LEITLINIEN ZAHNMEDIZIN

S2k-Leitlinie (Langfassung)

Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter

AWMF-Registernummer: 083-054

Stand: 1. September 2024
Gültig bis: 31. August 2029

Federführende Fachgesellschaften:
Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e. V. (DGI)
Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e. V. (DGZMK)

Beteiligung weiterer AWMF-Fachgesellschaften:
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie e. V. (DGMKG)
Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e. V. (DG PARO)
Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien e. V. (DGPRO)

Beteiligung weiterer Fachgesellschaften/Organisationen:
Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin e.V. (DGÄZ)
Bundeszahnärztekammer (BZÄK)
Deutsche Gesellschaft für computergestützte Zahnheilkunde e.V. (DGCZ)
Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BDO)
Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa e.V. (BDIZ EDI)
Deutsche Gesellschaft für AlterszahnMedizin e.V. (DGAZ)
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI)
Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie (AGOKI)
Deutsche Gesellschaft für Orale Implantologie e.V. (DGOI)
Freier Verband Deutscher Zahnärzte e.V. (FVDZ)
Deutsche Gesellschaft für Dentalhygieniker*innen e.V. (DGDH)
Verband Medizinischer Fachberufe e.V. (VMF)
Selbsthilfenetzwerk Kopf-Hals-Mund-Krebs e.V. (SHG Mundkrebs)
Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin (DEGUZ)
Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V. (AG Keramik)
Arbeitsgemeinschaft Dynamisches Digitales Modell (AGDDM)
Bundesverband Kehlkopf- und Kopf-Hals-Tumore e.V. (BKO)
Dachverband Osteologie e.V. (DVO)

Koordination:

Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas
Sylvia Gabel (Co-Koordinatorin)

Federführender Autor:

Prof. Dr. Samir Abou-Ayash

Co-Autoren (in alphabetischer Reihenfolge):

Dr. Monika Bjelopavlovic
Dr. Pedro Molinero-Mourelle
Prof. Dr. Martin Schimmel

Methodik:

Prof. Dr. Ina Kopp (AWMF)
Dr. Cathleen Muche-Borowski (AWMF)
Frauke Schwier (AWMF)
Prof. Dr. Dr. Eik Schiegnitz (DGI, Leitlinienbeauftragter)
Dr. Birgit Marré (DGZMK, Leitlinienbeauftragte)

Jahr der Erstellung: 2024
vorliegende Aktualisierung/ Stand: 1. September 2024, Version: 1.0
gültig bis: 31. August 2029

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte/ Zahnärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte/ Zahnärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Leitlinien unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle, spätestens alle 5 Jahre ist ein Abgleich der neuen Erkenntnisse mit den formulierten Handlungsempfehlungen erforderlich. Die aktuelle Version einer Leitlinie finden Sie immer auf den Seiten der DGZMK (www.dgzmk.de) oder der AWMF (www.awmf.org). Sofern Sie die vorliegende Leitlinie nicht auf einer der beiden genannten Webseiten heruntergeladen haben, sollten Sie dort nochmals prüfen, ob es ggf. eine aktuellere Version gibt.

Inhalt

1 Herausgebende ... 1
1.1 Federführende Fachgesellschaft ... 1
1.2 Kontakt ... 1
1.3 Methodische Grundlagen ... 1
1.4 Redaktioneller Hinweis ... 1
2 Geltungsbereich und Zweck ... 2
2.1 Besondere Hinweise ... 2
2.2 Ziele des Leitlinienprogramms der DGZMK und DGI ... 2
2.3 Adressaten der Leitlinie ... 2
2.4 Patientenzielgruppe ... 2
2.5 Versorgungsbereich ... 3
2.6 Verbindungen zu anderen Leitlinien ... 3
3 Einleitung ... 4
3.1 Zielsetzung ... 5
3.2 Fragestellung ... 5
4 Therapieplanung ... 6
5 Diagnostik ... 10
6 Chirurgischer Eingriff ... 13
7 Prothetische Versorgung ... 15
8 Nachsorge ... 17
9 Offene Fragen für die zukünftige Forschung ... 20
10 Zusammenfassung ... 20
11 Literaturrecherche ... 21
12 Studien Auswahlprozess ... 22
13 Referenzen ... 23
14 Informationen zu dieser Leitlinie ... 33
14.1 Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren ... 33
14.2 Zusammensetzung der Leitliniengruppe ... 33
14.2.1 Koordination und Kontaktadresse ... 33
14.2.2 Autoren ... 33
14.2.3 Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen ... 33
14.2.4 Patientenbeteiligung ... 38

14.2.5 Methodische Begleitung 39
14.3 Strukturierte Konsensfindung 39
14.4 Empfehlungsgraduierung und Feststellung der Konsensstärke 40
14.4.1 Festlegung des Empfehlungsgrades 40
14.4.2 Feststellung der Konsensstärke 41
15 Redaktionelle Unabhängigkeit 41
15.1 Finanzierung der Leitlinie 41
15.2 Darlegung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten 41
16 Verabschiedung durch die Vorstände der beteiligten und herausgebenden Fachgesellschaften/ Organisationen 42
17 Verwertungsrechte 43
18 Implementierung 43
Anhang 1 - Erklärung über Interessenkonflikte: Tabellarische Zusammenfassung 44

1 Herausgebende

1.1 Federführende Fachgesellschaft

Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich (DGI)

Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK)

1.2 Kontakt

DGI - Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e. V.
Karlstr. 60
80333 München
leitlinien@dgi-ev.de

1.3 Methodische Grundlagen

Die Methodik zur Erstellung dieser Leitlinie richtet sich nach dem AWMF-Regelwerk (Version 2.1 vom 05.09.23), einzusehen unter: https://www.awmf.org/regelwerk/

1.4 Redaktioneller Hinweis

Ausschließlich aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher, weiblicher und weiterer Sprachformen verzichtet. Dies impliziert keinesfalls eine Benachteiligung der jeweils anderen Geschlechter. Sämtliche Personenbezeichnungen in diesem Dokument sind als geschlechtsneutral zu verstehen.

2 Geltungsbereich und Zweck

2.1 Besondere Hinweise

Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Wissenszuwachs. Die in dieser Leitlinie zusammengefassten Empfehlungen zur Therapie und Diagnostik in der Implantologie basieren auf dem Wissensstand, der zur Zeit der Leitlinienerstellung durch die Autoren nach größtmöglicher Sorgfalt bewertet werden konnte.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmung des Urhebergesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der Leitlinien-Redaktion unzulässig und strafbar. Kein Teil dieses Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der Leitlinien-Redaktion reproduziert werden. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung, Nutzung und Verwertung in elektronischen Systemen, Intranets und dem Internet.

Leitlinien sind für Ärzte und Zahnärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung. Jeder Nutzer dieser Leitlinie ist selbst für ihre Anwendung und Überprüfung im Rahmen des aktuellen Wissenstandes verantwortlich.

2.2 Ziele des Leitlinienprogramms der DGZMK und DGI

Zielsetzung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund und Kieferheilkunde und der Deutschen Gesellschaft für Implantologie ist unter anderem, die wissenschaftliche Entwicklung und Behandlungsweise in Zahnmedizin und Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie zu fördern. Auf Basis des AWMF-Regelwerks (https://www.awmf.org/regelwerk) werden daher in verschiedenen Themengebieten Leitlinien erstellt, um Ärzten und Zahnärzten eine Aufbereitung des aktuellen Wissensstandes zu einem gewissen Fragenkomplex zu bieten. Somit werden nicht verbindliche Empfehlungen geschaffen, die bei der praktischen Ausübung des Berufs helfen sollen.

2.3 Adressaten der Leitlinie

- Zahnärzte
- Zahnärzte mit Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie
- Oralchirurgen
- Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen
- Patienten

2.4 Patientenzielgruppe

Die Patientenzielgruppe sind erwachsene Patienten mit potenzieller implantatprothetischer Versorgung.

2.5 Versorgungsbereich

Ambulante Therapie in der primärzahnärztlichen Versorgung.

2.6 Verbindungen zu anderen Leitlinien

- Implantatprothetische Versorgung des zahnlosen Oberkiefers (AWMF-Registernummer 083-010)
- Periimplantäre Infektionen an Zahnimplantaten, Behandlung (AWMF-Registernummer 083-023)
- Zahnimplantate bei Diabetes mellitus (AWMF-Registernummer 083-025)
- Zahnimplantate bei medikamentöser Behandlung mit Knochenantiresorptiva (inkl. Bisphosphonate) (AWMF-Registernummer 083-026)
- Ersatz fehlender Zähne mit Verbundbrücken (AWMF-Registernummer 083-031)
- Dentale Implantate bei Patienten mit Immundefizienz (AWMF-Registernummer 083-034)
- Keramikimplantate (AWMF-Registernummer 083-039)
- Materialunverträglichkeiten bei dentalen Implantaten (AWMF-Registernummer 083-041)
- Einsatz von Platelet rich Fibrin (PRF) in der dentalen Implantologie (AWMF-Registernummer 083-042)

3 Einleitung

Aufgrund der hohen Erfolgsraten von implantatgetragenem/ implantatgestütztem Zahnersatz (Borges et al., 2021; Del Fabbro et al., 2022; Kadkhodazadeh et al., 2023) und der damit verbundenen Vorhersagbarkeit dieser Therapieform werden Implantate vermehrt auch bei älteren Patienten eingesetzt (Ducommun et al., 2019). Dabei müssen wir uns von dem Gedanken verabschieden, dass die Implantattherapie im fortgeschrittenen Lebensalter die Versorgung von Patienten mit kompletter Zahnlosigkeit umfasst. Zwar reduziert sich die Prävalenz der totalen Zahnlosigkeit zumeist auf ältere Patienten, doch mit der Optimierung in der Patientenaufklärung und der damit verbundenen Verbesserung der Mundhygiene stieg in den letzten 20 Jahren auch die Zahl der verbliebenen eigenen Zähne im fortgeschrittenen Alter kontinuierlich an (Nitschke & Stark, 2016). Diesem Trend folgend reichen die Indikationen von Implantaten im fortgeschrittenen Alter zum Ersatz einzelner Zähne bis hin zu auf Implantaten verankerten festsitzenden oder abnehmbaren Ganzkieferversorgungen. Sowohl im Rahmen klinischer Studien als auch systematischer Übersichtsarbeiten konnte gezeigt werden, dass Implantate bei gesunden Patienten auch im fortgeschrittenen Lebensalter in hohen Implantatüberlebensraten resultieren (Bryant & Zarb, 2003; Enkling et al., 2020; Schimmel et al., 2018; Srinivasan et al., 2017)

In einer Definition der WHO aus dem Jahr 2002 wurde ein Mensch mit einem Alter ≥ 65 Jahre als alt definiert. Heute ist bei der WHO keine solche Definition anhand des chronologischen Lebensalters mehr zu finden. Das Patientenalter stellt zwar einen einfach zu quantifizierenden Faktor dar, jedoch scheint er aufgrund der individuellen Ausprägung der kognitiven, funktionellen und im Besonderen der manuellen Leistungs- und Adaptationsfähigkeit, nur bedingt geeignet, um Therapieentscheidungen daraus abzuleiten. Daher sollten sowohl die Behandlungsplanung als auch die Therapiedurchführung und die anschließende Nachsorge patientenindividuelle Faktoren berücksichtigen (Schimmel et al., 2021). Diese Faktoren umfassen verschiedene Ebenen, die nicht nur für die Therapiewahl bei älteren Patienten eine wichtige Rolle spielen. Zu nennen sind hier beispielsweise der allgemeinmedizinische Zustand und die bestehende Medikation, da mit zunehmendem Alter die Häufigkeit der Patienten mit Polypharmazie und Multimorbidität ebenfalls zunimmt (Anliker et al., 2023; Schimmel et al., 2023). Verschiedene Medikamente korrelieren mit biologischen Komplikationen wie einer erhöhten Implantatverlustrate oder auch weitläufigeren Komplikationen wie z.B. medikamenten-assoziierten Kiefernekrosen und sind daher für die Therapieplanung im fortgeschrittenen Alter besonders wichtig (Chappuis et al., 2018). Für die Durchführung der geplanten Therapie sollte der allgemeinmedizinische Zustand zur Vermeidung von intra-oder postoperativen Komplikationen beachtet werden. Die Angst älterer Patienten vor Komplikationen oder auch vor der Unfähigkeit, lange Therapiesitzungen durchzustehen, führt beispielsweise bei zahnlosen Patienten nicht selten zu einer Ablehnung der Implantattherapie (Leles et al., 2023; Walton & MacEntee, 2005) trotz der evidenten Verbesserung der oralen Situation aus zahnärztlicher- und Patientensicht (Abou-Ayash et al., 2023; Srinivasan, Kamnoedboon, et al., 2023). Aus diesem Grund müssen Behandlungskonzepte für ältere Patienten nicht nur vorhersagbare Ergebnisse liefern, sondern auch die Therapie an sich sollte dem Patientenalter und den individuellen Begleiterscheinungen angepasst sein.

Für die Nachsorge, die den gewünschten Langzeiterfolg der Therapie sichert (Roccuzzo et al., 2022), stellen alterstypische Erkrankungen des Bewegungsapparats (z.B. Fingergelenksarthrosen) oder Sinneserkrankungen (z.B. Katarakt) wichtige Faktoren dar, die zur Definition eines

patientenindividuellen Nachsorgeintervalls notwendig sind (Heitz-Mayfield et al., 2020; Müller & Barter, 2016). Dabei geht es nicht nur um die Definition eines Nachsorgeprogramms direkt nach dem Behandlungsabschluss, sondern auch um die langfristige Begleitung der Patienten mit neuen Implantatrekonstruktionen. Im fortgeschrittenen Alter können sich die kognitive und manuelle Leistungsfähigkeit schnell ändern. Speziell, wenn es zu einem Verlust der Autonomie kommt und Patienten auf fremde Hilfe bei der Durchführung der Mundhygiene angewiesen sind, ist die Neubewertung des bestehenden Zahnersatzes indiziert (Müller & Barter, 2016). Unter Beachtung der veränderten Gegebenheiten kann dann gegebenenfalls ein Umbau oder gar eine Neuanfertigung des Zahnersatzes indiziert sein, um ungewünschte Komplikationen zu vermeiden. Es ist oft sinnvoll, auch das zukünftige oder schon tätige unterstützende Umfeld (z.B. Angehörige, Pflege) frühzeitig in den Therapieentscheidungsprozess einzubeziehen.

Die aufgezeigte Tragweite des allgemeinmedizinischen Zustandes zeigt, welch weitreichende Konsequenzen bereits dieser einzelne Faktor für die Implantattherapie im fortgeschrittenen Alter mit sich bringt. Trotz steigender Fallzahlen implantologischer Versorgungen für ältere Patienten ist die wissenschaftliche Evidenz, gemessen an dem Anteil der Implantate, der heute bei älteren Patienten eingesetzt wird, unterrepräsentiert. Speziell vergleichende Studien zwischen älteren und jüngeren Patientenkohorten sind nur spärlich vorhanden. Auch sind bei Studien die allgemeinmedizinischen Erkrankungen manchmal als Ausschlusskriterien benannt.

3.1 Zielsetzung

Ziel dieser Leitlinie ist die Bewertung der Implantattherapie bei älteren Patienten. Primäre Zielkriterien sind Implantatüberlebens- bzw. -Komplikationsraten sowie prothetische Überlebens- und Komplikationsraten. Außerdem soll der Einfluss von patientenindividuellen Faktoren, der Implantatwahl, der Behandlungsdurchführung und der Nachsorge auf die primären Zielkriterien anhand der vorhandenen Literatur bewertet werden. Die Auswirkungen der Implantattherapie bei zahnlosen Patienten auf die orale Funktion und die Bewertung aus Sicht des Patienten und entsprechende Empfehlungen sind ebenfalls Gegenstand dieser Leitlinie.

3.2 Fragestellung

Zeigen Implantate bei älteren Patienten ähnliche Überlebens- und Erfolgsraten wie bei jüngeren Patienten?

Welchen Einfluss haben Augmentationen, Medikamente oder das chirurgische Vorgehen auf Überlebens-, Erfolgs-, oder Komplikationsraten, und wie ist darauf zu reagieren?

Welche patientenindividuellen Faktoren gilt es bei der Therapieplanung (chirurgisch und prothetisch) zu beachten?

Welche Auswirkungen hat die Implantattherapie auf die orale Funktion, die Patientenzufriedenheit und die Lebensqualität?

Welche Besonderheiten gibt es in der Nachsorge?

4 Therapieplanung

Konsensbasierte Empfehlung 1

Empfehlung	Neu
Bei der Therapieplanung für den Ersatz fehlender Zähne soll unabhängig vom Patientenalter unter Vorstellung der verschiedenen Therapieoptionen auch eine Implantattherapie in Betracht gezogen werden. Sowohl festsitzender als auch abnehmbarer implantatgetragener Zahnersatz kann eine Therapieoption sein.	
Literatur: Enkling et al. 2020, 2022; Schimmel et al. 2018; Becker et al. 2016; Hoeksma et al. 2016; Abou-Ayash et al. 2023; Bandiaky et al. 2022; Srinivasan et al. 2023	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

In randomisierten kontrollierten und prospektiven klinischen Studien konnte kein Unterschied zwischen gesunden älteren und jüngeren Patienten bezüglich des Implantatüberlebens aufgezeigt werden (Enkling et al., 2020, 2022). In einer systematischen Übersichtarbeit mit meta-Analyse, die das Implantatüberleben bei Patienten mit einem Alter von mindestens 75 Jahren untersuchte, lag die 5-Jahresüberlebensrate bei 96,1% (95% CI: 87.3, 98.9) (Schimmel et al., 2018). Vereinzelte Studien zeigten sogar einen positiven Effekt des fortgeschrittenen Alters auf die periimplantäre Knochenstabilität auf (Enkling et al., 2020, 2022). Es lässt sich daraus keine Korrelation zwischen einem fortgeschrittenen Alter und Implantatmisserfolgen ableiten (Becker et al., 2016; Hoeksema et al., 2016). Neben dem relativ geringen Implantatverlustrisiko beim allgemeinmedizinisch gesunden Patienten besteht zusätzlich der positive Effekt von Implantaten auf die orale Funktion und die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität, speziell bei der Insertion von Implantaten in strategisch günstigen Positionen zur Unterstützung von abnehmbaren Teil- oder Totalprothesen (Abou-Ayash et al., 2023; Bandiaky et al., 2022; Srinivasan, Kamnoedboon, et al., 2023).

