliches Phänomen dar, sondern umfasst Themengebiete, die sich vordergründig mit der Beziehung und dem Zusammenspiel von Berufs- und Privatleben auseinandersetzen (93). Im Ursprung hat die WLB das Ziel die sogenannten „life domains“, also unterschiedliche Lebensbereiche wie Beruf, Familie, soziale Aktivitäten und Freizeit in einem Gleichgewicht zu halten oder dieses herzustellen („life domains balance“), sodass sich diese im optimalen Fall wenig bis gar nicht behindern, sondern sich unterstützen (geringer „life domain conflict“ und hohe „life domain facilitation“). Wie dieses Gleichgewicht zustande kommt oder wodurch es definiert wird, bleibt bei der Benutzung des

Begriffs unberücksichtigt. Nach Lothaller (2009) kann es hierbei beispielweise um die Verteilung der eingesetzten Zeit in bestimmte Lebensbereiche gehen, um nachfolgend eine subjektiv empfundene ausgewogene Priorisierung zu erlangen (94). Schaut man in die Literatur, so lassen sich verschiedene Definitionen des Begriffs „Work-Life-Balance“ finden, die die unterschiedlichen Betrachtungsweisen und Schwerpunkte verdeutlichen:

Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend definiert den Begriff der Work-Life-Balance wie folgt: „Work-Life-Balance bedeutet eine neue, intelligente Verzahnung von Arbeits- und Privatleben vor dem Hintergrund einer veränderten und sich dynamisch verändernden Arbeits- und Lebenswelt. Betriebliche Work-Life-Balance-Maßnahmen zielen darauf ab, erfolgreiche Berufsbiografien unter Rücksichtnahme auf private, soziale, kulturelle und gesundheitliche Erfordernisse zu ermöglichen“ (95). Schmoldt (2004) setzt in seiner Definition das Streben der Menschen nach einem sinnerfüllten Leben in den Fokus, das nicht alleine durch die Arbeit erfüllt wird, sondern auch durch die Familie, die partnerschaftliche Beziehung oder durch Engagement in politischer, sozialer oder kultureller Hinsicht (96). Michalk und Nieder (2007) verwenden eine ganzheitliche Betrachtung des Begriffs Work-Life-Balance, in der der Mensch als Rollen- und Funktionsträger im beruflichen und privaten Bereich angesehen wird. Dadurch wird ihm die Möglichkeit gegeben lebensphasenspezifisch und individuell für beide Bereiche anfallende Verpflichtungen und Interessen zu erfüllen, damit er langfristig gesund, leistungsfähig, motiviert und ausgeglichen sein kann (97). Kirschten (2021) kombiniert diese Teilaspekte der oben genannten Autoren in ihrem Buch „Work-Life-Balance: Konzepte und Umsetzung im Studium und Berufsalltag“ und erstellt damit eine noch umfangreichere Begriffsdefinition: „Work-Life-Balance bedeutet, Menschen dabei zu unterstützen, ihre individuellen und lebensphasenspezifischen Interessen und Verpflichtungen aus unterschiedlichen Rollen und Funktionen in verschiedenen Lebensbereichen so erfüllen und ausleben zu können, dass sie dauerhaft leistungsfähig, leistungsbereit sowie physisch und psychisch gesund bleiben und sich wohl fühlen, um so insgesamt ein zufriedenes, sinnerfülltes und ausgeglichenes Leben zu erreichen. Dabei wird die individuelle lebensphasenabhängige Balance von vielfältigen Faktoren beeinflusst“ (98). Somit scheint grundsätzlich, wie oben bereits beschrieben, mit dem Begriff der Balance die Vorstellung verbunden zu sein, ein „ausgewogenes“ oder „gleichgewichtiges“ Verhältnis von Berufs- und Privatleben zu realisieren, was durch die häufig verwendete Metapher der Waage verstärkt zum Ausdruck kommt (99). Syrek et al. (2011) postulierten dagegen, dass es vielmehr um die „subjektiv angestrebte Balancevorstellung“ ginge, was bedeutet, dass eine angestrebte Balancevorstellung mit einer Gleichverteilung der investierten Zeit in verschiedenen Bereichen einhergehen kann, aber nicht zwangsläufig muss. Bei der Validierung der Triere Kurzsкала zur Messung von WLB konnten sie zeigen, dass die selbstberichtete Balance besonders hoch ausfiel, wenn die zeitliche Budgetierung im beruflichen und privaten Bereich relativ

ausgeglichen war und keine Imbalance zugunsten des Berufes vorlagen. Interessanterweise gab es aber keine Unterschiede für den umgekehrten Fall, also wenn eine Imbalance zugunsten des Privatlebens vorlag. Daher wurde in der Studie nicht nur nach dem tatsächlichen Zeitinvestment gefragt, sondern ebenfalls nach dem gewünschten (Ist-Soll-Werte). Hierbei zeigte sich, dass eine erhöhte Ist-Soll-Abweichung mit einer niedriger eingeschätzten subjektiven WLB in Zusammenhang gebracht werden konnte (100). Greenhaus, Collins und Shaw zeigten 2003 hingegen in einer Studie, dass eine Balancierung, die sich ausschließlich auf die reine Zeitinvestition bezieht, in keinem Zusammenhang mit der subjektiven Lebensqualität stand, während Syrek et al., wie oben bereits erwähnt, positive Zusammenhänge feststellen konnten (100,101).

Somit scheint die WLB ein sehr individuelles, lebensphasen- und generationsabhängiges Thema zu sein. In der sogenannten Baby-Boomer Generation (1950-1964), Generation X (1965-1979), Generation Y (1980-1994) und Generation Z (1995-2009) konnten mehrheitlich deutliche Unterschiede bezüglich der Einstellung zur WLB erkannt werden. Während es sich bei den Baby-Boomer um einen Balanceakt zwischen Beruf und Familie handelte, bei dem der Beruf eher als Belastung betrachtet wurde und ein Ausgleich in der Freizeit stattfinden musste, sind für die Generation X wechselnde Phasen von Erwerbstätigkeit und außerberuflichen Tätigkeiten (zum Beispiel Phasen der Kindererziehung) typisch. Der Generation Y ist eine ausgeglichene WLB sehr wichtig. Sie fordert flexible Arbeitszeiten, um verschiedene Lebensbereiche besser miteinander vereinbaren zu können. Außerdem zeigt sie auch die Bereitschaft abends oder am Wochenende erreichbar zu sein. Die Generation Z legt hingegen Wert auf die klare Trennung von Beruf und Privatleben und zielt darauf ab, die eigene Zeit sinnvoll und sinnstiftend einzusetzen, sodass in dem einen Lebensbereich kein Ausgleich durch den anderen notwendig ist (92,98,102).

2.6.1 Work-Life-Balance im Zusammenhang mit dem Geschlecht

Der Begriff der Work-Life-Balance wird häufig für Männer und Frauen unterschiedlich thematisiert: Während er bei Frauen meistens im Zusammenhang mit der „Vereinbarkeit von Familie und Beruf“ auftritt, trifft dies bei Männern eher seltener zu. Hier stehen Themen wie „Burn-Out“, allgemeine Gesundheitsfragen und Kreativpausen häufig im Vordergrund (103). Durch die zunehmenden Erwerbstätigkeiten und steigenden Qualifizierung von Frauen in den vergangenen Jahrzehnten ist eine Veränderung sowohl in der Verteilung der familiären und häuslichen Aufgaben, als auch bei den Rollenbildern innerhalb der Arbeitswelt zu vermerken (98). Dabei ist festzustellen, dass sowohl Männer als auch Frauen den Beruf und das Privatleben grundsätzlich für gleichwertig halten, wodurch sich bei gleicher Qualifikation der jeweiligen Personen, kaum Unterschiede, bezogen auf die persönlichen beruflichen Ziele finden lassen (104). Frauen äußern dennoch, wenn es um die zukünftige Lebensplanung geht,

häufiger den Wunsch nach einer Realisierung der eigenen WLB (93). Dadurch zeigten sich bisher in der Forschung charakteristische Geschlechterunterschiede im sogenannten „längerfristigen Balancierungsprozess“, welche sich wiederum in der Gestaltung der beruflichen Laufbahn von Männern und Frauen niederschlagen können (93). Abele zeigte in einer Längsschnittstudie aus dem Jahr 2005 unter Akademikern, dass Männer nach wie vor das klassische Hauptverdiener-Modell anstrebten, während die Mehrzahl der Frauen die Eineinhalb-Verdiener-Familie (Mann Vollzeit, Frau Teilzeit) favorisierten. Die Ergebnisse der Studie zeigten ebenfalls, dass Frauen auf Familie und Beruf orientiert waren, während sich Männer stärker auf den Beruf fokussierten. Hatten Frauen eine hohe Karriereorientierung, wurde der Kinderwunsch zeitlich verschoben. Frauen, die den Kinderwunsch nicht verschoben, blieben nach der Geburt in mehr als 50 % der Fälle zu Hause. Auffällig war, dass der Rückzug aus der Arbeitswelt bei den Frauen häufig deutlich länger ausfiel, als er ursprünglich geplant war. Diese Diskrepanz zwischen früher geäußerten und tatsächlich realisierten Zielen, verringerte sich erst mit steigendem Alter der Kinder (105). Nach Hoff et al. (2005) ergeben sich für beide Geschlechter somit unterschiedliche Formen der Lebensgestaltung. Während Frauen eher „integrieren“ (bedeutet: Anforderungen aus beiden Lebensbereichen werden aufeinander bezogen), neigen Männer eher dazu zu „segmentieren“ (bedeutet: Ziele aus beiden Lebensbereichen werden unabhängig voneinander verfolgt). Dabei geben Männer dem Beruf häufig gegenüber der Familie den Vorrang, was sich sowohl bei der biografischen Lebensgestaltung als auch bei der alltäglichen Zeitbudgetierung zeigt. Erkennbar ist aber auch, dass sich die Lebensgestaltungen, abhängig vom Berufsfeld, bei Männern und Frauen angleichen können (99).

In der empirischen Forschung resultiert somit vermehrt eine Fokussierung auf der Vereinbarkeitsproblematik zwischen Familie und Beruf, wobei auch hier durchaus positive Trendeffekte möglich sind (106). Die am häufigsten verwendete Definition von Konflikten zwischen Familien- und Berufsleben geht von Greenhaus und Beutell (1985) aus und stammt aus der stress- und ressourcentheoretische Tradition (93,107). Demnach gibt es Hinweise darauf, dass Konflikte zwischen Beruf und Familie vorliegen, wenn (a) die Zeit, die den Anforderungen einer Rolle gewidmet wird, es schwierig macht, die Anforderungen einer anderen zu erfüllen; (b) die Belastung durch die Teilnahme an einer Rolle es erschwert, die Anforderungen einer anderen zu erfüllen; und (c) spezifische Verhaltensweisen, die von einer Rolle verlangt werden, die Erfüllung von Anforderungen einer anderen Rolle verhindern (107). Entgegen dieser These gibt es in der soziologischen Rollenforschung aber auch die Meinung, dass Personen (Männer und Frauen) von mehreren Rollen profitieren können, da diese Rollenvielfalt Impulse für die eigene Entwicklung setzt und daher mit einem Ressourcengewinn verbunden ist. Dadurch sollen die Vorteile der Rollenakkumulation tendenziell jeglichem Stress, den sie hervorrufen könnten überwiegen (108).

Mittlerweile dominiert in der Literatur die Unterscheidung von Konflikten nach ihrer jeweiligen Wirkrichtung. Diese werden unterteilt in a) Beruf-Familien-Konflikte (Störungen des Familienlebens durch berufliche Anforderungen) und b) Familien-Beruf-Konflikte (Konflikte, bei denen sich partnerschaftliche/ familiäre Anforderungen negativ auf den beruflichen Bereich auswirken) (93,109). Die Befundlage zum Konflikterleben, bezogen auf das Geschlecht und das Vorhandensein von Kindern, weist wiederum unterschiedliche Forschungsergebnisse auf. Nach Meinung einiger Forscher dürfen bei Frauen die Anforderungen der Familienrolle stärker in die Arbeitsrolle eingreifen als umgekehrt. Die Familie hat oft Vorrang, wenn ein Notfall oder eine Unregelmäßigkeit eintritt, die eine Wahl zwischen beiden Rollen erfordert (zum Beispiel Zwischenfall in Kita oder Schule). Hier wird eher die berufstätige Mutter des Kindes und nicht der berufstätige Vater aufgerufen, um Verantwortung zu übernehmen. Diese Anfälligkeit der weiblichen Arbeitsrolle gegenüber familiären Anforderungen ist ein wichtiger Bestandteil negativer Klischees über weibliche Arbeitnehmer. Zusätzlich ergibt sich eine große Stressquelle für Frauen am Arbeitsplatz, da die Geschlechterrollennormen kollidieren (stärkere Familien-Beruf-Konflikte). Für Männer ist die Rollengrenze Beruf-Familie häufiger in umgekehrter Richtung beeinflusst. Viele Männer nehmen die Arbeit „mit nach Hause“ oder müssen die Zeit mit der Familie nutzen, um sich von den Belastungen zu erholen, denen sie in ihrer beruflichen Rolle ausgesetzt sind. Von Männern wird erwartet, dass sie ihr Familienleben so organisieren, dass ihre familiären Verpflichtungen die Arbeitseffizienz nicht beeinträchtigen. Männer sehen sich daher mit Beruf-Familien-Konflikten konfrontiert, bei denen sich die Anforderungen des Arbeitslebens eher negativ auf das Familienleben auswirken (110). In anderen Studien kann diese These allerdings nicht durchgängig bestätigt werden. Hier wurden sowohl bei Männern als auch bei Frauen Beruf-Familien-Konflikte oder Familien-Beruf-Konflikte festgestellt. Geschlechtsunterschiede traten aber bei der Ausprägung von Konflikten dahingehend auf, dass Frauen im Allgemeinen eher von einem stärkeren Konflikterleben berichteten als Männer (111). Ebenso löste das Vorhandensein von Kindern stärkere Konflikte zwischen Berufs- und Privatleben aus, als es bei kinderlosen Personen der Fall war. Dies ließ sich aber teilweise deutlicher bei Frauen mit Kindern feststellen, als bei Männern mit Kindern (111). Auch das Alter der Kinder spielte hierbei eine Rolle: Je jünger die Kinder, umso stärker fiel das Konfliktpotenzial aus (112). Zusätzlich wurden Hinweise dafür gefunden, dass es eine lineare Beziehung zwischen dem persönlichen Alter und dem Konflikterleben zu geben scheint. Im jungen und mittleren Erwachsenenalter steigt das Konfliktniveau an und erreicht seinen Höhepunkt im Altersbereich zwischen dem 35. und 45. Lebensjahr. Danach sinkt es wieder ab (113). Das Bildungsniveau und das Konflikterleben zwischen Familie und Beruf weisen ebenfalls eine Korrelation zueinander auf, was vermutlich mit den stärkeren Karriereambitionen von Personen mit hohem Bildungsgrad im Zusammenhang steht (112).

2.6.2 Work-Life-Balance in der Zahnmedizin

Die Zahnmedizin gilt als eine der stressreichsten Professionen durch das notwendige Vorhandensein von Fachwissen, manueller Geschicklichkeit, körperlicher Leistungsfähigkeit und unternehmerischen Qualitäten (114). Dabei zeigt die Studienlage, dass besonders bei Personen, die in helfenden Berufen tätig sind, ein erhöhtes Burnout-Risiko zu vermerken ist (115,116).

Wissel und Jöhren haben 2011 in diesem Kontext in ihrer explorativen Querschnittsstudie bundesweite Daten zum Burnout-Phänomen unter deutschen Zahnärzten erstellt. Dabei war besonders auffällig, dass mehr als die Hälfte der Teilnehmer ihre Berufsausübung als „überdurchschnittlich stressig“ bewerteten und ebenfalls von „stressbedingten Symptome“ berichteten (114). Auch der Zehnjahresvergleich aus 2022 lieferte ähnliche Daten (117). Inwieweit geschlechterspezifische Prädiktoren bei der Entwicklung eines Burnouts Relevanz haben, ist noch nicht eindeutig nachgewiesen. Allerdings fanden sich in der Allgemeinbevölkerung signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern, dahingehend, dass Frauen häufiger von „emotionaler Erschöpfung“ berichteten, während Männer eher von Symptomen der „Depersonalisierung“ betroffen waren (118). Ähnliches bestätigten auch Studienergebnisse von Beschner et al. aus 2016 bei einer Befragung von Fachärzten aus der Psychiatrie und Anästhesie. Auch hier wurden Unterschiede zwischen Ärztinnen und Ärzten bezogen auf die Arbeits- und Lebenssituation sowie das psychische Befinden festgestellt: Ärztinnen berichteten vermehrt über Depressivität und Burnout. Als Ursache wurde hierbei auch die erhöhte Belastung durch die Kombination von Familie und Beruf vermutet (119). Die Forschungsergebnisse zur Burnout-Thematik unter Zahnärzten lassen dagegen keine eindeutige genderspezifische Linie erkennen, sondern zeigen sogar gegenläufige Tendenzen. Während Te Brake et. al. (2003) und Ermer (2015) keine geschlechtlichen Unterschiede bei der Ausprägung des Burnout-Risikos fanden, zeigte sich in den Untersuchungen von Faridani (2004) und Wissel und Jöhren (2011) eine signifikant höhere Burnout-Gefährdung bei männlichen Zahnärzten, als bei ihren weiblichen Kolleginnen. Somit scheint die Genderthematik in Bezug auf das Burnout-Phänomen unter Zahnärzten noch nicht abschließend geklärt zu sein (114,120–122). Unabhängig von diesen Ergebnissen wird dennoch deutlich, dass Maßnahmen, die für eine ausgewogene WLB sorgen, zunehmend an Bedeutung gewinnen werden, um Überbelastungen jeglicher Art vorzubeugen oder sie zu kompensieren (98).

2.6.3 Work-Life-Balance und die Feminisierung der Zahnmedizin

Zusätzlich wird die WLB in der Zahnmedizin in den letzten Jahren immer häufiger mit dem ansteigenden Frauenanteil in diesem Beruf in Verbindung gebracht und thematisiert. Die Zahnmedizin wird „weiblich“. Teilweise wird sogar von einer „Feminisierung“ des

Zahnarztberufes gesprochen (9,123,124). Diese Trendwende der vergangenen Jahre wird immer deutlicher anhand von unterschiedlichen Statistiken. So ist nicht nur die Zahl aller Studierenden im Fach Zahnmedizin in Deutschland in den Jahren 2007/2008 bis 2021/2022 von insgesamt 13.494 auf 15.492 angestiegen, sondern ebenfalls der Anteil der weiblichen Studierenden, der mittlerweile mit 10.261 rund zwei Drittel der Gesamtheit ausmacht. Ebenfalls im Hinblick der bestandenen Staatsexamina 2020 im Fach Zahnmedizin wurden von insgesamt 1743 Examen, 1193 von Frauen abgelegt (125,126). Dadurch wird nicht unbegründet vermutet, dass der steigende Frauenanteil in der Zahnmedizin auch den Zahnarztberuf und die Strukturen innerhalb der Praxis verändern wird (127). Dies zeigt sich beispielsweise in den Erwartungen an die zahnärztliche Tätigkeit, der Vereinbarkeit von Beruf und Familie und im Gründungs-, Behandlungs- und Spezialisierungsverhalten von Zahnärztinnen gegenüber ihren männlichen Kollegen (123,128–130). Aulenbacher (2021) fand mit ihrer Befragungsstudie unter Mainzer Zahnmedizinistudierenden zum Thema „Gender Dentistry – studieren Männer und Frauen unterschiedlich?“ heraus, dass für beide Geschlechter gleichermaßen eine ausgewogene WLB von Bedeutung ist. Deutliche Differenzen zwischen männlichen und weiblichen Zahnmedizinistudierenden zeigten sich jedoch in der Wertung der guten Vereinbarkeit von Familie und Beruf: Fast 90 % der weiblichen Studierenden empfanden diese Thematik als starken Motivationsgrund für das Studium der Zahnmedizin. Die männlichen Studierenden bewerteten die Vereinbarkeitsthematik zwar ebenfalls als wichtig, allerdings in reduzierter Form. Außerdem zogen signifikant mehr Männer in Erwägung, zukünftig in die Selbstständigkeit zu gehen, während Frauen meist zu einer Anstellung in der Praxis tendierten. 71 % der befragten weiblichen Teilnehmer sahen laut den Umfrageergebnissen in der Kombination aus Familienplanung und Existenzgründung eine Herausforderung und zogen eher ein Teilzeitmodell in Erwägung, während dies 75 % der männlichen Teilnehmer für sich ablehnten (131). Studienergebnisse aus Neuseeland, Australien und England zeigten in diesem Zusammenhang ebenfalls, dass weibliche Zahnärzte aufgrund von Haushalt und Kinderbetreuung signifikant häufiger angestellt und in Teilzeit arbeiteten und häufiger Karrierepausen einlegten als männliche Zahnärzte (132–134), wodurch sie sich in ihrer Karriere deutlich stärker beeinträchtigt fühlten als Männer (135). Nichtsdestotrotz wurde dem zahnärztlichen Beruf vor allem von Frauen eine gute Vereinbarkeit von Familie und Beruf zugeschrieben, was gleichzeitig eines der Motive für die Ergreifung dieses Berufes war (131,136).

Vergleicht man die Arbeits- und Lebenssituation von Zahnärzten mit Studien aus der Humanmedizin, so lassen sich deutliche Parallelen ziehen. Buddenberg-Fischer et al. haben in zwei Studien aus den Jahren 2006 und 2008 einen signifikanten Einfluss des Geschlechts und des Kinderwunsches bzw. der Familienplanung auf die Auswahl der Fachrichtung sowie den Karriereerfolg von Ärztinnen und Ärzten erkannt. Demnach können Ärztinnen mit Kindern

einen geringeren Erfolg in ihrer Laufbahn verzeichnen als Ärztinnen ohne Kinder. Bei männlichen Ärzten hatte das Vorhandensein von Kindern keinen Einfluss auf den beruflichen Erfolg. Ebenso wie bei den Zahnärztinnen, scheint das präferierte Arbeitszeitmodell für Ärztinnen mit Kindern bzw. mit Kinderwunsch, die Tätigkeit in Teilzeit zu sein, während Väter eher das Vollzeitmodell wählten. Eine akademische Laufbahn war nur für 4 % der Ärztinnen mit Kindern bzw. Kinderwunsch vorstellbar (137,138). Wilcke et al. (2016) zeigten entgegen der oben genannten Ergebnisse aus der Zahnmedizin, dass neben der Vereinbarkeit von Familie und Beruf, ebenso die berufliche Verwirklichung eine zentrale Rolle für Zahnärztinnen spielt. Danach müsste eine „angenommene Fokussierung“ auf eine WLB sehr differenziert betrachtet werden. Als größtes berufliches Ziel wurde nach wie vor die Selbstständigkeit angesehen, da hierbei Aspekte wie „Selbstbestimmung, Selbstgestaltung und „sein eigener Herr sein“ im Fokus stehen könnten. Dabei wurde die Niederlassung in einer Berufsausübungsgemeinschaft favorisiert. Vorteile wie ein besseres Verhältnis von Beruf und Privatleben durch flexiblere zeitliche Verpflichtungen, geteiltes finanzielles Risiko und fachlicher Austausch könnten hierbei verstärkt zum Tragen kommen (123). Diese Ergebnisse konnten Fischer et. al (2010) mit Ihrer Untersuchung ebenfalls bestätigen: Die Mehrzahl (75,5 %) der Zahnärztinnen beziehungsweise Zahnmedizinstudentinnen würden sich langfristig in einer Praxis niederlassen wollen, während nur 14,9 % der Befragten als angestellte Zahnärztin arbeiten wollten. Bemängelt wurden aber seitens der Umfrageteilnehmerinnen die fehlenden betriebswirtschaftliche Kenntnisse und die mangelnde Vorbereitung auf die Selbstständigkeit seitens der Hochschulen (139).

Damit wird eine „ambivalente Geschlechtervorstellung“ bestätigt, da Zahnärztinnen sowohl ihre gute akademische Ausbildung umsetzen wollen, als auch größtenteils die Familienorganisation übernehmen (123). Die teils konträr diskutierten Schwangerschaftsregelungen für selbstständige und angestellte Zahnärztinnen bringen dabei besondere Herausforderungen mit sich. Auswertungen der Bundeszahnärztekammer zeigten, dass der Frauenanteil der zahnärztlich tätigen Mitglieder im Bundesgebiet im Jahr 2021 in der Altersgruppe von 25-35 Jahren mit 63,4 % und in der Altersgruppe 35-45 Jahren mit 56,4 % von Frauen repräsentiert wurde (140). Genau in diesen zeitlichen und biologischen Rahmen fällt für viele Frauen die Familienplanung (141). Für die selbstständige Zahnärztin bedeutet dies einerseits, dass sie so lange wie möglich in der Praxis tätig sein müsste, um finanzielle Ausfälle so gering wie möglich zu halten. Für die angestellte Zahnärztin könnte es wiederum durch den sofortigen Ausspruch eines Beschäftigungsverbot zur Konsequenz haben, weniger praktische Erfahrungen sammeln zu können oder von vornherein Schwierigkeiten bei der Stellensuche zu haben. Auch auf Verlängerungen bei der Vorbereitungs- oder Weiterbildungszeit müssten sich Zahnärztinnen durch Schwangerschaft und Teilzeitarbeit einstellen (123,142,143). Die Problematik der Vereinbarkeit von Familie und Beruf stellt sich

Zahnärztinnen somit nicht nur während und unmittelbar nach der Schwangerschaft, sondern auch in den darauffolgenden Berufsjahren durch die Organisation einer zuverlässigen Betreuungsmöglichkeit. Hier zeigt sich in der Literatur für Zahnärzte eine Forschungslücke. Es lässt sich aber vermuten, dass die Situation für Zahnärzte ähnlich zu bewerten ist, wie bei Akademikern aus anderen hochqualifizierten Berufen. Die Umfrageergebnisse der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) zeigte in diesem Kontext, dass Frauen die Organisation der Kinderbetreuung außerhalb der Familie stärker befürworteten als Männer, wohingegen Männer die Partnerin im höheren Maß in der Verantwortung sahen. Außerdem gab es eine große Diskrepanz zwischen den Wünschen der Frauen und den tatsächlichen Möglichkeiten einer arbeitsplatznahen Kinderbetreuung (144). Berufsverbände appellieren daher an die Politik, Kinderbetreuungsmöglichkeiten, die dem Bedarf von Ärztinnen und Zahnärztinnen besser angepasst sind zu realisieren. Zudem sollen die Etablierung von verlässlichen Vertreternetzwerken für Selbstständige und der Abbau von strukturellen Hindernissen wie lange Notdienstzeiten, Frauen in der Niederlassung und der Familienplanung unterstützen (124).

2.7 Schlussfolgerung der Literaturübersicht

Zusammenfassend zeigt die Literaturübersicht die Relevanz einer genderspezifischen Forschung für die Bereiche E-Learning und Work-Life-Balance. Während es für das allgemeine Nutzungsverhalten von Internet- oder Online-Lernangeboten keine geschlechtlich geprägten Unterschiede zu geben scheint, so lässt sich die eigene Kompetenzeinschätzung des Nutzers, zumindest in Teilen, durch das Geschlecht beeinflussen. Dies sollte jedoch vor dem Hintergrund einer zu starken Verallgemeinerung kritisch betrachtet werden. In der zahnmedizinischen Forschung hatte die Auseinandersetzung mit dem E-Learning auch schon vor der Corona-Pandemie Relevanz, allerdings standen hierbei eher die universitäre Ausbildung von Studierenden und weniger die postgraduale Fort- und Weiterbildung von berufstätigen Zahnärzten im Fokus. Während der Pandemie war das Arbeiten im Home-Office oft alternativlos. Gleichzeitig stand dadurch der Verdacht im Raum, dass Frauen und Männer durch die ungleiche Verteilung von häuslichen Aufgaben wieder zurück in alte Rollenmuster befördert werden und somit die WLB gerade von Frauen und Familien mit Kindern negativ beeinflusst wurde. Im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung, die während der Pandemie teilweise ihren kompletten Arbeitsalltag ins Home-Office verlegen mussten, fanden für berufstätige Zahnärzte auch während der Pandemie noch Behandlungen am Patienten statt. Die Nutzung des Home-Office beschränkte sich lediglich auf das Fortführen der eigenen Weiterbildung oder dem kollegialen Austausch. Besonders in der Zahnmedizin scheint das Thema WLB als gesundheitliche Prophylaxe, aber auch im Zusammenhang mit dem stärker wachsenden Frauenanteil immer mehr an Bedeutung zu gewinnen. Geklärt werden soll daher,

ob Online-Fortbildungen die Flexibilität von berufstätige Zahnmedizinern erhöhen können und damit einen Impuls für die Verbesserung der WLB geben.