Konsensbasierte Empfehlung 2

Empfehlung	Neu
Die Indikation zur Implantattherapie soll nach Abwägung der patientenspezifischen Risiken und Benefits, speziell unter der Beachtung der allgemeinmedizinischen und speziellen Anamnese, gestellt werden.	
Literatur: Bornstein et al. 2009; Schimmel et al.2018; Schiegnitz et al. 2022; Feher et al. 2020; Wagner et al. 2022; Jung et al. 2023; Chappuis et al. 2018	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Die alterstypische Multimorbidität und Polymedikation stellen Risikofaktoren für den Erfolg der Implantattherapie dar (Bornstein et al., 2009). Ein Zusammenhang zwischen spezifischen Krankheitsbildern bzw. den mit diesen Krankheitsbildern verbundenen Medikationen/ Therapien und

erhöhten Implantatverlustraten konnte jedoch nur für wenige Krankheitsbilder aufgezeigt werden (Bornstein et al., 2009; Schimmel et al., 2018). Erkrankungen/ Therapien, die mit einer signifikant erhöhten Implantatverlustrate korrelieren, sind tumorbedingte Rehabilitationen und/oder Bestrahlung im Kopf-Hals- Bereich (Schiegnitz et al., 2022) sowie ein unkontrollierter Diabetes mellitus (Feher et al., 2020; Wagner et al., 2022). Bei kontrolliertem Diabetes mellitus scheinen weder die Implantatverlustraten noch die Komplikationsraten erhöht (Wagner et al., 2022). Desweiteren bestehen Hinweise, dass bei hochdosierter Therapie mit Antiresorptiva ein erhöhtes Implantatverlustrisiko besteht, wohingegen bei der Therapie mit niedrigdosierten Antiresorptiva, wie sie beispielsweise in der Behandlung von Osteoporose eingesetzt werden, kein erhöhtes Implantatverlustrisiko aufgezeigt werden konnte (Jung et al., 2023). Gemäß einer systematischen Übersichtsarbeit sind Protonen-Pumpen-Inhibitoren und selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer ebenfalls mit einer erhöhten Implantatverlustrate assoziiert. Es ist jedoch anzumerken, dass die Evidenz der betreffenden systematischen Übersichtsarbeit aufgrund der Qualität der eingeschlossenen Studien als gering zu bewerten ist (Chappuis et al., 2018). Für eine Patienten-individuelle Risikoabschätzung sollte Rücksprache mit den behandelnden Ärzten des Patienten gehalten werden.

Konsensbasierte Empfehlung 3

Empfehlung	Neu
Besonders bei Patienten mit hoher Vulnerabilität sollen die Zugänglichkeit zur Versorgung von postoperativen Komplikationen und die Nachsorge sichergestellt sein und in der Therapieplanung berücksichtigt werden.	
Literatur: Bajkin et a. 2020; Lee et al. 2017; Jung et al. 2023; Wu et al. 2023	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Neben den erhöhten Implantatverlustraten bei Multimorbidität und Polypharmazie ist in dieser Patientengruppe auch mit erhöhten postoperativen Komplikationsraten (z.B. Nachblutungen) zu rechnen (Bajkin et al., 2020; Lee et al., 2017). Da solche Komplikationen einer schnellen zahnärztlichen Intervention bedürfen, ist in den ersten Tagen nach dem chirurgischen Eingriff ein zeitnaher Zugang zur zahnärztlichen Versorgung sicherzustellen. Speziell bei alleinlebenden Senioren sollte daher im Vorlauf des Eingriffs geklärt werden, wie die Patienten im Falle von postchirurgischen Komplikationen professionell versorgt werden können. Neben diesen kurzfristigen postchirurgischen Komplikationen kann es speziell nach Bestrahlung und/ oder hochdosierter Antiresorptiva-Therapie auch später zu schwerwiegenden biologischen Komplikationen wie Osteonekrosen kommen (Jung et al., 2023). Außerdem sind hohe technische Komplikationsraten sowohl bei totalem implantatgestütztem/ implantatgetragenem Zahnersatz, als auch bei abnehmbaren implantatgestützten Teilprothesen beschrieben (Bagegni et al., 2019; Leão et al., 2018; Molinero-Mourelle et al., 2022). Eine offene Kommunikation mit dem Patienten sowie mit seinen Angehörigen und die Definition eines strukturierten Nachsorgeplans kann zur Minimierung solcher Komplikationen und zu einer Verbesserung des Verständnisses der Patienten beitragen. Bei pflegebedürftigen Patienten sollte die

Besprechung des postoperativen Verhaltens und möglicher Komplikationen nicht nur mit dem Patienten selbst, sondern auch mit dem unterstützenden Umfeld erfolgen (Wu et al., 2023).

Konsensbasierte Empfehlung 4

Empfehlung	Neu
Besonders bei Patienten mit hoher Vulnerabilität soll bei der Planung des chirurgischen Eingriffs der Allgemeinzustand der Patienten im Hinblick auf die Invasivität berücksichtigt werden.	
Literatur: Feher et al. 2020; Schiegnitz et al. 2022; Walter et al. 2016; Yang et al. 2021; Compton et al. 2017; Leles et al. 2023; Müller et al. 2012; Walton & MacEntee 2005	
Konsensstärke: 20/20 100%	

Hintergrund

Invasive chirurgische Eingriffe wie beispielsweise ausgedehnte Hart- oder Weichgewebsaugmentationen korrelieren speziell bei allgemeinmedizinisch kompromittierten Patienten mit einem erhöhten postoperativen Komplikationsrisiko (Feher et al., 2020; Schiegnitz et al., 2022; Walter et al., 2016; Yang et al., 2021). Außerdem gibt es Hinweise, die eine verminderte Langzeitüberlebensrate von Implantaten bei älteren Patienten zeigen, die im Zusammenhang mit Knochenaugmentationen inseriert wurden (Compton et al., 2017). Speziell im fortgeschrittenen Alter wird trotz des objektiv steigenden Behandlungsbedarfs die Mundgesundheit durch die Patienten selbst positiver wahrgenommen, als sie eigentlich ist (Steele et al., 2004). Dieses oral-geriatrisches Paradoxon (Nitschke et al, 2023) führt nicht selten zu einer Ablehnung einer notwendigen zahnärztlichen Therapie Bei der Implantattherapie ist die Angst vor dem chirurgischen Eingriff und den damit verbundenen Komplikationen ein häufiger Grund der Ablehnung durch ältere Patienten (Leles et al., 2023; Müller et al., 2012; Walton & MacEntee, 2005). Ein Ziel bei der implantatchirurgischen Therapie bei diesen Patienten ist daher die Reduktion der Invasivität und damit des Komplikationsrisikos.

Konsensbasierte Empfehlung 5

Empfehlung	Neu
Besonders bei Patienten mit hoher Vulnerabilität sollten die Dauer und Tageszeit chirurgischer und/oder prothetischer Therapiesitzungen dem Allgemeinzustand und dem Bedarf der Patienten und deren Umfeld angepasst sein.	
Literatur: Stewart et al. 2023; Chebib et al. 2023	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Die Beachtung des Patientenumfelds und des körperlichen Zustands spielt bei der Behandlung älterer multimorbider Patienten eine wichtige Rolle (Stewart et al., 2023). Zum einen fühlen sich diese Patienten häufig nicht in der Lage, invasive oder zeitlich ausgedehnte Therapiesitzungen über sich ergehen zu lassen. Daher bedarf es klarer Absprachen mit Patienten, Angehörigen und/ oder

Pflegepersonal über die Art und Dauer der einzelnen geplanten Therapiesitzungen, aus denen sich die Gesamtbehandlung zusammensetzt. Zum anderen sind speziell bei pflegebedürftigen Patienten logistische Faktoren wie zum Beispiel die Vorbereitung in der Pflegeeinrichtung oder der Transport zum Zahnarzt zu beachten. Dementsprechend sollten frühmorgendliche Termine möglichst vermieden werden. Gerade bei pflegebedürftigen Patienten variieren die Ansprüche an die Therapie-Durchführung und sogar an die Räumlichkeiten, in denen die Therapie durchgeführt wird, stark (Chebib et al., 2023). Zur Abklärung der individuellen Ansprüche sollte auch diesbezüglich ein klärendes Gespräch vor Therapiebeginn mit allen Beteiligten durchgeführt werden.

Konsensbasierte Empfehlung 6

Empfehlung	Neu
Je höher das Patientenalter, desto stärker sollte bei der Planung auf die Ähnlichkeit des geplanten Zahnersatzes zur Restdentition bzw. zur ehemaligen Dentition/ prothetischen Versorgung geachtet werden, um Adaptationsschwierigkeiten zu minimieren. Hierbei kann ein schrittweises Vorgehen angewandt werden. Ausgeprägte Veränderungen der Kieferrelation sollten möglichst vermieden oder zumindest ausreichend ausgetestet werden.	
Literatur: Burke & Barnes 2006; Luraschi et al. 2013; Schimmel et al. 2021; Homsi et al. 2023	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Neuroplastizität beschreibt die Fähigkeit des Gehirns bzw. neuronaler Strukturen, sich entsprechend der Anforderungen sowohl anatomisch als auch funktionell umzubauen. Mit steigendem Alter sinkt die Fähigkeit der neuronalen Gewebe für diesen Umbau (Burke & Barnes, 2006). Es konnte gezeigt werden, dass nach dem Austauschen von Prothesen Gehirnareale in einer anderen Form angesprochen werden, als dies mit ursprünglichen Prothesen der Fall war, und das ursprüngliche Aktivitätsniveau erst nach 3 Monaten wieder erreicht wird (Luraschi et al., 2013). Diese 3 Monate können als Adaptationsphase an die neuen Prothesen angesehen werden. Durch die altersbedingte Verminderung der Neuroplastizität kann davon ausgegangen werden, dass dieser Adaptationszeitraum bei älteren Patienten ausgedehnt ist, speziell wenn die Veränderungen mit der neuen prothetischen Versorgung sehr ausgeprägt sind. Ob es bei einer stark verminderten Neuroplastizität zu einer Anpassung kommt, ist unklar. Daher sollten bei älteren Patienten ausgeprägte Veränderungen, wie z.B. das Anheben der vertikalen Kieferrelation mehrere Monate mit geeigneten Mitteln (z.B. Schienen/ Provisorien) ausgetestet werden. Dies gilt speziell vor Eingriffen wie Extraktionen, die nicht mehr rückgängig zu machen sind. Digitale Verfahren können genutzt werden, um Zahnstellung, Form und Ausdehnung der ehemaligen prothetischen Versorgung bzw. der eigenen für die Herstellung eines neuen Zahnersatzes zu übernehmen und somit die Adaptation zu erleichtern (Schimmel et al., 2021). Bei Extraktionen kommt erschwerend hinzu, dass gemeinsam mit den Zähnen die parodontalen Propriozeptoren entfernt werden. Diese Propriozeptoren geben dem Gehirn Rückmeldung über die 3-D Position des Unterkiefers im Raum. Sie sind dadurch beispielsweise für die Koordination des Kauprozesses entscheidend. Speziell nach vollständiger Entfernung aller Zähne kann daher der Kauprozess gestört sein (Homsi et al., 2023). Ein Teil der Propriozeption kann kompensatorisch durch die Osseoperzeption übernommen werden (Grigoriadis et al., 2016). Diese

Osseoperzeption scheint bei zahnlosen Patienten mit Implantaten gegenüber Patienten mit konventionellen Totalprothesen verbessert zu sein (Mishra et al., 2016). Hypothetisch kann dieser Kompensationsprozess bei einer sehr radikalen Umstellung in Kombination mit einer verminderten Neuroplastizität einen langen Zeitraum in Anspruch nehmen oder sogar komplett ausbleiben. In Tabelle 1 werden positive und negative Faktoren für eine erfolgreiche Prothesenadaptation aufgeführt.

Tabelle 1

Faktoren mit positivem Einfluss auf die Prothesenadaptation	Faktoren mit negativem Einfluss auf die Prothesenadaptation
Übernahme der Zahnpositionen/Zahnform	Veränderungen der Kieferrelation
Übernahme ursprünglicher individueller Okklusion	Umstellung von Eigenbezahnung auf abnehmbaren Zahnersatz
Schrittweise Modifikation, durch sequenzielle Extraktionsplanung	Serienextraktion
Digitale Arbeitsweisen zur Kopie der initialen Situation	Fehlender Interimszahnersatz
Behandlungswunsch durch Patienten	

5 Diagnostik

Konsensbasierte Empfehlung 7

Empfehlung	Neu
Der kognitive Zustand der Patienten soll bei der Therapieplanung berücksichtigt werden. Bei Zweifeln am kognitiven Zustand der Patienten können einfache Tests zu einer initialen Einschätzung des Zustands angewandt werden.	
Literatur: Shulman et al. 1986; Srinivasan et al. 2023	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Mit steigendem Alter nimmt auch die Wahrscheinlichkeit für neurodegenerative Erkrankungen zu. Gemäß dem statistischen Bundesamt litten Ende 2021 ca. 1.8 Millionen Menschen in Deutschland an einer Demenzerkrankung, davon waren 1.7 Millionen 65 Jahre oder älter (Statista, 2021). Mit einer Zunahme der Krankheitsausprägung nimmt die Entscheidungsfähigkeit der Patienten ab. Die zahnmedizinische funktionelle Kapazität mit den Parametern Therapiefähigkeit, Mundhygienefähigkeit und Eigenverantwortlichkeit sollte der Zahnarzt bei älteren Patienten immer wieder sowohl bei der Therapieplanung als auch bei der Nachsorge evaluieren. Zur initialen Abschätzung des kognitiven Zustands können einfache Tests, wie beispielsweise der Uhren-Zeichen-Test oder der Prothesen-Präsentationstest durchgeführt werden (Shulman et al., 1986; Srinivasan, Duong, et al., 2023). Beim Uhren-Zeichen Test wird der Patient angewiesen eine Uhr, mit einer spezifischen Uhrzeit, dargestellt durch Stunden und Minutenzeiger, aufzuzeichnen. Schwierigkeiten

beim Zeichnen können ein frühes Zeichen für eine Demenzerkrankung sein. Beim Prothesenpräsentationstest werden die Patienten angewiesen ihre Prothesen aus dem Mund zu entfernen. Nach einer Protheseninspektion bekommen die Patienten ihre Prothesen in einer umgekehrten Orientierung angereicht, sodass sie die Orientierung vor der Eingliederung korrigieren müssen. Bei Patienten, die keine Korrektur der Orientierung vornahmen, konnte eine eingeschränkte kognitive Alltagsfunktion, gemäß des Functional Independence Measure (FIM) score, nachgewiesen werden. Bei Zweifeln an der kognitiven Fähigkeit der Patienten empfiehlt es sich, Familienangehörige oder juristisch berufene Personen für Behandlungsentscheidungen hinzuzuziehen. In fortgeschrittenen Stadien der Demenz entspricht die subjektive Beurteilung der Patienten häufig nicht mehr der Wahrnehmung durch den Zahnarzt oder Familienangehöriger (Locker & Jokovic, 1996). Auch in solchen Situationen muss dennoch das Selbstbestimmungsrecht der Patienten beachtet werden. Weiterführende Informationen und Empfehlungen zu Veränderungen aus dem Formenkreis der Demenzerkrankungen, können aus der S-3 Leitlinie „Demenzen“ entnommen werden (AWMF-Registernummer: 038 – 013).

Konsensbasierte Empfehlung 8

Empfehlung	Neu
Eine 3D Röntgendiagnostik kann angewandt werden, um die Invasivität des geplanten chirurgischen Eingriffs besser einschätzen und minimieren zu können.	
Literatur: Fuglsig et al. 2023	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Aufgrund des aufgezeigten erhöhten chirurgischen Komplikationsrisikos von allgemeinmedizinisch kompromittierten Patienten kann bei diesem speziellen Patientenkliental die Anfertigung eines digitalen Volumentomogramms sinnvoll sein (Fuglsig et al., 2023). Aufgrund der höheren Vulnerabilität dieser Patientengruppe widerspricht die erweiterte Röntgendiagnostik nicht dem ALARA Prinzip. Ziele der erweiterten Diagnostik sind eine realistischere Einschätzung der Risiken und deren Minimierung, eine Minimierung der Operationszeit sowie einer möglichst konkreten Auswahl der Therapiemittel.

Konsensbasierte Empfehlung 9

Empfehlung	Neu
Zur Beurteilung der Kaufähigkeit mit der bestehenden Dentition/ dem Zahnersatz und einer daraus möglicherweise resultierenden Mangelernährung können einfache Tests (z.B. Kaugummitest) angewandt werden. Eine Therapieindikation kann somit objektiv abgeleitet werden.	
Literatur: Gonçalves et al. 2021; Lahoud et al. 2023; Schimmel et al. 2022; Imamura et al., 2023; Park et al. 2020; Srinivasan et al., 2023	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Einer der wichtigsten Grundpfeiler für das gesunde Altern ist der Erhalt der Kaufähigkeit und die Vermeidung von Mangelernährungen (Chan et al., 2023; Dent et al., 2023). Die Kaufähigkeit beschreibt dabei die Fähigkeit, Essen so zu zerkleinern, dass dieses als Nahrung aufgenommen werden kann (Gonçalves et al., 2021). Eine ausreichende Kaufähigkeit ist zwar Grundvoraussetzung dafür, dass keine Mangelernährung entsteht, jedoch schließt eine ausreichende Kaufähigkeit eine Mangelernährung nicht aus (Awad et al., 2012). Im Gegensatz zu früher, als die Kaufähigkeit mittels Test-Nahrungsmitteln, die nach dem Kauen durch verschiedene Siebe gelassen und anschließend bezüglich der Partikelgrößen bestimmt wurde, bestehen heute leichter durchführbare Tests (Lahoud et al., 2023). Besonders einfache Tests, die durch Zahnärzte, Pflegekräfte oder sogar Laien durchgeführt werden können, sind die sog. Kaugummitests (Gonçalves et al., 2021). Man unterscheidet hierbei zwei verschiedene Arten von Tests. Zum einen bestehen Tests mit zweifarbigen Kaugummis, bei denen die Mischung der beiden Farbkomponenten nach einer definierten Anzahl von Kauzyklen entweder subjektiv oder mithilfe eines Fotos und einer freiverfügbaren Software analysiert wird (Schimmel et al., 2022). Zum anderen gibt es Kaugummis, die nach einer bestimmten Anzahl von Kauzyklen entsprechend der Kaufunktion eine bestimmte Farbe annehmen. Für die gängigsten Kaugummis bestehen Grenzwerte, die zwischen einer ausreichenden und einer nicht-ausreichenden Kaufähigkeit unterscheiden (Imamura et al., 2023). Sowohl bei zahnlosen als auch bei teilbezahnten Patienten konnte der positive Effekt der Implantattherapie zur Stabilisierung bestehender Prothesen auf die Kaufähigkeit nachgewiesen werden (Park et al., 2020; Srinivasan, Kamnoedboon, et al., 2023). Mit der Verbesserung der Kaufunktion durch die Stabilisierung einer Totalprothese, speziell im zahnlosen Unterkiefer, werden weitere positive Aspekte, wie z.B. die Verbesserung der generellen Gesundheit und der kognitiven Fähigkeiten, verbunden (Komagamine et al., 2023).