3 Material und Methoden

Die Durchführung der epidemiologischen Untersuchung zum Thema „Chancen und Hürden von Online-Fortbildungen für Zahnärztinnen und Zahnärzte mit familiärer Verantwortung während der Corona-Pandemie“ sowie die Rekrutierung der Teilnehmer und die Erstellung des hierfür erforderlichen Fragebogens sollen im folgenden Abschnitt detailliert erläutert werden. Die Datenerfassung und die statistische Auswertung der Daten werden darauffolgend im Abschnitt 3.4 dieser Arbeit erörtert. Grundlage für die Ausführung dieser Studie ist das positive Votum der zuständigen Ethikkommission des Landes Rheinland-Pfalz vom 30.08.2022 mit der Antragsnummer 2022-16676. Das Votum bestätigt das Einhalten der zugrundeliegenden ethischen Prinzipien. Zusätzlich erfolgte eine ordnungsgemäße Begutachtung und Beaufsichtigung des Studienvorhabens durch den hierfür verantwortlichen Datenschutzbeauftragten der Universitätsmedizin Mainz.

3.1 Berechnung der Stichprobengröße und Rekrutierung der Probanden

Die Durchführung der Fragebogenstudie fand ausschließlich online statt, um deutschlandweit eine möglichst hohe Anzahl von Teilnehmern zu generieren. Die Befragung richtete sich an approbierte, berufstätige Zahnärzte. Um die benötigte Stichprobengröße abschätzen zu können wurde vor der Datenerhebung (*a priori*) eine Poweranalyse durchgeführt (145). Für die Festlegung der hierfür benötigten Effektstärke (R^2) wurden die Empfehlungen von Cohen (1988) als Richtwerte verwendet. Die Analyse mit den Parametern Power= 0,95, Alpha= 0,05 und $R^2= 0,02$, ergab eine erforderliche Stichprobengröße von $n= 639$.

Da wir gezielt Frauen, die sich im Dualismus zwischen Berufstätigkeit und Familienleben befinden, in die Studie mit einbeziehen wollten, wurde der Umfragelink zunächst über die Regionalgruppen und den Emailverteiler an alle aktiven Mitglieder des zahnärztlichen, vornehmlich weiblichen, Berufsverbandes Dentista e.V. verschickt. Die Anzahl der aktiven Mitglieder betrug im September 2022 496 Personen. Die Anzahl der Mitglieder in den Regionalgruppen war uns nicht bekannt, da hierfür keine aktive Mitgliedschaft im Verein erforderlich ist. Um die Reichweite für die Fragebogenstudie zu erhöhen, wurde der oben genannte Link ebenfalls in der gleichnamigen Facebookgruppe „Dentista e.V.“ mit einer kurzen Bitte zur Teilnahme veröffentlicht. Die Anzahl der Mitglieder der Facebookgruppe betrug zum Zeitpunkt September 2022 5399 Personen und wurde ebenfalls vornehmlich von Frauen repräsentiert.

Um die genderspezifischen Unterschiede untersuchen zu können, war es darüber hinaus erforderlich, männliche berufstätige Teilnehmer zu generieren. Dies sollte über die

Veröffentlichung des Umfragelinks in der Facebookgruppe „Dentalfamilie“ geschehen. Zum Zeitpunkt September 2022 befanden sich 29223 Personen in dieser öffentlichen Gruppe. Anzumerken ist, dass nicht nur Zahnärzte Mitglieder dieser Gruppe sind, sondern ebenfalls Zahntechniker, zahnmedizinisches Fachpersonal und Vertreter aus der Dentalbranche. Die Anzahl der reinen Ärzteschaft war uns nicht bekannt. Nach bereits erfolgter Aktivierung der Umfrage, gab es eine positive Rückmeldung seitens der Zahnärztekammer Niedersachsen (ZKN), den Umfragelink an alle im Kammerbereich Niedersachsen geführten zahnärztlichen Kollegen zu verschicken. Auch hier war uns vorab nicht bekannt, wie viele potenzielle Teilnehmer den Newsletter der ZKN erhalten haben. Die Anzahl der in Niedersachsen tätigen Zahnärzte lässt sich aber für das Jahr 2021 auf 6520 beziffern. Die Anzahl der Zahnärzte in Niedersachsen ohne zahnärztliche Tätigkeit (aufgrund von Ruhestand oder Elternzeit), lag im Jahr 2021 bei 1399 (146). Um die Rücklaufquote und Sichtbarkeit für die Studie zu erhöhen wurde der Link für die Umfrage wiederholt im Wochenrhythmus in den sozialen Netzwerken gepostet.

3.2 Gestaltung des Fragebogens

Für die epidemiologische Untersuchung wurde ein anonymer Online-Fragebogen über das Umfrageportal „limesurvey“ der Universitätsmedizin Mainz entwickelt und programmiert. Der Befragung vorgeschaltet wurde eine Begrüßung sowie eine kurze Erläuterung über das Thema der Studie. Darauf folgte eine datenschutzrechtliche Belehrung und eine Erklärung über die freiwillige Teilnahme an der Befragung. Da es sich bei der Studie um eine anonyme Befragung handelte, bei der keinerlei Gesundheitsdaten erhoben wurden und keine Rückschlüsse auf reale Personen gezogen werden konnten, war keine zusätzliche Einwilligungserklärung seitens der Teilnehmer notwendig. Dies wurde vorab mit der Datenschutzbeauftragten der Universitätsmedizin Mainz kommuniziert. Zusätzlich bekamen die Teilnehmer Informationen über die durchschnittliche Dauer und den Zeitaufwand für die Teilnahme an der Befragung, die auf circa fünf Minuten geschätzt wurde. Durch Aufrufen des Links wurden die Teilnehmer nachfolgend zur Befragung geleitet. Ein vollständiger Entwurf des verwendeten Fragebogens befindet sich im Anhang dieser Arbeit.

Insgesamt umfasste die Umfrage sechs Fragengruppen mit insgesamt 17 Fragen und Bewertungsblöcken, die sich entweder durch Ankreuzen vorgegebener Antwortmöglichkeiten (Multiple Choice) oder durch Skalen bewerten ließen. Durch den Verzicht auf offenen Fragen, konnte die Beantwortung der Fragen in einem für die Teilnehmer zeitlich akzeptablen Umfang gewährleistet werden. Die erste Fragengruppe (Fragen Q1-Q6 + Q8) befasste sich mit allgemeinen soziodemografischen Daten der Teilnehmer, um den beruflichen sowie familiären Hintergrund zu eruieren. Hierzu zählten das Alter und das Geschlecht der Befragten, Anzahl und Alter der vorhandenen Kinder sowie die Frage nach pflegebedürftigen Angehörigen.

Bezogen auf die berufliche Situation wollten wir von den Befragten wissen, ob sie sich noch im Studierenden- oder bereits in einem Arbeitsverhältnis befanden, in welcher Form (selbstständig, angestellt, Einzelpraxis, MVZ) und zeitlichen Umfang dieses Arbeitsverhältnis ausgeübt wurde (Vollzeit oder Teilzeit). Die Stundenanzahlen für eine Voll- oder Teilzeittätigkeit wurde hierfür nicht von uns definiert, da dies kammerabhängig eingestuft wird und somit bundesweit nicht einheitlich zu werten gewesen wäre. Eventuelle Arbeitsunterbrechungen durch Schwangerschaft, Beschäftigungsverbot und Elternzeit wurden ebenfalls als Antwortoptionen vorgegeben. Frage Q7 ging auf die coronabedingte Betreuungsproblematik ein. Auch hier wurden wieder Antwortmöglichkeiten vorgegeben. In der Fragengruppe 2 (Frage Q9) und 5 (Frage Q16) des Fragebogens trafen die Teilnehmer jeweils auf die „Trierer Kurzsкала zur Messung von Work-Life-Balance“ (TKS-WLB). Die Skala umfasste fünf Items mit einer sechs-stufigen Likert-Skala als Antwortformat (1= „stimme gar nicht“ zu bis 6= „stimme völlig zu“).

In der Fragengruppe 2 der Umfrage sollten die Teilnehmer ihre individuelle Work-Life-Balance vor Umstellung auf Online-Fortbildungsangeboten bewerten. In der Fragengruppe 5 erfolgte die Bewertung derselben Skala nur mit Veränderung des Bezugsrahmens, also seit erfolgter Umstellung auf Online-Fortbildungen, bedingt durch die Corona-Pandemie. Damit es hierbei zu keinerlei Verwirrung seitens der Befragten kommen konnte, wurden die beiden Blöcke mit der validierten Kurzsкала nicht direkt nacheinander folgend aufgeführt, sondern gedanklich und visuell durch die Fragengruppen 3 und 4 voneinander getrennt. Zusätzlich wurde die Reihenfolge der Kurzsкаlen randomisiert. Somit mussten einigen Teilnehmern zuerst die TKS-WLB vor Umstellung und danach die TKS-WLB seit Umstellung auf online Fortbildungen bewerten bzw. umgekehrt.

Für die spätere Auswertung der Kurzsкала wurden die Punktwerte der einzelnen Item-Antworten addiert und ergaben für die Gesamtsкала einen Summenscore, welcher als metrisch (intervallskaliert) zu werten war. Aus den Summenwerten konnten anschließend sowohl Mittelwerte als auch Standardabweichungen errechnet werden. Je größer der mittlere Summenwert der Skala, desto größer war die Zustimmung des Befragten zum gesamten Fragenkomplex (147). Item 2 („Es fällt mir schwer Berufs- und Privatleben miteinander zu vereinbaren“) war in der TKS-WLB rekodiert, sodass ein niedriger Wert eine hohe Zustimmung zur gesamten Fragenbatterie lieferte. Daher war hier eine Umkodierung notwendig, damit bei der späteren Auswertung keine Verzerrung entstand (148). In den oben bereits aufgeführten Fragengruppen 3 (Frage Q10-Q15) und 4 (Frage Q15) wurden den Teilnehmern allgemeine Fragen zu ihrer Fortbildungssituation der vergangenen zwei Jahre gestellt. Hierbei kamen sowohl Multiple-Choice als auch Skalenfragen zum Einsatz. Von besonderem Interesse waren hierbei die Beweggründe für oder gegen Online-Fortbildungen und zu welchen Themenkomplex aus der Zahn- Mund- und Kieferheilkunde Fortbildungen besucht wurden. Zusätzlich wurde nach

örtlichen, zeitlichen und logistischen Schwierigkeiten bei der Teilnahme an den Fortbildungen gefragt und eine Selbsteinschätzung bezüglich der Lerneffektivität sollte von den Befragten abgegeben werden. Den Abschluss der Umfrage markierte die Fragengruppe 6 mit der Multiple-Choice-Frage Q17, die die persönlichen Präferenzen der Zahnärzte nach den zukünftigen Fortbildungsformaten erfragen sollte.

3.3 Durchführung der Umfrage

Am 08.09.2022 fand eine Pilotumfrage innerhalb einer Kleingruppe (n=5) statt, um technische Probleme auszuschließen und den Datenexport, sowie die Verständlichkeit des Fragebogens zu überprüfen. Daraufhin konnten kleinere Optimierungen an der Syntax erfolgen. Am 13.09.2022 wurde der Umfragelink öffentlich im Umfrageportal „limesurvey“ aktiviert und zunächst in den Whatsapp-Gruppen „Dentista Regionalgruppen“ sowie über den Dentista Instagram Account deutschlandweit geteilt. Am 14.09.2022 und 15.09.2022 folgte die Veröffentlichung des Umfragelinks in den Facebookgruppen „Dentalfamilie“ und „Dentista e.V.“ mit der Bitte um Teilnahme. Am 19.09.2022 und 01.10.2022 wurde eine Rundmail an alle aktiven Dentista Mitglieder verschickt, die den Umfragelink beinhaltete. Die Zahnärztekammer Niedersachsen erklärte sich ebenfalls bereit einen eigenen Newsletter, mit dem Aufruf zur Teilnahme an der Umfrage, zu erstellen. Dieser wurde am 27.09.2022 an alle im Kammerbereich Niedersachsen gemeldeten Kollegen via E-Mail verschickt. Am 09.10.2022 wurde die Datenerfassung offiziell beendet. Zu diesem Zeitpunkt konnten 672 vollständig beantwortete Fragebögen verzeichnet werden. Die Anzahl der nicht vollständig ausgefüllten Fragebögen lag bei 174. Diese wurden nicht für die spätere statistische Auswertung herangezogen. Für die Berechnung der Rücklaufquote wurde die Anzahl der Zahnärzte an die der Link geschickt wurde mit 43037 (Addition der jeweiligen Gruppenmitgliederzahlen) angenommen. Demnach würde sich für unsere Studie eine Rücklaufquote von ungefähr 2 % ergeben.

3.4 Datenerfassung und statistische Analyse

Die Erhebung und Speicherung der Daten erfolgte in anonymisierter Form im Online-Umfrageportal „limesurvey“ der Universitätsmedizin Mainz und wurde, wie durch die Datenschutzverordnung festgelegt, für mindestens zehn Jahre vorgesehen. Der Export fand mittels Exceltabellen an die Doktorandin, die Statistikbetreuung sowie die Studienleitung statt. Dabei wurden nur vollständig erhobene Datensätze berücksichtigt. Die gesammelten Daten für die Messung der Work-Life-Balance zu den Zeitpunkten t1 und t2 mittels Trierer Kurzsкала wurden dabei zusätzlich noch einmal separat in codierter Form in Exceltabellen exportiert. Die statistische Betreuung der Befragungsstudie fand online in Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern einer externen statistischen Beratung für Mediziner statt. Die vorliegenden

Analysen wurden mit dem Statistikprogramm R durchgeführt mit Hilfe der Pakete *lavaan*, *lme4*, *lmerTest*, *MuMIn*, *semTools* (149–153). Deskriptivanalysen wurden für metrische Variablen per Mittelwert und Standardabweichung (M (SD)), für kategoriale Variablen per absoluter und relativer Häufigkeit (n (%)) durchgeführt. Zur Bestimmung der Reliabilität der Work-Life-Balance Skala wurden einfaktorielle Modelle in einer konfirmatorischen Faktorenanalyse konstruiert und anhand der Maßzahl McDonalds ω bewertet (154). Hierbei gelten Werte ab 0,70 als akzeptabel. Für die Gruppenvergleiche wurden gemischte Modelle mit einem Random Intercept für die Person gerechnet. Hierfür wurde zunächst die Normalverteilungsannahme für die abhängige Variable anhand von Q-Q-Plots geprüft. Im Modell wurde anschließend stets Zeit (t1= vor Umstellung auf Online-Fortbildung, t2= seit Umstellung auf Online-Fortbildung) als Innersubjektfaktor und soziodemographische Variable (Geschlecht, Kinder- und Berufsstatus) als Zwischensubjektfaktoren als Prädiktoren in das Modell aufgenommen. Als Effektstärke wurde die Varianzaufklärung R^2 verwendet (in der Regel wird 0,01 als Grenzwert für einen kleinen, 0,06 für einen mittleren und 0,14 für einen großen Effekt angesetzt (155)). Für Posthoc-Vergleiche wurden *t*-Tests gerechnet mit der zugehörigen Effektstärke Cohens *d*. Hier gelten gemeinhin die Grenzwerte 0,20, 0,50 und 0,80 für kleine, mittlere und große Effekte (156). Das Signifikanzniveau wurde zunächst auf $p < 0,05$ festgelegt. Durch das multiple Testen in der ANOVA wurde Alpha nachträglich durch die Anzahl der ANOVAs für die unabhängigen Variablen Geschlecht, Kinder- und Berufsstatus geteilt und korrigiert. Dadurch ergab sich für unsere Studie ein Signifikanzniveau von $p < 0,017$.

4 Ergebnisse

Zunächst wurde eine deskriptive Vorstellung der Stichprobe anhand der soziodemografischen Daten und der Reihenfolge im Fragebogen vorgenommen. Danach erfolgte die interferenzstatistische Auswertung der Hauptfragestellung zur Work-Life-Balance unter den Aspekten Geschlecht, Kinder- und Berufsstatus. Abschließend sollten die Sekundärziele anhand der Antworten im Fragebogen beantwortet werden.

4.1 Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe der vorliegenden Studie umfasste $N = 672$ Personen, die in den letzten zwei Jahren an Online-Fortbildungen in der Zahnmedizin teilnahmen. In Tabelle 1 befindet sich eine detaillierte Beschreibung der soziodemographischen Charakteristiken der Teilnehmer.

	<i>n</i>	%
Gesamt	672	100
Alter		
unter 25 Jahre	2	0.3
25-35 Jahre	100	14.9
36-45 Jahre	211	31.4
46-55 Jahre	160	23.8
über 55 Jahre	199	29.6
Geschlecht		
divers ²	1	0.1
männlich	227	33.8
weiblich	444	66.1
Beruf		
angestellte Zahnärztin/Zahnarzt in einem MVZ	50	7.4
angestellte Zahnärztin/Zahnarzt in Einzelpraxis	133	19.8
angestellte Zahnärztin/Zahnarzt, aber aktuell in Elternzeit/Beschäftigungsverbot	33	4.9
selbstständige Zahnärztin/Zahnarzt in eigener Praxis	450	67.0
Studentin/Student der Zahnmedizin	6	0.9
Stellenanteil in der Praxis		
aktuell gar nicht	38	5.7
in Teilzeit	139	20.7
in Vollzeit	489	72.8
Kinderanzahl		
0	317	47.2
1	141	21.0
2-3	203	30.2
mehr als 3	11	1.6
Unterstützung in der Kinderbetreuung (jedweder Art)		
Ja	355	52.8
Keine Kinder	317	47.2
Nein	0	0
Pflegeverantwortung		
Ja	94	14.0
Nein	578	86.0

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung der Umfrageteilnehmer: Angaben der Häufigkeiten absolut (*n*) und relativ (%).

² Der diverse Teilnehmer wurde von der statistischen Auswertung ausgeschlossen.

29,6 % der Teilnehmer gaben ein Alter von über 55 Jahren an, gefolgt von der Altersgruppe 46-55 Jahren mit 23,8 %. In den Altersgruppen 25-35 Jahren und 36-45 Jahren lagen zusammengenommen 46,3 %. Lediglich 0,3 % der Teilnehmer waren unter 25 Jahren. Die prozentuale Verteilung der weiblichen und männlichen Zahnärzte, die an der Umfrage teilgenommen haben, lag bei 66,1 % weiblicher Teilnehmer und 33,8 % männlicher Teilnehmer. 0,1 % gaben eine diverse Ausrichtung an. Die Mehrheit der Zahnärzte (67 %) waren selbstständig in eigener Praxis tätig. Der Anteil der angestellten Zahnärzte in Einzelpraxen lag bei 19,8 %, derjenigen in medizinischen Versorgungszentren (MVZ) bei 7,4 %. Lediglich 4,9 % der Umfrageteilnehmer befanden sich aktuell in Elternzeit oder aufgrund von Schwangerschaft oder Stillzeit im Beschäftigungsverbot. 0,9 % der Befragten gaben an sich noch im Studentenverhältnis zu befinden.

Die Angaben zur Arbeitszeit in der Praxis lagen bei 72,8 % Vollzeitbeschäftigten und 20,7 % Teilzeitbeschäftigten. 5,7 % gaben an zum Zeitpunkt der Umfrage gar nicht zahnärztlich tätig gewesen zu sein. Da dieser Wert höher war, als die Angaben bezogen auf Elternzeit und Beschäftigungsverbot (4,9 %), war davon auszugehen, dass 0,8 % der teilnehmenden Zahnärzte aufgrund unbekannter Ursachen (längere Auszeit, Krankheit etc.) zum Umfragezeitpunkt nicht zahnmedizinisch tätig gewesen sind.

Bezogen auf die Kinderanzahl der Teilnehmer gaben fast die Hälfte (47,2 %) der befragten Zahnärzte an keine Kinder zu haben. 21 % gaben an ein Kind zu haben. 30,2 % hatten 2-3 Kinder und 1,6 % mehr als 3 Kinder. Abbildung 20, die dieser Arbeit angehängt wird, zeigt die Altersverteilung der vorhandenen Kinder im Detail.

27,3 % der Umfrageteilnehmer mit Kindern gaben an während der Pandemie Unterstützung in der Kinderbetreuung durch öffentliche Einrichtungen (Schulen, Kindergarten, Krippe) oder durch den Partner/-in (26,3 %) erhalten zu haben. 14,3 % der Befragten hatten keine oder nur sehr unregelmäßig Unterstützung in der Betreuung. Außerdem wurden die Teilnehmer nach einer zusätzlichen Pflegeverantwortung gefragt, welches 14 %, also insgesamt 94 Teilnehmer, bejahten.

4.2 Ergebnisse der Hauptfragestellung

Hat sich die empfundene Work-Life-Balance der Studienteilnehmer durch die Umstellung auf ein digitales Fortbildungsformat positiv entwickelt?

Zunächst wurde die Reliabilität der Work-Life-Balance-Skala anhand der internen Konsistenz bestimmt. Für McDonald's Omega ergaben sich dabei für die beide Messzeitpunkte Werte von $\omega_{t1} = .910$ bzw. $\omega_{t2} = .902$.

Für die Messung der WLB wurde die TKS-WLB im Fragebogen zweimal von den Teilnehmern ausgefüllt und anhand der Umstellung auf Online-Fortbildungen individuell bewertet. Tabelle 2 zeigt im Überblick die Einflüsse von Geschlecht, Kinderstatus und Berufsstatus auf die WLB zu den Zeitpunkten t1 (vor Umstellung auf Online-Fortbildungen) und t2 (seit Umstellung auf Online-Fortbildungen) anhand der Mittelwerte (M) und der Standardabweichung (SD).

	<i>M (SD)</i>	
	t1	t2
Zeit	19.18 (5.81)	20.13 (5.59)
Geschlecht		
Männlich	20.36 (5.92)	21.25 (5.72)
Weiblich	18.59 (5.66)	19.57 (5.45)
Kinderstatus		
Kinder	18.74 (5.44)	19.74 (5.33)
Kinderlos	19.67 (6.16)	20.56 (5.85)
Berufsstatus		
Angestellt	19.23 (5.10)	20.32 (4.78)
Selbstständig	19.15 (6.13)	20.03 (5.96)

Tabelle 2: Deskriptivstatistik für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer anhand der Mittelwerte (M) und der \pm Standardabweichung (SD) zu den Zeitpunkten t1 (vor Umstellung auf Online-Fortbildungen) und t2 (seit Umstellung auf Online-Fortbildungen), unterteilt in die Kategorien Geschlecht, Kinder- und Berufsstatus.

4.2.1 Veränderung der Work-Life-Balance nach Umstellung auf Online-Fortbildungen

Bei allen Umfrageteilnehmern zeigte sich insgesamt bei der Auswertung der TKS-WLB eine Steigerung der WLB vom Zeitpunkt t1 (19,18 [5,81]) im Vergleich zum Zeitpunkt t2 (20,13 [5,59]). Die Varianzanalyse (Tabelle 3) ergab außerdem, dass diese Steigerung signifikant war: $p < 0,001$; $R^2 = 0,007$.

Variable	Effekt	F	p	R ²
Zeit	Zeit	42.73	<.001	.007
	Zeit	37.08	<.001	.007
Geschlecht	Geschlecht	15.86	<.001	.020
	Zeit X Geschlecht	0.08	.775	.027
	Zeit	42.27	<.001	.007
Kinderstatus	Kinder/ kinderlos	4.38	.037	.006
	Zeit X Kinder/ kinderlos	0.71	.711	.013
	Zeit	40.55	<.001	.007
Berufsstatus	selbstständig/angestellt	0.17	.678	.000
	Zeit X selbstständig/ angestellt	0.43	.514	.007

Tabelle 3: Varianzanalyse für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer in Abhängigkeit von der Umstellung auf Online-Fortbildungen (Zeit), Geschlecht, Kinder- und Berufsstatus.

4.2.1.1 Ergebnisse zum Einfluss des Geschlechts auf die Work-Life-Balance

Bei der Auswertung der Work-Life-Balance anhand des Geschlechts (männlich/weiblich) zeigte sich in der primären Analyse sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen eine Steigerung der individuellen Work-Life-Balance (Tabelle 2). Die Varianzanalyse konnte aber keine signifikanten Ergebnisse zur Verbesserung der WLB in Abhängigkeit des Geschlechts und der Umstellung auf Online-Fortbildungen aufzeigen: $p = 0,775$; $R^2 = 0,027$.

Unabhängig vom Messzeitpunkt und somit unabhängig von der Umstellung auf Online-Fortbildungen, zeigte sich aber, dass Männer durchweg eine bessere Work-Life-Balance aufwiesen als Frauen (Tabelle 3, Abbildung 1). Dieses Ergebnis war signifikant: $p < 0,001$; $R^2 = 0,020$.

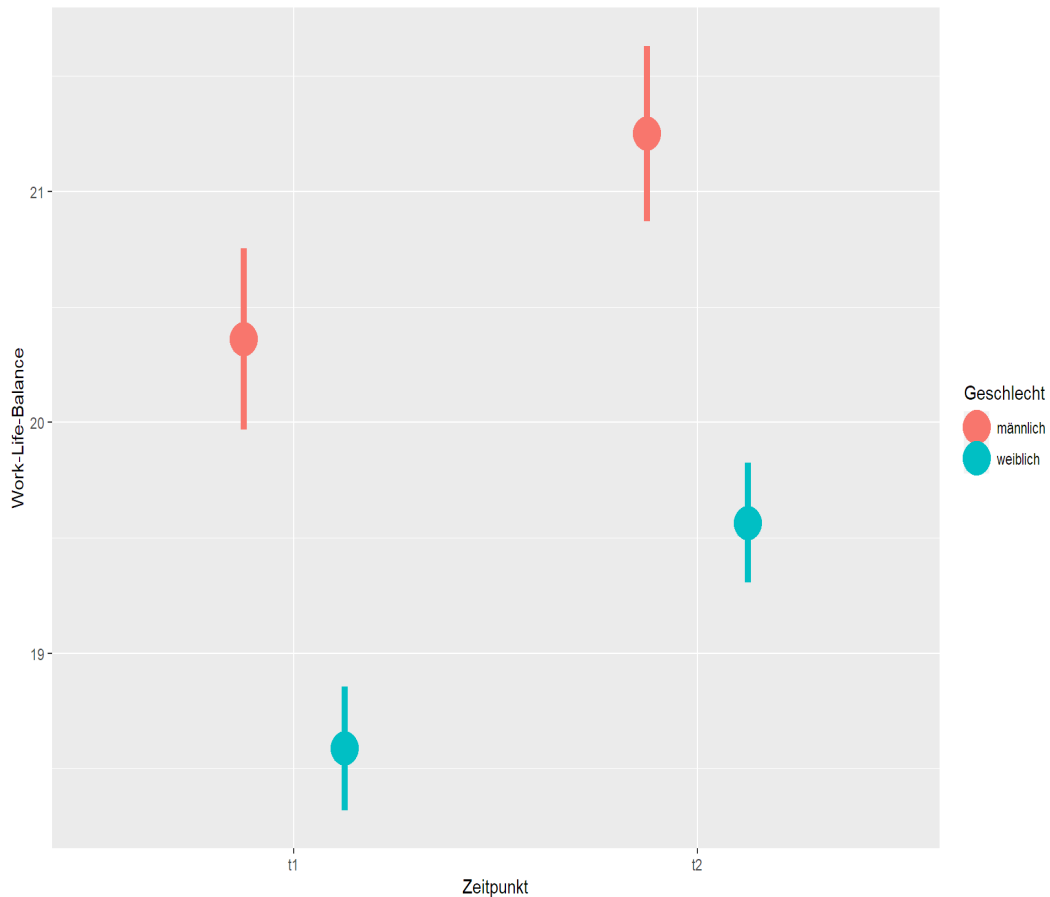


Abbildung 1: Mittelwerte Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (\pm Standardfehler) in Abhängigkeit vom Geschlecht (männlich/weiblich) zu den Zeitpunkten t1 und t2.