Konsensbasierte Empfehlung 10

Empfehlung	Neu
Die manuelle Geschicklichkeit der Patienten kann mittels einfacher Tests (z.B. Führung einer Interdentalbürste unter einem Modell-Steg) analysiert werden. Die Ergebnisse sollten bei der Therapieplanung berücksichtigt werden.	
Literatur: Apaza-Bedoya et al. 2023; Quirynen et al. 2002; Swierkot et al. 2012; Müller et al. 2022; Kilic et al. 2014	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Der Zusammenhang zwischen einer schlechten Mundhygiene und biologischen Komplikationen wie der Entstehung einer periimplantären Mukositis, einer Periimplantitis und daraus folgenden Implantatverlusten ist evident (Apaza-Bedoya et al., 2023; Quirynen et al., 2002; Swierkot et al., 2012). Bei älteren Patienten ist eine unzureichende Mundhygiene nicht zwingend auf die fehlende Motivation zurückzuführen, sondern auch auf eine verminderte Mundhygienefähigkeit. Mit zunehmendem Alter leiden die Patienten in der Regel unter Einschränkungen in den Sinneswahrnehmungen und /oder den manuellen Fähigkeiten, die zu einer Verschlechterung der Mundhygienefähigkeit führen (Müller et al.,

2022). Diese eingeschränkte Mundhygienefähigkeit sollte in der Planung des Zahnersatzes Berücksichtigung finden. So eignen sich schwer zu reinigende Rekonstruktionen wie implantatgetragene festsitzende Ganzkieferbrücken oder Deckprothesen auf Stegen weniger für Patienten mit eingeschränkter Mundhygienefähigkeit. Deckprothesen mit Einzelattachments zeichnen sich durch eine einfachere Reinigungsfähigkeit aus (Kilic et al., 2014; Zou et al., 2013). Generell scheinen ältere zahnlose Patienten, speziell aufgrund der einfacheren Reinigungsfähigkeit, eher zu abnehmbaren als zu festsitzenden Implantat-Prothesen zu tendieren (Feine et al., 1994; Heydecke et al., 2003). Hierbei muss bedacht werden, dass gerade bei pflegedürftigen älteren Personen, die Mund- und Prothesenhygiene nicht durch die Patienten selbst, sondern durch Angehörige oder Pflegekräfte durchgeführt wird (Chebib et al., 2021). Gerade bei pflegebedürftigen Patienten ist ein einfach putzbares Prothesendesign besonders wichtig. Eine pauschale Aussage über die ideale Versorgung im Hinblick auf die Reinigungsfähigkeit kann nicht getroffen werden (Abou-Ayash et al., 2023). Vielmehr sollte die individuelle Reinigungsfähigkeit anhand der aktuellen Mundhygiene und der Umsetzung von Mundhygieneinstruktionen analysiert werden. Einfache Tests wie das Einfädeln von Zahnseide unter einem Modell-Steg oder das Führen von Interdentalbürsten unter dem Steg, können Hinweise über die individuelle Mundhygienefähigkeit und die daraus folgende Therapiewahl geben.

6 Chirurgischer Eingriff

Konsensbasierte Empfehlung 11

Empfehlung	Neu
Zur Verminderung der Behandlungszeit und der Invasivität des Eingriffs kann eine geführte Chirurgie angewandt werden.	
Literatur: Younes et al. 2019; Arisan et al. 2010, 2013	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund:

Mit Hilfe der computerunterstützten Implantatchirurgie lässt sich, wenn das Design des Mukoperiostlappens angepasst wird, die Dauer des chirurgischen Eingriffs verkürzen (Younes et al., 2019). Dadurch wird der Eingriff nicht nur aus Patientensicht angenehmer, sondern auch das postoperative Komplikationsrisiko kann vermindert werden – speziell bei der Anwendung von sog. flapless Verfahren (Arisan et al., 2010; Arısan et al., 2013; Raabe, Janner, et al., 2021). Jedoch birgt diese Art der Chirurgie eine hohe Fehleranfälligkeit, und die Genauigkeit der Übertragung von der virtuellen Planung in den Patientenmund muss intraoperativ sichergestellt werden (Chackartchi et al., 2022). Dies gilt besonders für implantatchirurgische Eingriffe bei zahnlosen Patienten, bei denen die Ungenauigkeit der Implantatpositionierung signifikant größer ist als bei teilbezahnten Patienten (Tahmaseb et al., 2018)

Konsensbasierte Empfehlung 12

Empfehlung	Neu
Als Alternative zu vertikalen Kieferkamm-Augmentationen kann die Verwendung kurzer Implantate in Betracht gezogen werden.	
Literatur: Chackartchi et al. 2022; Papaspyridakos et al. 2018; Kermanshah et al. 2023; Guljé et al. 2023; Visser et al. 2016	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Kurze Implantate mit einer Länge von 6mm werden immer häufiger in verschiedenen Indikationen in der heutigen Zahnmedizin angewandt (Raabe, Monje, et al., 2021). Eine der Indikationen ist die Vermeidung von Augmentationen bei älteren Patienten aufgrund des erhöhten Komplikationsrisikos (Vgl. Empfehlung 4). Systematische Übersichtsarbeiten zeigen durchschnittliche 5-Jahres Überlebensraten von > 90% sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer (Chackartchi et al., 2022; Papaspyridakos et al., 2018). Beim Vergleich der Überlebensraten dieser kurzen Implantate mit längeren Implantaten gibt es keinen Unterschied in den 5-Jahres Überlebensraten (Kermanshah et al., 2023). Jedoch zeigen sich bei den kurzen Implantaten höhere Schwankungen bei den Überlebensraten, was mit einer geringeren Vorhersagbarkeit einhergeht (Papaspyridakos et al., 2018). Es bestehen randomisierte kontrollierte Studien zum Vergleich von 6mm Implantaten unter der Vermeidung von Augmentationen mit längeren Implantaten, bei denen simultan oder vorgängig vertikale Kieferkamm Augmentationen durchgeführt wurden. Im Unterkiefer zeigte sich hierbei eine signifikant höhere Überlebensrate der kurzen Implantate nach 15 Jahren (Überlebensraten: kurze Implantate: 98.7%, Standardimplantate: 88.7%) und im Oberkiefer waren die Überlebensraten gleich (Überlebensraten: kurze Implantate: 89.5%, Standardimplantate: 90.9%) (Guljé et al., 2023; Visser et al., 2016). In beiden Fällen waren aber die Komplikationsraten bei den Standardimplantaten höher. Die Indikationen für die 6mm Implantate umfasst alle prothetischen Indikationen (Enkling et al., 2021; Papaspyridakos et al., 2018). Die Evidenz für Implantate mit Längen < 6mm ist geringer. Einzelne klinische Studien zeigen hohe Implantatüberlebensraten in Nachbeobachtungszeiträumen von bis zu 5 Jahren (Gašperšič et al., 2023; Rossi et al., 2021; Slotte et al., 2015). Jedoch ist anzumerken, dass im Gegensatz zu den 6mm Implantaten die meisten Studien über verblockte 4mm Implantate berichten. Bei der Verwendung von 4mm Implantaten ist daher aufgrund der dünnen Evidenz Vorsicht geboten und sollte nur in ausgewählten Fällen in Erwägung gezogen werden. Außerdem sind die Indikationsvorgaben der einzelnen Implantathersteller zu beachten.

Konsensbasierte Empfehlung 13

Empfehlung	Neu
Als Alternative zu horizontalen Kieferkamm-Augmentationen kann die Verwendung durchmesserreduzierter Implantate in Betracht gezogen werden.	
Literatur: Schiegnitz & Al-Nawas 2018; Enkling et al. 2018, 2020; Mundt et al. 2023; Van Doorne et al. 2023; Al Jaghsi et al. 2021; Abou-Ayash et al. 2019	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Von durchmesserreduzierten Implantaten spricht man ab einem Implantatdurchmesser < 3.5mm (Schiegnitz & Al-Nawas, 2018). Für Implantate mit Durchmessern zwischen 3.0 und 3.5mm konnten ähnliche Implantatüberlebensraten wie bei Standardimplantaten dokumentiert werden (Schiegnitz & Al-Nawas, 2018). Eine spezielle Form der durchmesserreduzierten Implantate sind die sog. Mini-Implantate mit einem Durchmesser < 3mm und einem zumeist einteiligen Implantatdesign. Diese Mini-Implantate werden vor allem bei horizontal stark atrophierten Kieferkämmen zur Stabilisierung von abnehmbaren Teil- oder Totalprothesen verwendet und erfüllen damit eine der Hauptindikationen für Implantate bei älteren Patienten (Enkling et al., 2020; Mundt et al., 2023; Van Doorne et al., 2023). Sowohl die Stabilisierung der Teilprothesen als auch der Totalprothesen führt zu einer Verbesserung der Patientenzufriedenheit mit den bestehenden Prothesen und der Kaueffizienz (Al Jaghsi et al., 2021; Enkling et al., 2019; Mundt et al., 2020). Generell zeigt sich gemäß einer systematischen Übersichtsarbeit mit Meta-Analyse eine erhöhte Implantatverlustrate von Mini-Implantaten im Vergleich zu Standardimplantaten (Schiegnitz & Al-Nawas, 2018). Diese erhöhte Implantatverlustrate ist vor allem auf die höhere Inzidenz der Implantatverluste im Oberkiefer zurückzuführen, wohingegen Implantatverluste im Unterkiefer seltener vorkommen (Enkling et al., 2020; Mundt et al., 2023; Park et al., 2023; Van Doorne et al., 2023). Dementsprechend scheinen einteilige Mini-Implantate besonders für die Anwendung im Unterkiefer geeignet zu sein. Eine Limitation der einteiligen Implantate ist ihre fehlende Rückbaubarkeit bei Abnutzung der integrierten Patritze und dem daraus folgenden Verlust der Retention. Es empfiehlt sich daher die Anwendung solcher Systeme, bei denen der Erhalt der Retention auch langfristig gezeigt werden konnte (Abou-Ayash et al., 2019). Ein weiterer Nachteil der fehlenden Rückbaubarkeit tritt auf, wenn Patienten nicht mehr in der Lage sind, die Implantate zu pflegen, oder sich an den Patritzen verletzen (z.B. durch Spielen mit der Zunge). Um langfristige Schäden auf die periimplantären Gewebe und/oder oralen Strukturen zu vermeiden, ist dann die Explantation häufig die einzige Lösung. Kliniker sollten Patienten vor der Therapiewahl über diese potentiellen Komplikationen informieren und gemeinsam mit den Patienten abwägen, ob die Komplikationsrisiken der Augmentationen den Einsatz von Mini-Implantaten mitsamt ihren Limitationen rechtfertigen.

7 Prothetische Versorgung

Konsensbasierte Empfehlung 14

Empfehlung	Neu
Die alterstypischen degenerativen Kiefergelenksveränderungen und der Verlust der parodontalen Propriozeptoren mitsamt der daraus resultierenden für die Patienten erschwerten Okklusionsfindung sollte bei der okklusalen Gestaltung von implantatgetragenem/ implantatgestütztem Zahnersatz berücksichtigt werden.	
Literatur: Abduo 2013	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Der Verlust von Zähnen geht mit dem Verlust der parodontalen Propriozeptoren, die ein wichtiger Bestandteil für die Koordination der Unterkieferbewegungen sind, einher (Vergleiche Empfehlung 6). Hinzukommt eine alterstypische Degeneration des Kiefergelenks, die mit einer erhöhten Bewegungsfreiheit der Gelenkköpfe verbunden ist. Die Kombination aus diesen Veränderungen führt zu einem für die Patienten weniger reproduzierbaren Schlussbiss. Speziell steile Höckerneigungen und die Einstellung der Okklusion im Sinne einer point-centric kann dazu führen, dass Patienten keine definierte Interkuspidationsposition finden. Zur Kompensation der Okklusionsfindung kann durch die Verwendung eines Okklusionskonzepts mit mehr Freiheiten, wie beispielsweise dem freedom in centric Konzept, entgegengewirkt werden. Trotz einer verminderten Kaufunktion kann im Extremfall sogar die Verwendung von monoplanen Prothesenzähnen indiziert sein, falls die Patienten aufgrund des ständigen „Abrutschens“ die Prothese ablehnen (Abduo, 2013). Jedoch sind auch die negativen Auswirkungen der monoplanen Okklusion (höhere Frequenz Prothesendruckstellen, beschleunigte Kieferkammatrophie) zu beachten.

Konsensbasierte Empfehlung 15

Empfehlung	Neu
Die autonome Handhabung und Reinigungsfähigkeit von implantatgetragenem/ implantatgestütztem Zahnersatz bzw. die Handhabung/Reinigungsfähigkeit durch Dritte sollte möglichst vor Fertigstellung der prothetischen Versorgung, aber spätestens beim Termin der Eingliederung, sichergestellt werden.	
Literatur: Peršić et al. 2016; Martín-Ares et al. 2016; Olerud et al. 2012	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Vor der Fertigstellung von implantatgetragenem/ implantgestütztem Zahnersatz sollte spätestens in der finalen Anprobe evaluiert werden, ob Patienten den Zahnersatz adäquat handhaben können. Bei Patienten, die keine Unterstützung bei der Mund- und Prothesenhygiene erhalten, sollte sowohl die autonome Reinigungsfähigkeit als auch die Ein-und Ausgliederung evaluiert werden. Bei der Evaluation der Reinigungsfähigkeit sollte auch auf gut polierte Prothesen ohne zu starke Details (z.B. rugae palatinae, ausgeprägte Interdentalräume) geachtet werden. Generell scheinen einzelne Halteelemente auf Implantaten einfacher für ältere Patienten zu reinigen zu sein, im Vergleich zu festsitzenden Rekonstruktionen oder einem steggetragenen Zahnersatz (Peršić et al., 2016). Jedoch ist festsitzender oder steggetragener Zahnersatz bei Patienten, die in der Lage sind, eine adäquate Reinigung durchzuführen, keinesfalls kontraindiziert (Martín-Ares et al., 2016). Sind Patienten trotz mehrmaliger Instruktion und Demonstration nicht in der Lage, eine abnehmbare Prothese auf einzelnen Halteelementen ein- und auszugliedern, sollte auf schwächere Halteelemente ausgewichen, oder falls möglich, eine schrittweise Belastung der Implantate in Betracht gezogen werden. Dies ist bei vielen Systemen durch den einfachen Austausch von Retentionseinsätzen in den Matrizen möglich. Bei Patienten, die Unterstützung bei der Mund- und Prothesenhygiene erhalten, sollte sowohl das Ein- und Ausgliedern als auch die Prothesenhygiene gemeinsam mit dem unterstützenden Umfeld geübt

werden (Olerud et al., 2012). Ist die Ausgliederung auch nach mehrmaligem Üben nicht möglich, können Ausgliederungshilfen in die Prothese eingebaut werden, damit die Finger mehr Halt für die Entfernung der Prothesen aus dem Mund bekommen.