4.2.1.2 Ergebnisse zum Einfluss des Kinderstatus auf die Work-Life-Balance

Sowohl bei den Zahnärzten mit Kindern, als auch bei den kinderlosen Zahnärzten konnten nach Umstellung auf Online-Fortbildungen höhere Werte für die Messung der individuellen WLB festgestellt werden (Tabelle 2), welche sich aber in der Varianzanalyse als nicht signifikant darstellten (Tabelle 3): $p = 0,711$, $R^2 = 0,013$. Ähnlich wie bei der Differenzierung der Geschlechter konnte aber ein kleiner, nicht signifikanter Effekt zugunsten der WLB der kinderlosen Teilnehmer gegenüber der WLB von Teilnehmern mit Kindern festgestellt werden, der sich aber ebenfalls unabhängig von der Umstellung auf die Online-Fortbildungen zeigte (Tabelle 3, Abbildung 2): $p = 0,037$; $R^2 = 0,006$. Dieses Ergebnis lässt somit lediglich einen Trend erahnen.

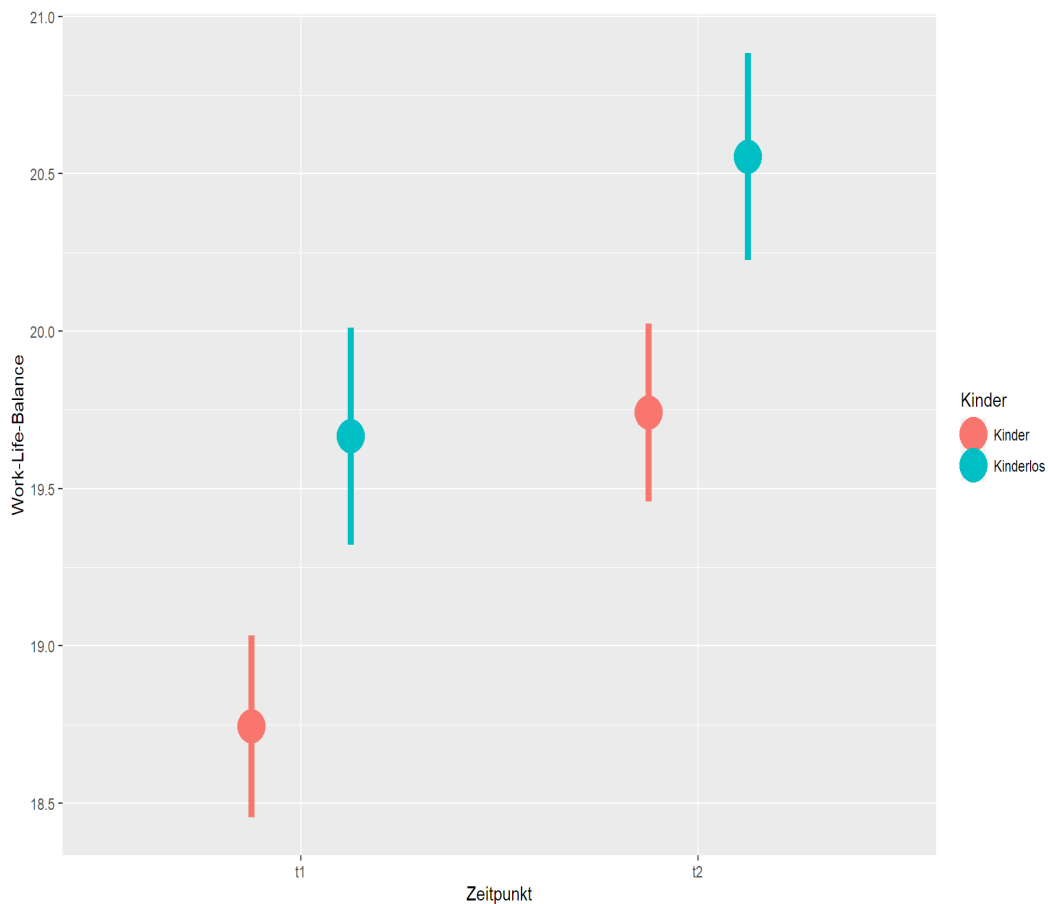


Abbildung 2: Mittelwerte Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (\pm Standardfehler) in Abhängigkeit vom Kinderstatus (Kinder/kinderlos) zu den Zeitpunkten t1 und t2.

4.2.1.3 Ergebnisse zum Einfluss des Berufsstatus auf die Work-Life-Balance

Tabelle 2 zeigt, dass der Wert für die individuelle Work-Life-Balance in der Gruppe der selbstständigen Zahnärzte zum Zeitpunkt t1 ähnlich ausfällt, wie in der Gruppe der angestellten Zahnärzte. Unabhängig vom Messzeitpunkt zeigte aber keine der beiden Gruppen in der Varianzanalyse eine signifikant bessere WLB (Tabelle 3): $p = 0,678$; $R^2 = 0,000$. In beiden Subgruppen kam es nach Umstellung auf Online-Fortbildungen zu einer Erhöhung der Mittelwerte für die WLB. Der Berufsstatus der Teilnehmer konnte aber keinen signifikanten Einfluss auf die Verbesserung der WLB nach Umstellung auf Online-Fortbildungen aufzeigen: $p = 0,514$; $R^2 = 0,007$.

4.2.1.4 Ergebnisse zur Interaktion von Geschlecht, Kinder- und Berufsstatus und deren Einfluss auf die Work-Life-Balance

Weiterhin wurde untersucht, ob eine Interaktion zwischen dem Geschlecht der Teilnehmer und dem Kinderstatus in Bezug auf den Verlauf der Work-Life-Balance bestand. Hierbei ließen sich in der Deskriptivstatistik die Effekte aus den Primäranalysen replizieren (Tabelle 4, Abbildungen 3): Bei allen Teilnehmern zeigte sich eine Verbesserung der Work-Life-Balance im Laufe der Zeit. Die Mittelwerte der Work-Life-Balance lagen sowohl vor, als auch nach Umstellung auf Online-Fortbildungen bei den Männern mit und ohne Kinder über denen der kinderlosen Frauen sowie über denen der Frauen mit Kindern. In der ANOVA konnte keine signifikante Dreifachinteraktion von Zeit, Geschlecht und Kinderstatus festgestellt werden (Tabelle 5): $p = 0,471$; $R^2 = 0,031$.

	<i>M (SD)</i>	
	t1	t2
Geschlecht X Kinderstatus		
Männlich – Kinder	19.75 (5.80)	20.87 (5.81)
Männlich – Kinderlos	20.82 (5.99)	21.54 (5.65)
Weiblich – Kinder	18.36 (5.27)	19.32 (5.09)
Weiblich – Kinderlos	18.90 (6.17)	19.91 (5.90)

Tabelle 4: Deskriptivstatistik für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (Interaktion von Geschlecht und Kinderstatus) anhand der Mittelwerte (M) \pm Standardabweichung (SD) zu den Zeitpunkten t1 (vor Umstellung auf Online-Fortbildungen) und t2 (seit Umstellung auf Online-Fortbildungen).

Variable	Effekt	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²
	Zeit	37.45	<.001	.007
	Geschlecht	13.63	<.001	.020
	Kinder	2.65	.104	.006
Geschlecht X Kinderstatus	Zeit X Geschlecht	0.04	.837	.027
	Zeit X Kinder	0.29	.592	.013
	Geschlecht X Kinder	0.12	.728	.024
	Zeit X Geschlecht X Kinder	0.52	.471	.031

Tabelle 5: Varianzanalyse für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (Interaktion von Geschlecht und Kinderstatus).

Für die Interaktion von Zeit, Geschlecht und Berufsstatus wurde zusätzlich aus den Daten die Gruppe der Zahnärzte in der Altersgruppe von 25-45 Jahren extrahiert. Annahme war hierbei, dass in dieser Altersspanne die beruflichen und familiären Belastungen am stärksten auf die individuelle Work-Life-Balance wirken könnten. Die Deskriptivstatistik (Tabelle 6, Abbildungen 4) zeigte bei den männlichen Angestellten eine marginale Reduzierung des Mittelwertes für die WLB nach Umstellung auf Online-Fortbildungen, während es bei den männlichen und weiblichen Selbstständigen sowie den weiblichen Angestellten zu einer Erhöhung des Mittelwertes kam. Männer (sowohl angestellt als auch selbstständig) wiesen zu beiden Zeitpunkten höhere Werte auf als Frauen (sowohl angestellt als auch selbstständig). Den niedrigsten Wert für die WLB konnte bei den selbstständigen Frauen zum Zeitpunkt t1 (vor Umstellung auf Online-Fortbildung) erhoben werden. In der Varianzanalyse (Tabelle 7) fanden wir eine auffällige Dreifachinteraktion von Zeit-Geschlecht-Berufsstatus in der Altersgruppe 25-45 Jahre, die allerdings nicht signifikant war: $p = 0,039$, sodass kein eindeutiger Bezug des Berufsstatus und des Geschlechtes in der Altersgruppe 25-45 Jahre auf die Verbesserung der Work-Life-Balance festgestellt werden konnte.

	<i>M (SD)</i>	
	t1	t2
Geschlecht X Berufsstatus (in der Altersgruppe 25-45 Jahre)		
Männlich – Angestellt	20.95 (4.12)	20.84 (4.75)
Männlich – Selbstständig	19.77 (5.48)	21.47 (5.41)
Weiblich – Angestellt	18.45 (4.93)	19.48 (4.62)
Weiblich – Selbstständig	17.65 (5.81)	18.04 (5.81)

Tabelle 6: Deskriptivstatistik für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (Interaktion von Geschlecht und Berufsstatus in der Altersgruppe 25-45 Jahren) anhand der Mittelwerte (M) \pm Standardabweichung (SD) zu den Zeitpunkten t1 (vor Umstellung auf Online-Fortbildungen) und t2 (seit Umstellung auf Online-Fortbildungen).

Ergebnisse

Variable	Effekt	F	p	R ²
	Zeit	6.47	.011	.007
	Geschlecht	9.56	.002	.020
	Berufsstatus	0.84	.360	.000
Geschlecht X Berufsstatus (Altersgruppe 25-45 Jahre)	Zeit X Geschlecht	0.03	.874	.027
	Zeit X Berufsstatus	0.97	.324	.007
	Geschlecht X Berufsstatus	0.31	.581	.023
	Zeit X Geschlecht X Berufsstatus	4.29	.039	.031

Tabelle 7: Varianzanalyse für die Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (Interaktion von Geschlecht und Berufsstatus in der Altersgruppe 25-45 Jahre).

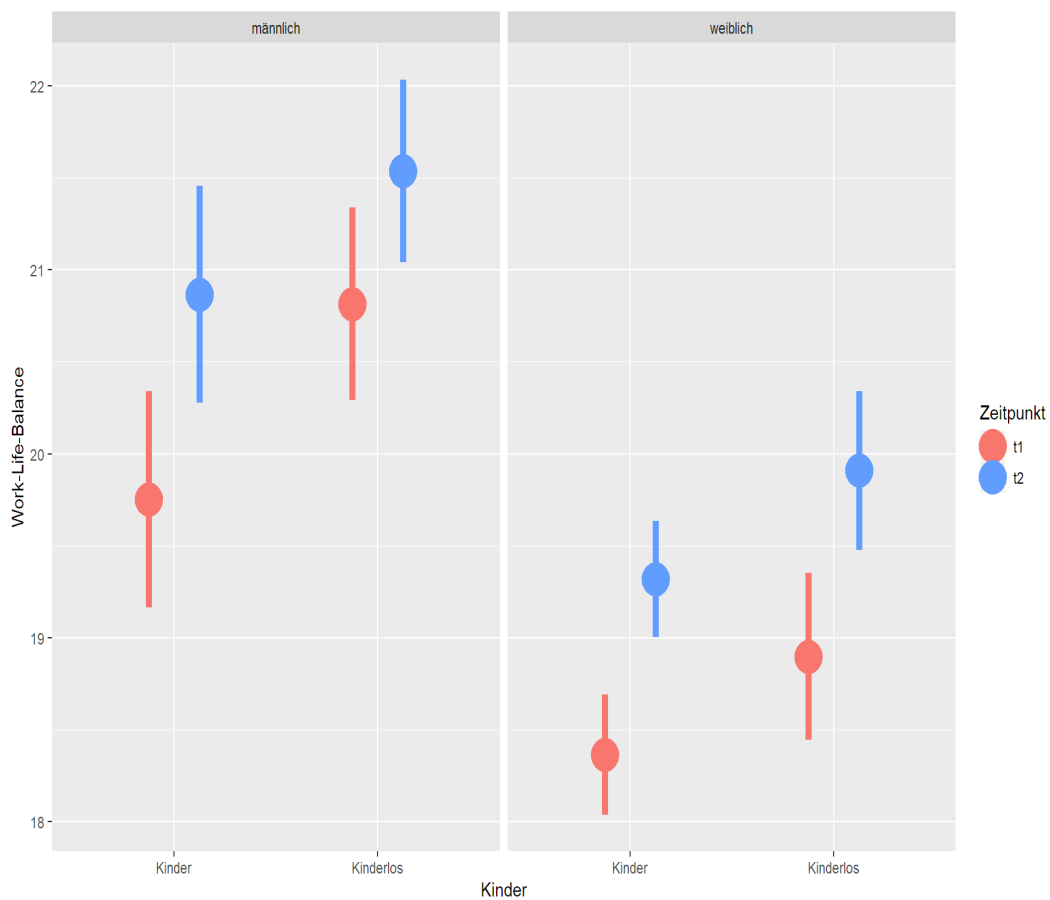


Abbildung 3: Mittelwerte Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (±Standardfehler) in Abhängigkeit vom Geschlecht (männlich/weiblich) und Kinderstatus (Kinder/kinderlos) zu den Zeitpunkten t1 und t2.

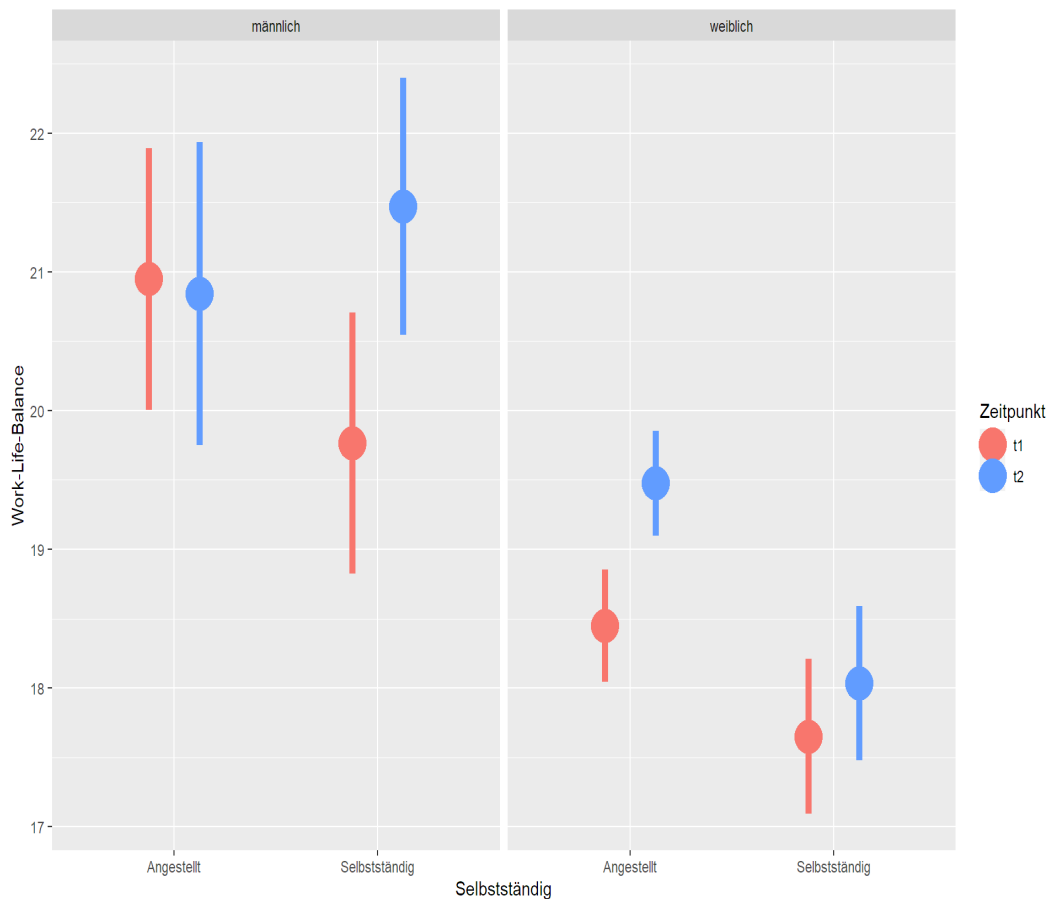


Abbildung 4: Mittelwerte der Work-Life-Balance der Umfrageteilnehmer (\pm Standardfehler) in Abhängigkeit vom Geschlecht (männlich/weiblich) und Berufsstatus (selbstständig/angestellt) in der Altersgruppe 25-45 Jahren zu den Zeitpunkten t1 und t2.

4.3 Ergebnisse der Sekundärziele

In diesem Abschnitt sollen die Ergebnisse für die Darstellung der Sekundärziele anhand der Reihenfolge im Fragebogen vorgestellt werden.

Zunächst wurden die Teilnehmer gefragt, ob sie in den vergangenen zwei Jahren (seit Beginn der Corona-Pandemie) an zahnärztlichen Online-Fortbildungen teilgenommen haben. Dies bejahte die Mehrheit der Teilnehmer 96,9 % (651 Personen). Nur 3,1 % (21 Personen) verneinten dies. Als Hauptgründe gegen Online-Fortbildungen zählten hierbei der geringe persönliche Austausch und der Wegfall von praktischen Übungen und Hands-On-Kursen durch das Online-Format (Abbildung 5).

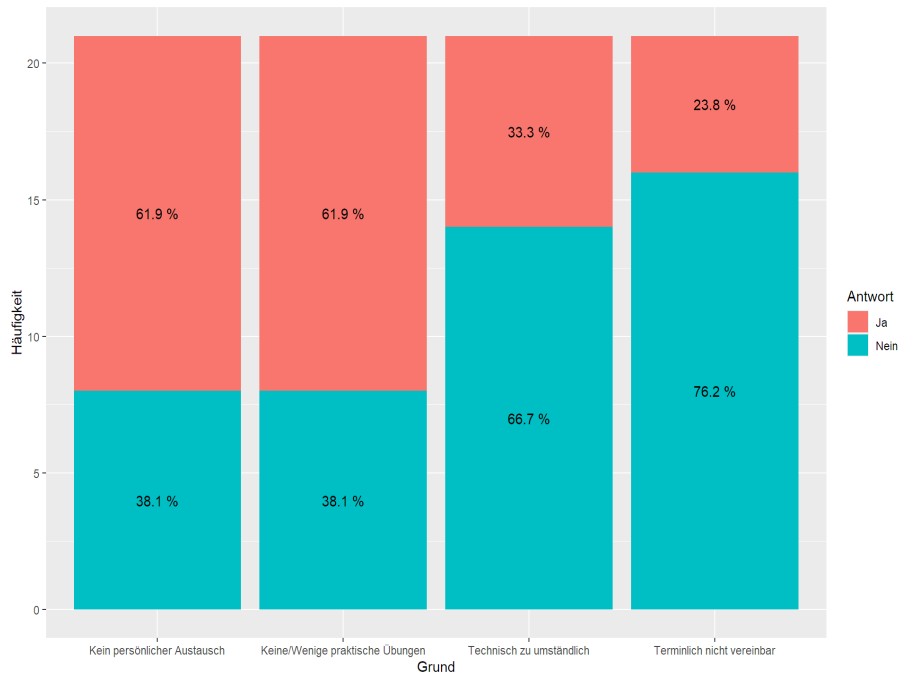


Abbildung 5: Gründe der Umfrageteilnehmer, die gegen die Teilnahme an Online-Fortbildungen sprechen in Prozent (%).

Die Hauptgründe, die für die Teilnahme an Online-Fortbildungen sprachen, lagen bei 92 % im Wegfall der langen Anreise zu den Veranstaltungsorten und bei 86,9 % in der zeitlichen und der räumlichen Flexibilität. Außerdem waren für 68,4 % die bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf ein Grund für die Teilnahme an Online-Fortbildungen sowie die Reduktion von Reisekosten (65 %) (Abbildung 6).

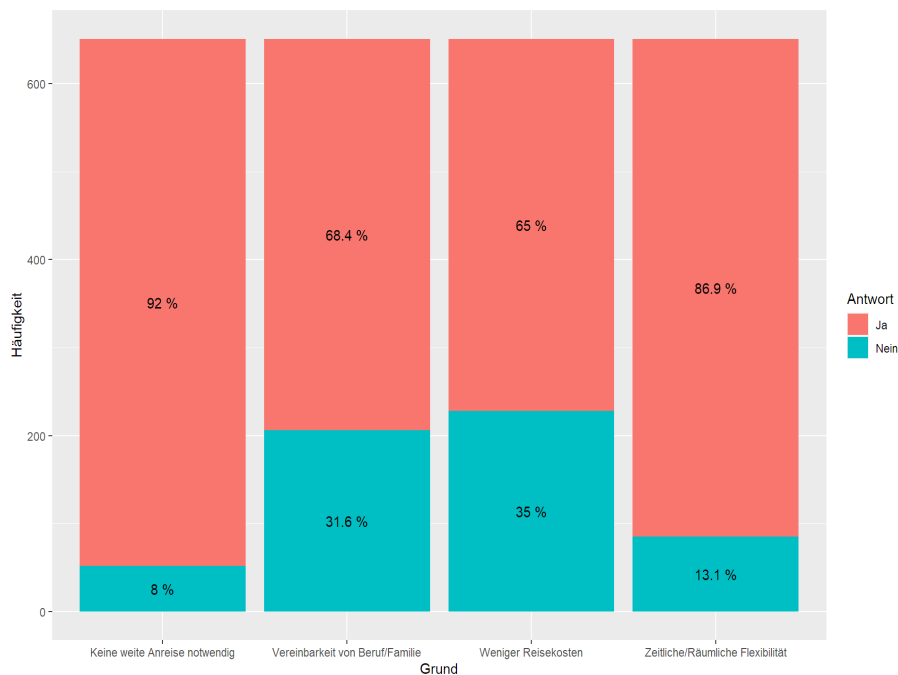


Abbildung 6: Gründe der Umfrageteilnehmer, die für die Teilnahme an Online-Fortbildungen sprechen in Prozent (%).

Bei der Frage nach dem Fortbildungsort gaben 86,9 % an die Fortbildungen zu Hause verfolgt zu haben, wovon 42,5 % dies in einem separaten Büro tun konnten. 10,8 % nahmen aus ihrem Praxisbüro an den Fortbildungen teil. Außerdem wollten wir erfahren zu welchen zahnärztlichen Themengebieten vermehrt Online-Fortbildungen besucht wurden. Hier ergab sich eine Zentrierung mit 67,1 % auf der Zahnerhaltung und der Kinderzahnheilkunde. 50,4 % nahmen an Fortbildungen zum Thema Implantologie und zahnärztliche Chirurgie teil und 43,2 % besuchten Fortbildungen zum Thema zahnärztliche Prothetik. Die Antwortoption „Sonstiges“ wurde von 55,9 % der Teilnehmer ausgewählt und schließt unter anderem Fortbildungen zu Praxisorganisation (Qualitätsmanagement, Abrechnung, Röntgenaktualisierungen) mit ein. Die Spezialbereiche Kieferorthopädie, Schlafmedizin und Fortbildungen zu craniomandibulären Dysfunktionen, wurden von 25,5 % der Befragten angegeben (Abbildung 7).

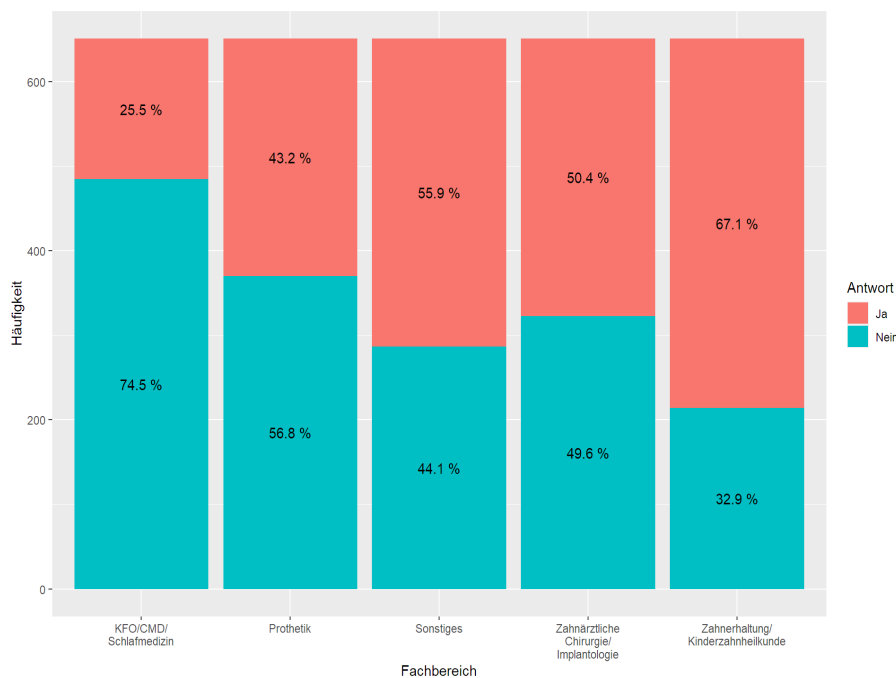


Abbildung 7: Zahnärztliche Themengebiete zu denen Online-Fortbildungen von den Umfrageteilnehmern besucht wurden in Prozent (%).

Anschließend sollten die Teilnehmer anhand einer 6-stufigen Likert-Skala Aussagen zu ihrer allgemeinen Zufriedenheit mit den Online-Konzepten, ihrer individuellen Lerneffektivität und zu etwaigen logistischen und zeitlichen Problemen bewerten. Die überwiegende Mehrheit der Zahnärzte gab an, dass berufliche Fortbildungen für sie persönlich eine hohe Priorität besitzen. 52,8 % der Teilnehmer stimmten völlig zu, keinerlei Probleme mit der Umstellung auf Online-Fortbildungen gehabt zu haben. 55,5 % sahen Online-Fortbildungen außerdem als gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen an. 32 % der Zahnärzte stimmten völlig und 34 %

stimmten überwiegend zu, dass sich ihr Kenntnisstand bezogen auf den Fortbildungsinhalt erweitert hatte. Für 43,2 % wurde der Zugang zu beruflichen Fortbildungen durch das Online-Format erleichtert und 36,3 % würden eher an strukturierten postgradualen Fortbildungsprogrammen teilnehmen, wenn diese zu großen Teilen online stattfinden würden (Abbildung 21 im Anhang dieser Arbeit).

Untersucht man die Antworten des Befragungskollektiv hinsichtlich des Geschlechts und des Nachwuchsstatus, so zeigte sich, dass Frauen mit 60,6 % Online-Fortbildungen als gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen ansahen. 47,5 % der weiblichen Befragten wurde der Zugang zu Fortbildungen erleichtert, während dies 34,8 % der männlichen Befragten für sich angaben. Unterschiede zeigten sich bei der Befürwortung von Online-Formaten für postgraduale Weiterbildungsmöglichkeiten. Diese würden weibliche Zahnärzte zu 41,2 % präferieren, während dies bei den männlichen Zahnärzten nur 26,9 % tun würden (Abbildung 8, 9, 10, 11 und 12).

„Seit Umstellung auf Online-Veranstaltungen wurde mir der Zugang zu beruflichen Fortbildungen erleichtert“

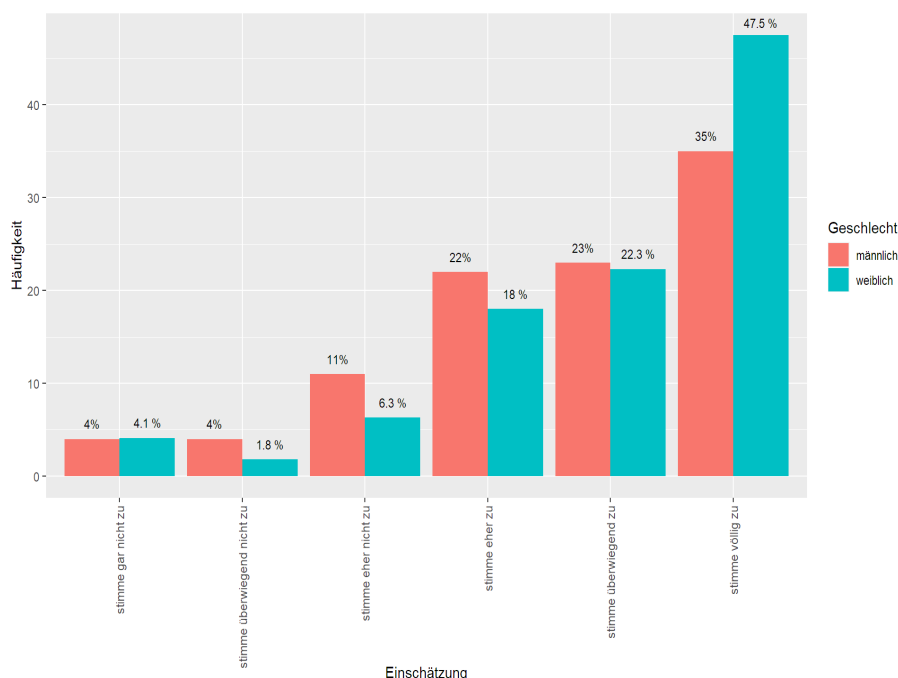


Abbildung 8: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Seit Umstellung auf Online-Veranstaltungen wurde mir der Zugang zu beruflichen Fortbildungen erleichtert“, unterteilt nach Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).

„Die Umstellung auf Online-Fortbildungen fiel mir leicht“

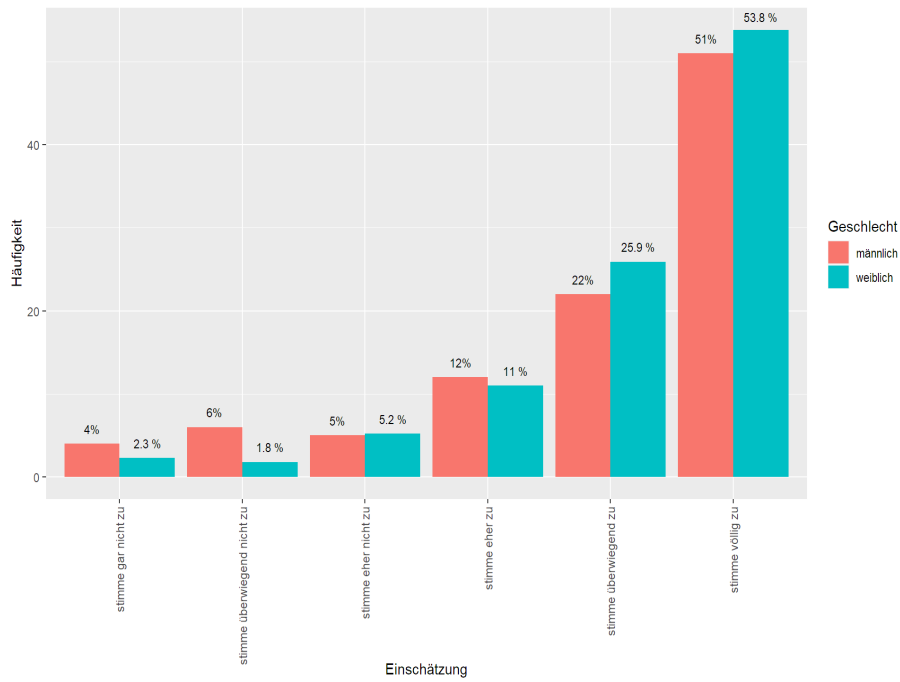


Abbildung 9: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Die Umstellung auf Online-Fortbildungen fiel mir leicht“, unterteilt nach Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).

„Ich konnte dem Fortbildungsinhalt problemlos ohne größere Unterbrechung oder Ablenkung durch mein Umfeld folgen“

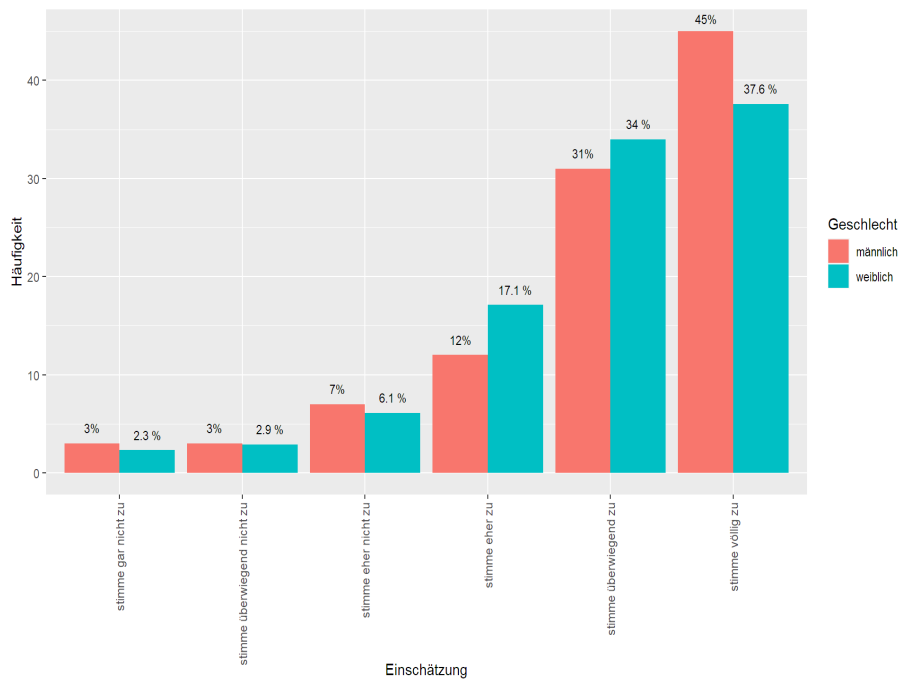


Abbildung 10: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Ich konnte dem Fortbildungsinhalt problemlos ohne größere Unterbrechung oder Ablenkung durch mein Umfeld folgen“, unterteilt nach Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).

„Online-Fortbildungen sind für mich eine gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen“

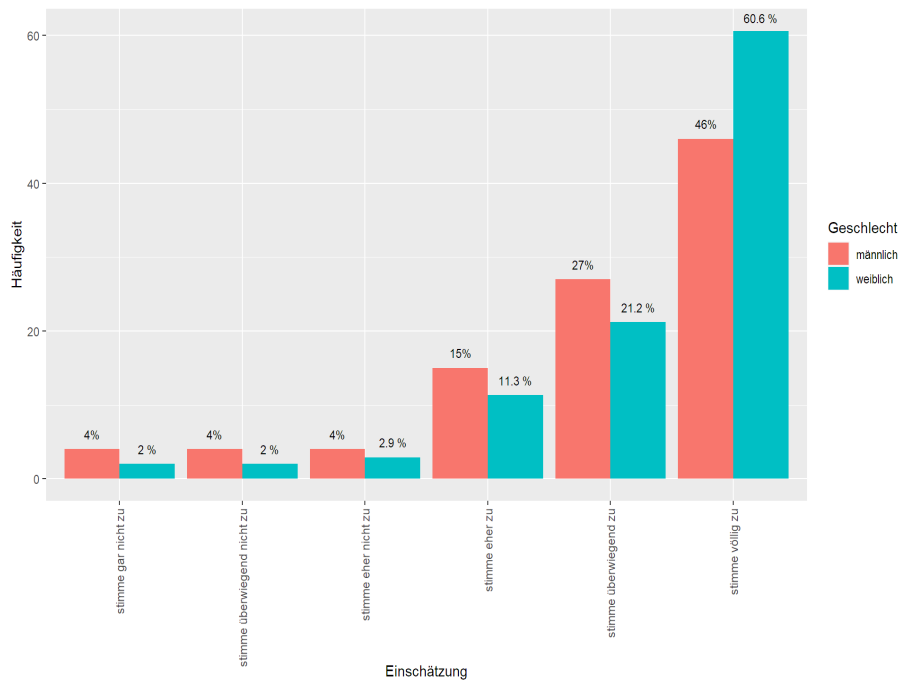


Abbildung 11: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Online-Fortbildungen sind für mich eine gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen“, unterteilt nach Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).

„Ich könnte mir eher vorstellen an strukturierten/postgraduierten Fortbildungen teilzunehmen (Curriculum/Masterstudiengang), wenn diese zu großen Teilen online stattfinden würden“

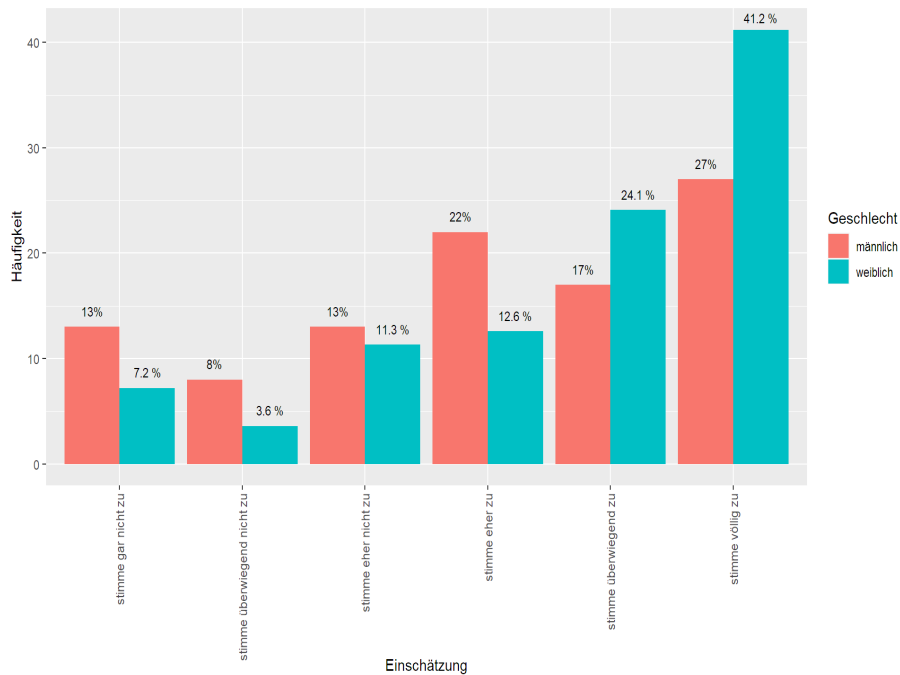


Abbildung 12: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Ich könnte mir eher vorstellen an strukturierten/postgraduierten Fortbildungen teilzunehmen (Curriculum/Masterstudiengang), wenn diese zu großen Teilen online stattfinden würden“, unterteilt nach Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).

Bei den Zahnärzten mit Kindern zeigte sich eine ähnliche, wenn auch nicht so ausgeprägte Tendenz: 49 % der Zahnärzte mit Kindern erfuhren einen deutlich erleichterten Zugang zu Fortbildungen durch das Online-Format, während es bei den kinderlosen Zahnärzten 36,6 % waren. Die Umstellung selbst, fiel sowohl kinderlosen (50,5 %) als auch Zahnärzten mit Kindern (55,2%) überwiegend leicht. Auffällig war die Angabe von Unterbrechungen bzw. Ablenkungen durch das Umfeld: Bei den kinderlosen Zahnärzten konnten 47 % die besuchten Fortbildungen ohne Störungen verfolgen, während bei den Zahnärzten mit Kindern dieser Wert mit 33,8 % deutlich darunter lag. Sowohl kinderlose Zahnärzte (52,1 %) als auch Zahnärzte mit Kindern sahen in Online-Fortbildungen eine gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen, wobei der Wert mit 58,6 % bei den Teilnehmern mit Kindern etwas höher war. Die digitale postgraduale Weiterbildung fand allerdings in Abhängigkeit vom Kinderstatus, deutlich mehr Zustimmung bei den Teilnehmern mit Kindern (40,3 %), als bei den Teilnehmern ohne Kinder (31,9 %) (Abbildung 13, 14, 15, 16 und 17).

„Seit Umstellung auf Online-Veranstaltungen wurde mir der Zugang zu beruflichen Fortbildungen erleichtert“

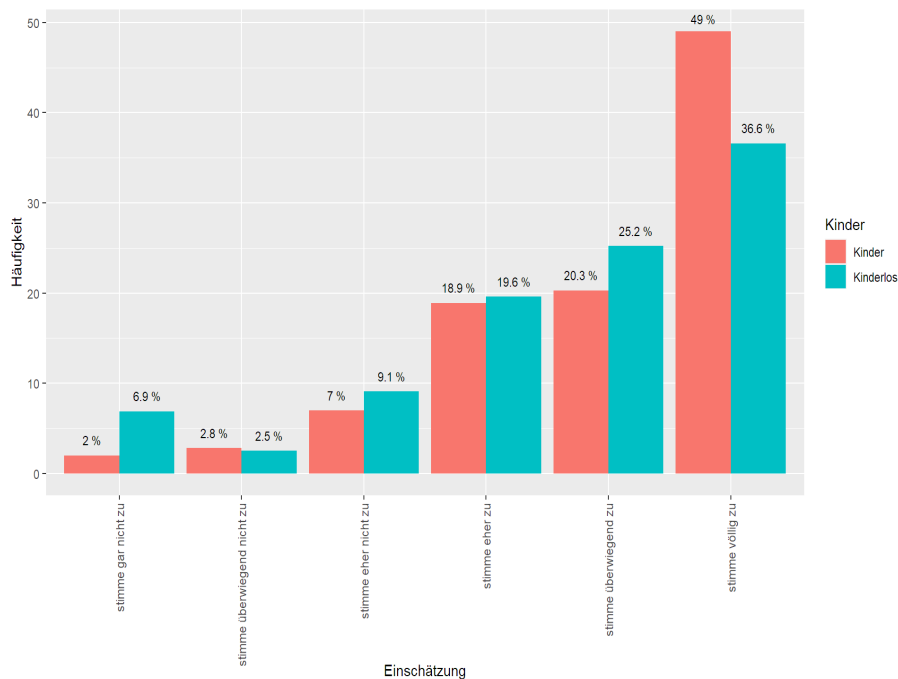


Abbildung 13: Bewertung der 6-stufigen Likert- Skala zur Aussage „Seit Umstellung auf Online-Veranstaltungen wurde mir der Zugang zu beruflichen Fortbildungen erleichtert“, unterteilt nach Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).

„Die Umstellung auf Online-Fortbildungen fiel mir leicht“

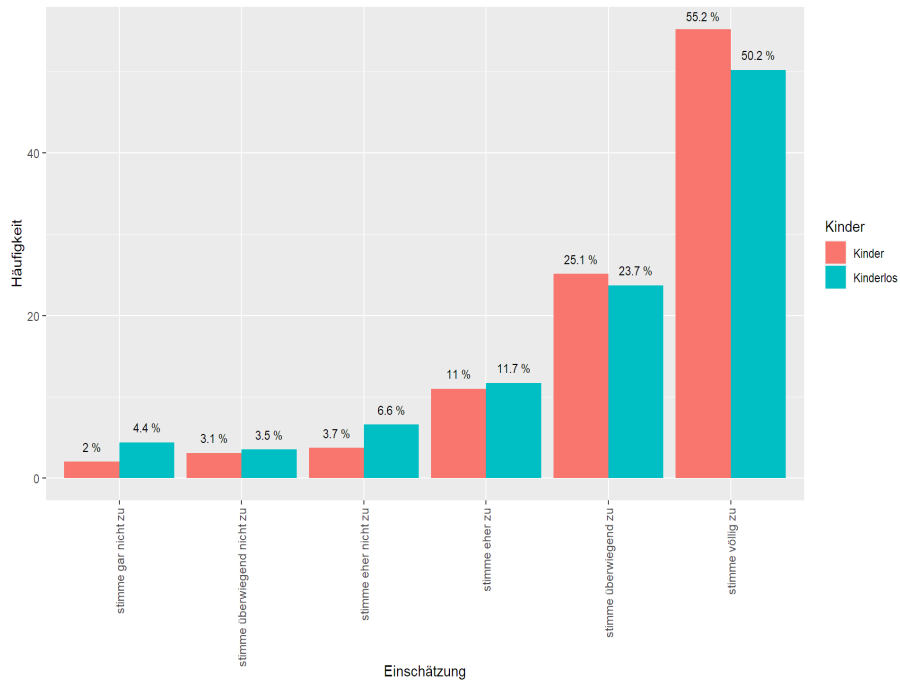


Abbildung 14: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Die Umstellung auf Online-Fortbildungen fiel mir leicht“, unterteilt nach Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).

„Ich konnte dem Fortbildungsinhalt problemlos ohne größere Unterbrechung oder Ablenkung durch mein Umfeld folgen“

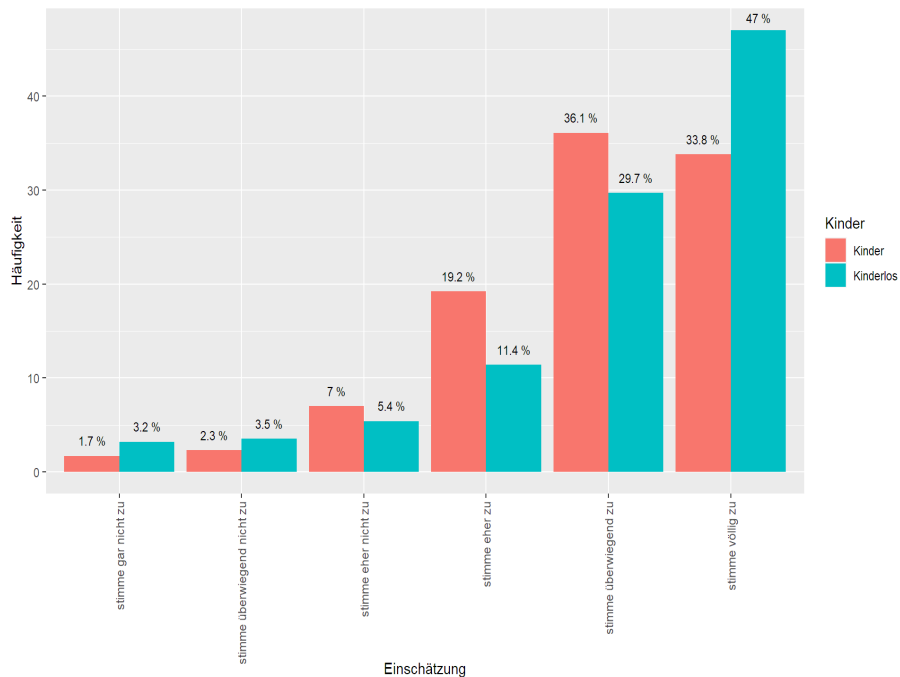


Abbildung 15: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Ich konnte dem Fortbildungsinhalt problemlos ohne größere Unterbrechung oder Ablenkung durch mein Umfeld folgen“, unterteilt nach Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).

„Online-Fortbildungen sind für mich eine gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen“

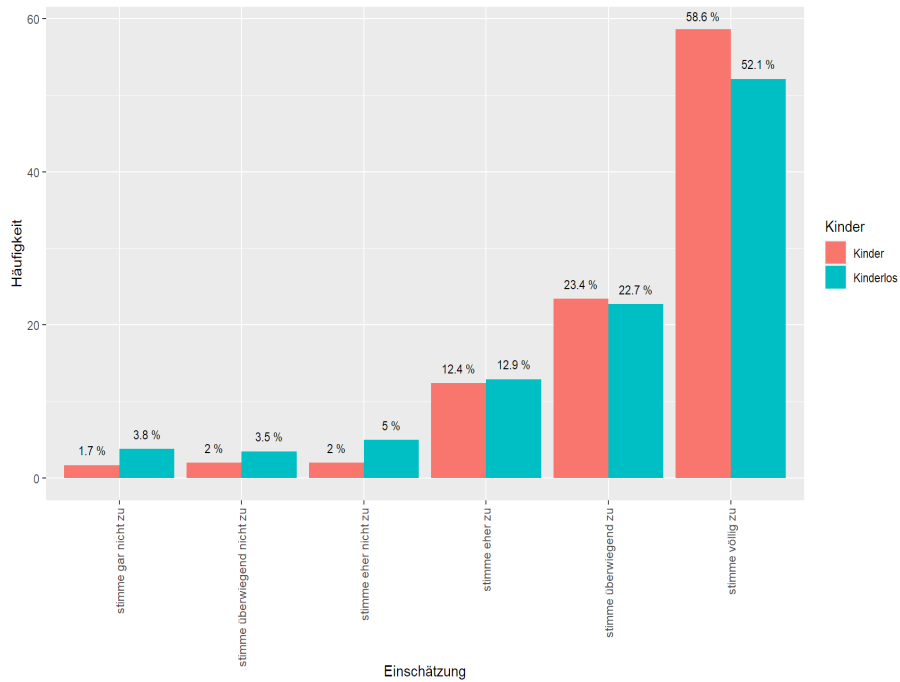


Abbildung 16: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Online-Fortbildungen sind für mich eine gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen“, unterteilt nach Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).

„Ich könnte mir eher vorstellen an strukturierten/postgraduierten Fortbildungen teilzunehmen (Curriculum/Masterstudiengang), wenn diese zu großen Teilen online stattfinden würde“

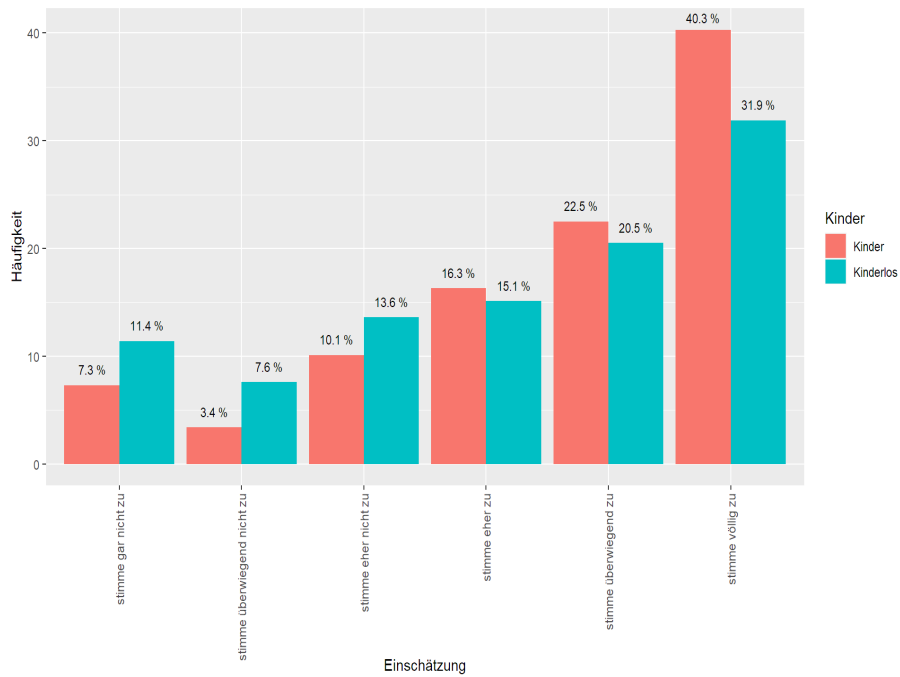


Abbildung 17: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Aussage „Ich könnte mir eher vorstellen an strukturierten/postgraduierten Fortbildungen teilzunehmen (Curriculum/Masterstudiengang), wenn diese zu großen Teilen online stattfinden würden“, unterteilt nach Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).

Abschließend wurde von den Teilnehmern erfragt, welche Arten von Fortbildungsangeboten zukünftig vermehrt gewünscht werden. Hier zeigten die Antworten eine recht deutliche Konzentrierung auf voraufgenommene Online-Kurse (69,2 %), Live-Videokonferenzen (64,3 %) und auf Blended Learning-Methoden (52,5 %). Reine Präsenzveranstaltungen wurden lediglich von 36 % der Befragten favorisiert (Abbildung 22 im Anhang dieser Arbeit).

Auch hier wurde eine Differenzierung zwischen den Geschlechtern und dem Kinderstatus vorgenommen (Abbildung 18 und 19). Hintergrund bildete dabei die Annahme, dass Frauen beziehungsweise Zahnärztinnen und Zahnärzte mit familiärer Verantwortung andere Fortbildungsformate für die problemlose und effiziente Teilnahmen benötigen oder wünschen als ihre kinderlosen Kollegen. Auffällig waren hierbei die Angaben für aufgezeichnete Onlinekurse (71,8 % der Frauen und 64,3 % der Befragten mit Kindern) sowie die Diskrepanz bei dem Wunsch zurück zu reinen Präsenzveranstaltungen. 48 % der Männer wünschten sich nach wie vor Präsenzveranstaltungen, während es bei den Frauen nur 29,7 % waren. Hybridkurse waren in beiden Gruppen von jeweils ungefähr der Hälfte der Befragten gewünscht (Männer 48,9 %, Frauen 54,5 %, mit Kindern 54,1 %, kinderlos 50,8 %).

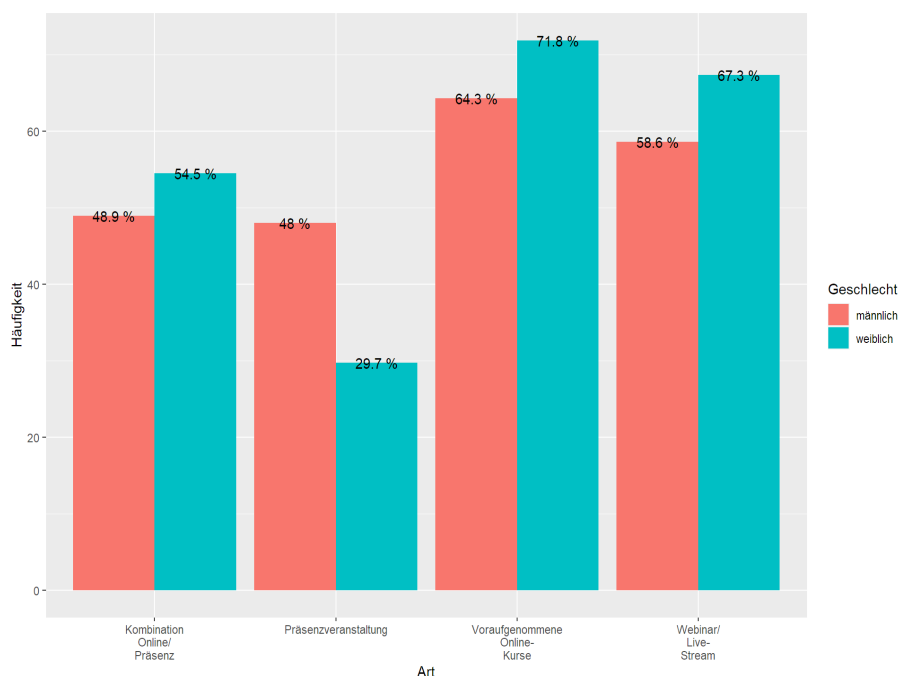


Abbildung 18: Zukünftig gewünschte Fortbildungsformate der Umfrageteilnehmer in Abhängigkeit vom Geschlecht (männlich/weiblich), in Prozent (%).

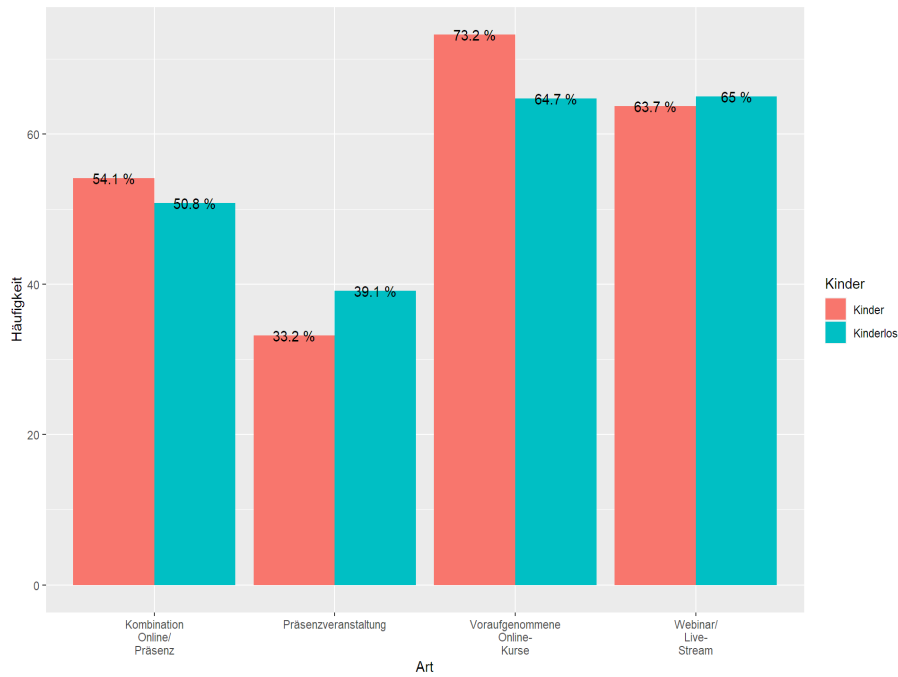


Abbildung 19: Zukünftig gewünschte Fortbildungsformate der Umfrageteilnehmer in Abhängigkeit vom Kinderstatus (Kinder/kinderlos), in Prozent (%).