8 Nachsorge

Konsensbasierte Empfehlung 16

Empfehlung	Neu
Nach der prothetischen Versorgung sollten Patienten in ein systematisches Nachsorgeprogramm aufgenommen werden, in dessen Rahmen auch eine professionelle Mund- und Prothesenhygiene durchgeführt und die Patienten sowie ihr unterstützendes Umfeld entsprechend angeleitet werden.	
Literatur: Heitz-Mayfield et al. 2020; Monje et al. 2016; Serino & Ström 2009	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Konsensbasierte Empfehlung 17

Empfehlung	Neu
Die Evaluation der autonomen Handhabung und Reinigungsfähigkeit des Zahnersatzes sollte ein fester Bestandteil des Nachsorgeprogramms sein. Gegebenenfalls kann eine Umgestaltung der prothetischen Versorgung zu einer Verbesserung führen.	
Literatur: Olerud et al. 2012; Schimmel et al. 2017	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Der positive Effekt einer regelmäßigen Nachsorge inklusive professioneller Mund- und Prothesenhygiene auf die periimplantäre Gesundheit und das Implantatüberleben konnte in einer Vielzahl von Studien gezeigt werden (Heitz-Mayfield et al., 2020; Monje et al., 2016; Serino & Ström, 2009). Das Nachsorgeintervall sollte hierbei gemäß den patientenindividuellen Risikofaktoren, die unter anderem den Allgemeinzustand, Rauchgewohnheiten, die Fähigkeit zur Prothesenhygiene und eine Parodontitisvorgeschichte beinhalten, festgelegt werden (Cortellini et al., 2019; Heitz-Mayfield et al., 2020). Das Nachsorgeintervall kann hierbei von einem bis hin zu 6 Terminen pro Jahr reichen, wobei bei älteren Patienten der Allgemeinzustand im Sinne von Begleiterkrankungen, welche die Mund- und Prothesenhygiene erschweren, eine entscheidende Rolle bei der Festlegung des Intervalls spielt. Die professionelle Mund- und Prothesenhygiene, sowohl die Durchführung als auch die Anleitung, spielen bei älteren Patienten eine herausragende Rolle, da eine starke Assoziation zwischen oralen Infektionen wie Parodontitis und Periimplantitis mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, Rheumatoider Arthritis und kognitiven Beeinträchtigungen bestehen (Detert et al., 2010; Martande et al., 2014; Olsen & Singhrao, 2015; Rydén et al., 2016). Ein weiterer entscheidender Faktor ist die

Assoziation zwischen der Mund- und Prothesenhygiene mit der Entstehung einer Aspirationspneumonie (Iinuma et al., 2015) (vergleiche konsensusbasierte Empfehlung 18). Ein weiterer essenzieller Bestandteil der Nachsorge beim älteren Patienten ist die Evaluation, ob der bestehende Zahnersatz weiterhin vom Patienten gehandhabt werden kann. Insbesondere bei Patienten, die bereits erste negative Zeichen von Alterungsprozessen zeigen, kann das Fortschreiten der alterstypischen Gebrechlichkeit rasch eintreten. In solchen Fällen kann es nötig sein, bestehenden Zahnersatz „zurückzubauen“: z.B. von einer auf einem Steg verankerten Implantat-Deckprothese zu einer auf Einzelattachments verankerten Versorgung, oder durch den Wechsel von starken auf schwächere Halteelemente wie z.B. Magnete (Schimmel et al., 2017). Dieser Rückbau ist heute dank digitaler Duplikationsverfahren, wie sie heute auch in der Totalprothetik verwendet werden, relativ einfach möglich, ohne dass es eine Veränderung der äußeren Form der Prothesen benötigt (Srinivasan et al., 2021). Um die Indikation zum Prothesenumbau festzustellen ist es wichtig, dass prothetisch versorgte Patienten auch nach ihrer Versorgung regelmäßig hinsichtlich der Hygienefähigkeit nachuntersucht werden. Hinsichtlich der Reinigungsfähigkeit durch die Patienten kann es dann angebracht sein, die Zahnbürsten oder andere Reinigungsmittel durch einfache Hilfsmittel wie Aufsätze oder komplexere Hilfsmittel wie für die Patienten individuell angefertigte Griffe, zu modifizieren. Gerade bei pflegedürftigen älteren Personen wird die Mund- und Prothesenhygiene nicht nur durch die Patienten selbst, sondern durch Angehörige oder Pflegekräfte durchgeführt/ unterstützt (Chebib et al., 2021). Bei der Etablierung von Nachsorgekonzepten sollte daher auch dieser unterstützende Personenkreis involviert und im Sinne von Schulungen instruiert werden. Fortbildungsveranstaltungen für das Pflegepersonal unter Einbezug des Pflegestandards „Förderung der Mundgesundheit in der Pflege“, welcher von der Pflege unter Einbezug von Zahnärzten entwickelt und 2023 implementiert wurde (Sirsch et al., 2022), oder regelmäßige Besuche und Nachsorgeuntersuchungen durch Zahnärzte in Pflegeeinrichtungen stellen mögliche Konzepte dar. Hierbei sollte jedoch in Augenschein genommen werden, dass nur 16 % der Menschen mit Pflegebedarf in Deutschland stationär in Pflegeeinrichtungen gepflegt werden (Pflegestatistik-destatis, 2024). Ein weiterer Ansatzpunkt sind Kooperationen zwischen zahnmedizinischen Einrichtungen und Pflegeeinrichtungen, bei denen bei Eintritt in die Pflegeeinrichtung eine Eingangsuntersuchung erfolgt. Basierend darauf werden Mundhygieneinstruktionen an die Pflege weitergegeben und ein Nachsorgeplan, anhand der patientenindividuellen Gegebenheiten erstellt. Hierbei kann das Miteinbeziehen von weiterem zahnmedizinischen Fachpersonal, wie z.B. Dentalhygienikern oder Prophylaxeassistenten sinnvoll sein.

Konsensbasierte Empfehlung 18

Empfehlung	Neu
Bei Patienten, bei denen eine suffiziente Mund- und Prothesenhygiene nicht gewährleistet ist, sollte zur Verminderung des Risikos von Aspirationspneumonien vom nächtlichen Tragen der Prothesen abgeraten werden.	
Literatur: O’Donnell et al. 2016; Van Der Maarel-Wierink et al. 2011; Iinuma et al. 2015; Sjögren et al. 2016	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Viele Patienten bevorzugen auch in der Nacht, ihre abnehmbaren prothetischen Versorgungen zu tragen. Die Gründe dafür können vielfältig sein, beinhalten jedoch zumeist eine psychologische Komponente. Häufig fühlen diese Patienten sich gegenüber ihren Partnern unwohl und wollen gerne ihre „prothetische Privatsphäre“ erhalten (Müller, 2014). Sollten Prothesen auch über Nacht getragen werden, ist eine sorgfältige Prothesenhygiene besonders wichtig. Die orale Mukosa wird unphysiologisch über längere Zeiträume bedeckt, was zu einer gesteigerten Inzidenz der Prothesenstomatitis führt (Stalder et al., 2021). Dies ist jedoch eine harmlose Komplikation im Vergleich zu Aspirationspneumonien, die ebenfalls mit nächtlichem Prothesentragen assoziiert werden (O’Donnell et al., 2016; Van Der Maarel-Wierink et al., 2011). In einer Kohortenstudie in Japan konnte aufgezeigt werden, dass das Risiko für die Entstehung einer Aspirationspneumonie bei nächtlichem Prothesentragen um den Faktor 2.34 erhöht ist. (Iinuma et al., 2015). Bei älteren Patienten verlaufen solche Aspirationspneumonien nicht selten tödlich (Sjögren et al., 2016). Idealerweise sollten Prothesen nachts nicht getragen werden und nach der abendlichen Reinigung bis zum nächsten Morgen trocken gelagert werden.

Konsensbasierte Empfehlung 19

Empfehlung	Neu
Eine alleinige prothetische Neuversorgung und die daraus folgende Verbesserung der Kaufähigkeit führt nicht zwingend zu einer verbesserten Ernährung. Bei Gewichtsverlusten, die auf die prothetische Versorgung zurückgeführt werden können, sollte neben der prothetischen Neuversorgung eine Ernährungsberatung durch entsprechendes Fachpersonal und/ oder ein Prothesenadaptationstraining eingeleitet werden.	
Literatur: Awad et al. 2012; Moynihan & Teo 2024; Schimmel et al. 2023; Moynihan et al. 2000	
Konsensstärke: 20/20; 100%	

Hintergrund

Eine alleinige prothetische Neuversorgung und die daraus folgende Verbesserung der Kaufähigkeit führt nicht zwingend zu einer verbesserten Ernährung (Awad et al., 2012; Moynihan & Teo, 2024). Gerade bei älteren Patienten oder Patienten nach resektiven Operationen kann zur Unterstützung der Adaptation an neue Prothesen ein angeleitetes Kautraining helfen, Mangelernährungen zu vermeiden (Schimmel et al., 2023). Dieses Training kann durch speziell geschulte Logopäden oder auch Unterstützung von Physiotherapeuten erfolgen (Varjão, 2012). Die Häufigkeit der Mangelernährung wird auf ca. 25% der über 65-jährigen geschätzt, wobei die Wahrscheinlichkeit für eine Mangelernährung bei pflegebedürftigen Patienten signifikant höher ist als bei zuhause Lebenden (Graeb & Wolke, 2021). Neben dem Verlust an Gewicht und Muskelkraft gehen Mangelernährungen auch mit einer erhöhten Infektanfälligkeit, Wundheilungsstörungen und Organfehlfunktionen einher (Bauer et al., 2006). Speziell bei älteren Patienten, die sich über längere Zeit an die eingeschränkte Kaufunktion gewöhnt haben, ist eine Ernährungsberatung nach Neuversorgung indiziert, um eine Mangelernährung trotz suffizienter Kaufähigkeit zu vermeiden (Moynihan et al., 2000). Eine Zusammenarbeit mit professionellen Ernährungsberatern erscheint in solchen Situationen sinnvoll.

Mit Hilfe der Ernährungsberatung kann eine Ernährungsumstellung auch bei älteren Patienten erfolgreich implementiert werden (Schimmel et al., 2023).

9 Offene Fragen für die zukünftige Forschung

Die standardisierte Datenerhebung im Rahmen der Implantologie wird nicht nur im Bereich der Implantattherapie bei älteren Patienten immer wichtiger. Dabei spielt vor allem die Anwendung von standardisierten, validierten Instrumenten eine entscheidende Rolle, welche die verschiedenen Teilaspekte der Implantattherapie, die auch dieser Leitlinie zu Grunde liegen, evaluieren. Eine Gruppe von Spezialisten hat 2023 ein sog. Core Outcome Set (COS) und ein Core Measurement Set im Bereich der zahnärztlichen Implantologie (ID-COSM) definiert, um die Analysen im Bereich der klinischen Studien zu standardisieren (Tonetti et al., 2023). Hierbei finden nicht nur klinische Parameter, sondern auch häufig weniger untersuchte Teilbereiche wie die orale Funktion, die Behandlungsmorbidität oder die Kosteneffizienz der Therapie im Vordergrund. Die Anwendung dieses ID-COSM wird empfohlen, um folgende Forschungsfragen in Zukunft zu beantworten:

- Welchen Einfluss haben die Veränderungen des Immunsystems im Alter auf die Entstehung/ Entwicklung periimplantärer Entzündungen?
- Welche Faktoren determinieren das individuell optimale prothetische Design?
- Wie lässt sich die Akzeptanz der Implantattherapie bei älteren Patienten verbessern?
- Welche Möglichkeiten gibt es, das chirurgische Komplikationsrisiko zu reduzieren?

10 Zusammenfassung

Die Implantattherapie ist auch bei fortgeschrittenem Lebensalter eine vorhersagbare Therapieform mit ähnlichen Implantatüberlebensraten wie bei jüngeren Patienten. Die positiven Auswirkungen der Implantattherapie auf die orale Funktion und die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität sind auch bei älteren Patienten evident. Aufgrund der alterstypischen Multimorbidität und Polypharmazie hat diese Patientengruppe aber eine erhöhte Komplikationswahrscheinlichkeit – sowohl chirurgisch als auch prothetisch. Dieses erhöhte Risiko stellt für die Patienten eine Hürde für die Inanspruchnahme der Implantattherapie dar. Dementsprechend müssen chirurgische und prothetische Protokolle angepasst werden. Beim chirurgischen Eingriff steht die Reduktion des Komplikationsrisikos durch eine Verminderung der Invasivität des chirurgischen Eingriffs im Vordergrund. Implantate mit reduzierten Geometrien sind heute gut dokumentiert und bieten eine evidenzbasierte Alternative für spezifische Indikationen. Bei der prothetischen Versorgung gilt es, diese so zu gestalten, dass Patienten möglichst keine Adaptationsprobleme zeigen. Auch die Veränderungen der intra- und perioralen Gewebe, der Sinneswahrnehmung und der manuellen Fähigkeiten der Patienten muss bei der Gestaltung der Prothesen Beachtung finden. Ein individuell an die Patientengegebenheiten angepasstes Nachsorgeprogramm hilft auch nach der prothetischen Versorgung, Komplikationen früh zu erkennen und, falls nötig, das Prothesendesign auf veränderte Gegebenheiten anzupassen.

11 Literaturrecherche

Die den Empfehlungen dieser Leitlinie zugrundeliegende systematische Literaturrecherche wurde gemäß der PRISMA-Richtlinien (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) durchgeführt (Moher et al., 2009). Das Protokoll für die Literaturrecherche wurde zuvor im „Internationalen Prospektiven Register Systematischer Übersichtarbeiten“ (PROSPERO), unter der Nummer CRD42023478900 registriert. Die primäre Fragestellung für die Literaturrecherche wurde dem PICO-Modell folgend definiert:

P: Ältere Patienten mit einem Mindestalter von 65 Jahren
I: Implantatinsertion mit/ ohne prothetische Versorgung
C: nicht definiert
O: Implantat/ Prothetische Überlebens und Komplikationsraten

PICO-Frage: Sind Überlebens- und Komplikationsraten von Implantaten und den zugehörigen prothetischen Versorgungen bei älteren Patienten vermindert?

Die systematische Literaturrecherche wurde ohne Anwendung zusätzlicher Filter in den folgenden online Datenbaken durchgeführt:

- Medline (PubMed) (incl. Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations (Zeitrahmen: 1946 – 20.10.2023)
- Cochrane Library (Wiley) (Zeitrahmen: 1996 – 20.10.2023)
- PubMed Central (1946 – 20.10.2023)

Der Suchalgorithmus wurde basierend auf Studien, die in einer früheren systematischen Übersichtsarbeit inkludiert wurden, definiert (Schimmel et al., 2018). Diese Definition erfolgte anhand der Medical Subject Headings (MeSH) sowie den Titeln, Zusammenfassungen und Schlüsselwörtern, der in der genannten systematischen Übersichtsarbeit eingeschlossenen Studien. Zunächst wurde ein Test-Suchalgorithmus entwickelt, der zusätzliches relevantes Fachvokabular enthielt, welches mit Hilfe der webbasierten Softwares „Yale MeSH Analyzer“ und „PubReMiner“ identifiziert wurde. Dieser Test-Algorithmus wurde dann für einen initialen Suchlauf in Medline verwendet, um zu kontrollieren, ob alle Studien der früheren systematischen Übersichtsarbeit in der aktuellen Suche auftauchten. Anschließend wurde der Suchalgorithmus so lange modifiziert, bis alle Studien mit Hilfe des Algorithmus identifiziert werden konnten. Der finale Suchalgorithmus war wie folgt:

(elder*[Title/Abstract] OR senior*[Title/Abstract] OR “advanced age”[Title/Abstract] OR “65 years” [Title/Abstract] OR “older” [Title/Abstract])

AND
(“Dental Implants”[Mesh] OR “Dental Implants, Single Tooth”[Mesh] OR "Dental Prosthesis, Implant-Supported"[Mesh] OR "Denture, Overlay"[Mesh] OR Overdenture[Title/Abstract] OR “attachment type” [Title/Abstract] OR "Dental Abutments"[Mesh] OR "Alveolar Ridge Augmentation"[Mesh])

AND
("Middle Aged"[Mesh] OR "Adult"[Mesh] OR “Adult”[Title/Abstract] OR young*[Title/Abstract])

AND
(“quality of life” [Title/Abstract] OR survival[Title/Abstract] OR "Mastication"[Mesh] OR "Patient Satisfaction"[Mesh] OR "Patient Outcome Assessment"[Mesh:NoExp] OR "Patient Reported Outcome Measures"[Mesh:NoExp] OR "Treatment Outcome"[Mesh:NoExp] OR "Peri-Implantitis"[Mesh] OR "Oral Health"[Mesh] OR complication[Title/Abstract] OR success[Title/Abstract] OR “implant failure*”[Title/Abstract] OR “bone level”[Title/Abstract] OR “bone loss”[Title/Abstract] OR “static”[Title/Abstract] OR “dynamic”[Title/Abstract] OR “guided”[Title/Abstract] OR "Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions"[Mesh] OR "Surgery, Computer-Assisted"[Mesh])

Die Suchen wurden ohne zusätzliche Suchfilter durchgeführt, und die Ergebnisse der Suche wurde im Anschluss in die webbasierte Software Rayyan importiert. Dort wurden durch die Software Duplikate identifiziert, um anschließend mit der manuellen Studienselektion anhand der Ein- und Ausschlusskriterien zu beginnen.

12 Studien Auswahlprozess

Die Studienselektion wurde durch 2 Wissenschaftler (M.B. und P.M-M.) unabhängig voneinander, anhand der folgenden Ein- und Ausschlusskriterien, durchgeführt:

Einschlusskriterien

- Humanstudien
- Durchschnittsalter der relevanten Studienkohorte mindestens 65 Jahre
- Mindestens 10 Patienten pro relevanter Kohorte
- Insertion von mindestens einem Implantat
- Publikationen in Englisch/ Deutsch

Ausschlusskriterien

- In-vitro oder Tierstudien
- Studienkohorten mit einem Durchschnittsalter < 65 Jahre
- Publikationen in übrigen Sprachen

Initial wurden 437 Studien identifiziert, von den nach dem Löschen der Duplikate 400 Studien übrigblieben. Zur Kalibrierung analysierten die beiden involvierten Wissenschaftler die ersten 20 Titel zusammen und trafen gemeinsam die Entscheidung, ob die Studie eingeschlossen werden sollte oder nicht. Die Studienselektion erfolgte schrittweise, basierend zunächst auf den Studientiteln, dann den Zusammenfassungen und schließlich den Volltexten. Wenn beispielsweise aufgrund des Titels nicht klar war, ob die Einschlusskriterien erfüllt waren, wurde die Studie für den nächsten Selektionsschritt eingeschlossen, um sie in diesem besser beurteilen zu können. Nach jedem Schritt verglichen die beiden Untersucher die Ergebnisse ihres individuellen Selektionsprozesses und zogen bei Uneinigkeit über die Eignung einer Studie eine dritte Person (S.A-A.) für die Entscheidungsfindung hinzu. Final erfüllten 146 Studien die Voraussetzungen für den finalen Einschluss und wurden entsprechend für das Verfassen der Leitlinie beachtet.