5 Diskussion

Nachfolgend sollen die Ergebnisse der vorliegenden Studie mit den Ergebnissen und den wissenschaftlichen Theorien, die in der Literatordiskussion bereits vorgestellt wurden, verglichen und kritisch hinterfragt werden. Die Diskussion erfolgt jeweils vor dem thematischen Hintergrund der individuell empfundenen Work-Life-Balance, der Implementierung von E-Learning in der Zahnmedizin und der Frage nach dem Vorhandensein von genderspezifischen, familiären und beruflichen Ausprägungen.

5.1 Diskussion der Methodik

Unterteilt wird dieses Kapitel in die Analyse der Fragebogenentwicklung, der methodischen Durchführung der Umfrage und der Auswertung der gesammelten Daten sowie einer kritischen Betrachtung des Befragungskollektivs.

5.1.1 Fragebogenentwicklung

Der anonyme Online-Fragebogen wurde anhand von standardisierten und wissenschaftlich bewährten Konzepten erstellt und überprüft (157,158). Soziodemografische Daten wie das Alter der Teilnehmer, Anzahl und Alter der Kinder, wurden in Spannen „von-bis“ erfragt, um die Anonymität zu wahren. Um eine gute Vergleichbarkeit und Auswertbarkeit der

gesammelten Daten zu gewährleisten, wurden ausschließlich Likert-Skalen und Multiple-Choice-Fragen bei der Fragebogenentwicklung verwendet. Zur Vermeidung von neutralen Antwortmöglichkeiten und einer Tendenz zur Mitte bei den Likert-Skalen, wurde eine gerade Anzahl an Antwortoptionen gewählt (6-stufige Likert-Skala). Dadurch konnte eine optimale Messung in Bezug auf die Reliabilität, Validität und den Differenzierungsgrad erreicht werden. Es zeigte sich bei anderen Befragungen, dass die Präferenzen von befragten Personen in der Regel in einem Bereich von fünf bis sieben Kategorien liegen. Bei zu vielen Kategorien ist die Bedeutung der einzelnen Kategorie weniger klar, was zu einer erschwerten Beantwortung führt. Bei einer geringen Anzahl an Kategorien können die Ratingskalen nicht ausreichend differenzieren (159). Zusätzlich ließ sich somit eine einheitliche Form zur standardisierten Kurzsкала von Syrek et al. einhalten. Die Skala bot die Möglichkeit einer globalen, richtungsfreien und ökonomischen Erfassung von WLB. Dabei sollte die Erfassung von subjektiv empfundener Balance beziehungsweise Imbalance vor dem Hintergrund von sehr unterschiedlichen Lebensformen, Lebensansprüchen und Wertevorstellungen mit objektiven Messungen umgangen werden und die kausale Attribution, wann die WLB erzielt wird oder eben nicht, ausgeklammert werden. Durch die richtungsfreie Bewertung sollten Arbeit und Privatleben gleichermaßen gewichtet werden und die wechselseitige Beeinflussung beider angenommen werden. Die geringe Anzahl von Items lässt die Skala besonders bei breit angelegten Vergleichen unterschiedlicher Stichproben oder Anwendungsfragestellungen zum Einsatz kommen (100). Dabei wurde die Kurzsкала zur Messung der empfundenen WLB in unserem Fragebogen zweimal in randomisierter Reihenfolge und vor unterschiedlichen Hintergründen präsentiert. Dies sollte den sogenannten Fragekontexteffekt, auch Reihenfolge-Effekt oder Fragereihenfolgeeffekt genannt, verringern. Dieser Effekt kann zu einer systematischen Verzerrung der Antworten führen, da die Beantwortung einer Frage wesentlich durch die vorangegangenen Fragen beeinflusst werden kann (positiv oder negativ) (160).

5.1.2 Durchführung und Auswertung der Umfrage

Die Befragung richtete sich an berufstätige Zahnärzte aus Deutschland. Die Verständlichkeit der Umfrage wurde vor der offiziellen Aktivierung durch eine Kleingruppe von n=5 Teilnehmern überprüft und optimiert. Um eine möglichst hohe Fallzahl zu generieren, fand die Befragung ausschließlich online statt und war durch einen öffentlichen Link zugänglich. Die Vorteile von reinen Online-Befragungen liegen in der zeitlichen und technischen schnellen Umsetzbarkeit, bei vergleichbar geringen Kostenfaktoren. Die gesammelten Daten sind schnell verfügbar und auslesbar und können direkt durch digitale Exportfunktionen geteilt werden. Fehlerquellen bei der Übertragung von Offline-Daten in ein Online-Programm entfallen. Die Anonymisierung und das Beantworten der Fragen im privaten Umfeld der Teilnehmer lässt eine gute Qualität der gesammelten Daten vermuten. Nachteile von Online-Befragungen sind unter anderem die

Mehrfachteilnahmen von gleichen oder die Teilnahme von zielgruppenfremden Personen. Auch die Abbruchrate scheint bei Online-Befragung höher auszufallen, da die Aufmerksamkeitsspanne der Nutzer im Internet häufig reduziert ist. Bei unserer Befragung lag die Abbruchrate bei 174 unvollständig ausgefüllten Fragebögen. Gemessen an der weiten Streuung der Umfrage durch das offene Online-Design, fiel die Response Rate sehr gering aus. Ursächlich hierfür könnte eine zu geringe emotionale Verknüpfung der Zielpersonen mit den Themen Work-Life-Balance, Gender und Corona gewesen sein. Ebenfalls nicht auszuschließen ist eine Umfrageermüdung in Zeiten, in denen durch das Internet freiwillige Umfrageteilnahmen inflationär zugenommen haben. Belohnungen in Form von zum Beispiel Gutscheinen hätten hier theoretisch Anreize zur Teilnahme schaffen können. Auch ein ansprechendes Umfragedesign oder die Einkürzung von Frageblöcken könnten unterstützend wirken, wobei Letzteres mit einem Informationsverlust einhergehen würde. Nichtsdestotrotz konnte durch die Teilnehmeranzahl (n= 672), die Erfassung von statistisch signifikanten Ergebnissen ermöglicht werden. Die statistische Auswertung der Daten fand mit Unterstützung einer externen Statistikberatung statt, wodurch die Validität der erhobenen Daten gesichert werden konnte.

5.1.3 Betrachtung und Zusammensetzung des Befragungskollektivs

Anhand der soziodemografischen Daten der Teilnehmer soll nachfolgend das Befragungskollektiv näher betrachtet und analysiert werden.

5.1.3.1 Verteilung der Geschlechter

Die Verteilung der Geschlechter innerhalb der Umfrageteilnehmern lag bei 66,1 % Frauen und 33,8 % Männern, was sich einerseits durch die Veröffentlichung der Umfrage in dem vornehmlich weiblichen Berufsverband „Dentista e.V.“ erklären lässt, andererseits indirekt auf den steigenden Frauenanteil in der Zahnmedizin hinweisen könnte. So zeigte beispielsweise eine Statistik aus dem Jahr 2021, dass der Frauenanteil unter Studienanfängern im Fach Zahnmedizin bereits bei 71,7 % lag (161). Der Begriff der Feminisierung, wie er in diesem Zusammenhang häufig aufgegriffen wird, steht also nicht im Kontext einer „Verweiblichung“ des zahnmedizinischen Berufes, sondern bringt vielmehr den steigenden Frauenanteil in dieser Branche zum Ausdruck.

5.1.3.2 Kinderstatus der Teilnehmer

Fast die Hälfte (47,2 %) der befragten Zahnärzte gab an, keine Kinder zu haben, was sich mit den teils veränderten Familienstrukturen in Deutschland, aber auch in anderen westlichen Nationen erklären lassen könnte: Ein steigender Anteil der Familien wird erst gegründet, wenn die heute länger dauernde Ausbildung abgeschlossen ist, erste Berufserfahrungen gesammelt wurden und damit die materielle Versorgung und der berufliche Einstieg gesichert sind (162).

Frauen bekommen ihr erstes Kind erst mit durchschnittlich 30,2 Jahren. Die Geburtenrate liegt im Durchschnitt bei 1,53 Kindern pro Frau (163). Unterschiede zeigten sich in den Anteilen der Frauen die kinderlos bleiben im Hinblick auf ihren höchsten beruflichen Bildungsabschluss: Während 21 % der Frauen mit einem nicht-akademischen beruflichen Bildungsabschluss in Deutschland kinderlos bleibt, liegt der Anteil bei den Frauen mit einem akademischen beruflichen Bildungsabschluss bei 26 % im Jahr 2018 (164). Der steigende Anteil der kinderlosen Frauen wurde in der Vergangenheit oft auf unzureichenden Angebote zur Vereinbarung des Berufslebens mit dem Familienleben sowie auf befürchtete Karrierenachteile der zukünftigen Mütter zurückgeführt (98). Eine empirische Untersuchung aus 2023 zum Thema gewollte Kinderlosigkeit bei Frauen zeigte jedoch, dass der Entschluss gegen Kinder als ein Resultat aus unterschiedlichen Faktoren entsteht. Dabei steht das Hervorbringen von Nachwuchs mittlerweile nicht mehr als Lebensaufgabe der Frau im Raum, sodass die Rollen von Frau- und Muttersein nicht untrennbar miteinander verbunden sind. Kinderlosigkeit bedeutet nicht automatisch eine (negative) Beeinträchtigung des Lebens, sondern eröffnet auch neue Möglichkeiten. Persönliche Interessen werden in den Mittelpunkt des Lebens gestellt, wodurch auch die Erwerbstätigkeit und die Selbstverwirklichung an Bedeutung zunehmen (165). Auch die männliche Perspektive zur Kinderlosigkeit hat in den vergangenen Jahren immer mehr das Interesse der Forschung geweckt. Dabei wurden neben soziodemografischen Einflüssen auch kulturelle Einstellungen zur Partnerschaft, Familiengründung und Kinderwunsch von jungen Männern in Deutschland untersucht (166). Männer zeigten generell einen geringer ausgeprägten Kinderwunsch als Frauen, den sie auch weniger entschlossen verfolgten (167). Jeder fünfte Mann bleibt dauerhaft kinderlos, wobei im Gegensatz zu den Frauen eher Nichtakademiker kinderlos bleiben (168). Je nach Beziehungs- und Einkommenssituation verbinden Männern unterschiedlich starke immaterielle Werte mit Kindern (169). Dadurch, dass Männer aus biologischer Sicht länger dazu in der Lage sind Nachkommen zu zeugen, wird die Vaterschaft häufiger nach hinten verschoben, zum Beispiel wenn eine ökonomische Absicherung gewährleistet werden kann (170).

5.1.3.3 Alter der Teilnehmer

Kritisch zu betrachten ist im Hinblick auf unserer Fragestellung das Befragungskollektiv anhand des relativ hohen Alters (29,6 % über 55 Jahre, 23,8 % 46-55 Jahre). In dieser Altersspanne könnte die Beeinflussung der WLB durch familiäre Faktoren (wenn Kinder vorhanden, dann bereits im höheren Alter) weniger ausgeprägt sein. Damit würde einhergehen, dass familiären Verpflichtungen und die Umstellung auf Online-Fortbildungen in unserer Untersuchung geringen Effekte auf die WLB gehabt hätten, als es bei einer Stichprobe mit ausgewählten Parametern der Fall gewesen wäre. Trotzdem lässt sich feststellen, dass die Altersverteilung der Umfrageteilnehmer insgesamt die Situation auf Bundesebene

widerspiegelt: Hier lag das Durchschnittsalter der berufstätigen Zahnärzte im Jahr 2021 bei 48,6 Jahren (125). Bei den niedergelassenen Zahnärzten betrug der Altersdurchschnitt im Jahr 2020 53,2 Jahre. 7 % waren sogar älter als 66 Jahre und damit über das (gesetzliche) Renteneintrittsalter hinaus behandelnd tätig (171). Zusammenfassend kann das Alter des Befragungskollektiv also als repräsentativ für die Zahnärzteschaft in Deutschland angesehen werden. Durch die geringen Stichprobengröße in einigen Subgruppen (besonders bei den Männern und angestellten Zahnärzten) sollte die Repräsentativität in einzelnen Teilfragestellungen aber als eingeschränkt bewerten werden. Eine richtungsweisende Tendenz kann jedoch angenommen werden.

5.1.3.4 Berufsstatus der Teilnehmer

Bei unserer Untersuchung gaben 67 % der befragten Zahnärzte an selbstständig in eigener Praxis zu arbeiten. Vor dem Hintergrund der Altersverteilung des Befragungskollektivs ist anzunehmen, dass eine Mehrheit der Teilnehmer der sogenannten „Babyboomer-Generation“ oder der „Generation X“ angehört. Für diese Zahnarztgenerationen war der Weg in die Selbstständigkeit nach Studienabschluss meist vorhersehbar und auch alternativlos, wodurch der große Anteil an Freiberuflern nachvollziehbar erscheint. Seit in Kraft treten des Vertragsänderungsgesetzes 2007 konnten Zahnärzte erstmals weiter in der Praxis angestellt beschäftigt werden, sodass größere Praxisstrukturen und Berufsausübungsgemeinschaften (BAGs oder ÜBAGs) möglich waren. Insgesamt 32,1 % der Teilnehmer waren zum Umfragezeitpunkt in einem Angestelltenverhältnis tätig. Auf Bundesebene lässt sich auf Basis der Mitgliederstatistik der Bundeszahnärztekammer zumindest bei den männlichen Zahnärzten eine ähnliche Verteilung erkennen: Stand 2022 waren 60,7 % der männlichen Zahnärzte und 39,3 % der weiblichen Zahnärzte niedergelassen. Bei den angestellten Zahnärzten waren es 35,4% Männer und 64,6% Frauen (146). 7,4 % der befragten Zahnärzte gaben an angestellt in einem (zahn-)medizinischen Versorgungszentrum (ZMVZ) tätig zu sein. Für diese 2015 entstandene Neuerung der Berufsausübung gilt keine Zulassungsgrenze für angestellte Zahnärzte. Die medizinische, rechtliche und wirtschaftliche Leitung liegt zwar häufig, aber nicht zwangsläufig in zahnärztlicher Hand (iMVZ). Die KZBV sieht in der dynamischen Entwicklung und Ausbreitung von MVZs unter Beteiligung von Finanzinvestoren einen „einseitigen Fokus auf schnelle Gewinnmaximierung“, was wiederum eine „Gefahr für die Versorgungsqualität und das Patientenwohl“ darstelle (172). Außerdem würden sie keinen nennenswerten Beitrag zur Versorgung der ländlichen Gebiete und von vulnerablen Patientengruppen beitragen. Trotz dieser Entwicklung stellt die Einzelpraxis nach wie vor die gängigste Praxisform in Deutschland da, gefolgt von den Berufsausübungsgemeinschaften. Die durchschnittliche Anzahl der Behandler je Praxis nimmt aber seit 2006/2007 kontinuierlich zu und belief sich 2022 auf ca. 1,6 Zahnärzte (173).

5.1.3.5 Arbeitszeit in der Praxis

Die Daten unserer Befragung zeigte, dass 72,8% der Zahnärzte in Vollzeit arbeiteten. Nach Statistik der KZBV lagen die Arbeitszeiten je Praxisinhaber bei durchschnittlich 42,4 Stunden pro Woche in den Jahren 2019 und 2020. Dabei belief sich die reine Behandlungszeit am Stuhl auf 32,1 Stunden. Der Zeitaufwand für die Praxisverwaltung lag bei 7,6 Stunden. Zeit für Fortbildungen, Kongresse, Berufspolitik oder Arbeit im Labor wurde mit 2,7 Stunden pro Woche angegeben (173). 20,7% der Zahnärzte gaben an in Teilzeit zu arbeiten. Nach IDZ-Befragung unter zukünftigen Zahnärzten wünschten sich 21,4 % später in Teilzeit tätig zu sein. Dabei präferierten 25,8 % der Frauen eine Teilzeittätigkeit gegenüber 20,0 % der Männer. Signifikante Unterschiede zeigte in diesem Zusammenhang der Berufsstatus: Diejenigen die eine Anstellung in Erwägung zogen, wünschten sich auch häufiger eine Teilzeittätigkeit im Gegensatz zu den Niederlassungswilligen (127). Die Entscheidung zwischen den Optionen Anstellung oder Selbstständigkeit scheint somit auch eng verbunden mit der jeweiligen Praxisarbeitszeit zu sein.

5.2 Diskussion der Ergebnisse

Ausgehend von der Frage, ob sich die empfundene WLB von Zahnärzten durch die Umstellung auf Online-Veranstaltungen während der Corona-Pandemie verbessert hat, sollte ausgearbeitet werden wie Zahnärzte mit familiärer Verantwortung, entsprechend ihrer Berufsordnung, effektiv und zielführend Ihrer Fortbildungspflicht nachkommen können. Hierzu hat deutschlandweit vom 13.09.22 bis zum 09.10.22 eine öffentlich zugängliche, anonyme Online-Befragung unter Zahnärzten stattgefunden.

5.2.1 Work-Life-Balance in der Pandemie

Ein individuell ausgewogenes Verhältnis zwischen Beruf und Privatleben spielt eine zentrale Rolle für die eigene Gesundheit, das Konflikterleben innerhalb der Familie und der allgemeinen Zufriedenheit jedes Einzelnen. Auch in der Zahnmedizin wird der Wunsch nach einer zufriedenstellenden WLB immer größer und ist teilweise auch eines der Motive, diesen Studiengang zu ergreifen (131). Dabei zeigten schon frühere Pandemieausbrüche Hinweise darauf, dass Beschäftigte im Gesundheitswesen besonders häufig unter psychischen Belastungen litten und durch die Erfüllung von Doppelrollen zu Hause und am Arbeitsplatz in Konfliktsituationen gerieten (174–177). Die Corona-Pandemie konfrontiert dabei im Speziellen die Zahnärzteschaft mit zahlreichen zusätzlichen Herausforderungen, wie zum Beispiel die Steigerung der Behandlungskosten, Lieferschwierigkeiten von Verbrauchsmaterialien und Schutzausrüstung, Kurzarbeit der Angestellten, Umstellung auf reine Notfallbehandlungen oder Patienten, die Termine aus Angst und Anfälligkeit vor Infektionen absagten (70). Erhöhte psychische und körperliche Belastungen können die WLB stören, insbesondere wenn die

Arbeit anspruchsvoll ist. Sie können weiterhin die Entscheidungsfähigkeit und Effizienz nachteilig beeinflussen, was zu einer suboptimalen Patientenversorgung und Produktivität sowohl in der Praxis als auch zu Hause führt (178,179). Neben diesen beruflichen Herausforderungen haben Veränderungen der familiären Situation mit Heimarbeit, „Home-Schooling“ für Kinder oder soziale Isolation zu einem Ungleichgewicht in der WLB geführt.

5.2.1.1 Messung der Work-Life-Balance

Trotz der externen Veränderungen, ausgelöst durch die Corona-Pandemie, zeigte sich in unserer Studie, dass sich die empfundene WLB aller Teilnehmer im Laufe der Zeit signifikant verbessert hatte. Es gilt daher die Nullhypothese zu verwerfen. Gleichzeitig können wir eine Evidenz für unsere Hauptfragestellung annehmen, die eine positive Entwicklung der WLB durch die Umstellung auf Online-Fortbildungen während der Corona-Pandemie angenommen hatte. Offen hinterfragen sollten man allerdings, ob sich dies ausschließlich durch Online-Fortbildungen erklären lässt. Wie eingangs schon beschrieben wurde, ist die empfundene WLB sehr individuell. Sie stellt sich bei jeder Person durch die Gewichtung unterschiedlicher Parameter ein. Dabei lässt sich die WLB nicht direkt quantifizieren, sondern muss mittels Operationalisierung messbar gemacht werden.

Eine zusätzliche Schwierigkeit für die Teilnehmer war außerdem die Bewertung der eigenen WLB zu einem Zeitpunkt, der bereits in der Vergangenheit lag (Bewertung der WLB vor Umstellung auf Online-Fortbildungen). Dies lässt sich teilweise mit dem sogenannten „Fading-Affect Bias“ (deutsch: Schwindender Affekt) erklären. Dieses psychologische Phänomen beschreibt, dass Erinnerungen, die an negative Gefühle gekoppelt sind, schneller verblassen als Erinnerungen, die mit positiven Gefühlen in Verbindung gebracht werden. Dabei ist es irrelevant, um welche Art von Erinnerungen es sich handelte. Lediglich die verknüpften Emotionen sind ausschlaggebend. Vereinfacht könnte also gesagt werden, dass negativ wahrgenommene Ereignisse in der Vergangenheit, in der Gegenwart positiver bewertet werden (180). Um diesen Effekt zu umgehen, hätten idealerweise die Bewertungen der TKS-WLB nicht in einem Fragebogen stattfinden sollen. Die Unvorhersagbarkeit der Corona-Pandemie und die damit verbundene abrupte Umstellung der zahnärztlichen Fortbildungen, ließ aber wenig Spielraum für das vorliegende Studiendesign.

5.2.2 Work-Life-Balance und Geschlecht

Interessanterweise wiesen Männer, unabhängig vom Messzeitpunkt, eine bessere WLB auf als Frauen. Die Literatur zeigt, dass grundsätzlich von beiden Geschlechtern gleichermaßen eine ausgewogene WLB angestrebt wird. Sie ist somit per se kein geschlechtsspezifisches Phänomen, sondern kann als fester Bestandteil der Lebensplanung von sowohl weiblichen als auch männlichen Akademiker angesehen werden (181). Unterschieden werden muss aber

anscheinend hierbei zwischen geplanter und realisierter WLB. Insbesondere Frauen scheinen sowohl im beruflichen als auch im familiären Lebensbereich Abstriche zu machen (99). Diese Diskrepanzen verdeutlichen, dass genauer zwischen individuellen Vorstellungen auf der einen Seite und der tatsächlich realisierten Lebens- und Berufsgestaltung auf der anderen Seite differenziert werden muss (93,99).

Frauen sehen sich heutzutage trotz gleicher oder sogar besserer Qualifikationen als Männer in einigen Bereichen immer noch mit Benachteiligungen konfrontiert. So fällt ihr Verdienst durchschnittlich bis zu 7 % geringer aus als bei Männern, trotz vergleichbarer Beschäftigungsverhältnisse (Stichwort „Gender Pay Gap“) (182). Der Aufstieg in Führungspositionen gestaltet sich für Frauen mitunter schwieriger als für Männer und ist oftmals nicht an ihre Qualifikationen gekoppelt (183). Auch wenn sich die Rollenbilder immer mehr annähern und auch Männer ihre Karriereambitionen zugunsten der Familie zurückstellen und beispielsweise in Elternzeit gehen, sind es in der Regel immer noch die Frauen, die den Hauptteil der häuslichen und familiären Arbeitsleistung erbringen müssen und sich somit den potenziellen Belastungen aus unterschiedlichen Bereichen aussetzen (98). Dadurch wird die Bedeutung von Maßnahmen, die bei der Realisierung einer ausgewogenen WLB unterstützend wirken können, besonders für die Lebensgestaltung von Frauen aufgezeigt.

5.2.3 Work-Life-Balance und Kinderstatus

Die Ergebnisse unserer Studie zeigten ebenfalls einen kleinen, nicht-signifikanten Effekt zugunsten der WLB von kinderlosen Teilnehmern gegenüber Teilnehmern mit Kindern. Ähnlich wie bei Differenzierung der Geschlechter zeigte sich dieser Effekt aber unabhängig von der Umstellung auf Online-Fortbildungen. Dennoch kann man in diesem Zusammenhang von einem Trend sprechen, der in der Literatur gegensätzlich diskutiert wird: Wie bereits beschrieben wurde, wird einerseits die Hypothese verfolgt, dass Personen mit Kindern stärkere Konflikte zwischen Berufs- und Privatleben erleben als kinderlose Personen. Dies zeigte sich aber scheinbar stärker bei Frauen beziehungsweise Müttern, als bei Männern (111). Dabei zeigt die Studienlage für Deutschland, dass die Unterschiede in der WLB von Vätern und Müttern häufig, aber nicht ausschließlich, auf berufsbezogene Parameter zurückzuführen sind. Auch bei vergleichbarem Arbeitspensum und Arbeitsbedingungen geben Mütter zwischen 25 % und 30 % häufiger als Väter an, dass sie Schwierigkeiten bei der Erreichbarkeit eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Arbeits- und Privatleben haben. Unterschiede, welche nicht auf berufliche Faktoren und Umstände zurückzuführen sind, können also aller Wahrscheinlichkeit nach durch die außerberufliche Arbeitsteilung zwischen Männern und Frauen beziehungsweise Eltern zustande kommen. Interessant ist, dass bei vergleichbaren Arbeits- und Einkommensbedingungen das Urteil über die Balance zwischen beruflichen und privaten Bedürfnissen, sowohl bei kinderlosen als auch bei Personen mit

Kindern fast identisch ausfällt (184). Sind also keine Unterschiede zwischen Personen mit Kindern und Kinderlosen nachweisbar, könnte dies durch ein bereits vollzogenes Anpassungsverhalten an die familiäre Situation entstanden sein: Personen mit Kindern haben häufig bereits Strategien entwickelt, um mit den größeren familiären Anforderungen umzugehen. Außerdem wählen Eltern in der Beurteilung ihres Konflikterlebens andere soziale Vergleichsgrößen wie zum Beispiel der Vergleich mit anderen Eltern statt mit kinderlosen Personen (93,106,112).

5.2.4 Work-Life-Balance und Berufsstatus

Die Untersuchung sollte Daten dazu liefern, ob der Berufsstatus (angestellt oder selbstständig) und die Umstellung auf Online-Fortbildungen Einfluss auf die individuelle WLB hatte. Hintergrund war dabei auch die Fragestellung, ob sich Berufs- und Privatleben besser durch eine Anstellung vereinbaren lassen oder ob sich durch eine Niederlassung in eigener Praxis mehr Gestaltungsmöglichkeiten für die eigene WLB ergeben. Im Auftrag der Deutschen Apotheker- und Ärztekammer (Apobank) befragte das Marktforschungsinstitut DocCheck Insights hierzu 800 Heilberufler aus der Human- und Zahnmedizin sowie Pharmazie: Die WLB habe den Ergebnissen zufolge für alle Befragten eine hohe Relevanz. Für 83 % der Angestellten war es das wichtigste Kriterium, sich für eine Anstellung zu entscheiden. Demgegenüber betonten besonders die selbstständigen Ärzte (74 %), dass die Selbstständigkeit ihnen eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben ermögliche. Für sie war dies eines der Hauptmotive sich niederzulassen (185). Die Rolle des Berufsstatus auf die WLB scheint somit nicht eindeutig und brachte bisher ambivalenten Ergebnissen zum Vorschein.

Ähnlich uneindeutige Ergebnisse ergaben sich ebenfalls bei unserer Umfrage: Die Einschätzung der WLB in den Gruppen der Selbstständigen und Angestellten fiel zum Zeitpunkt t1 nahezu identisch aus. Somit kann nicht grundsätzlich von einer „besseren“ WLB in einer der Gruppe ausgegangen werden. Auch mit Umstellung auf Online-Fortbildungen zeigten sich keine signifikanten Ergebnisse zwischen der Gruppe der Angestellten und der Gruppe der Selbstständigen ($p=0,514$).

Bei der Varianzanalyse sollte eine mögliche Interaktion zwischen dem Berufsstatus und dem Geschlecht in der Altersspanne von 25-45 Jahren überprüft werden, da wir in diesem Lebensabschnitt einen besonders großen Einfluss der familiären und beruflichen Verantwortung auf die WLB vermuteten. Auch diese Dreifachinteraktion zeigte in der ANOVA kein signifikantes Ergebnis ($p=0,039$). Zusammengenommen fiel aber dennoch die gegenläufige Entwicklung zwischen den Geschlechtern auf: Bei Männern profitierten tendenziell die Selbstständigen, während bei Frauen vor allem Angestellte einen Anstieg in WLB verzeichneten. Diskutiert werden sollte also in diesem Kontext nicht nur die generellen Unterschiede in der Vereinbarkeit von Privat- und Berufsleben bei Angestellten und

Selbstständigen, sondern ebenfalls mögliche Geschlechtsunterschiede und ihre Ursachen. Außerdem wird in diesem Zusammenhang noch einmal deutlich, dass es keinen „Königsweg“ bei der Realisierung einer ausgeglichenen WLB zu geben scheint.