13 Referenzen

Abduo, J. (2013). Occlusal schemes for complete dentures: a systematic review. *The International Journal of Prosthodontics*, *26*(1), 26–33. https://doi.org/10.11607/IJP.3168

Abou-Ayash, S., Enkling, N., Srinivasan, M., Haueter, M., Worni, A., & Schimmel, M. (2019). Evolution of in vivo assessed retention forces in one-piece mini dental implant-retained mandibular overdentures: 5-Year follow-up of a prospective clinical trial. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, *June*, 1–9. https://doi.org/10.1111/cid.12816

Abou-Ayash, S., Fonseca, M., Pieralli, S., & Reissmann, D. R. (2023). Treatment effect of implant-supported fixed complete dentures and implant overdentures on patient-reported outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, *34 Suppl 2*(S26), 177–195. https://doi.org/10.1111/CLR.14065

Al Jaghsi, A., Heinemann, F., Biffar, R., & Mundt, T. (2021). Immediate versus delayed loading of strategic mini-implants under existing removable partial dentures: patient satisfaction in a multi-center randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*, *25*(1). https://doi.org/10.1007/S00784-020-03360-Y

Apaza-Bedoya, K., Galarraga-Vinueza, M. E., Correa, B. B., Schwarz, F., Bianchini, M. A., & Magalhães Benfatti, C. A. (2023). Prevalence, risk indicators, and clinical characteristics of peri-implant mucositis and peri-implantitis for an internal conical connection implant system: A multicenter cross-sectional study. *Journal of Periodontology*. https://doi.org/10.1002/JPER.23-0355

Arisan, V., Karabuda, C. Z., & Özdemir, T. (2010). Implant surgery using bone- and mucosa-supported stereolithographic guides in totally edentulous jaws: surgical and post-operative outcomes of computer-aided vs. standard techniques. *Clinical Oral Implants Research*, *21*(9), 980–988. https://doi.org/10.1111/J.1600-0501.2010.01957.X

Arısan, V., Bölükbaşı, N., & Öksüz, L. (2013). Computer-assisted flapless implant placement reduces the incidence of surgery-related bacteremia. *Clinical Oral Investigations*, *17*(9), 1985–1993. https://doi.org/10.1007/s00784-012-0886-y

Awad, M. A., Morais, J. A., Wollin, S., Khalil, A., Gray-Donald, K., & Feine, J. S. (2012). Implant overdentures and nutrition: a randomized controlled trial. *Journal of Dental Research*, *91*(1), 39–46. https://doi.org/10.1177/0022034511423396

Bagegni, A., Abou-Ayash, S., Rücker, G., Algarny, A., & Att, W. (2019). The influence of prosthetic material on implant and prosthetic survival of implant-supported fixed complete dentures: a systematic review and meta-analysis. In *Journal of Prosthodontic Research*. https://doi.org/10.1016/j.jpor.2019.02.001

Bajkin, B. V., Wahl, M. J., & Miller, C. S. (2020). Dental implant surgery and risk of bleeding in patients on antithrombotic medications: A review of the literature. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, *130*(5), 522–532. https://doi.org/10.1016/J.OOOO.2020.07.012

Bandiaky, O. N., Lokossou, D. L., Soueidan, A., Le Bars, P., Gueye, M., Mbodj, E. B., & Le Guéhennec, L. (2022). Implant-supported removable partial dentures compared to conventional dentures: A systematic review and meta-analysis of quality of life, patient satisfaction, and biomechanical complications. *Clinical and Experimental Dental Research*, *8*(1), 294–312. https://doi.org/10.1002/CRE2.521

Bauer, J. M., Volkert, D., Wirth, R., Vellas, B., Thomas, D., Kondrup, J., Pirlich, M., Werner, H., & Sieber, C. C. (2006). Diagnostik der Mangelernährung des älteren Menschen. *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift*, *131*(05), 223–227. https://doi.org/10.1055/S-2006-924953

Becker, W., Hujoel, P., Becker, B. E., & Wohrle, P. (2016). Dental Implants in an Aged Population: Evaluation of Periodontal Health, Bone Loss, Implant Survival, and Quality of Life. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, *18*(3), 473–479. https://doi.org/10.1111/CID.12340

Bornstein, M. M., Cionca, N., & Mombelli, A. (2009). Systemic conditions and treatments as risks for implant therapy. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, *24 Suppl*, 12–27. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19885432

Burke, S. N., & Barnes, C. A. (2006). Neural plasticity in the ageing brain. *Nature Reviews. Neuroscience*, *7*(1), 30–40. https://doi.org/10.1038/NRN1809

Chackartchi, T., Romanos, G. E., Parkanyi, L., Schwarz, F., & Sculean, A. (2022). Reducing errors in guided implant surgery to optimize treatment outcomes. *Periodontology 2000*, *88*(1), 64–72. https://doi.org/10.1111/PRD.12411

Chan, A. K. Y., Tsang, Y. C., Jiang, C. M., Leung, K. C. M., Lo, E. C. M., & Chu, C. H. (2023). Diet, Nutrition, and Oral Health in Older Adults: A Review of the Literature. *Dentistry Journal*, *11*(9). https://doi.org/10.3390/DJ11090222

Chappuis, V., Avila-Ortiz, G., Araújo, M. G., & Monje, A. (2018). Medication-related dental implant failure: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, *29 Suppl 16*, 55–68. https://doi.org/10.1111/CLR.13137

Chebib, N., Holmes, E., Maniewicz, S., Abou-Ayash, S., Srinivasan, M., McKenna, G., Kossioni, A., Schimmel, M., Müller, F., & Brocklehurst, P. (2023). Exploring preferences of older adults for dental services: A pilot multi-national discrete choice experiment. *Gerodontology*. https://doi.org/10.1111/GER.12696

Chebib, N., Waldburger, T. C., Boire, S., Prendki, V., Maniewicz, S., Philippe, M., & Müller, F. (2021). Oral care knowledge, attitude and practice: Caregivers’ survey and observation. *Gerodontology*, *38*(1), 95–103. https://doi.org/10.1111/GER.12502

Compton, S., Clark, D., Chan, S., Kuc, I., Wubie, B., & Levin, L. (2017). Dental Implants in the Elderly Population: A Long-Term Follow-up. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, *32*(1), 164–170. https://doi.org/10.11607/JOMI.5305

Cortellini, S., Favril, C., De Nutte, M., Teughels, W., & Quirynen, M. (2019). Patient compliance as a risk factor for the outcome of implant treatment. *Periodontology 2000*, *81*(1), 209–225. https://doi.org/10.1111/PRD.12293

Dent, E., Wright, O. R. L., Woo, J., & Hoogendijk, E. O. (2023). Malnutrition in older adults. *Lancet (London, England)*, *401*(10380), 951–966. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02612-5

Detert, J., Pischon, N., Burmester, G. R., & Buttgereit, F. (2010). The association between rheumatoid arthritis and periodontal disease. *Arthritis Research & Therapy*, *12*(5). https://doi.org/10.1186/AR3106

Enkling, N., Haueter, M., Worni, A., Müller, F., Leles, C. R., & Schimmel, M. (2019). A prospective cohort study on survival and success of one-piece mini-implants with associated changes in oral function: Five-year outcomes. *Clinical Oral Implants Research*, *30*(6), 570–577. https://doi.org/10.1111/CLR.13444

Enkling, N., Kokoschka, F., Schumacher, D., Kraus, D., Schimmel, M., & Abou-Ayash, S. (2022). Influence of the loading protocol and platform switching in two-implant bar-retained overdentures: 3-year results from a randomized controlled equivalence clinical trial. *Clinical Oral Implants Research*, *33*(1), 120–129. https://doi.org/10.1111/CLR.13872

Enkling, N., Moazzin, R., Geers, G., Kokoschka, S., Abou-Ayash, S., & Schimmel, M. (2020). Clinical outcomes and bone-level alterations around one-piece mini dental implants retaining mandibular overdentures: 5-year follow-up of a prospective cohort study. *Clinical Oral Implants Research*, *31*(6), 549–556. https://doi.org/10.1111/clr.13591

Enkling, N., Nauli, J., Kraus, D., Wittneben, J. G., Schimmel, M., & Abou-Ayash, S. (2021). Short strategic implants for mandibular removable partial dentures: One-year results from a pilot randomized crossover abutment type study. *Clinical Oral Implants Research*. https://doi.org/10.1111/CLR.13815

Feher, B., Lettner, S., Heinze, G., Karg, F., Ulm, C., Gruber, R., & Kuchler, U. (2020). An advanced prediction model for postoperative complications and early implant failure. *Clinical Oral Implants Research*, *31*(10), 928–935. https://doi.org/10.1111/CLR.13636

Feine, J. S., De Grandmont, P., Boudrias, P., Brien, N., Lamarche, C., Taché, R., & Lund, J. P. (1994). Within-subject comparisons of implant-supported mandibular prostheses: choice of prosthesis. *Journal of Dental Research*, *73*(5), 1105–1111. https://doi.org/10.1177/00220345940730051301

Fuglsig, J. M. de C. e. S., Reis, I. N. R. dos, Yeung, A. W. K., Bornstein, M. M., & Spin-Neto, R. (2023). The current role and future potential of digital diagnostic imaging in implant dentistry: A scoping review. *Clinical Oral Implants Research*. https://doi.org/10.1111/CLR.14212

Gašperšič, R., Povšič, K., Dard, M., Linder, S., Gjurin, S., & Oblak, Č. (2023). Extra-Short 4-mm Implants Splinted to 10-mm Implants in the Posterior Maxilla: 3-year Results. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, *38*(5), 907–917. https://doi.org/10.11607/JOMI.10179

Gonçalves, T. M. S. V., Schimmel, M., van der Bilt, A., Chen, J., van der Glas, H. W., Kohyama, K., Hennequin, M., Peyron, M. A., Woda, A., Leles, C. R., & José Pereira, L. (2021). Consensus on the terminologies and methodologies for masticatory assessment. *Journal of Oral Rehabilitation*, *48*(6), 745–761. https://doi.org/10.1111/JOOR.13161

Graeb, F., & Wolke, R. (2021). Mangelernährung bei geriatrischen Patient*innen: Risikofaktor stationäre Langzeitpflege? *Heilberufescience*, *12*(3–4), 58. https://doi.org/10.1007/S16024-021-00353-Z

Grigoriadis, J., Trulsson, M., & Svensson, K. G. (2016). Motor behavior during the first chewing cycle in subjects with fixed tooth- or implant-supported prostheses. *Clinical Oral Implants Research*, *27*(4), 473–480. https://doi.org/10.1111/CLR.12559

Guljé, F. L., Raghoebar, G. M., Gareb, B., Vissink, A., & Meijer, H. J. A. (2023). Single crowns in the posterior maxilla supported by either 11-mm long implants with sinus floor augmentation or by 6-mm long implants: A 10-year randomized controlled trial. *Clinical Oral Implants Research*. https://doi.org/10.1111/CLR.14200

Heitz-Mayfield, L. J. A., Heitz, F., & Lang, N. P. (2020). Implant Disease Risk Assessment IDRA-a tool for preventing peri-implant disease. *Clinical Oral Implants Research*, *31*(4), 397–403. https://doi.org/10.1111/CLR.13585

Heydecke, G., Boudrias, P., Awad, M. a, De Albuquerque, R. F., Lund, J. P., & Feine, J. S. (2003). Within-subject comparisons of maxillary fixed and removable implant prostheses: Patient satisfaction and choice of prosthesis. *Clinical Oral Implants Research*, *14*(1), 125–130. https://doi.org/clr140117 [pii]

Hoeksema, A. R., Visser, A., Raghoebar, G. M., Vissink, A., & Meijer, H. J. A. (2016). Influence of Age on Clinical Performance of Mandibular Two-Implant Overdentures: A 10-Year Prospective Comparative Study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, *18*(4), 745–751. https://doi.org/10.1111/CID.12351

Homsi, G., Karlsson, A., Almotairy, N., Trulsson, M., Kumar, A., & Grigoriadis, A. (2023). Subjective and objective evaluation of masticatory function in patients with bimaxillary implant-supported prostheses. *Journal of Oral Rehabilitation*, *50*(2), 140–149. https://doi.org/10.1111/JOOR.13393

Iinuma, T., Arai, Y., Abe, Y., Takayama, M., Fukumoto, M., Fukui, Y., Iwase, T., Takebayashi, T., Hirose, N., Gionhaku, N., & Komiyama, K. (2015). Denture wearing during sleep doubles the risk of pneumonia in the very elderly. *Journal of Dental Research*, *94*(3 Suppl), 28S-36S. https://doi.org/10.1177/0022034514552493

Imamura, Y., Chebib, N., Ohta, M., Mojon, P., Schulte-Eickhoff, R. M., Schimmel, M., Graf, C., Sato, Y., & Müller, F. (2023). Masticatory performance in oral function assessment: Alternative methods. *Journal of Oral Rehabilitation*, *50*(5), 383–391. https://doi.org/10.1111/JOOR.13421

Jung, J., Ryu, J. I., Shim, G. J., & Kwon, Y. D. (2023). Effect of agents affecting bone homeostasis on short- and long-term implant failure. *Clinical Oral Implants Research*, *34*(S26), 143–168. https://doi.org/10.1111/CLR.14144

Kermanshah, H., Keshtkar, A., Hassani, A., & Bitaraf, T. (2023). Comparing short implants to standard dental implants: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials with extended follow-up. *Evidence-Based Dentistry 2023 24:4*, *24*(4), 192–193. https://doi.org/10.1038/s41432-023-00924-1

Kilic, K., Koc, A. N., Tekinsen, F. F., Yildiz, P., Kilic, D., Zararsiz, G., & Kilic, E. (2014). Assessment of Candida species colonization and denture-related stomatitis in bar- and locator-retained overdentures. *The Journal of Oral Implantology*, *40*(5), 549–556. https://doi.org/10.1563/AAID-JOI-D-12-00048

Komagamine, Y., Kanazawa, M., Miyayasu, A., Uehara, Y., Watanabe, M., Sahaprom, N., Huyen, T. B. N., Iwaki, M., Sato, D., & Minakuchi, S. (2023). The effect of single-implant overdentures on cognitive function in older adults: A 3-year follow-up report. *Journal of Dentistry*, *136*. https://doi.org/10.1016/J.JDENT.2023.104632

Lahoud, T., Yu, A. Y. D., & King, S. (2023). Masticatory dysfunction in older adults: A scoping review. *Journal of Oral Rehabilitation*, *50*(8), 724–737. https://doi.org/10.1111/JOOR.13493

Leão, R. S., Moraes, S. L. D., Vasconcelos, B. C. E., Lemos, C. A. A., & Pellizzer, E. P. (2018). Splinted and unsplinted overdenture attachment systems: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*, *45*(8), 647–656. https://doi.org/10.1111/JOOR.12651

Lee, K., Dam, C., Huh, J., Park, K.-M., Kim, S.-Y., & Park, W. (2017). Distribution of medical status and medications in elderly patients treated with dental implant surgery covered by national healthcare insurance in Korea. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, *17*(2), 113. https://doi.org/10.17245/JDAPM.2017.17.2.113

Leles, C. R., Nascimento, L. N., Silva, J. R., de Paula, M. S., Curado, T. F. F., McKenna, G., & Schimmel, M. (2023). Willingness to accept or refuse mandibular implant overdenture treatment: A prospective study on edentulous enrolled in a clinical trial. *Journal of Oral Rehabilitation*, *50*(5), 392–399. https://doi.org/10.1111/JOOR.13429

Locker, D., & Jokovic, A. (1996). Using subjective oral health status indicators to screen for dental care needs in older adults. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, *24*(6), 398–402. https://doi.org/10.1111/J.1600-0528.1996.TB00887.X

Luraschi, J., Korgaonkar, M., Whittle, T., Schimmel, M., Müller, F., & Klineberg, I. (2013). Neuroplasticity in the adaptation to prosthodontic treatment. *Journal of Orofacial Pain*, *27*(3), 206–216. https://doi.org/10.11607/JOP.1097

Martande, S. S., Pradeep, A. R., Singh, S. P., Kumari, M., Suke, D. K., Raju, A. P., Naik, S. B., Singh, P., Guruprasad, C. N., & Chatterji, A. (2014). Periodontal health condition in patients with Alzheimer's disease. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, *29*(6), 498–502. https://doi.org/10.1177/1533317514549650

Martín-Ares, M., Barona-Dorado, C., Guisado-Moya, B., Martínez-Rodríguez, N., Cortés-Bretón-Brinkmann, J., & Martínez-González, J. M. [a]. (2016). Prosthetic hygiene and functional efficacy in completely edentulous patients: satisfaction and quality of life during a 5-year follow-up. *Clinical Oral Implants Research*, *27*(12), 1500–1505. https://doi.org/10.1111/CLR.12604

Mishra, S. K., Chowdhary, R., Chrcanovic, B. R., & Brånemark, P. I. (2016). Osseoperception in Dental Implants: A Systematic Review. *Journal of Prosthodontics : Official Journal of the American College of Prosthodontists*, *25*(3), 185–195. https://doi.org/10.1111/JOPR.12310

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, *151*(4), 264–269, W64. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19622511

Molinero-Mourelle, P., Bischof, F., Yilmaz, B., Schimmel, M., & Abou-Ayash, S. (2022). Clinical performance of tooth implant-supported removable partial dentures: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, *26*(10). https://doi.org/10.1007/S00784-022-04622-7

Monje, A., Aranda, L., Diaz, K. T., Alarcón, M. A., Bagramian, R. A., Wang, H. L., & Catena, A. (2016). Impact of Maintenance Therapy for the Prevention of Peri-implant Diseases: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Dental Research*, *95*(4), 372–379. https://doi.org/10.1177/0022034515622432

Moynihan, P. J., Butler, T. J., Thomason, J. M., & Jepson, N. J. A. (2000). Nutrient intake in partially dentate patients: The effect of prosthetic rehabilitation. *Journal of Dentistry*, *28*(8), 557–563. https://doi.org/10.1016/S0300-5712(00)00044-0

Moynihan, P. J., & Teo, J. L. (2024). Exploring Oral Function, Protein Intake, and Risk of Sarcopenia: A Scoping Review. *JDR Clinical and Translational Research*, *9*(1). https://doi.org/10.1177/23800844231157259

Müller, F. (2014). Interventions for edentate elders--what is the evidence? *Gerodontology*, *31 Suppl 1*, 44–51. https://doi.org/10.1111/GER.12083

Müller, F., Salem, K., Barbezat, C., Herrmann, F. R., & Schimmel, M. (2012). Knowledge and attitude of elderly persons towards dental implants. *Gerodontology*, *29*(2). https://doi.org/10.1111/J.1741-2358.2011.00586.X

Müller, F., Srinivasan, M., Krause, K. H., & Schimmel, M. (2022). Periodontitis and peri-implantitis in elderly people experiencing institutional and hospital confinement. *Periodontology 2000*, *90*(1), 138–145. https://doi.org/10.1111/PRD.12454

Mundt, T., Heinemann, F., Müller, J., Schwahn, C., & Al Jaghsi, A. (2023). Survival and stability of strategic mini-implants with immediate or delayed loading under removable partial dentures: a 3-year randomized controlled clinical trial. *Clinical Oral Investigations*, *27*(4), 1767–1779. https://doi.org/10.1007/S00784-022-04805-2

Mundt, T., Schwahn, C., Heinemann, F., Schimmel, M., Lucas, C., & Al Jaghsi, A. (2020). Stabilizing Removable Partial Dentures by Immediate or Delayed Loading of Mini-implants: Chewing Efficiency in a Randomized Controlled Clinical Trial. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, *35*(1), 178–186. https://doi.org/10.11607/JOMI.7707

Nitschke, I., Wefers, K.-P., Ludwig, E., Jockusch, J. (2023): Definitionen (289-294), *In: Mobile Zahnmedizin*, Quintessenz-Verlag

Nitschke, I. Stark H. Krankheits- und Versorgungsprävalenzen bei Älteren Senioren (75- bis 100-Jährige): Zahnverlust und prothetische Versorgung. In: Jordan, R. und Micheelis W. (Gesamtbearbeitung), Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) (Hrsg.) Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V), Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln, 557-578,

O’Donnell, L. E., Smith, K., Williams, C., Nile, C. J., Lappin, D. F., Bradshaw, D., Lambert, M., Robertson, D. P., Bagg, J., Hannah, V., & Ramage, G. (2016). Dentures are a Reservoir for Respiratory Pathogens. *Journal of Prosthodontics : Official Journal of the American College of Prosthodontists*, *25*(2), 99–104. https://doi.org/10.1111/JOPR.12342

Olerud, E., Hagman-Gustafsson, M. L., & Gabre, P. (2012). Oral status, oral hygiene, and patient satisfaction in the elderly with dental implants dependent on substantial needs of care for daily living. *Special Care in Dentistry : Official Publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry*, *32*(2), 49–54. https://doi.org/10.1111/J.1754-4505.2012.00236.X

Olsen, I., & Singhrao, S. K. (2015). Can oral infection be a risk factor for Alzheimer’s disease? *Journal of Oral Microbiology*, *7*(1). https://doi.org/10.3402/JOM.V7.29143

Papaspyridakos, P., De Souza, A., Vazouras, K., Gholami, H., Pagni, S., & Weber, H. P. (2018). Survival rates of short dental implants (≤6 mm) compared with implants longer than 6 mm in posterior jaw areas: A meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, *29*(March), 8–20. https://doi.org/10.1111/clr.13289

Park, J. H., Lee, J. Y., Shin, S. W., & Kim, H. J. (2020). Effect of conversion to implant-assisted removable partial denture in patients with mandibular Kennedy classification Ⅰ: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, *31*(4), 360–373. https://doi.org/10.1111/CLR.13574

Park, J. H., Shin, S. W., & Lee, J. Y. (2023). Mini-implant mandibular overdentures under a two-step immediate loading protocol: A 4-6-year retrospective study. *Gerodontology*, *40*(4). https://doi.org/10.1111/GER.12683

Peršić, S., Ćelić, R., Vojvodić, D., Petričević, N., Kranjčić, J., Zlatarić, D., & Čelebić, A. (2016). Oral Health-Related Quality of Life in Different Types of Mandibular Implant Overdentures in Function Longer Than 3 Years. *The International Journal of Prosthodontics*, *29*(1), 28–30. https://doi.org/10.11607/IJP.4457

Quirynen, M., De Soete, M., & Van Steenberghe, D. (2002). Infectious risks for oral implants: a review of the literature. *Clinical Oral Implants Research*, *13*(1), 1–19. https://doi.org/10.1034/J.1600-0501.2002.130101.X

Raabe, C., Janner, S. F. M., & Ayash, S. A. (2021). Patienten-zentrierte digitale Implantologie. Minimalinvasiv und regenerativ: Implantattherapie bei reduzierter Kieferkammbreite mit volldigitalem Workflow. Fallbericht einer Split-Mouth-Behandlung. *Swiss Dental Journal*, *131*(5), 437–441.

Raabe, C., Monje, A., Abou-Ayash, S., Buser, D., von Arx, T., & Chappuis, V. (2021). Long-term effectiveness of 6 mm micro-rough implants in various indications: A 4.6- to 18.2-year retrospective study. *Clinical Oral Implants Research*, *32*(8), 1008–1018. https://doi.org/10.1111/CLR.13795

Rossi, F., Tuci, L., Ferraioli, L., Ricci, E., Suerica, A., Botticelli, D., Pellegrino, G., & Felice, P. (2021). Two-Year Follow-Up of 4-mm-Long Implants Used as Distal Support of Full-Arch FDPs Compared to 10-mm Implants Installed after Sinus Floor Elevation. A Randomized Clinical Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(7). https://doi.org/10.3390/IJERPH18073846

Rydén, L., Buhlin, K., Ekstrand, E., De Faire, U., Gustafsson, A., Holmer, J., Kjellström, B., Lindahl, B., Norhammar, A., Nygren, Å., Näsman, P., Rathnayake, N., Svenungsson, E., & Klinge, B. (2016). Periodontitis Increases the Risk of a First Myocardial Infarction: A Report From the PAROKRANK Study. *Circulation*, *133*(6), 576–583. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.020324

Schiegnitz, E., & Al-Nawas, B. (2018). Narrow-diameter implants: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, *29*, 21–40. https://doi.org/10.1111/clr.13272

Schiegnitz, E., Reinicke, K., Sagheb, K., König, J., Al-Nawas, B., & Grötz, K. A. (2022). Dental implants in patients with head and neck cancer—A systematic review and meta-analysis of the influence of radiotherapy on implant survival. *Clinical Oral Implants Research*, *33*(10), 967–999. https://doi.org/10.1111/CLR.13976

Schimmel, M., Anliker, N., Sabatini, G. P., De Paula, M. S., Weber, A. R., & Molinero-Mourelle, P. (2023). Assessment and Improvement of Masticatory Performance in Frail Older People: A Narrative Review. *Journal of Clinical Medicine 2023, Vol. 12, Page 3760*, *12*(11), 3760. https://doi.org/10.3390/JCM12113760

Schimmel, M., Geraldine, V., & Suter, A. (2021). *Implantatprothetische Versorgung älterer zahnloser Patienten*. *April*.

Schimmel, M., Müller, F., Suter, V., & Buser, D. (2017). Implants for elderly patients. *Periodontology 2000*, *73*(1), 228–240. https://doi.org/10.1111/PRD.12166

Schimmel, M., Rachais, E., Al-Haj Husain, N., Müller, F., Srinivasan, M., & Abou-Ayash, S. (2022). Assessing masticatory performance with a colour-mixing ability test using smartphone camera images. *Journal of Oral Rehabilitation*, *49*(10), 961–969. https://doi.org/10.1111/JOOR.13352

Schimmel, M., Srinivasan, M., McKenna, G., & Müller, F. (2018). Effect of advanced age and/or systemic medical conditions on dental implant survival: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, *29*, 311–330. https://doi.org/10.1111/clr.13288

Serino, G., & Ström, C. (2009). Peri-implantitis in partially edentulous patients: association with inadequate plaque control. *Clinical Oral Implants Research*, *20*(2), 169–174. https://doi.org/10.1111/J.1600-0501.2008.01627.X

Shulman, K. I., Shedletsky, R., & Silver, I. L. (1986). The challenge of time: Clock-drawing and cognitive function in the elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, *1*(2), 135–140. https://doi.org/10.1002/GPS.930010209

Sirsch, E., Ludwig, E., Müller, K., Blumenberg, P., Nitschke, I., & Büscher, A. (2022). Förderung der Mundgesundheit in der Pflege–ein interprofessioneller Expertenstandard. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, *55*(3), 204-209.

Sjögren, P., Wårdh, I., Zimmerman, M., Almståhl, A., & Wikström, M. (2016). Oral Care and Mortality in Older Adults with Pneumonia in Hospitals or Nursing Homes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, *64*(10), 2109–2115. https://doi.org/10.1111/JGS.14260

Slotte, C., Grønningsaeter, A., Halmøy, A. M., Öhrnell, L. O., Mordenfeld, A., Isaksson, S., & Johansson, L. Å. (2015). Four-Millimeter-Long Posterior-Mandible Implants: 5-Year Outcomes of a Prospective Multicenter Study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, *17 Suppl 2*, e385–e395. https://doi.org/10.1111/CID.12252

Srinivasan, M., Duong, S., Trombert, V., Kalberer, N., Zekry, D., Herrmann, F. R., Delavy, J., Gold, G., & Müller, F. (2023). A novel prosthesis presentation test to screen for cognitive and functional decline. *Gerodontology*. https://doi.org/10.1111/GER.12708

Srinivasan, M., Kamnoedboon, P., Angst, L., & Müller, F. (2023). Oral function in completely edentulous patients rehabilitated with implant-supported dental prostheses: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, *34 Suppl 26*(S26), 196–239. https://doi.org/10.1111/CLR.14068

Srinivasan, M., Kamnoedboon, P., McKenna, G., Angst, L., Schimmel, M., Özcan, M., & Müller, F. (2021). CAD-CAM removable complete dentures: A systematic review and meta-analysis of trueness of fit, biocompatibility, mechanical properties, surface characteristics, color stability, time-cost analysis, clinical and patient-reported outcomes. *Journal of Dentistry*, 103777. https://doi.org/10.1016/j.jdent.2021.103777

Stalder, A., Berger, C. H., Buser, R., Wittneben, J., Schimmel, M., & Abou-Ayash, S. (2021). Biological and technical complications in root cap–retained overdentures after 3–15 years in situ: a retrospective clinical study. *Clinical Oral Investigations*, *25*(4), 2325–2333. https://doi.org/10.1007/S00784-020-03555-3

Statista. (n.d.). *Prävalenzrate von Demenz nach Alter und Geschlecht | Statista*. Retrieved December 15, 2023, from https://de.statista.com/statistik/daten/studie/246021/umfrage/praevalenzrate-von-demenzerkrankungen-in-deutschland-nach-alter-und-geschlecht/

Steele, J. G., Sanders, A. E., Slade, G. D., Allen, P. F., Lahti, S., Nuttall, N., & Spencer, A. J. (2004). How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, *32*(2), 107–114. https://doi.org/10.1111/J.0301-5661.2004.00131.X

Stewart, J., Bradley, J., Smith, S., McPeake, J., Walsh, T., Haines, K., Leggett, N., Hart, N., & McAuley, D. (2023). Do critical illness survivors with multimorbidity need a different model of care? *Critical Care (London, England)*, *27*(1), 485. https://doi.org/10.1186/S13054-023-04770-6

Swierkot, K., Lottholz, P., Flores-de-Jacoby, L., & Mengel, R. (2012). Mucositis, Peri-Implantitis, Implant Success, and Survival of Implants in Patients With Treated Generalized Aggressive Periodontitis: 3- to 16-Year Results of a Prospective Long-Term Cohort Study. *Journal of Periodontology*, *83*(10), 1213–1225. https://doi.org/10.1902/jop.2012.110603

Tahmaseb, A., Wu, V., Wismeijer, D., & Christopher, W. C. (2018). *The accuracy of static computer-aided implant surgery : A systematic review and meta- - analysis*. *i*(December 2017), 416–435. https://doi.org/10.1111/clr.13346

Tonetti, M. S., Sanz, M., Avila-Ortiz, G., Berglundh, T., Cairo, F., Derks, J., Figuero, E., Graziani, F., Guerra, F., Heitz-Mayfield, L., Jung, R. E., Lai, H., Needleman, I., Papapanou, P. N., Sailer, I., Sanz-Sanchez, I., Schwarz, F., Shi, J., & Thoma, D. (2023). Relevant domains, core outcome sets and measurements for implant dentistry clinical trials: The Implant Dentistry Core Outcome Set and Measurement (ID-COSM) international consensus report. *Clinical Oral Implants Research*, *34 Suppl 25*(S25), 4–21. https://doi.org/10.1111/CLR.14074

Van Der Maarel-Wierink, C. D., Vanobbergen, J. N. O., Bronkhorst, E. M., Schols, J. M. G. A., & De Baat, C. (2011). Meta-analysis of dysphagia and aspiration pneumonia in frail elders. *Journal of Dental Research*, *90*(12), 1398–1404. https://doi.org/10.1177/0022034511422909

Van Doorne, L., Vandeweghe, S., Matthys, C., Vermeersch, H., Bronkhorst, E., Meijer, G., & De Bruyn, H. (2023). Five years clinical outcome of maxillary mini dental implant overdenture treatment: A prospective multicenter clinical cohort study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, *25*(5), 829–839. https://doi.org/10.1111/CID.13233

Varjão, F. M. (2012). Myofunctional therapy as an aid to prosthodontic treatment after hemiglossectomy: a clinical report. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, *107*(5), 284–287. https://doi.org/10.1016/S0022-3913(12)60076-6

Visser, A., Stellingsma, C., Raghoebar, G. M., Meijer, H. J. A., & Vissink, A. (2016). A 15-Year Comparative Prospective Study of Surgical and Prosthetic Care and Aftercare of Overdenture Treatment in the Atrophied Mandible: Augmentation Versus Nonaugmentation. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, *18*(6), 1218–1226. https://doi.org/10.1111/CID.12386

Wagner, J., Spille, J. H., Wiltfang, J., & Naujokat, H. (2022). Systematic review on diabetes mellitus and dental implants: an update. *International Journal of Implant Dentistry*, *8*, 59–68. https://doi.org/10.1186/s40729-021-00399-8

Walter, C., Al-Nawas, B., Wolff, T., Schiegnitz, E., & Grötz, K. A. (2016). Dental implants in patients treated with antiresorptive medication - a systematic literature review. *International Journal of Implant Dentistry*, *2*(1). https://doi.org/10.1186/S40729-016-0041-7

Walton, J. N., & MacEntee, M. I. (2005). Choosing or refusing oral implants: a prospective study of edentulous volunteers for a clinical trial. *International Journal of Prosthodontics*, *96*(5), 353. https://doi.org/10.1016/J.PROSDENT.2006.05.018

Wu, J., Xue, E., Huang, S., Fu, Y., Chen, D., Shao, J., Zhang, H., Tang, L., & Ye, Z. (2023). Facilitators and Barriers of Integrated Care for Older Adults with Multimorbidity: A Descriptive Qualitative Study. *Clinical Interventions in Aging*, *18*, 1973–1983. https://doi.org/10.2147/CIA.S436294

Yang, Y., Hu, H., Zeng, M., Chu, H., Gan, Z., Duan, J., & Rong, M. (2021). The survival rates and risk factors of implants in the early stage: a retrospective study. *BMC Oral Health*, *21*(1). https://doi.org/10.1186/S12903-021-01651-8

Younes, F., Eghbali, A., De Bruyckere, T., Cleymaet, R., & Cosyn, J. (2019). A randomized controlled trial on the efficiency of free-handed, pilot-drill guided and fully guided implant surgery in partially edentulous patients. *Clinical Oral Implants Research*, *30*(2), 131–138. https://doi.org/10.1111/CLR.13399

Zou, D., Wu, Y., Huang, W., Wang, F., Wang, S., Zhang, Z., & Zhang, Z. (2013). A 3-year prospective clinical study of telescopic crown, bar, and locator attachments for removable four implant-supported maxillary overdentures. *The International Journal of Prosthodontics*, *26*(6), 566–573. https://doi.org/10.11607/IJP.3485

14 Informationen zu dieser Leitlinie

14.1 Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Stand der Leitlinie: 01.09.2024
Gültig bis: 31.08.2029

Die Leitlinie ist ab 01.09.2024 bis zur nächsten Aktualisierung gültig, die Gültigkeitsdauer wird auf 5 Jahre geschätzt. Vorgesehen sind regelmäßige Aktualisierungen; bei dringendem Änderungsbedarf werden diese gesondert publiziert. Kommentare und Hinweise für den Aktualisierungsprozess sind ausdrücklich erwünscht und können an den federführenden Autor, Prof. Dr. Samir Abou-Ayash - samir.abou-ayash@zmk.unibe.ch gesendet werden.

14.2 Zusammensetzung der Leitliniengruppe

14.2.1 Koordination und Kontaktadresse

Leitlinienkoordinator: Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas, Sylvia Gabel (Co-Koordinatorin)

Leitliniensekretariat:

DGI - Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e. V.
Karlstr. 60
80333 München
leitlinien@dgi-ev.de

14.2.2 Autoren

- Prof. Dr. Samir Abou-Ayash (federführender Autor)
- Dr. Monika Bjelopavlovic
- Dr. Pedro Molinero-Mourelle
- Prof. Dr. Martin Schimmel

14.2.3 Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen

Die Abstimmung der Leitlinie erfolgte im Plenum und in einer Arbeitsgruppe während der 6. DGI-Leitlinienkonferenz vom 28.02.2024 bis 01.03.2024 im Schloss Ahrenthal, Sinzig. Nachfolgend sind die an der Leitlinienerstellung beteiligten Fachgesellschaften und sonstige Organisationen sowie deren mandatierte Vertreter bzw. Experten (Plenum) aufgeführt.