5.2.5 Priorisierung von zahnärztlichen Fort- und Weiterbildungen

Die Art von Fortbildung ist in den letzten Jahren vielseitiger geworden. Durch die Corona-Pandemie haben digitale Lehr-, Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen für (zahn-)ärztliche Kollegen, einen rasanten Aufschwung erfahren (186). Die Ergebnisse unserer Studie zur Umstellung auf Online-Fortbildungen für berufstätige Zahnärzte zeigte eine große Akzeptanz seitens der Teilnehmer. 36 % der befragten Zahnärzte stimmten völlig zu, dass zahnmedizinischen Fortbildungen eine hohe Priorität für sie besitzen. 37 % stimmten dieser Aussage überwiegend zu. Diese große Mehrheit ließe sich einerseits durch die vertragszahnärztliche Fortbildungspflicht erklären. Gleichzeitig wird aber auch der Wunsch nach beruflicher Weiterentwicklung in unserem Berufsstand deutlich. Fortbildungen dienen dazu die eigenen fachlichen Kompetenzen zu verbessern, die Qualität der Patientenbehandlung zu gewährleisten und mit Kollegen in den Austausch zu kommen. Dabei scheint weder das Geschlecht (männlich/ weiblich) noch der familiäre Status (Kinder/ kinderlos) an dieser Priorisierung zu partizipieren. In allen Subgruppen lagen die Prioritäten für Fortbildungen ähnlich hoch (Männer 32%, Frauen 38,1%, Kinder 34,9%, kinderlos 36,9%). Starre Fortbildungskonzepte, die auf reinen Präsenzveranstaltungen aufbauen, scheinen in diesem Kontext daher nicht mehr zeitgemäß. Flexibilität im Beruf und bei der persönlichen Weiterbildung nehmen mittlerweile für viele Ärzte einen höheren Stellenwert ein als nur ein hohes Gehalt und sie trägt maßgeblich zur Arbeitszufriedenheit bei (187).

5.2.6 Umstellung und Effektivität von Online-Fortbildungen

Die Umstellung auf das E-Learning fiel der Mehrheit der Befragten leicht (Männer 51 %, Frauen 53,8 %, Kinder 55,2 %, kinderlos 50,2% stimmten völlig zu). Nach Absolvierung der Online-Fortbildungen stellte sich bei einem Großteil der Teilnehmer eine subjektiv empfundene Erweiterung des persönlichen Kenntnisstands ein (32,1 % stimmten völlig, 33,8 % stimmten überwiegend zu). Dabei konnten bei der Befragung keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Geschlechtern oder der familiären Situation festgestellt werden. Durch unser Studiendesign ließ sich keine objektiv messbare Steigerung der Effektivität feststellen, da sich die Bewertungen der Teilnehmer auf unterschiedliche, von uns nicht näher erfragten Online-Fortbildungen bezogen. Der Begriff der Effektivität meint dabei im Allgemeinen das Verhältnis zwischen einem Ist- und Sollwert. Dieses Verhältnis zeigt dabei auf ob ein Ziel erreicht wurde oder nicht, unabhängig davon welche Ressourcen zum Einsatz kamen. Dabei interessiert beim digitalen Lernen vielmehr ob eine Steigerung der „Effizienz“ stattfindet, welche sich entweder

bei gleichem Lernerfolg mit weniger Aufwand oder bei höherem Lernerfolg mit gleichbleibendem Aufwand einstellt. Findet keine Effizienzsteigerung statt, liegt dies häufig daran, dass die Lehrmethoden keine Akzeptanz und somit keine Nutzung seitens der Lernenden erfährt oder Lernende und Lehrende nicht genügend auf die Art des Lernens beziehungsweise Lehrens vorbereitet wurden (12). Auch in der Literatur scheint es keinen einheitlichen Konsens darüber zu geben, ob reine Online-Lehrformate dem traditionellen Lernen immer überlegen sind. Vergleichsstudien, wie sie in der Bildungsforschung vermehrt zum Einsatz kommen, bringen zwar häufig ähnliche Ergebnisse hervor, sind aber aufgrund von zu vielen Variablen inhaltlich eher weniger aussagekräftig oder nicht vergleichbar. Daher wird je nach Studiendesign und Auswertungsmethode ein multifaktorielles Zusammenspiel von Lehrmethode, Lehrenden und Lernenden vermutet.

Heterogene Umfrageergebnisse zeigten sich ebenfalls bei internationalen Studien unter Zahnmedizinstudierenden bezüglich der Implementierung des DL während der Corona-Pandemie: Zwar konnte festgestellt werden, dass Studierende Online-Vorlesungen oder Lehrvideos als ein hilfreiches Medium empfanden und das DL für sie grundsätzlich eine effiziente Lernmethode darstellte (72,73,188), dennoch zeigten die Studien häufig, dass die Mehrheit der Studierenden eher das traditionelle CL bevorzugten (72). Bezüglich der Zufriedenheit mit dem DL wurde in einer Studie aus den USA von einigen Studierenden berichtet, dass sich ihr Lernen seit der Umstellung auf DL insgesamt verschlechtert, das Aufkommen von Burnout zugenommen und das (Lern-) Engagement abgenommen habe (75). In diesen Zusammenhang konnte die Wichtigkeit einer geeigneten Lernumgebung beim Online-Lernen aufgezeigt werden, damit möglichst lange ein angemessenes Lern- und Konzentrationsniveau aufrechterhalten wird (189). Weiterhin zeigten Umfrageergebnisse aus Deutschland, Pakistan und Indien, dass Studierende der Zahnmedizin zukünftig eher wieder Präsenzlernen statt reinem Online-Lernen bevorzugen würden oder sie sprachen sich sogar mehrheitlich gegen die Fortsetzung des E-Learnings aus (7,8,76). Teilweise lässt sich dies wohl mit einem noch benachteiligten und nicht gleichberechtigten Informationszugang der Zahnmedizinstudierenden in einigen geografischen Regionen der Welt erklären und die damit verbundene technische Hürde, die sich durch das DL ergeben. Für Deutschland spielte dieser Faktor aber wohl eher eine untergeordnete Rolle (190). Die bisherigen Studienergebnisse lassen somit, wie oben bereits erwähnt, multiple Faktoren, die die erfolgreiche Implementierung des DL in der zahnmedizinischen Aus- und Weiterbildung sichern, vermuten. Dazu zählen unter anderem intrinsische Faktoren des Lernenden wie Motivation und Bereitschaft, Alter und berufliche Erfahrungswerte sowie externe Faktoren wie die technische Ausstattung, Qualität und die Rahmenbedingungen der Online-Fortbildung sowie die didaktischen Fähigkeiten des Lehrenden (191,192).

Da in unserer Untersuchung gezielt Zahnärzte, die sich bereits im Berufsleben befanden, befragt wurden, konnte davon ausgegangen werden, dass die Teilnehmer bereits ein Maß an beruflicher und praktischer Erfahrung besaßen. Online-Fortbildungen dienten hier lediglich zur Erweiterung und Ergänzung des bereits vorhandenen Kenntnisstands. Neu erlernte praktische Behandlungskonzepte könnten sich (wenn auch nur theoretisch vermittelt) leichter in den Praxisalltag integrieren lassen, da die fundamentalen manuellen Fähigkeiten der zahnmedizinischen Behandlung bereits vorhanden waren und schon über Jahre routiniert zum Einsatz kamen. Dies ist bei Studierenden in der Regel noch nicht der Fall. Damit könnte erklärbar sein, warum die Beurteilung des DL seitens der Studierenden tendenziell schlechter ausfiel, als bei den berufstätigen Zahnärzten in unserer Untersuchung.

5.2.7 Zukunft des E-Learnings in der zahnmedizinischen postgradualen Fort- und Weiterbildung

Unter den befragten Zahnärzten sahen 56 % Online-Fortbildungen als gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen an. 36 % konnten sich durch das Online-Format eher vorstellen an strukturierten Fortbildungen (Curriculum/Masterstudiengang) teilzunehmen. Die erhobenen Daten dieser epidemiologischen Untersuchung sollten dabei nicht nur einen Ist-Zustand festhalten, sondern ebenfalls genutzt werden um eine perspektivische Planung der Fortbildungsmöglichkeiten für berufstätige Zahnärzte zu erstellen. Alle Teilnehmer mussten hierfür abschließend ihre zukünftig gewünschten Fortbildungsformate angeben. Während sich bei den Studienergebnissen unter Zahnmedizinierenden häufig die Tendenz zeigte, zukünftig eine Kombination aus Online- und Präsenzunterricht zu implementieren (8,174–177), zeigte sich bei unserer Untersuchung unter berufstätigen Zahnärzten ein anderes Bild: 69,2 % der Teilnehmer wünschten sich für die Zukunft voraufgenommen Online-Kurse, die sie „On-Demand“, also individuell, jederzeit abrufen können. Auch synchrone Live-Meetings und Fortbildungen wären für 64,3 % der Teilnehmer weiterhin vorstellbar. „Blended Learning“ oder Hybrid-Veranstaltungen waren für etwas mehr als die Hälfte (52,5 %) der befragten Zahnärzte wünschenswert. Präsenzveranstaltungen wurden dahingegen von rund einem Drittel (36 %) der Teilnehmer weiterhin gefordert. Die im vorherigen Abschnitt diskutierten Ergebnisse werden dadurch noch einmal untermauert: Berufstätige Zahnärzte scheinen auch in der Post-Corona-Zeit ein vermehrtes Interesse an der Fortsetzung von Online-Fortbildungen zu besitzen.

5.2.7.1 Einfluss des Geschlechts auf die Ergebnisse

Der Zuspruch für Online-Fortbildungen zeigte sich bei den weiblichen Zahnärzten noch einmal verstärkt. Besonders berufstätige Zahnärztinnen empfanden Online-Fortbildungen als eine gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen: 60,6 % der Frauen stimmten dieser Aussage

völlig zu, während es bei den Männern 45,8 % waren. Ebenfalls wurde tendenziell eher den Frauen der Zugang zu Fortbildungen im Berufsalltag erleichtert: 47,4 % der Frauen stimmten völlig zu und 34,8 % der Männer. Wissenswert wäre an dieser Stelle gewesen, ob dabei die Vereinbarkeit von Familie und Beruf in einem Zusammenhang mit dem erleichterten Zugang bei den Frauen stand. Da dies nicht explizit erfragt wurde, sollte dieser mögliche Zusammenhang rein spekulativ gewertet werden. Auch die zukünftige Teilnahme an postgradualen Weiterbildungen (Curriculum/Masterstudiengang) schien für Zahnärztinnen attraktiver zu sein, wenn diese zu großen Teilen online stattfinden würden: 41,2 % der Frauen stimmten völlig zu und 26,9 % der Männer. Auch hier können keinerlei Aussagen über die Gründe für diese Ergebnisse getätigt werden, da in dem Fragebogen nicht danach gefragt wurde. Bei den zukünftig gewünschten Fortbildungsformaten zeigten sich in Abhängigkeit des Geschlechts ebenfalls deutliche Differenzen: Männliche Zahnärzte würden immerhin zu 48 % wieder zurück zu reinem Präsenzunterricht wechseln wollen, während es bei den weiblichen Zahnärzten lediglich 29,7 % waren. Voraufgenommene „On-Demand“ Webinare wurden von 71,8 % der Frauen gewünscht. Diese Ergebnisse liefern einen wichtigen Eckpfeiler für die Planung zukünftiger Fortbildungsveranstaltungen und sollten nicht unberücksichtigt bleiben. Nennenswert ist in diesem Zusammenhang der „Ausschuss für die Belange der Zahnärztinnen“, der sich für gezielte Fortbildungsmaßnahmen einsetzt, um Zahnärztinnen zum Beispiel nach Schwangerschaft oder anderen Ausfallzeiten, schneller in spezialisierte Bereiche der Zahnmedizin einzugliedern versucht (142). Ein Wiedereinstieg in den Beruf ist nach einer Schwangerschaft oder Elternzeit für viele Zahnärztinnen problembehaftet, da praktische Erfahrungen des täglichen Arbeitsbereiches fehlen. Online-Fortbildungen können diese fehlenden praktischen Erfahrungen natürlich nicht ersetzen. Trotzdem bieten sie die Möglichkeit den eigenen Wissenstand auch während beruflicher Auszeiten zu erweitern oder sich zu spezialisieren. Männer, die vor der Entscheidung „Beruf oder Kind“ stehen, könnten sich durch flexiblere Weiterbildungs- und Spezialisierungsangebote eher darin bestärkt fühlen Elternzeit in Anspruch zu nehmen oder die Wochenarbeitszeit zu reduzieren, da dies nicht mehr automatisch mit einem Stillstand auf der Karriereleiter einhergehen würde.

5.2.7.2 Einfluss des Kinderstatus auf die Ergebnisse

Sowohl bei den Teilnehmern mit Kindern, als auch bei den kinderlosen Zahnärzten, wurden Online-Fortbildungen gleichermaßen als gute Ergänzung zu den bisherigen Präsenzveranstaltungen angesehen. Ähnlich wie bei den Frauen, sprach sich bei den Teilnehmern mit Kindern eine Mehrheit für digitale strukturierte Fortbildungen (Curriculum/Masterstudiengang) aus (Kinder 40,3%, kinderlos 31,9%). Auffällig, aber wenig überraschend war, dass eher die Teilnehmer mit Kindern durch ihr Umfeld bei den Fortbildungen abgelenkt wurden. Somit scheint auch nachvollziehbar, dass sich diese Gruppe größtenteils für voraufgenommene Online-Kurse aussprach (73,2 %). Obwohl sowohl die Gruppe der

Kinderlosen, als auch die Gruppe mit Kindern angaben, dass der Zeitpunkt der Fortbildung für sie grundsätzlich passend war, wünschten sich auch Zahnärzte ohne Kinder vornehmlich Webinare (live oder voraufgenommen) oder Hybridfortbildungen. Präsenzveranstaltungen wurden auch von dieser Gruppe zukünftig am wenigstens gefordert (39,1 %). Damit wird deutlich, dass der Wunsch Flexibilität bei der Fortbildungsmethode keine Fragen des Kinderstatus sein muss, auch wenn dieser Faktor eine Rolle zu spielen scheint.

5.2.8 Fazit

Die Ergebnisse legen nahe, dass unabhängig von den genauen Motiven der (scheinbar) geschlechtlich und familiär geprägten Fortbildungsmethoden, den Wünschen der berufstätigen Zahnärzteschaft, auch in Anbetracht des stärker wachsenden Anteils der weiblichen Zahnärzte, nachgegangen werden sollte. Ob es dabei wirklich einen Zusammenhang zwischen den geforderte Fortbildungsmethode und der Vereinbarkeit von Familie und Beruf gibt, bleibt aktuell noch offen und bietet somit Ansätze für weitere Untersuchungen.

6 Zusammenfassung und Ausblick auf die Zukunft

Hat sich die individuelle Work-Life-Balance von Zahnärzten mit familiärer Verantwortung durch die coronabedingte Umstellung der Fortbildungsveranstaltung auf digitale Lehrformate positiv entwickelt? Unter dieser Hauptfragestellung nahmen im September 2022 672 Zahnärzte aus ganz Deutschland an einer freiwilligen und anonymen Online-Befragung teil. Unter den Teilnehmern war das weibliche Geschlecht mit 66,1 % vertreten.

Vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie und den damit verbundenen extremen Bedingungen im Beruf selbst, aber auch im privaten Umfeld, hat sich die WLB der Teilnehmer nach Umstellung auf Online-Fortbildungen signifikant verbessert. Demnach lässt sich eine Evidenz für die Haupthypothese der Studie vermuten. Außerdem fanden wir einen signifikanten Unterschied der WLB von männlichen und weiblichen Zahnärzten (zugunsten der Männer), der sich unabhängig von der Umstellung auf Online-Fortbildungen zeigte. Damit entsteht weiterer Spielraum für die Forschung, da eine ausgeglichene WLB von Frauen häufig als Motiv für die Ergreifung des zahnmedizinischen Berufes genannt wird. Bei einem Studiengang, der immer mehr von Frauen dominiert wird, die zwar eine ausgewogene WLB fordern, welche sich aber letztendlich nicht so wie geplant in der Realität einstellt, bleibt fraglich wie der Beruf „Zahnarzt“ auch in Zukunft attraktiv bleiben soll. Hier ist die (Standes-) Politik gefragt Maßnahmen zu ergreifen, um weiterhin eine flächendeckende Patientenversorgung gewährleisten zu können.

Ebenfalls auffällig war die Abhängigkeit der WLB vom Kinderstatus. Hier zeigte sich ähnlich wie bei der Differenzierung der Geschlechter, eine (nicht signifikant) bessere WLB bei den

kinderlosen Teilnehmern, unabhängig vom Messzeitpunkt. Somit sollte auch dem Kinderstatus von Zahnärzten eine besondere Rolle zuteilwerden. Einen Einfluss des Berufsstatus (selbständig oder angestellt) auf die WLB konnte nicht eindeutig festgestellt werden.

Die Gründe von berufstätigen Zahnärzten an Online-Fortbildungen teilzunehmen, lag eindeutig in der Reduzierung der Reisewege zum Fortbildungsort und die damit verbundene zeitliche und räumliche Flexibilität. Umfrageteilnehmer, die in den vergangenen zwei Jahren seit der Corona-Pandemie nicht an Online-Fortbildungen teilnahmen, bemängelten vor allem den Wegfall von praktischen Übungen und persönlichen kollegialen Austauschmöglichkeiten. Dies sollte bei der Konzipierung von Online-Fortbildungsmethoden gerade in der Zahnmedizin berücksichtigt und in die Planung mit einbezogen werden. Vorstellbar wären hier Gruppendiskussionen in Kleingruppen, um individuellen Fragestellungen gerecht zu werden oder praktische Übungen in hybriden Fortbildungskursen.

Obwohl Teilnehmer ohne Kinder die Online-Fortbildungen eher ohne Unterbrechungen verfolgen konnten als Teilnehmer mit Kindern, stimmte fast die Hälfte der Teilnehmer mit Kindern zu, dass ihnen der Zugang zu Fortbildungen tendenziell durch das Online-Format erleichtert wurde. Somit zeigte sich, dass besonders Familien mit Kindern von diesem Konzept profitieren könnten.

Berufsbegleitende, strukturierte Fortbildungen würden von einem Drittel der Befragten eher in Anspruch genommen werden, wenn diese zu großen Teilen online stattfinden würden. Dies traf allerdings deutlich stärker auf weibliche als auf männliche Zahnärzte zu. Ähnliche Tendenzen zeigten sich auch bei den von den Teilnehmern zukünftig gewünschten Fortbildungsformaten: Während Frauen und Teilnehmer mit Kindern asynchrone, aufgezeichnete Fortbildungen favorisierten, würden Männer auch eher wieder zurück zu Präsenzveranstaltungen wechseln.

Abschließend ist also festzuhalten, dass auch nach der Pandemie vermehrt digitale Lehr- und Fortbildungsangebote erforderlich sein werden und auch sein sollten. An den Hochschulen und unter den Studierenden der Zahnmedizin scheint sich dabei das Konzept „zurück in die Zukunft“ durchzusetzen, also die Implementierung von Hybridmodellen, bestehend aus digitaler Lehre und praktischen Kursen. Dies wird von einigen Fakultäten deutschlandweit bereits umgesetzt oder zumindest in Aussicht gestellt. Besonders von asynchronen Veranstaltungen scheinen hierbei zum Beispiel Arbeitende oder Studierende mit Kindern zu profitieren. Allerdings zeigte die Vergangenheit auch, dass das teilweise sehr variable Engagement seitens der Lehrenden bei der Erstellung solcher digitalen Angebote auch zu Unzufriedenheiten bei den Studierenden führen kann. Die praktische Ausbildung an Hochschulen und Kliniken sollte in der Post-Corona-Zeit dennoch wieder vermehrt in den Fokus rücken, um Defizite bei den Studierenden auszugleichen. Abzuwarten gilt es aber, ob sich dieser digitale Sprung nach vorne in der zahnmedizinischen Ausbildung langfristig hält

und sich in ein nachhaltiges Konzept für die Lehre umwandelt oder ob es einen schleichenden Prozess zurück zur reinen Präsenzlehre geben wird.

Auch bei den bereits berufstätigen Zahnärzten waren Online-Veranstaltungen während der Pandemie alternativlos. Die Vorteile für diese Art des Wissenserwerbs liegen aber auch danach noch klar auf der Hand. Dennoch bleibt die oftmals fehlende soziale Komponente solcher Veranstaltungen. In Zukunft sollte es also den Teilnehmern überlassen sein, ob der Fortbildungsinhalt oder der persönliche Austausch mit Kollegen im Vordergrund steht: Je nachdem werden sich die potenziellen Teilnehmer dann für eine Anreise oder das Streaming von zu Hause aus entscheiden können. Besonders Zahnärzte mit familiärer Verantwortung profitieren hierbei von einem innovativen und kreativen Onlineangebot. Ein nicht zu vernachlässigender Aspekt sollte zusätzlich sein, dass etwaige Ausfallzeiten von weiblichen Zahnärzten durch Schwangerschaft, Beschäftigungsverbot oder Kindererziehung mithilfe digitaler postgradualer Spezialisierungsangebote zwar nicht vollständig, aber zumindest in Teilen kompensiert und damit ein Wiedereinstieg in den Beruf erleichtert werden könnten.

7 Literaturverzeichnis

1. BZÄK, KZBV, DGZMK (Bundeszahnärztekammer, Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund - und Kieferheilkunde, Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung). Leitsätze zur zahnärztlichen Fortbildung [Internet]. 2019 [zitiert 15. August 2022]. Verfügbar unter: https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/bfortb/fortbildung_leitsaetze.pdf
2. BMJ (Bundesministerium der Justiz). Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) - Gesetzliche Krankenversicherung - (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477) [Internet]. 2022 [zitiert 30. September 2022]. Verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/SGB_5.pdf
3. WHO (World Health Organization). Twenty-seventh Standing Committee of the Regional Committee for Europe: report of the third session: Copenhagen, 11–12 March 2020 [Internet]. 2020 [zitiert 15. August 2022]. Verfügbar unter: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/EUR-SC27-3-REP>
4. von Würzen B. Traditionelle Rollenverteilung in Corona-Krise belastet die Frauen [Internet]. 2020 [zitiert 29. September 2022]. Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/Spotlight_Rollen_und_Aufgabenverteilung_bei_Frauen_und_Maennern_in_Zeiten_von_Corona.pdf
5. Franken S, Mauritz N, Prädikow L, Schulte M, Wattenberg M, Armutat S. Home-Office – neue Freiräume oder alte Geschlechterrollen? Empirische Untersuchung von genderspezifischen Aspekten der Flexibilisierung der Arbeit [Internet]. FH Bielefeld Publikationsserver; 2023 [zitiert 6. August 2023]. Verfügbar unter: <https://www.hsbi.de/publikationsserver/record/3241>
6. Hattar S, AlHadidi A, Sawair FA, Alraheam IA, El-Ma'aita A, Wahab FK. Impact of COVID-19 pandemic on dental education: online experience and practice expectations among dental students at the University of Jordan. *BMC Med Educ.* Dezember 2021;21(1):151.
7. Schlenz MA, Schmidt A, Wöstmann B, Krämer N, Schulz-Weidner N. Students' and lecturers' perspective on the implementation of online learning in dental education due to SARS-CoV-2 (COVID-19): a cross-sectional study. *BMC Med Educ.* Dezember 2020;20(1):354.
8. Noor R, Singh D, Agarwal A, Mansoori S, Ansari MI. Perception of dental students towards the online method of dental education during the COVID-19 pandemic. *J Oral Biol Craniofacial Res.* 1. März 2022;12(2):223–7.
9. Loy D. Die Zahnmedizin wird weiblich. *BZBplus.* 2022;(4/2022):12–3.
10. Dittler U. E-learning 4.0: Mobile Learning, Lernen mit Smart Device und Lernen in sozialen Netzwerken. Berlin ; Boston: Walter de Gruyter GmbH; 2017.
11. E-Learning. In: Wikipedia [Internet]. 2022 [zitiert 29. Oktober 2022]. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=E-Learning&oldid=227225864>
12. Kerres M. Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote. 5 . Auflage. Berlin ; Boston: De Gruyter Oldenbourg; 2018.
13. Sperl A, Frenger RP. E-Learning-Grundlagen - Szenarien und Instrumente für die Lehre [Internet]. 2014 [zitiert 29. Oktober 2022]. Verfügbar unter: <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2014/10813/>
14. Forchheim J. Synchrones vs. asynchrones Lernen: Kennst du den Unterschied? [Internet]. 2019 [zitiert 27. März 2023]. Verfügbar unter: <https://www.blink.it/blog/synchrones-asynchrones-lernen-unterschied>
15. spreadmindblog. E-Learning Begriffe – alles Wichtige rund um Online-Kurse und digitale Lernmethoden! - Spreadmind Blog [Internet]. 2021 [zitiert 29. Oktober 2022]. Verfügbar unter: <https://blog.spreadmind.de/e-learning-begriffe/>
16. Schremmer C, Hilt V, Effelsberg W. Erfahrungen mit synchronen und asynchronen

Lernszenarien an der Universität Mannheim. PIK - Prax Informationsverarbeitung Kommun. 1. September 2000;23(3):121–8.

17. Evers L. E-Learning ist nicht gleich E-Learning! Vergleich digitaler Lernmethoden [Internet]. 2019 [zitiert 29. Oktober 2022]. Verfügbar unter: <https://www.blink.it/blog/digitale-lernmethoden-vergleich>

18. Bendel O. Gabler Wirtschaftslexikon. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; 2021 [zitiert 3. November 2022]. Definition: Blended Learning. Verfügbar unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/blended-learning-53492>

19. Knott R. E-Learning-Methoden und E-Learning-Konzepte [Internet]. The TechSmith Blog. 2022 [zitiert 7. November 2022]. Verfügbar unter: <https://www.techsmith.de/blog/e-learning-methoden/>

20. Hahn CA. Informationskompetenz durch E-Learning? Durch Lernvideos nach Literatur suchen. Hochschullehre. 26. Mai 2020;6(1):201–20.

21. Web-Seminar. In: Wikipedia [Internet]. 2023 [zitiert 23. Oktober 2023]. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Web-Seminar&oldid=232853204>

22. Plett S. Was ist ein Webinar? Definition, Kriterien und Anbieter in 2022 [Internet]. [zitiert 7. November 2022]. Verfügbar unter: <https://www.placetel.de/ratgeber/webinare>

23. PCS Akademie. Wie funktionieren Online-Seminare? [Internet]. [zitiert 27. März 2023]. Verfügbar unter: <https://www.pcs-akademie.de/was-sind-online-seminare/>

24. e-teaching.org. MOOCs – Hintergründe und Didaktik — e-teaching.org [Internet]. 2021 [zitiert 6. Januar 2023]. Verfügbar unter: <https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/mooc>

25. Valls F, Redondo E, Fonseca D. E-Learning and Serious Games. In: Zaphiris P, Ioannou A, Herausgeber. Learning and Collaboration Technologies. Cham: Springer International Publishing; 2015. S. 632–43. (Lecture Notes in Computer Science).

26. Van Krevelen DWF, Poelman R. A Survey of Augmented Reality Technologies, Applications and Limitations. Int J Virtual Real. 1. Januar 2010;9(2):1–20.