Fachgesellschaft/ Organisation	Abkürzung	Mandatsträger	IE liegt vor
Arbeitsgemeinschaft Dynamisches Digitales Modell	AGDDM	**Prof. Dr. Jan Güth**	ja
Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.	AG Keramik	**Prof. Dr. Sven Reich**	ja
Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie	AGOKI	**Prof. Dr. Fouad Khoury**	ja
		PD Dr. Dietmar Weng	ja
		Prof. Dr. Susanne Nahles	ja
Berufsverband Deutscher Oralchirurgen	BDO	**Dr. Martin Ullner**	ja
		Dr. Markus Blume	ja
		Dr. Mathias Sommer, M.Sc.	ja
Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa e.V.	BDIZ EDI	**Dr. Stefan Liepe**	ja
Bundesverband Kehlkopf- und Kopf-Hals-Tumore e.V.	BKO	**Karin Dick**	ja
Bundeszahnärztekammer	BZÄK	**Stefanie Tiede**	ja
		Dr. Michael Frank	ja
Dachverband Osteologie e.V.	DVO	**Prof. Dr. Andreas Kurth**	ja
Deutsche Gesellschaft für AlterszahnMedizin e.V.	DGAZ	**Dr. Jörg Munack, MSc, MSc**	ja
Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin e.V.	DGÄZ	**Prof. Dr. Dr. Shahram Ghanaati**	ja
		PD Dr. Paul Weigl	ja
		Prof. Dr. Dr. Robert Sader	ja
		Prof. Dr. Jan Güth	ja
Deutsche Gesellschaft für computer-gestützte Zahnheilkunde e.V.	DGCZ	**PD Dr. Dr. Lutz Ritter**	ja
		PD Dr. Maximiliane Schlenz, MSc	ja
Deutsche Gesellschaft für Dentalhygieniker*innen e.V.	DGDH	**Heike Wilken**	ja
	DGI	**Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz**	ja

Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V.		**Dr. Moritz Schlenz**	ja
		Dr. Aya Khamis	ja
		Prof. Dr. Florian Beuer MME	ja
		Prof. Dr. Dr. Eik Schiegnitz	ja
		Dr. Joscha Gabriel Werny	ja
		Katharina Lisa Frank	ja
		Dr. Christian Hammächer	ja
		Prof. Dr. Stefan Wolfart	ja
		Dr. Lukas Waltenberger	ja
		Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas	ja
		Dr. Dr. Anette Strunz	ja
		Prof. Dr. Samir Abou-Ayash	ja
		Dr. Monika Bjelopavlovic	ja
		Dr. Pedro Moliniero-Mourelle	ja
		Clement Tetteh Narh	ja
		Dr. Shaza Bishti	ja
		Moataz Bayadse	ja
		Dr. Morse Bayadse	ja
		Dr. Dr. Burkhard Kunzendorf	ja
		PD Dr. Dr. Keyvan Sagheb	ja
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie e.V.	DGMKG	**Prof. (apl.) Dr. Dr. Oliver Ristow**	ja
		Dr. Johannes Heinrich Spille	ja
		Prof. Dr. Dr. Michael Stiller	ja
		Dr. Jörg-Ulf Wiegner	ja

		Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang	ja
Deutsche Gesellschaft für Orale Implantologie e.V.	DGOI	**Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets**	ja
Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e.V.	DG Paro	**Univ.-Prof. Dr. Henrik Dommisch**	ja
		Prof. Dr. Raluca Cosgarea	ja
Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien e.V.	DGPro	**Dr. Dominik Kraus, DMD**	ja
Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin	DEGUZ	**Prof. Dr. Berthold Hocher**	ja
		Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller	ja
		Dr. Jens Tartsch	ja
Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V.	DGZMK	**PD Dr. Ulrike Schulze-Späte**	ja
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.	DGZI	**Dr. Lisa Jacobi-Gresser**	ja
		PD Dr. Stefan Röhling	ja
		ZTM Oliver Beckmann	ja
		Dr. Dr. Andreas Hentschel	ja
Freier Verband Deutscher Zahnärzte e.V.	FVDZ	**Dr. Andreas Koch**	ja
		Carsten Czerny	ja
		Prof. Dr. Dr. Felix Koch	ja
Selbsthilfenetzwerk Kopf-Hals-Mund-Krebs e.V.	SHG Mundkrebs	**Thomas Müller**	ja
Verband Medizinischer Fachberufe e.V.	VMF	**Marion Schellmann**	ja
		Sylvia Gabel	ja

Die nachfolgenden Fachgesellschaften/Organisationen/Verbände wurden nach Anmeldung der Leitlinie eingeladen, haben ihre Beteiligung zugesagt und sind in der obenstehenden Tabelle aufgeführt:

- Deutsche Gesellschaft für Orale Implantologie e.V. (DGOI)
- Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V. (AG Keramik)
- Arbeitsgemeinschaft Dynamisches Digitales Modell (AGDDM)

- Bundesverband der Kehlkopf- und Kopf-Hals-Tumore e.V. (BKO)
- Dachverband Osteologie e.V. (DVO)

Die nachfolgenden Fachgesellschaften/Organisationen/Verbände hatten eine Beteiligung zu-, jedoch vor Beginn der Konferenz wieder abgesagt:

- Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen (VDZI)
- Deutsche Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie e.V. (DGAKI)
- Deutsche Kontaktallergie-Gruppe (DKG)
- Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)

Die nachfolgenden Fachgesellschaften/Organisationen/Verbände wurden im Prozess angefragt und haben eine Beteiligung abgesagt:

- Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV)
- Interdisziplinärer Arbeitskreis Zahnärztliche Anästhesie (IAZA)
- Österreichische Gesellschaft für Implantologie in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. (ÖGI)
- Deutsche Gesellschaft für Immunologie e.V. (DGfI)
- Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. (AIO)
- Deutsche Arbeitsgemeinschaft der Selbsthilfegruppen e.V. (DAG-SHG)
- Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS)
- Sichtbar e. V.
- Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (VZBV)

Die nachfolgenden Fachgesellschaften/Organisationen/Verbände wurden im Prozess angefragt. Es erfolgte keine Rückmeldung in Bezug auf eine Beteiligung:

- Bundesverband der naturheilkundlich tätigen Zahnärzte in Deutschland e.V. (BNZ)
- Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V. (DGKFO)
- Arbeitsgemeinschaft für Röntgenologie (Arö)
- Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und –therapie (DGFDT)
- BundesArbeitsGemeinschaft der Patientenstellen und -Initiativen (BAGP)
- Deutscher Behindertenrat (DBR)
- Bundes-Selbsthilfeverein für Hals-, Kopf- und Gesichtsversehrte e.V. (T.U.L.P.E. e.V.)
- Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde (DGKiZ)

Die Bearbeitung dieser Leitlinie erfolgte in einer Arbeitsgruppe. Die Mitglieder dieser Arbeitsgruppe waren:

Fachgesellschaft/ Organisation	Abkürzung	Mandatstragende	IK liegt vor
Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie	AGOKI	**Prof. Dr. Susanne Nahles**	ja
Berufsverband Deutscher Oralchirurgen	BDO	**Dr. Mathias Sommer, MSc**	ja
Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa e.V.	BDIZ EDI	**Dr. Stefan Liepe**	ja
Bundesverband Kehlkopf- und Kopf-Hals-Tumore e.V.	BKO	**Karin Dick**	ja
Bundeszahnärztekammer	BZÄK	**Dr. Michael Frank**	ja
Deutsche Gesellschaft für AlterszahnMedizin e.V.	DGAZ	**Dr. Jörg Munack, MSc, MSc**	ja
Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V.	DGI	**Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas**	ja
		Dr. Dr. Anette Strunz	ja
		Prof. Dr. Samir Abou-Ayash	ja
		Dr. Monika Bjelopavlovic	ja
		Dr. Pedro Moliniero-Mourelle	ja
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie e.V.	DGMKG	**Dr. Jörg-Ulf Wiegner**	ja
Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e.V.	DG Paro	**Prof. Dr. Raluca Cosgarea**	ja
Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien e.V.	DGPro	**Dr. Dominik Kraus, DMD**	ja
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.	DGZI	**Dr. Dr. Andreas Hentschel**	ja
Freier Verband Deutscher Zahnärzte e.V.	FVDZ	**Prof. Dr. Dr. Felix Koch**	ja
Verband Medizinischer Fachberufe e.V.	VMF	**Sylvia Gabel**	ja

14.2.4 Patientenbeteiligung

Die Leitlinie wurde unter direkter Beteiligung von Patienten erstellt. Die unten genannten Patientenvertreter waren voll stimmberechtigt.

Fachgesellschaft/ Organisation	Abkürzung	Mandatstragende	IE liegt vor
Bundesverband Kehlkopf- und Kopf-Hals-Tumore e.V.	BKO	**Karin Dick**	ja
Selbsthilfenetzwerk Kopf-Hals-Mund-Krebs e.V.	SHG Mundkrebs	**Thomas Müller**	ja

14.2.5 Methodische Begleitung

- Prof. Dr. Ina Kopp (AWMF)
- Dr. Cathleen Muche-Borowski (AWMF)
- Frauke Schwier (AWMF)
- Prof. Dr. Dr. Eik Schiegnitz (DGI, Leitlinienbeauftragter)
- Dr. Birgit Marré (DGZMK, Leitlinienbeauftragte)

14.3 Strukturierte Konsensfindung

Die strukturierte Konsensfindung erfolgte auf der Konsensuskonferenz, moderiert durch die unabhängige AWMF-Moderatorin Frau Prof. Dr. Ina Kopp. Am ersten Tag der Konsensuskonferenz wurde analog einem nominalen Gruppenprozess in Kleingruppen gearbeitet. Die Kleingruppen wurden hierbei jeweils durch zuvor methodisch eingewiesene Moderatoren angeleitet und zeitweilig durch die AWMF-Leitlinienberaterin Frau Prof. Ina Kopp auditiert. Am zweiten Tag erfolgten die Vorstellung und Abstimmung der Leitlinienthemen im Plenum im Rahmen einer strukturierten Konsensuskonferenz nach NIH-Typ, die durch Frau Prof. Kopp neutral und unabhängig moderiert wurde.

Tag 1: Kleingruppe (Nominaler Gruppenprozess):

- Präsentation der zu konsentierenden Aussagen / Empfehlungen
- Möglichkeit zur stillen Notiz: Welcher Empfehlung/Empfehlungsgrad stimmen Sie nicht zu? Ergänzung, Alternative?
- Registrierung der Stellungnahmen im Umlaufverfahren und Zusammenfassung von Kommentaren durch den Moderator
- Vorabstimmung über Diskussion der einzelnen Kommentare – Erstellung einer Rangfolge
- Debattieren / Diskussion der Diskussionspunkte
- Endgültige Abstimmung über jede Empfehlung und alle Alternativen
- Schritte wurden für jede Empfehlung wiederholt

Tag 2: Plenum (Konsensuskonferenz):

- Präsentation der Ergebnisse der Kleingruppendiskussion dem Gesamtplenum durch die Gruppensprecher
- Stellungnahmen wurden zur Abstimmung gebracht
- Unterstützung Plenarsitzung durch unabhängige Moderatoren
- Das Ergebnis wurde am Ende der Konferenz festgeschrieben.

Insgesamt wurden 19 Empfehlungen mit starkem Konsens verabschiedet.

14.4 Empfehlungsgraduierung und Feststellung der Konsensstärke

14.4.1 Festlegung des Empfehlungsgrades

Statements und Empfehlungen, für die keine hochwertigen Studien zur Evidenzbasierung zu finden sind, werden im Expertenkonsens beschlossen. Die Konsentierung erfolgt in einem formalen Konsensusprozess unter neutraler Moderation. Bei S2k-Leitlinien erfolgen grundsätzlich keine Angaben von Evidenz- oder Empfehlungsgraden. Zwar wird für die einzelnen Empfehlungen relevante Literatur angegeben, es gelten jedoch alle Empfehlungen als Expertenkonsens. Es werden somit keine zusätzlichen Angaben von Evidenz und Empfehlungsgraden dargelegt und der Grad der Empfehlung basiert ausschließlich auf Formulierungen, die wie folgt lauten.

Nach dem Regelwerk der AWMF wurde folgende Empfehlungsgraduierung vorgenommen:

Tabelle 2: Schema der Empfehlungsgraduierung

	Empfehlung	**Empfehlung gegen eine Intervention**	**Beschreibung**
A	soll/ wir empfehlen	soll nicht / wir empfehlen nicht	starke Empfehlung
B	sollte/ wir schlagen vor	sollte nicht/ wir schlagen nicht vor	Empfehlung
0	kann/ kann erwogen werden	kann verzichtet werden	Empfehlung offen

14.4.2 Feststellung der Konsensstärke

Tabelle 3: Klassifikation der AWMF zur Konsensstärke

Klassifikation der Konsensstärke	
Starker Konsens	Zustimmung von > 95% der Teilnehmer
Konsens	Zustimmung von > 75 bis 95% der Teilnehmer
Mehrheitliche Zustimmung	Zustimmung von > 50 bis 75% der Teilnehmer
Kein Konsens	Zustimmung von < 50% der Teilnehmer

15 Redaktionelle Unabhängigkeit

15.1 Finanzierung der Leitlinie

Die Erstellung dieser Leitlinie erfolgte unabhängig und neutral.

Die Finanzierung der Arbeiten zur Erstellung und Aktualisierung der Leitlinie erfolgte durch die Deutsche Gesellschaft für Implantologie (DGI e.V.). Dabei hatte die finanzierende Organisation keinen über das nominale Abstimmungsrecht hinausgehenden inhaltlichen Einfluss auf die Leitlinienerstellung.

Die Räumlichkeiten, die Hotelübernachtungen und die Verpflegung bei der Leitlinienkonferenz wurden durch die DGI e.V. finanziert. Die Reisekosten der Leitlinien-Autoren und der Leitlinien-Koordinatoren wurden durch die DGI e.V. erstattet. Die Reisekosten der Mandatsträger wurden durch die jeweils entsendende Fachgesellschaft erstattet. Die externe Beratung und Moderation durch AWMF-zertifizierte Leitlinienberaterinnen wurde durch die DGI e.V. getragen.

15.2 Darlegung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

Alle Mitglieder der Leitliniengruppe (Autorinnen und Autoren, Teilnehmende an der Leitlinienkonferenz) nutzten das gültige AWMF- Formular (Stand 01.11.2020) zur Erklärung sekundärer Interessen und legten dieses im Vorfeld der 6. DGI-Leitlinienkonferenz vor. Im AWMF-Portal sind die elektronisch eingereichten Erklärungen einzusehen. In der Geschäftsstelle der DGI e.V. sind die Originale hinterlegt, die elektronisch nicht eingereicht werden konnten. Die Interessenerklärungen wurden durch Dritte (Frau Prof. Kopp, Dr. Marré und Prof. Schiegnitz) in Bezug auf thematischen Bezug zur Leitlinie und Relevanz (gering, moderat, hoch) bewertet sowie Maßnahmen zum Umgang mit Interessenkonflikten vorgeschlagen. Die Bewertung und die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden zu Beginn der 6. DGI-Leitlinienkonferenz im Plenum vorgestellt. Bei gegebenem thematischem Bezug zur Leitlinie erfolgte folgende Bewertung:

- Als **geringe Interessenkonflikte** wurde definiert: weniger als 10 Vorträge/Kongressbeiträge mit direktem thematisch Bezug zum Leitlinienthema, indirekte Interessen durch Engagement in implantologisch orientierter Fachgesellschaft/Stiftung sowie klinische und wissenschaftliche Schwerpunkte auf dem Gebiet der Implantologie

- Als **moderate Interessenkonflikte** wurde definiert: mehr als 10 Vorträge/Kongressbeiträge oder Advisory Board/Berater-Tätigkeiten mit direktem thematisch Bezug zum Leitlinienthema

- Als **hohe Interessenkonflikte** wurde definiert: Eigentümerinteresse an Arzneimitteln/Medizinprodukten (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz), Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft)

Interessenkonfliktmanagement Konkretisierung
lt. AWMF Kommission Leitlinien

Ausprägung Interessenkonflikt	Umstände für diese Kategorie	Konsequenz
Kein	-	-
gering	Einzelne Vorträge finanziert von der Industrie	Limitierung von Leitungsfunktion (Koordination/AG Leitung)
moderat	Tätigkeit in einem industriefinanzierten Advisory Board/Wiss. Beirat/als Gutachter Managementverantwortung industriefinanzierte Studie Aktienbesitz einzelner Firmen	Keine Abstimmung für die thematisch relevanten Empfehlungen oder Doppelabstimmung
hoch	Eigentumsinteresse Arbeitsverhältnis bei der Industrie Hoher Aktienbesitz einzelner Firmen	Keine Teilnahme an Beratungen und keine Abstimmung

Und ggf. weitere themenspezifische Festlegungen

AWMF IMWI

25

Sowohl der Koordinator, Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas, wie auch der federführende Autor, Prof. Dr. Samir Abou-Ayash, enthielten sich bei allen Abstimmungen. Frau Sylvia Gabel wurde dem Koordinator als Co-Koordinatorin ohne Interessenskonflikt zur Seite gestellt. Eine tabellarische Zusammenfassung der Erklärungen, der Bewertung, und des Managements von Interessenkonflikten liegt dieser Leitlinie als Anhang bei.

16 Verabschiedung durch die Vorstände der beteiligten und herausgebenden Fachgesellschaften/ Organisationen

Die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften stimmten der Leitlinie zwischen dem 19.08.2024 und dem 15.09.2024 zu. Abschließend stimmten die Vorstände der federführenden Fachgesellschaften vom 20.11.2024 bis 11.12.2024 der Publikation zu.

17 Verwertungsrechte

Die Teilnehmenden der Leitliniengruppe als Urheber eines wissenschaftlichen Werkes wurden schriftlich über die Übertragung des Nutzungsrechts für die Publikation der Leitlinie auf den Internetseiten der AWMF, DGZMK und anderen Fachgesellschaften sowie die Publikation in wissenschaftlichen Zeitschriften der Fachgesellschaften, zm, Kammerzeitschriften etc. informiert. Die Zustimmungen aller Teilnehmenden liegen dem Leitlinienbüro der DGZMK vor. Die kostenlose Nutzung der Inhalte der Leitlinie seitens der Adressaten entspricht dem Satzungszweck der wissenschaftlichen Fachgesellschaften.