27. Markgraf D. Definition: Augmented Reality [Internet]. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; [zitiert 30. Dezember 2022]. Verfügbar unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/augmented-reality-53628/version-276701>

28. Bendel O. Gabler Wirtschaftslexikon. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; 2018 [zitiert 30. Dezember 2022]. Definition: Virtuelle Realität. Verfügbar unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/virtuelle-realitaet-54243/version-277293>

29. Petitcolas F. Microsoft News Centre Europe. 2014 [zitiert 30. Dezember 2022]. Exploring medical uses of Kinect technology. Verfügbar unter: <https://news.microsoft.com/europe/2014/01/13/exploring-medical-uses-of-kinect-technology/>

30. Czeschik C. Augmented und Virtual Reality: So geht medizinische Ausbildung heute! [Internet]. Serapion. 2019 [zitiert 30. Dezember 2022]. Verfügbar unter: <https://www.serapion.de/augmented-und-virtual-reality-so-geht-medizinische-ausbildung-heute/>

31. Friedrich T. Virtual Reality: In der Medizin bald nicht mehr wegzudenken [Internet]. 2016 [zitiert 30. Dezember 2022]. Verfügbar unter: <https://t3n.de/news/virtual-reality-medizin-bald-691207/>

32. BMZ (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung). Gender [Internet]. 2022 [zitiert 28. Dezember 2022]. Verfügbar unter: <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/gender-14414>

33. Stiegler B. Gender Mainstreaming: ein dorniger aber erfolgreicher Weg zu mehr Geschlechtergerechtigkeit - auch in der Kultur von Dr. Barbara Stiegler, Friedrich Ebert Stiftung, August 2010 [Internet]. 2010 [zitiert 6. Januar 2023]. Verfügbar unter: <https://www.frauenkulturbuero->

nwr.de/wp-content/uploads/Gender-Mainstreaming-Barbara-Stiegler.pdf

34. Jelitto M. Gender Mainstreaming beim E-Learning [Internet]. 2004 [zitiert 8. Dezember 2022]. Verfügbar unter: <http://marcjelitto.de/tagungen/darm2004/volltext.pdf>
35. Bruestle P, Holthaus M, Reips UD, Haubner D, Schinzel B, Schirmer D. Doing E-Learning/Doing Gender? Examining the Relationship between Students' Gender Concepts and E-learning Technology [Internet]. 2009 [zitiert 8. Dezember 2022]. Verfügbar unter: <https://media.suub.uni-bremen.de/bitstream/elib/2868/1/00101439-1.pdf>
36. Kammerl R, Pannarale S. Students in Higher Education in Germany: Gender Differences in their Internet Use, Media Literacy and Attitude towards eLearning. In: Bastiaens T CS, Herausgeber. Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education [Internet]. Chesapeake, VA: AACE; 2007. S. 6835–9. Verfügbar unter: <https://www.learnlib.org/p/26868>
37. Kleimann B, Wannemacher K. E-Learning-Strategien deutscher Universitäten. Fallbeispiele aus der Hochschulpraxis HIS-Kurzinformation B4/2005 [Internet]. 2005 [zitiert 8. Dezember 2022]. Verfügbar unter: https://medien.his-he.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Projektberichte_alte_Website/kib200504.pdf
38. Winker G. Internetforschung aus Genderperspektiven. In: Buchen S, Helfferich C, Maier MS, Herausgeber. Gender methodologisch [Internet]. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2004 [zitiert 8. Dezember 2022]. S. 123–40. Verfügbar unter: http://link.springer.com/10.1007/978-3-322-80587-4_9
39. Haubner D, Brüstle P, Schinzel B, Remmele B, Schirmer, Holthaus M, u. a. E-Learning und Geschlechterdifferenzen? Zwischen Selbsteinschätzung, Nutzungsnötigung und Diskurs. 2009 [zitiert 8. Dezember 2022]; Verfügbar unter: https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=3135
40. BZÄK (Bundeszahnärztekammer). Musterberufsordnung Kommentar [Internet]. 2021 [zitiert 29. September 2022]. Verfügbar unter: <https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/b/mbo-kommentar.pdf>
41. KZBV (Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung). Regelung des Fortbildungsnachweises gemäß § 95 d Abs. 6 SGB V [Internet]. 2009 [zitiert 29. September 2022]. Verfügbar unter: <https://www.kzbv.de/vertragszahnarztliche-fortbildung.440.de.html>
42. BZÄK, DGZMK, VHZMK (Bundeszahnärztekammer, Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Vereinigung der Hochschullehre für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde). Kooperationsvereinbarung zwischen BZÄK, DGZMK, VHZMK zur Einführung eines modularen Systems der postgradualen zahnärztlichen Fort- und Weiterbildung [Internet]. 2007 [zitiert 29. September 2022]. Verfügbar unter: https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/za/Fort_%20und%20Weiterb/Kooperationsvereinbarung.pdf
43. Benz C. Fort- und Weiterbildung im zahnärztlichen Beruf [Internet]. Berufskunde 2030. 2020 [zitiert 14. Oktober 2022]. Verfügbar unter: <https://berufskunde2030.de/fort-und-weiterbildung-im-zahnaerztlichen-beruf/>
44. Medeco. Zahnärzte als Spezialisten [Internet]. [zitiert 14. Oktober 2022]. Verfügbar unter: <https://www.medeco.de/zahnarzt-bonn/zahnaerzte-als-spezialisten/>
45. DENTS. Masterabschlüsse in der Zahnmedizin [Internet]. 2022 [zitiert 24. Oktober 2022]. Verfügbar unter: <https://www.dents.de/infowelt/berufsfindung/fachliche-spezialisierungen/master/>
46. Mrosek V. Ph.D. vs Doktor: Infos für die Promotion-Wahl | e-fellows.net [Internet]. 2022 [zitiert 24. Oktober 2022]. Verfügbar unter: <https://www.e-fellows.net/Studium/Studiengaenge/Promotion/Wissenswertes-zur-Promotion/Doktor-versus-PhD>
47. DPU (Danube Private University), Fakultät Medizin/Zahnmedizin, DPU. Die Krone der Wissenschaft: Doktoratsstudium Zahnmedizin (PhD) [Internet]. 2022 [zitiert 24. Oktober 2022]. Verfügbar unter: <https://www.dp-uni.ac.at/de/studien/doktoratsstudium-zahnmedizin->

phd/doktoratsstudium-zahnmedizin-phd

48. BZÄK (Bundeszahnärztekammer). Erläuterungen zum Punkt C) Interaktive Fortbildung der Punktebewertung von Fortbildung BZÄK/ DGZMK [Internet]. 2013 [zitiert 29. September 2022]. Verfügbar unter: https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/bfortb/fortbildung_erlaeuterungen_cme_.pdf
49. Reissmann DR, Sierwald I, Berger F, Heydecke G. A Model of Blended Learning in a Preclinical Course in Prosthetic Dentistry. *J Dent Educ.* 2015;79(2):157–65.
50. Lima MS, Tonial FG, Basei E, Brew MC, Grossmann E, Haddad AE, u. a. Effectiveness of the Distance Learning Strategy Applied to Orthodontics Education: A Systematic Literature Review. *Telemed E-Health.* 1. Dezember 2019;25(12):1134–43.
51. Rosenbaum PEL, Mikalsen Ø, Lygre H, Solheim E, Schjøtt J. A Blended Learning Course Design in Clinical Pharmacology for Post-graduate Dental Students. *Open Dent J.* 30. November 2012;6(1):182–7.
52. Marei HF. Application of virtual patients in undergraduate dental education: [Dissertation]. Maastricht University; 2018.
53. Seifert LB, Socolan O, Sader R, Rüsseler M, Sterz J. Virtual patients versus small-group teaching in the training of oral and maxillofacial surgery: a randomized controlled trial. *BMC Med Educ.* Dezember 2019;19(1):454.
54. Mardani M, Cheraghian S, Naeeni SK, Zarifsanaiey N. Effectiveness of virtual patients in teaching clinical decision-making skills to dental students. *J Dent Educ.* Mai 2020;84(5):615–23.
55. Dută M, Amariei CI, Bogdan CM, Popovici DM, Ionescu N, Nuca CI. An Overview of Virtual and Augmented Reality in Dental Education. *OHDM.* 2011;10(1):42–9.
56. Rhienmora P, Haddawy P, Khanal P, Suebnukarn S, Dailey MN. A Virtual Reality Simulator for Teaching and Evaluating Dental Procedures. *Methods Inf Med.* 2010;49(4):396–405.
57. Takato T. New Technologies in Oral Science* [Internet]. 2011 [zitiert 30. Dezember 2022]. Verfügbar unter: https://www.med.or.jp/english/journal/pdf/2011_03/194_196.pdf
58. Fernandes CIR, Bonan RF, Bonan PRF, Leonel ACLS, Carvalho EJA, de Castro JFL, u. a. Dental Students' Perceptions and Performance in Use of Conventional and Virtual Microscopy in Oral Pathology. *J Dent Educ.* August 2018;82(8):883–90.
59. Brierley DJ, Speight PM, Hunter KD, Farthing P. Using virtual microscopy to deliver an integrated oral pathology course for undergraduate dental students. *Br Dent J.* Juli 2017;223(2):115–20.
60. Armin A, Pakneshan S, Dolan-Evans E, Lam AK. Integration of Traditional and E-Learning Methods to Improve Learning Outcomes for Dental Students in Histopathology. *J Dent Educ.* 2016;80(9):1140–8.
61. Suebnukarn S, Hataidechadusadee R, Suwannasri N, Suprasert N, Rhienmora P, Haddawy P. Access cavity preparation training using haptic virtual reality and microcomputed tomography tooth models. *Int Endod J.* 2011;44(11):983–9.
62. Tsao A, Park SE. The Role of Online Learning in Radiographic Diagnosis in Dental Education. *J Educ Train Stud.* 17. Februar 2016;4(3):189–93.
63. Luz PB, Stringhini CH, Otto BR, Port ALF, Zaleski V, Oliveira RS, u. a. Performance of undergraduate dental students on ICDAS clinical caries detection after different learning strategies. *Eur J Dent Educ.* November 2015;19(4):235–41.
64. El-Damanhoury HM, Fakhruddin KS, Awad MA. Effectiveness of teaching International Caries Detection and Assessment System II and its e-learning program to freshman dental students on occlusal caries detection. *Eur J Dent.* Oktober 2014;08(04):493–7.
65. Liu L, Zhou R, Yuan S, Sun Z, Lu X, Li J, u. a. Simulation training for ceramic crown

preparation in the dental setting using a virtual educational system. *Eur J Dent Educ.* Mai 2020;24(2):199–206.

66. Chen ML, Su ZY, Wu TY, Shieh TY, Chiang CH. Influence of Dentistry Students' e-Learning Satisfaction: A Questionnaire Survey. *J Med Syst.* 1. Dezember 2011;35(6):1595–603.

67. Stamm T, Lippold C, Wiechmann D, Schorn-Borgmann S. The effect of e-learning on the quality of orthodontic appliances. *Adv Med Educ Pract.* August 2015;545.

68. Abraham-Metter C. Online-Education und E-Learning in der Zahnmedizin in Deutschland [Dissertation]. Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin; 2012.

69. Desai BK. Clinical implications of the COVID-19 pandemic on dental education. *J Dent Educ.* Mai 2020;84(5):512–512.

70. BZÄK (Bundeszahnärztekammer). Repräsentative Erhebung analysiert die Auswirkungen der Coronakrise in Zahnarztpraxen [Internet]. 2020 [zitiert 16. Februar 2023]. Verfügbar unter: <https://www.bzaek.de/presse/presseinformationen/presseinformation/repraesentative-erhebung-analysiert-die-auswirkungen-der-coronakrise-in-zahnarztpraxen.html>

71. Martin A, Lang E, Ramsauer B, Gröning T, Bedin GL, Frank J. Kontinuierliche medizinische Fortbildung in der Dermatologie für Ärzte und Studierende während der Coronavirus-Pandemie – eine große Herausforderung. *JDDG J Dtsch Dermatol Ges.* 2020;18(8):835–40.

72. Amir LR, Tanti I, Maharani DA, Wimardhani YS, Julia V, Sulijaya B, u. a. Student perspective of classroom and distance learning during COVID-19 pandemic in the undergraduate dental study program Universitas Indonesia. *BMC Med Educ.* 29. Oktober 2020;20(1):392.

73. Özcan C. Flipped Classroom in Restorative Dentistry: A First Test Influenced by the Covid-19 Pandemic. *Oral Health Prev Dent.* 28. Juni 2022;20(1):331–8.

74. Kanzow P, Krantz-Schäfers C, Hülsmann M. Remote Teaching in a Preclinical Phantom Course in Operative Dentistry During the COVID-19 Pandemic: Observational Case Study. *JMIR Med Educ.* 14. Mai 2021;7(2):e25506.

75. Chen E, Kaczmarek K, Ohyama H. Student perceptions of distance learning strategies during COVID-19. *J Dent Educ.* 2021;85(S1):1190–1.

76. Sarwar H, Akhtar H, Naeem MM, Khan JA, Waraich K, Shabbir S, u. a. Self-Reported Effectiveness of e-Learning Classes during COVID-19 Pandemic: A Nation-Wide Survey of Pakistani Undergraduate Dentistry Students. *Eur J Dent.* Dezember 2020;14(S 1):S34–43.

77. Regmi K, Jones L. A systematic review of the factors – enablers and barriers – affecting e-learning in health sciences education. *BMC Med Educ.* 30. März 2020;20(1):91.

78. Yousry YM, Azab MM. Hybrid versus distance learning environment for a paediatric dentistry course and its influence on students' satisfaction: a cross-sectional study. *BMC Med Educ.* 5. Mai 2022;22(1):343.

79. Al-Fodeh RS, Alwahadni AMS, Abu Alhaija ES, Bani-Hani T, Ali K, Daher SO, u. a. Quality, Effectiveness and Outcome of Blended Learning in Dental Education during the COVID Pandemic: Prospects of a Post-Pandemic Implementation. *Educ Sci.* 14. Dezember 2021;11(12):810.

80. Chang TY, Hsu ML, Kwon JS, Kusdhany MFLS, Hong G. Effect of online learning for dental education in asia during the pandemic of COVID-19. *J Dent Sci.* Oktober 2021;16(4):1095–101.

81. Cho A, Ganesh N. Dental students' perception of a blended learning approach to clinic orientation. *J Dent Educ.* Juni 2022;86(6):721–5.

82. Yu-Fong Chang J, Wang LH, Lin TC, Cheng FC, Chiang CP. Comparison of learning effectiveness between physical classroom and online learning for dental education during the COVID-19 pandemic. *J Dent Sci.* Oktober 2021;16(4):1281–9.

83. Iyer P, Aziz K, Ojcius DM. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *J Dent Educ.* Juni 2020;84(6):718–22.
84. Ali K, Alhaija ESA, Raja M, Zahra D, Brookes ZL, McColl E, u. a. Blended learning in undergraduate dental education: a global pilot study. *Med Educ Online.* Dezember 2023;28(1):2171700.
85. Schlenz MA, Wöstmann B, Krämer N, Schulz-Weidner N. Update of students' and lecturers' perspectives on online learning in dental education after a five-semester experience due to the SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic: insights for future curriculum reform. *BMC Med Educ.* 8. August 2023;23(1):556.
86. Goh CE, Lim LZ, Müller AM, Wong ML, Gao X. When e-learning takes centre stage amid COVID-19: Dental educators' perspectives and their future impacts. *Eur J Dent Educ Off J Assoc Dent Educ Eur.* August 2022;26(3):506–15.
87. Tabatabaei SH, Mirzaiean A, Keshmiri F. Opportunities and threats of e-learning in dental education in viewpoints of faculty members: A Mixed method study. *Dent Res J.* 2022;19:89.
88. Online-Lehre unter COVID-19 - Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung [Internet]. [zitiert 24. Oktober 2023]. Verfügbar unter: <https://www.med.uni-wuerzburg.de/medizinlehre/online-lehre-unter-covid-19/>
89. Eggmann F, Blatz MB. ChatGPT: Chances and Challenges for Dentistry. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ* 1995. April 2023;44(4):220–4.
90. Sallam M, Salim N, Barakat M, Al-Tammemi A. ChatGPT applications in medical, dental, pharmacy, and public health education: A descriptive study highlighting the advantages and limitations. *Narra J.* 29. März 2023;3(1):e103.
91. Carrillo-Perez F, Pecho OE, Morales JC, Paravina RD, Della Bona A, Ghinea R, u. a. Applications of artificial intelligence in dentistry: A comprehensive review. *J Esthet Restor Dent Off Publ Am Acad Esthet Dent Al.* Januar 2022;34(1):259–80.
92. Work-Life-Balance. In: Wikipedia [Internet]. 2022 [zitiert 24. November 2022]. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Work-Life-Balance&oldid=226538418>
93. Wiese BS. Work-Life-Balance. In: Moser K, Herausgeber. *Wirtschaftspsychologie* [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2015 [zitiert 1. Dezember 2022]. S. 227–44. (Springer-Lehrbuch). Verfügbar unter: http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-43576-2_13
94. Lothaller H. On the Way to Life-domains Balance: Success Factors and Obstacles. *Intergenerational Justice Rev* [Internet]. 13. Juni 2009 [zitiert 28. November 2022];(2). Verfügbar unter: <https://open-journals.uni-tuebingen.de/ojs/index.php/igjr/article/view/499>
95. BMFSFJ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend). *Work Life Balance. Motor für wirtschaftliches Wachstum und gesellschaftliche Stabilität Analyse der volkswirtschaftlichen Effekte – Zusammenfassung der Ergebnisse* [Internet]. 2005 [zitiert 6. Januar 2023]. Verfügbar unter: <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/95550/eb8fab22f858838abd0b8dad47cbe95d/work-life-balance-data.pdf>
96. Schmoltdt H. Die Balance zwischen Arbeit und Leben - eine moderne Dimension in der Debatte um die Zukunft der Arbeit. In: Schmidt R, Mohn L, Herausgeber. *Familie bringt Gewinn: Innovation durch Balance von Familie und Arbeitswelt.* 2. Aufl. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung; 2004. S. 113–23.
97. Michalk S, Nieder P. *Erfolgsfaktor Work-Life-Balance.* 1. Aufl. Weinheim: WILEY-VCH-Verl; 2007. S.21.
98. Kirschten U. *Work-Life-Balance: Konzepte und Umsetzung im Studium und Berufsalltag.* 2., vollständig überarbeitete Auflage. München: UVK Verlag; 2021. 24 S.
99. Hoff EH, Grote S, Dettmer S, Hohner HU, Olos L. *Work-Life-Balance: Berufliche und private Lebensgestaltung von Frauen und Männern in hoch qualifizierten Berufen.* *Z Für Arb- Organ AO.*

Oktober 2005;49(4):196–207.

100. Syrek C, Bauer-Emmel C, Antoni C, Klusemann J. Entwicklung und Validierung der Trierer Kurzsкала zur Messung von Work-Life Balance (TKS-WLB). *Diagnostica*. Juli 2011;57(3):134–45.
101. Greenhaus JH, Collins KM, Shaw JD. The relation between work–family balance and quality of life. *J Vocat Behav*. 1. Dezember 2003;63(3):510–31.
102. Trunk P. What Gen Y Really Wants. *Time* [Internet]. 7. Mai 2007 [zitiert 28. November 2022]; Verfügbar unter: <https://content.time.com/time/subscriber/article/0,33009,1640395,00.html>
103. Gärtner M, Puchert R, Riesenfeld V. Männer und Work-Life-Balance. Zwischen „halbiertem“ und „ganzen Leben“. In: *Work-life-balance & Wissenschaft - ein Widerspruch?* LIT Verlag Münster; 2006. S. 83–107.
104. Stief M. Selbstwirksamkeitserwartungen, Ziele und Berufserfolg: eine Längsschnittstudie [Dissertation]. Erlangen-Nürnberg; 2001.
105. Abele AE. Ziele, Selbstkonzept und Work-Life-Balance bei der längerfristigen Lebensgestaltung: Befunde der Erlanger Längsschnittstudie BELA-E mit Akademikerinnen und Akademikern. *Z Für Arb- Organ AO*. Oktober 2005;49(4):176–86.
106. Wiese BS, Seiger CP, Schmid CM, Freund AM. Beyond conflict: Functional facets of the work–family interplay. *J Vocat Behav*. August 2010;77(1):104–17.
107. Greenhaus JH, Beutell NJ. Sources of Conflict between Work and Family Roles. *Acad Manage Rev*. 1985;10(1):76–88.
108. Sieber SD. Toward a Theory of Role Accumulation. *Am Sociol Rev*. 1974;39(4):567–78.
109. Frone MR, Yardley JK, Markel KS. Developing and Testing an Integrative Model of the Work–Family Interface. *J Vocat Behav*. April 1997;50(2):145–67.
110. Pleck JH. The Work-Family Role System. *Soc Probl*. April 1977;24(4):417–27.
111. Eby LT, Casper WJ, Lockwood A, Bordeaux C, Brinley A. Work and family research in IO/OB: Content analysis and review of the literature (1980–2002). *J Vocat Behav*. 1. Februar 2005;66(1):124–97.
112. Anafarta N, Kuruüzüm A. Demographic Predictors of Work-Family Conflict for Men and Women: Turkish Case. *Int J Bus Manag*. 27. Juni 2012;7(13):p145.
113. Grzywacz JG, Almeida DM, McDonald DA. Work–Family Spillover and Daily Reports of Work and Family Stress in the Adult Labor Force*. *Fam Relat*. 2002;51(1):28–36.
114. Wissel CI, Jöhren HP. „Burnout bei Zahnärzten – Ergebnisse einer bundesweiten Onlinebefragung in Deutschland“ [Internet]. 2011 [zitiert 12. Dezember 2022]. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/profile/Peter-Joehren/publication/288436856_Burnout_bei_Zahnarzten-eine_Literaturubersicht/links/5681024b08ae1e63f1ecd0e6/Burnout-bei-Zahnaerzten-eine-Literaturuebersicht.pdf
115. Gusy B. Stressoren in der Arbeit, soziale Unterstützung und Burnout: eine Kausalanalyse. München: Profil; 1995. S.39.
116. Wood BD, Killion JB. Burnout among healthcare professionals. *Radiol Manage*. 2007;29(6):30–4; quiz 36–8.
117. Lefarth K, Wissel-Seith C, Wannemüller A, Jöhren HP. Bürokratie verursacht Stress. *zm* [Internet]. 16. Oktober 2023 [zitiert 18. November 2023];(113 Nr.20). Verfügbar unter: <https://www.zm-online.de/artikel/2023/zm-2023-20/buerokratie-verursacht-stress>
118. Purvanova RK, Muros JP. Gender differences in burnout: A meta-analysis. *J Vocat Behav*. 1. Oktober 2010;77(2):168–85.

119. Beschoner P, Braun M, Schönfeldt-Lecuona C, Freudenmann RW, von Wietersheim J. Gender-Aspekte bei Ärztinnen und Ärzten: Berufsleben und psychosoziale Belastungen. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. Oktober 2016;59(10):1343–50.
120. Te Brake H, Bloemendal E, Hoogstraten J. Gender differences in burnout among Dutch dentists: Gender differences in burnout. Community Dent Oral Epidemiol. Oktober 2003;31(5):321–7.
121. Faridani E. Burnout bei Zahnärzten. Med Dissertation, Abteilung für Medizinische Psychologie Medizinische Hochschule Hannover. 2004.
122. Ermer J. Berufliche Belastung, Burnout und Depression bei Zahnärzten im Vergleich zu Psychiatern und Anästhesisten [Internet] [Dissertation]. Universität Ulm; 2015 [zitiert 12. Dezember 2022]. Verfügbar unter: <https://oparu.uni-ulm.de/xmlui/handle/123456789/3721>
123. Wilcke AJ, Buchmann M, Reißmann DR, Pohontsch N, Aarabi G, Heydecke G. „Feminisierung“ der Zahnmedizin: Herausforderungen an einen Wandel des Berufsbildes. Dtsch Zahnärztliche Z. (2016; 71 (3)):217–24.
124. Müller LK. Frauen in der Zahnmedizin. Junge Zahnarzt. 1. Januar 2020;11(1):26–32.
125. BZÄK, KZBV (Bundeszahnärztekammer, Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung). Daten und Fakten 2022 [Internet]. 2022 [zitiert 29. September 2022]. Verfügbar unter: https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/df22/Daten_Fakten_2022.pdf
126. Rudnicka J. Statista. 2022 [zitiert 26. August 2022]. Studierende der Zahnmedizin nach Geschlecht bis 2021/2022. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/200762/umfrage/entwicklung-der-anzahl-der-zahnmedizinstudenten/>
127. Kettler N. Junge Zahnärztinnen und -ärzte Berufsbild-Patientenversorgung-Standespolitik. IDZ; Deutscher Ärzteverlag; Köln 2021.
128. Klingenberger D, Köhler B. Investitionen bei der zahnärztlichen Existenzgründung 2019 (InvestMonitor Zahnarztpraxis). Zahnmed Forsch Versorg. 4. Dezember 2020;(1):1–32.
129. Micheelis W, Bergmann-Krauss B, Reich E. Rollenverständnisse von Zahnärztinnen und Zahnärzten in Deutschland zur eigenen Berufsausübung – Ergebnisse einer bundesweiten Befragungsstudie [Internet]. 2010 [zitiert 7. April 2023]. Verfügbar unter: https://www.idz.institute/fileadmin/Content/Publikationen-PDF/IDZ-Info_1_2010-Rollenverstaendnisse_von_Zahnaerztinnen_und_Zahnaerzten_in_Deutschland_zur_eigenen_Berufsausuebung.pdf
130. Riley JL, Gordan VV, Rouisse KM, McClelland J, Gilbert GH, Dental Practice-Based Research Network Collaborative Group. Differences in male and female dentists' practice patterns regarding diagnosis and treatment of dental caries: findings from The Dental Practice-Based Research Network. J Am Dent Assoc 1939. April 2011;142(4):429–40.
131. Aulenbacher J. Gender Dentistry: Studieren Frauen und Männer unterschiedlich? [Dissertation]. Universität Mainz; 2021.
132. Brennan D, Balasubramanian M, Spencer J. Practice profiles of male and female dentists in Australia. Aust Dent J. 2011;56(1):97–9.
133. Murray JJ. Better opportunities for women dentists: a review of the contribution of women dentists to the workforce. Br Dent J. Februar 2002;192(4):191–6.
134. Ayers KMS, Thomson WM, Rich AM, Newton JT. Gender differences in dentists' working practices and job satisfaction. J Dent. Mai 2008;36(5):343–50.
135. Stewart FMJ, Drummond JR, Carson L, Theaker ED. Senior dental students' career intentions, work-life balance and retirement plans. Br Dent J. September 2007;203(5):257–63.

136. Kettler N. Familie und Beruf: Kein Ding der Unmöglichkeit! *zm.* 2017;(107, Nr.12):74–6.
137. Buddeberg-Fischer B, Stamm M, Klaghofer R. Kinderwunsch und Laufbahnplanung von Ärztinnen und Ärzten. *Gynäkol-Geburtshilfliche Rundsch.* 2008;48(4):234–40.
138. Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Abel T, Buddeberg C. Swiss residents' speciality choices – impact of gender, personality traits, career motivation and life goals. *BMC Health Serv Res.* 23. Oktober 2006;6:137.
139. Fischer B, Jedrzejczyk, P. Berufsperspektiven junger Zahnärztinnen. *zm.* 2010;(100, Nr. 17):58.
140. BZÄK (Bundeszahnärztekammer). Bundeszahnärztekammer - Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. (BZÄK). 2021 [zitiert 26. August 2022]. Mitgliederstatistik-Altersverteilung. Verfügbar unter: <https://www.bzaek.de/ueber-uns/daten-und-zahlen/mitgliederstatistik/altersverteilung.html>
141. Statistisches Bundesamt. DESTATIS. 2022 [zitiert 25. Oktober 2022]. Daten zum durchschnittlichen Alter der Mutter bei Geburt insgesamt und 1. Kind nach Bundesländern. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/geburten-mutter-alter-bundeslaender.html>
142. BZÄK (Bundeszahnärztekammer). Memorandum der Bundeszahnärztekammer zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf im Rahmen der zahnärztlichen Berufsausübung [Internet]. 2011 [zitiert 29. September 2022]. Verfügbar unter: https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/za/Zahnaerztinnen/2011_Memorandum.pdf
143. BZÄK (Bundeszahnärztekammer). Gefährdungsbeurteilung gemäß Mutterschutzgesetz und Beschäftigungsverbot für schwangere angestellte Frauen in der Zahnarztpraxis [Internet]. 2019 [zitiert 25. Oktober 2022]. Verfügbar unter: https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/b/Praxis_Schwangerschaft.pdf
144. Hancke K, Toth B, Kreienberg R. *aerzteblatt.de.* 2011 [zitiert 6. April 2023]. Umfrage: Karriere und Familie – unmöglich? Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/109208/Umfrage-Karriere-und-Familie-unmoeglich>
145. Hemmerich WA. Poweranalyse und Stichprobenberechnung für Regression | StatistikGuru.de [Internet]. 2019 [zitiert 8. August 2023]. Verfügbar unter: <https://statistikguru.de/rechner/poweranalyse-regression.html>
146. BZÄK (Bundeszahnärztekammer). Bundeszahnärztekammer - Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. (BZÄK). 2022 [zitiert 12. August 2023]. Berufliche Stellung 2021. Verfügbar unter: <https://www.bzaek.de/ueber-uns/daten-und-zahlen/mitgliederstatistik/berufliche-stellung.html>
147. Grünwald R. *Novustat.* 2018 [zitiert 17. März 2023]. Likert Skala: Auswertungsmöglichkeiten und Einflusskomponenten. Verfügbar unter: <https://novustat.com/statistik-blog/likert-skala-auswertungsmoeglichkeiten.html>
148. Walther B. Items aus Skalen in R rekodieren [Internet]. Björn Walther. 2020 [zitiert 17. März 2023]. Verfügbar unter: <https://bjoernwalther.com/items-aus-skalen-in-r-rekodieren/>
149. Bates D, Mächler M, Bolker B, Walker S. Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *J Stat Softw* [Internet]. 2015 [zitiert 20. Januar 2023];67(1). Verfügbar unter: <http://www.jstatsoft.org/v67/i01/>
150. Bartoń K. MuMIn: Multi-Model Inference [Internet]. 2022 [zitiert 20. Januar 2023]. Verfügbar unter: <https://CRAN.R-project.org/package=MuMIn>
151. Jorgensen TD, Pornprasertmanit S, Schoemann AM, Rosseel Y, Miller P, Quick C, u. a. *semTools: Useful Tools for Structural Equation Modeling* [Internet]. 2022 [zitiert 20. Januar 2023]. Verfügbar unter: <https://CRAN.R-project.org/package=semTools>

152. Kuznetsova A, Brockhoff PB, Christensen RHB. lmerTest Package: Tests in Linear Mixed Effects Models. *J Stat Softw* [Internet]. 2017 [zitiert 20. Januar 2023];82(13). Verfügbar unter: <http://www.jstatsoft.org/v82/i13/>
153. Rosseel Y. lavaan : An R Package for Structural Equation Modeling. *J Stat Softw* [Internet]. 2012 [zitiert 20. Januar 2023];48(2). Verfügbar unter: <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>
154. Dunn TJ, Baguley T, Brunsden V. From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *Br J Psychol*. August 2014;105(3):399–412.
155. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates; 1988. 567 S.
156. Cohen J. A power primer. *Psychol Bull*. 1992;112(1):155–9.
157. Van Koolwijk J. *Erhebungsmethoden: Die Befragung*. Berlin, Boston: DE GRUYTER; 1974. 24–72 S. (Technik der empirischen Sozialforschung).
158. Döring N, Bortz J. Untersuchungsdesign. In: Döring N, Bortz J, Herausgeber. *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer; 2016 [zitiert 23. Januar 2023]. S. 181–220. (Springer-Lehrbuch). Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5_7
159. Menold N, Bogner K. Gestaltung von Ratingskalen in Fragebögen. *SDM Surv Guidel* [Internet]. 2014 [zitiert 23. Januar 2023]; Verfügbar unter: <http://www.gesis.org/gesis-survey-guidelines/instruments/fragebogenkonstruktion/ratingskalen/>
160. Wikipedia. Fragekontexteffekt. In: Wikipedia [Internet]. 2021 [zitiert 23. Januar 2023]. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Fragekontexteffekt&oldid=215905121>
161. BZÄK (Bundeszahnärztekammer). *Statistisches Jahrbuch 21/22 der BZÄK schwarz auf weiß* [Internet]. 2021. Verfügbar unter: <https://www.bzaek.de/ueber-uns/daten-und-zahlen.html>
162. Rost H. *Work-Life-Balance: neue Aufgaben für eine zukunftsorientierte Personalpolitik*. Opladen: Budrich; 2004. 151–168 S.
163. Statistisches Bundesamt. DESTATIS. 2020 [zitiert 13. April 2023]. Geburten. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/_inhalt.html
164. Statistisches Bundesamt. DESTATIS. 2018 [zitiert 13. April 2023]. Kinderlosen-quote nach höchstem beruflichen Bildungsabschluss. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/endgueltige-kinderlosenquote-bildung.html>
165. Heuschkel A, Rahnfeld C. Gewollte Kinderlosigkeit. In: *Gewollte Kinderlosigkeit* [Internet]. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2023 [zitiert 27. Juli 2023]. S. 137–41. Verfügbar unter: https://link.springer.com/10.1007/978-3-658-41974-5_11
166. Diabaté S, Junck S. Keine Lust auf Familie? Leitbilder von bewusst kinderlosen Männern. *Bevölkerungsforschung Aktuell* Anal Informationen Aus Dem Bundesinstitut Für Bevölkerungsforschung. 2015;(3):9–16.
167. Mühling T, Rost H. *Väter im Blickpunkt: Perspektiven der Familienforschung* Tanja Mühling, Harald Rost (hrsg.). Opladen: B. Budrich; 2007.
168. Tölke A, Herausgeber. *Männer - das „vernachlässigte“ Geschlecht in der Familienforschung*. Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss; 2005. 272 S. (Zeitschrift für Familienforschung Sonderheft).
169. Eckhard J, Klein T. Die Motivation zur Elternschaft. Unterschiede zwischen Männern und Frauen. In: Konietzka, Dirk; Kreyenfeld, Michaela (Hrsg.): *Ein Leben ohne Kinder: Ausmaß, Strukturen und Ursachen von Kinderlosigkeit*, 2. Auflage. Wiesbaden: Springer VS: 311-330. In 2013.
170. Schmitt C. DIW Berlin. 2003. *Kinderlose Männer in Deutschland Eine sozialstrukturelle*

Bestimmung des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) Im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Verfügbar unter: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.41162.de/diw_rn04-01-34.pdf

171. BZÄK (Bundeszahnärztekammer). Bundeszahnärztekammer - Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. (BZÄK). 2021 [zitiert 12. April 2023]. Klartext 09/21. Verfügbar unter: <https://www.bzaek.de/presse/infodienst-klartext/klartext/klartext-09-2101.html>

172. KZBV (Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung). Fremdinvestoren in der vertragszahnärztlichen Versorgung Aktuelle Entwicklungen, Kennzahlen, Analysen zu investorengetragenen Medizinischen Versorgungszentren [Internet]. 2023. Verfügbar unter: file:///Users/sarasteinhoff/Downloads/KZBV2023_iMVZ_Fremdinvestoren_vertragszahnaerztliche_Versorgung.pdf

173. KZBV (Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung). KZBV Jahrbuch 2022 [Internet]. 2022. Verfügbar unter: <https://www.kzbv.de/kzbv2022-jahrbuch-web.media.6cb14cc720bfac55d4f06bfe01111d63.pdf>

174. Tam CWC, Pang EPF, Lam LCW, Chiu HFK. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in Hong Kong in 2003: stress and psychological impact among frontline healthcare workers. *Psychol Med.* Oktober 2004;34(7):1197–204.

175. Chan AOM, Huak CY. Psychological impact of the 2003 severe acute respiratory syndrome outbreak on health care workers in a medium size regional general hospital in Singapore. *Occup Med Oxf Engl.* Mai 2004;54(3):190–6.

176. Maunder RG, Lancee WJ, Balderson KE, Bennett JP, Borgundvaag B, Evans S, u. a. Long-term psychological and occupational effects of providing hospital healthcare during SARS outbreak. *Emerg Infect Dis.* Dezember 2006;12(12):1924–32.

177. Shacham M, Hamama-Raz Y, Kolerman R, Mijiritsky O, Ben-Ezra M, Mijiritsky E. COVID-19 Factors and Psychological Factors Associated with Elevated Psychological Distress among Dentists and Dental Hygienists in Israel. *Int J Environ Res Public Health.* 22. April 2020;17(8):2900.

178. Plessas A, Delgado MB, Nasser M, Hanoch Y, Moles DR. Impact of stress on dentists' clinical performance. A systematic review. *Community Dent Health.* 1. März 2018;35(1):9–15.

179. Consolo U, Bellini P, Bencivenni D, Iani C, Checchi V. Epidemiological Aspects and Psychological Reactions to COVID-19 of Dental Practitioners in the Northern Italy Districts of Modena and Reggio Emilia. *Int J Environ Res Public Health.* 15. Mai 2020;17(10):3459.

180. Anti-Bias [Internet]. 2018 [zitiert 11. März 2023]. Biases von A-Z. Verfügbar unter: <https://www.anti-bias.eu/wissen/biases-von-a-z/>

181. Bain & Company [Internet]. 2016 [zitiert 27. Januar 2023]. Work-Life-Balance. Verfügbar unter: <https://www.bain.com/de/insights/work-life-balance-infografik/>

182. Statistisches Bundesamt. DESTATIS. [zitiert 22. April 2023]. Gender Pay Gap 2022. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/01/PD23_036_621.html

183. Tolimir EM. Empirische Befunde zur Unterrepräsentanz von Frauen in Führungspositionen. In: Tolimir EM, Herausgeber. *Lebenszyklusorientierte Karriereplanung: Ein Weg für Frauen in Führungspositionen* [Internet]. Wiesbaden: Springer Fachmedien; 2022 [zitiert 22. April 2023]. S. 11–20. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-658-39711-1_2

184. DGB-Index Gute Arbeit GmbH, Fuchs T. DGB-Index Gute Arbeit Work-Life-Balance 2007 – Der Report Wie die Beschäftigten die Vereinbarkeit von Berufs-, Familien- und Privatleben beurteilen [Internet]. 2007 [zitiert 27. Januar 2023]. Verfügbar unter: https://frauen.verdi.de/++file++5584215daa698e5a5a00334d/download/2008-03-05_Work_Life_Balance.pdf

185. aerzteblatt.de [Internet]. 2023 [zitiert 17. Februar 2023]. Umfrage: Lieber angestellt arbeiten oder selbstständig? Verfügbar unter: <https://aerztestellen.aerzteblatt.de/de/redaktion/umfrage-lieber-angestellt-arbeiten-oder-selbststaendig>
186. Molwitz I, Othman A, Brendlin A, Afat S, Barkhausen J, Reinartz SD. Digitale Lehre mit, durch und nach COVID-19. *Radiol.* 1. Januar 2021;61(1):64–6.
187. zm online. Ärzte wollen Teilzeit, aber ihre Arbeitgeber oft nicht [Internet]. 2021 [zitiert 14. November 2023]. Verfügbar unter: <https://www.zm-online.de/news/detail/aerzte-wollen-teilzeit-aber-ihre-arbeitgeber-oft-nicht>
188. Asiry MA. Dental students' perceptions of an online learning. *Saudi Dent J.* Oktober 2017;29(4):167–70.
189. Silva PG de B, de Oliveira CAL, Borges MMF, Moreira DM, Alencar PNB, Avelar RL, u. a. Distance learning during social seclusion by COVID-19: Improving the quality of life of undergraduate dentistry students. *Eur J Dent Educ.* 2021;25(1):124–34.
190. Rathje J, Fritz M, Palatka P, Jöhren HP. E-Learning: Eine Alternative zu konventionellen Lernmethoden? *ZWR - Dtsch Zahnärztebl.* Juli 2005;114(7/8):350–2.
191. Kreidl C, Dittler U. 12 Einflussfaktoren auf die Nutzung und Akzeptanz von eLearning-Angeboten. In: Evaluation von eLernprozessen [Internet]. Oldenbourg Verlag; 2010 [zitiert 13. Februar 2023]. S. 221–36. Verfügbar unter: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1524/9783486704747.221/html>
192. Baum K. Steigerung der Lernmotivation bei der Transformation von face-to-face Trainings in ein E-Training/E-Learning durch eine sinnvolle Zielgruppenanalyse. In: Pfannstiel MA, Steinhoff PFJ, Herausgeber. E-Learning im digitalen Zeitalter: Lösungen, Systeme, Anwendungen [Internet]. Wiesbaden: Springer Fachmedien; 2022 [zitiert 13. Februar 2023]. S. 721–34. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-658-36113-6_35

8 Anhang

Studieninformationen

Chancen und Hürden von Online-Fortbildungen für Zahnärztinnen und Zahnärzte mit familiärer Verantwortung während der Corona-Pandemie

Aus der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie- plastische Operationen der Universitätsmedizin Mainz

Sehr geehrte Kollegin, sehr geehrter Kollege,

Im Rahmen meiner Dissertation mit dem Arbeitstitel „Chancen und Hürden von Online-Fortbildungen für Zahnärztinnen und Zahnärzte mit familiärer Verantwortung während der Corona Pandemie“, möchte ich mit der Unterstützung der MKG Chirurgie der Universitätsmedizin Mainz und dem Verband der Zahnärztinnen „Dentista e.V.“ der Frage nachgehen, welche Auswirkungen die Corona bedingte Umstellung der zahnärztlichen Fortbildungen auf online Veranstaltungen auf unseren Berufsstand und ganz besonders auf Kolleginnen und Kollegen mit Kindern hatte.

Durch Ihr Mitwirken geben Sie uns die Möglichkeit, dass auch zukünftig das zahnärztliche Fortbildungsangebot auf unsere individuellen Bedürfnisse und Lebenssituationen angepasst werden kann. Es handelt sich um eine anonyme und freiwillige online Befragung, d.h. durch Ihre Angaben können keinerlei Rückschlüsse auf Ihre Person gezogen werden. Zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Umfrageportals wird u.a. die IP-Adresse erhoben. Hierbei handelt es sich um ein personenbezogenes Datum, welches jedoch nicht mit den Antworten aus dem Fragebogen gekoppelt wird. Die Umfragedauer sollte nicht länger als 5 Minuten betragen. Sollten Sie Fragen haben oder weiterführende Informationen wünschen, können Sie mich gerne unter meiner Emailadresse kontaktieren.

Für Ihre Zeit und Mühe bedanke ich mich recht herzlich!

Zahnärztin Sara Steinhoff

In dieser Umfrage sind 17 Fragen enthalten.

Musterfragebogen



Teil A: Fragengruppe 1

A1. Wie alt sind Sie?

unter 25 Jahre

25-35 Jahre

36-45 Jahre

46-55 Jahre

über 55 Jahre

A2. Ich bin

weiblich

männlich

divers

A3. Ich bin

Studentin/Student der Zahnmedizin

angestellte Zahnärztin/Zahnarzt in Einzelpraxis

angestellte Zahnärztin/Zahnarzt in einem MVZ

selbstständige Zahnärztin/Zahnarzt in eigener Praxis

angestellte Zahnärztin/Zahnarzt, aber aktuell in Elternzeit/Beschäftigungsverbot

A4. Ich arbeite in der Praxis

in Vollzeit

in Teilzeit

aktuell gar nicht



A5. Wie viele Kinder unter 18 Jahren leben ständig oder zeitweise mit Ihnen in einem Haushalt?

0

1

2-3

mehr als 3

A6. Wie alt ist ihr Kind/ sind ihre Kinder?
bitte wählen Sie "keine Antwort" bei nicht vorhandenen Kindern

	0-2 Jahre	3-6 Jahre	7-15 Jahre	über 15 Jahre	keine Antwort
Kind 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A7. Hatten Sie in den vergangenen 2 Jahren seit Beginn der Corona Pandemie eine geregelte Kinderbetreuung/ Unterstützung?
Mehrfachauswahl möglich

nein, keine Betreuung/ Unterstützung oder nur sehr unregelmäßig

ja, durch Partner/-in

ja, durch Familienangehörige/ Freunde/ Bekannte

ja, durch Kindermädchen/ Babysitter/ Au pair

ja, durch Krippe/ Kita/ Schulen

A8. Gibt es Personen in Ihrem Umfeld, für deren Pflege Sie verantwortlich sind?

ja

nein



Teil B: Fragengruppe 2

B1. Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen zu Ihrer Work-Life-Balance BEYOR berufliche Fortbildungen aufgrund der Corona Pandemie online stattgefunden haben.

	stimme gar nicht zu	stimme überwiege nd nicht zu	stimme eher nicht zu	stimme eher zu	stimme ü berwiegen d zu	stimme völlig zu
Ich bin zufrieden mit meiner Balance zwischen Arbeit und Privatleben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es fällt mir schwer, Berufs- und Privatleben miteinander zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann die Anforderungen aus meinem Privatleben und die Anforderungen aus meinem Berufsleben gleichermaßen gut erfüllen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gelingt mir einen guten Ausgleich zwischen belastenden und erholsamen Tätigkeiten in meinem Leben zu erreichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin zufrieden damit, wie meine Prioritäten in Bezug auf den Beruf und das Privatleben verteilt sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teil C: Fragengruppe 3

C1. Haben Sie in den vergangenen zwei Jahren, seit Beginn der Corona Pandemie, an zahnärztlichen online Fortbildungen teilgenommen?

ja nein

C2. Was spricht für Sie gegen die Teilnahme an online Fortbildungen?

*Mehrfachauswahl möglich*kein persönlicher Austausch keine oder wenige praktische Übungen Fortbildungszeiten waren nicht vereinbar mit Familien-/Tagesablauf technisch zu umständlich/ für mich nicht umsetzbar

C3. Was spricht für Sie für die Teilnahme an online Fortbildungen?

*Mehrfachauswahl möglich*keine weite Anreise notwendig zeitliche und räumliche Flexibilität bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf weniger Reisekosten



C4. Wo haben Sie die online Fortbildung meistens verfolgt?

zu Hause im separatem Büro

zu Hause, aber nicht im separatem Büro

Praxisbüro

Sonstiges

C5. Zu welchem zahnärztlichen Themengebiet haben Sie online Fortbildungen besucht?

Mehrfachauswahl möglich

Zahnerhaltung/ Kinderzahnheilkunde

Prothetik

zahnärztliche Chirurgie/ Implantologie

KFO/ CMD/ Schlafmedizin

Sonstiges

Teil D: Fragengruppe 4

D1. Bitte Bewerten Sie folgende Aussagen

	stimme gar nicht zu	stimme überwiege nd nicht zu	stimme eher nicht zu	stimme eher zu	stimme ü berwiegen d zu	stimme völlig zu
berufliche Fortbildungen haben für mich eine hohe Priorität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
seit Umstellung auf online Veranstaltungen wurde mir der Zugang zu beruflichen Fortbildungen erleichtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
die Umstellung auf online Fortbildungen fiel mir leicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ich konnte dem Fortbildungsinhalt problemlos und ohne größere Unterbrechung oder Ablenkung durch mein Umfeld folgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mein Kenntnisstand, bezogen auf den Fortbildungsinhalt, hat sich durch die online Fortbildung erweitert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
der zeitliche Rahmen/ Termin der online Fortbildung hat meistens gut in meinen Tagesablauf gepasst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
online Fortbildungen sind für mich eine gute Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich könnte mir eher vorstellen an strukturierten/postgraduierten Fortbildungen (Curriculum/ Masterstudiengang) teilzunehmen, wenn diese zu großen Teilen auch online stattfinden würden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Teil E: Fragengruppe 5

E1. Bitte beurteilen Sie folgende Aussagen zu ihrer Work-Life-Balance SEIT berufliche Fortbildungen aufgrund der Corona Pandemie online stattgefunden haben

	stimme gar nicht zu	stimme überwiege nd nicht zu	stimme eher nicht zu	stimme eher zu	stimme ü berwiegen d zu	stimme völlig zu
Ich bin zufrieden mit meiner Balance zwischen Arbeit und Privatleben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es fällt mir schwer, Berufs- und Privatleben miteinander zu vereinbaren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann die Anforderungen aus meinem Privatleben und die Anforderungen aus meinem Berufsleben gleichermaßen gut erfüllen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gelingt mir einen guten Ausgleich zwischen belastenden und erholsamen Tätigkeiten in meinem Leben zu erreichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin zufrieden damit, wie meine Prioritäten in Bezug auf den Beruf und das Privatleben verteilt sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teil F: Fragengruppe 6

F1. Welche Art von Fortbildungen würden Sie auch zukünftig vermehrt in Anspruch nehmen?

Mehrfachauswahl möglich

- Präsenzveranstaltung
- Kombination aus online und Präsenzveranstaltung
- online Kurse (voraufgenommen, jederzeit individuell abrufbar-keine Interaktion möglich)
- Webinar (live Video Stream, direkte Interaktion via Audio/Video/Chat möglich)

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, an dieser Umfrage teilzunehmen!

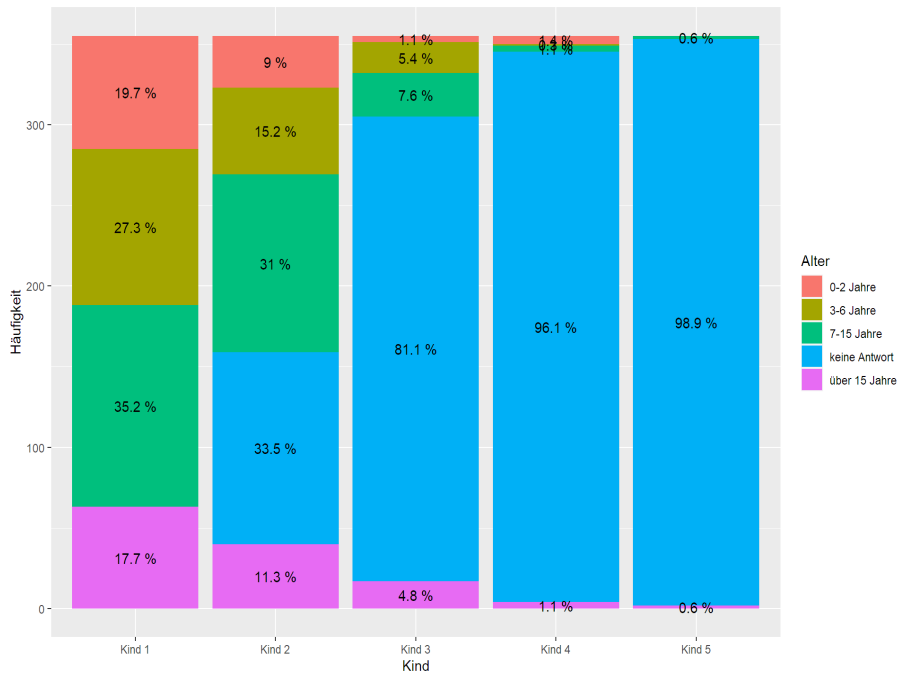


Abbildung 20: Altersverteilung Kinder der Umfrageteilnehmer in Prozent (%).

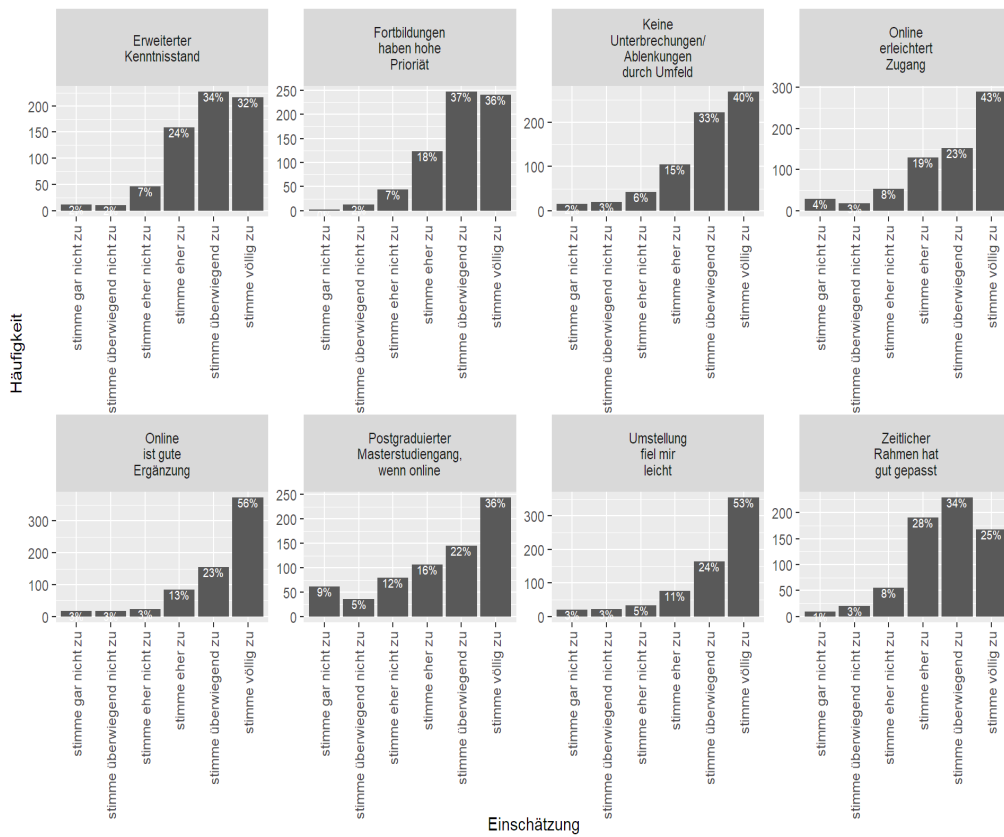


Abbildung 21: Bewertung der 6-stufigen Likert-Skala zur Einschätzung der Online-Fortbildungen in Prozent (%).

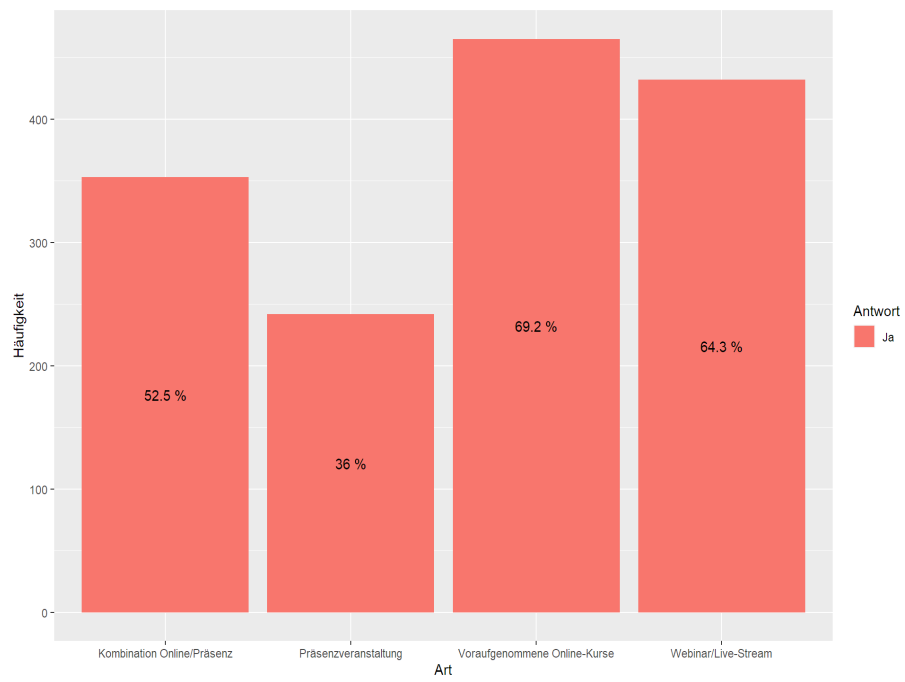


Abbildung 22: Zukünftig gewünschte Fortbildungsformate der Umfrageteilnehmer in Prozent (%).

9 Beitragsnachweis

Sara Steinhoff hatte die Idee für die vorgestellte Studie. Sie erstellte das Studiendesign sowie den dafür benötigten Fragebogen und reichte den Ethikantrag bei der zuständigen Ethikkommission der Ärztekammer Rheinland-Pfalz ein. Sie erhob und speicherte die notwendigen Daten. Die statistische Analyse sowie die Erstellung der Grafiken fand nach Rücksprache mit Sara Steinhoff und der Studienleitung, durch die Mitarbeiter einer externen Statistikberatung statt. Die Überwachung der Studie erfolgte durch die Studienleitung. Sara Steinhoff verfasste die vorgelegte Arbeit selbstständig. Die Studienleitung gab dabei kritisches Feedback zur Gestaltung der Dissertation.

10 Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen Personen danke, die mich bei der Umsetzung meiner Dissertation tatkräftig unterstützt haben.

Ein besonderer Dank geht an meinen Betreuer und meine Betreuerin, ohne die dieses Projekt erst gar nicht hätte umgesetzt werden können und die mir zur jeder Zeit mit Geduld und Rat zur Seite standen.

Außerdem möchte ich mich beim Verband Dentista e.V. bedanken, durch dessen Einsatz und Unterstützung es erst ermöglicht wurde, dass Frauen wie ich, die bereits im Berufs- und Familienleben stehen, die Chance bekommen zu promovieren.

Meiner Familie und meinem Mann danke ich von Herzen, dass sie mir den Rücken freigehalten haben, damit mir im Alltag die Zeit für dieses Projekt blieb. Ohne euch hätte ich das alles nicht geschafft.

Nicht zuletzt danke ich allen zahnärztlichen Kolleginnen und Kollegen, die an dieser Umfrage teilgenommen haben und somit einen wesentlichen Bestandteil für diese Arbeit geliefert haben. Ich hoffe, dass die gewonnen Erkenntnisse einen Beitrag für die zukünftige Gestaltung unseres Berufes liefern.