18 Implementierung

Die Leitlinie ist über die folgenden Seiten zugänglich:

- Publikation auf der Homepage der DGI, DGMKG, DGZMK
- Publikation im Leitlinienregister der AWMF
- Publikationen in der DZZ und zm
- Wissenschaftliche Publikation im IJID

Anhang 1 - Erklärung über Interessenkonflikte: Tabellarische Zusammenfassung

Im Folgenden sind die Interessenerklärungen als tabellarische Zusammenfassung dargestellt sowie die Ergebnisse der Interessenkonfliktbewertung und Maßnahmen, die nach Diskussion der Sachverhalte von der der LL-Gruppe beschlossen und im Rahmen der Konsensuskonferenz umgesetzt wurden

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. Abou-Ayash, Samir	Straumann AG	Nein	Straumann AG, Thommen Medical, Dentsply Sirona	Nein	Straumann AG, bredent, Geistlich, VITA	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Implantologie (DGI) International Team of Implantology (ITI) Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Biomaterialien e.v. (DGPro) Swiss Society of Reconstructive Dentistry (SSRD) Schweizerische Gesellschaft für Alters- und Special-Care-Zahnmedizin (SSGS) European College of Gerodontology (ECG) Digital Dentistry Society (DDS) , Wissenschaftliche Tätigkeit: Digitale Technologien Prothetische Konzepte Gerodontologie Orale Funktion Patientenbefragungen, Klinische Tätigkeit: Zahnärztliche Prothetik, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern	Thematischer Bezug zu den LL 2. Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen 083-053 3. Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion 4. Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter durch themenbezogene Honorare und Forschungsprojekte COI: moderat: keine Abstimmung bei implantatbezogenen Empfehlungen, keine Leitungsfunktion, Expertenstatus

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. Dr. Al-Nawas, Bilal	ITI Foundation	Nein	Straumann, Camlog, Geistlich, Deutsche Gesellschaft für Implantologie, Fortbildungsakademie Zahnmedizin Hessen, Deutsche Gesellschaft für MKG Chirurgie, Internationales Team für Implantologie ITI, Osteology Foundation, Megagen, Osstem	Nein	Straumann, Coltène/Whaledent, Logon, Internationale Team für Implantologie	Nein	Mitglied: DGMKG (QM Hygiene, AKWi), Mitglied: DGI (Vorstandsmitglied), Mitglied: ITI (Board member), Mitglied: BZAEK KoKo Praxisführung, Wissenschaftliche Tätigkeit: Implantologie, Wissenschaftliche Tätigkeit: Infektiologie, Wissenschaftliche Tätigkeit: Biomaterialien, Klinische Tätigkeit: Gesamte MKG Chirurgie und Oralchirurgie	Thematischer Bezug zu den LL 2. Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen 083-053 3. Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion 4. Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter durch themenbezogene Hononare und Forschungsprojekte COI: moderat: keine Abstimmung bei implantatbezogenen Empfehlungen, keine alleinige Leitungsfunktion, Expertenstatus
Bayadse, Moataz	Nein	Nein	BZK Koblenz, LZKH Hessen	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: Implantologie Prothetik Werkstoffkunde, Klinische Tätigkeit: Implantologie Prothetik Digitale Zahnheilkunde, Klinische Tätigkeit: Ästhetische Zahnheilkunde	COI: keine
Dr. Bayadse, Morse	Nein	Nein	BZK Koblenz	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DGI, Mitglied: DGZMK, Wissenschaftliche Tätigkeit:	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Implantologie Prothetik, Klinische Tätigkeit: Implantologie Prothetik Digitale Zahnheilkunde	
ZTM Beckmann, Oliver	Nein	Nein	DGZI Ausbilden von Zahnärzten für Implantat Planungen	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Mitglied der DGZI, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Ausbildungen der DGZI	COI: keine
Univ.-Prof. Dr. Beuer, Florian	Nein	Henry Schein	APW	Nein	Klinische Studie zu Keramikimplantaten Ceralog/CamlogBiohorizons, Klinische Studie zu einem neuen Implantatsystem NobelBiocare, N1, Verankerung von Unterkieferprothesen durch 2 oder 4 Implantate Bredent CopaSky	Prothesenhalbzeug rohling	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Implantologie, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Biomaterialien, Mitglied: American Academy of Prosthodontics, Mitglied: Accademia Italiana di Odontoiatria Protesics, Wissenschaftliche Tätigkeit: Zahnärztliche Prothetik, Implantologie, digitale Zahnmedizin, Klinische Tätigkeit: Orale Rehabilitationen, Implantologie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: PROSEC, Deutsche Gesellschaft für Implantologie	Da es sich bei den Forschungsvorhaben mit Mitteln der Industrie um klinische Studien handelt, ist ein Interessenkonflikt unwahrscheinlich. COI: keine
Dr. Bishti, Shaza	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Mitglied: Keine, Wissenschaftliche Tätigkeit: Keine, Klinische Tätigkeit: Keine, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Keine, Persönliche Beziehung: Keine	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dr. Bjelopavlovic, Monika	Nein	Nein	ITI International Team for Implantology, Camlog, Straumann, Osteology Foundation, DGI Deutsche Gesellschaft für Implantologie	Nein	Osteology Foundation	Nein	Mitglied: AKFOS Arbeitskreis für Forensische Odontostomatologie, Mitglied: ITI, Wissenschaftliche Tätigkeit: 1) Forensische Odontostomatologie - Identifikation unbekannter Leichen - Altersbestimmung an Lebenden und Verstorbenen 2) Zahnärztliche Werkstoffkunde 3) Digitalisierung/ Implantologie im zahnärztlichen Studium, Klinische Tätigkeit: F+L 50 % Studierendenausbildung+ Wissenschaft Forensik (Schwerpunkt) KV 50 % Zahnärztliche Prothetik analog und digital inklusive Implantatprothetik festsitzend+herausnehmbar	Thematischer Bezug zu den LL 3. Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion 4. Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter durch themenbezogene Hononare und Forschungsprojekte COI: gering: keine alleinige Leitungsfunktion
Dr. Blume, Markus	Nein	Fortbildungsreferent BDO	Vorträge Zahntransplantation	Nein	keine	keine	Mitglied: Beisitzer in Vorstand des BDO, Klinische Tätigkeit: Oralchirurgische Eingriffe, Implantationen, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Cranium Privatinstitut für Diagnostik, DVT-Röntgenbildgebung, Persönliche Beziehung: keine	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. Cosgarea, Raluca	none	none	Hareus, EMS	none	GSK, Geistlich	none	Mitglied: German Society of Periodontology (DGPARO), borad member, Mitglied: International Academy of Periodontology, board member, Mitglied: European Federation of Periodontology (EFP), secretary of the Project Committee, Wissenschaftliche Tätigkeit: periodontal pathogenesis, periodontal therapy, epidemiology, Klinische Tätigkeit: Stellvertretende Prodekanin für Zahnmedizin an der Universität Bonn, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Oberärztin an der Universität Bonn, Leitung studentischer Kurse, Persönliche Beziehung: none	COI: keine
Czerny, Carsten	Gutachter der Landeszahnärztekammer Hessen	Nein	Referent FAZH	Quintessenz-Verlag, Berlin	Nein	Nein	Mitglied: stellv. Landesvorsitzender Hessen Freier Verband Deutscher Zahnärzte, Mitglied: Beauftragter der KZVH für Abrechnungsfragen, Mitglied: Mitglied des Vorstandes der Landeszahnärztekammer Hessen, Klinische Tätigkeit: Allgemeine Zahnmedizin in selbständiger Niederlassung	COI: keine
Dick, Karin	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	COI: keine
Prof. Dr.	Amtsgericht	Springer-Verlag,	DG PARO,	Zahnärztliche	Deutsche	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dommisch, Henrik	Berlin	Quintessenz-Verlag, Thieme-Verlag	Zahnärztekammer Berlin, Zahnärztekammer Hamburg, Universität Freiburg, Master Online, Firma EMS, Zahnärztekammer Hessen, Deutsche Gesellschaft für Implantologie (DGI), Berliner Gesellschaft für Parodontologie (BG PARO), Verein Deutscher Zertifizierter Endodontologen (VDZE), Zahnärztekammer Dresden, Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und Zahnärztliche Traumatologie (DGET), Dresden International	Mitteilungen (zm)	Forschungsgemeinschaft (DFG), Novartis, Kreussler, Dentslply, ProFIT (IBB)		Parodontologie (DG PARO), Mitglied und Vorstandstätigkeit, seit 2022 Präsident , Mitglied: Berliner Gesellschaft für Parodontologie (BG PARO), Mitglied und Vorstandstätigkeit, seit 2016 Präsident, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), Mitglied, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und Zahnärztliche Traumatologie (DGET), Mitglied, Mitglied: Deutscher Hochschullehrerverband, Mitglied, Mitglied: Arbeitsgemeinschaft für Grundlagenforschung (AfG), Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ), Mitglied, Mitglied: Internation Association of Dental Research (IADR), Mitglied, Wissenschaftliche Tätigkeit: Angeborene Immunabwehr in Zellen der Mundhöhle, Vermittlung immunologischer Signale und Antwort auf orale Mikroorganismen (Grundlagenforschung), Wissenschaftliche Tätigkeit: Nanocarrier-vermittelte Therapie in Zellen und Geweben der Mundhöhle (Grundlagenforschung),	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			University, Septodont Expertentreffen, Osteology-Fondation, CP-GABA, Oral-B, ADS, ZFZ-Stuttgart, APW, ZFZ-Stuttgart				Wissenschaftliche Tätigkeit: Genetische Aspekte der Parodontitis (Grundlagenforschung), Klinische Tätigkeit: Spektrum der parodontologischen Therapie (nicht-chirurgische Therapie, respektive chirurgische Therapie, regenerative chirurgische Therapie, Mukogingivalchirurgie), Klinische Tätigkeit: Spektrum der endodontologischen Therapie (Wurzelkanaltherapie, Spektrum der minimal-invasive apikalen Chirurgie), Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Zahnärztekammer Berlin, Philipp-Pfaff-Institut, Klinische Leitung der Aufstiegsfortbildung zur Dentalhygieniker*in (DH), Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Dresden International University (DIU), Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO), DIU/DG PARO Master Programm	
Dr. Frank, Michael	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Präsident/Vorstandsmitglied ERO/FDI, CED Verfasser7Mitverfasser zahlreicher Stellungnahmen zu zahnärztlichen fachlichen Themen, sowie zur Erarbeitung der Inhalte von	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							zahnärztlichen Ausbildungen an Universitäten in Europa Mitgl.Zahlreicher wissenschaftl.Gesellschaften u.a.auch DGI, Wissenschaftliche Tätigkeit: Verfasser und Herausgeber 2.bd. Weißbuch der Zahnmedizin 2008, Klinische Tätigkeit: operative ZMK in allen Bereichen, incl. umfangreiche Implantologie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Verantwortlich für Fortb.Akademie Zahnmedizin Hessen, Deutsche Zahnärztetag FFM/KOM 23	
Frank, Katharina Lisa	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	COI: keine
Gabel, Sylvia	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	COI: keine
Herr Prof. Dr. med. habil. Dr. med. Dr. med. dent. Ghanaati, Shahram	Keine Beratertätigkeit	Keine Mitarbeit im wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens., Vorstandsvorsitzender von SBCB (Society for Blood Concentrates and Biomaterials), e.V. (Ehrenamtliche Tätigkeit)	A) Geistlich (Vorträge über Gewebeintegration von Bio-Oss, Mucograft und BioGide) B) Mectron (Vorträge über Piezochirurgie und PRF in der zahnärztlichen	Keine Autorenschaft oder Ko-Autorenschaft, die finanziell unterstützt worden sind!	BMBF	Keine Patente und keine Aktien der Medtech-Firmen oder Arzneimittelindustrie	Mitglied: Vorstandsvorsitzender von SBCB (Society for Blood Concentrates and Biomaterials), e.V. (Ehrenamtliche Tätigkeit), Wissenschaftliche Tätigkeit: Biomaterialforschung Forschung mit Blutkonzentraten, Klinische Tätigkeit: Onkologie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Society for Blood Concentrates and Biomaterials, e.V. (Ehrenamtliche	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Chirurgie) C) Vorträge über PRF in der zahnärztlichen Chirurgie, Alle Vortragstätigkeiten für SBCB sind ehrenamtlich				Tätigkeit), Persönliche Beziehung: Keine Beziehungen	
Prof. Dr. Dr. Groetz, Knut A.	keine	keine	Fortbildungseinrichtungen d. Landeszahnärztekammern: LZKH / FAZH, ZFZ Stuttgart, ZÄK Sachsen-Anhalt, FFZ-Freiburg, Fortbildungseinrichtungen der Universitäten: UKM Uni Münster, Firmen / Unternehmen: Straumann GmbH (Implantathersteller), Dentsply (Implantathersteller), Mectron	keine	keine	keine	Mitglied: DGI Past-Präsident, ITI Fellow, DGMKG, BDO, Wissenschaftliche Tätigkeit: Behandlung von Risikopatienten, Klinische Tätigkeit: Behandlung von Risikopatienten, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Kongresspräsidentschaften DGI, Persönliche Beziehung: keine	Themenbezug zu Materialauswahl bei festsitzenden implantatgetragenen Restaurationen Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter COI: gering: keine alleinige Leitungsfunktion

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			GmbH (Hersteller OP-Instrumente), Meisinger (Hersteller OP-Instrumente), Verlage / Dienstleister Kongressorganisation: Oemus Media AG, Med-Update GmbH, Boeld GmbH, Deutscher Ärzte-Verlag, Rosenberg Zürich, wissenschaftliche und berufständige Gesellschaften: DGI und LVs/QZs der DGI, ITI International Team for Implantology, DGMKG, BDO, DGOI, ZGH Hessen, VWZ Stuttgart					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. Grubeanu, Daniel	KZV RLP	DGOI	Dentsply, Straumann, Stoma, DGI, DGOI, DTMD	Nein	Nein	DTMD	Mitglied: DGOI, Präsident, Wissenschaftliche Tätigkeit: Implantologische Themen, Klinische Tätigkeit: Implantologie, Parodontologie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Geschäftsführer der Porta Dente Fortbildung GmbH, Trier	COI: keine
Prof. Dr. Güth, Jan-Frederik	DFG	3shape	Mediengruppe Oberfranken (MGO-Verlag), Master Prothetik der Universität Greifswald, 3M Deutschland, Quintessenz / Merz GmbH, APW, DGI (Deutsche Gesellschaft für Implantologie), IFZ Fortbildungen, Becht Management, Ivoclar Vivadent, Studiengruppe Restaurative, Akademie für	3M Deutschland, Prodente, Pluradent	SIRONA DENTAL SYSTEMS, SIRONA DENTAL SYSTEMS, SHERA GmbH, KULZER GmbH, 3shape, Align Technologies, 3M , Land Bayern: ZD.B, DGZMK, BEGO, Ignident	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Implantologie (DGI) , Mitglied: Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie - ADT - (stellvertretender Präsident) , Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Prothetik und Biomaterialien - DGPro , Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Computergestützte Zahnmedizin (Mitglied des Vorstandes), Mitglied: Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Ästhetischen Zahnmedizin (DGAEZ), Wissenschaftliche Tätigkeit: Digitaler Workflow, Digitale Abformung, festsitzender und herausnehmbarer Zahnersatz, Implantatplanung , Klinische Tätigkeit: Digitale Zahnheilkunde in der herausnehmbaren und festsitzenden Prothetik,	Aufgrund diverser Firmenfinanzierter Forschungsprojekte besteht ein möglicher thematischer Bezug zu folgenden LL: 2. Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen 083-053 3. Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion 4. Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter COI: moderat: Enthaltung zur Abstimmung bei Materialauswahl zur prothetischen Versorgung. Expertenstatus. Keine Leitungsfunktion

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Zahnärztliche Fortbildung KA, Universität Greifswald Master, DGCZ, Amann Girrbach, FAZH der LZKH, Crocodile, DGPro, CAMLOG, Straumann, ITI Studyclubs z.B. Bern, Bayreuth, Puchheim, Herrenberg				Implantatprothetik., Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Siehe auch Vortragstätigkeit: Curriculum Implantatprothetik und CAD/CAM (teamwork media), DGI-Curricula, APW Curricula, Persönliche Beziehung: NEIN	
Dr. Hammächer, Christian	Nein	Nein	Firma Camlog (Hersteller dentale Implantate)	Teamwork Media Verlag Buchautor	Nein	Nein	Mitglied: Vizepräsident der DGI e.V. Mandatsträger Leitlinie Parodontitis Stadium IV, Wissenschaftliche Tätigkeit: Implantologie und Implantatprothetik, Periimplantitistherapie, Implantattherapie , Implantattherapie in der ästhetischen Zone, Hart - und Weichgewebemanagement , Klinische Tätigkeit: Implantologie und Implantatprothetik, Periimplantitistherapie, Implantattherapie beim parodontal vorgeschädigten Patienten,	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Implantattherapie in der ästhetischen Zone, Hart - und Weichgewebemanagement , Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Curriculum Implantologie DGI/APW Masterstudiengang International Master Periodontoloy RWTH Aachen Masterstudiengang Implantologie und Parodontologie DGI/Steinbeis Universität Lehrtätigkeit RWTH Aachen, Abt. für Zahnärztliche Prothetik und Biomaterialien	
Dr. Dr. Hentschel, Andreas	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	Mitglied: ITI Fellow, Wissenschaftliche Tätigkeit: nicht zutreffend, Klinische Tätigkeit: nicht zutreffend, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: nicht zutreffend, Persönliche Beziehung: nicht zutreffend	COI: keine
Prof. Dr. Hocher, Berthold	no	no	no	no	Boehringer-Ingelheim projects	no	Mitglied: no, Wissenschaftliche Tätigkeit: Fetale Programmierung von Herz-Kreislauferkrankungen Entwicklung neuer pharmakologischer Therapieverfahren in der Nephrologie Regulation des parakrinen und	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							endokrinen Vitamin D - FGF23 - PTH Systems Klinische Tätigkeit: no, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: no, Persönliche Beziehung: no	
Dr. Jacobi-Gresser, Elisabeth	nein	DEGUZ (dt. Gesellschaft für Umwelt-Zahnmedizin)	Referentin in Curricula DEGUZ und DGZI	Nein	Universitätsmedizin, Keramikimplantate-Fallkontrollstudie	keine	Mitglied: Umweltzahnmedizin , Wissenschaftliche Tätigkeit: aktuell Gewebereaktionen bei Keramikimplantaten, Messung parodontologischer Entzündungsmarker, Klinische Tätigkeit: Oralchirurgie, orale Implantologie, Umwelt-Zahnmedizin, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: DGZI - Curriculum Keramikimplantologie DEGUZ - Curriculum, Persönliche Beziehung: keine	COI: keine
Dr. Khamis, Aya	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: 1. Vitamin D 2. Implant Forschung, Klinische Tätigkeit: 1.Vitamin D 2.Implant Forschung	COI: keine
Prof. Dr. Khoury, Fouad	Dentsply Sirona	Meisinger	Quintessenz	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Arbeitsgemeinschaft für Oral und Kieferchirurgie Bundesverband Deutscher Oralchirurgen DGZMK	COI: gering: keine alleinige Leitungsfunktion

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							DGI, Wissenschaftliche Tätigkeit: Knochenaugmentation, Klinische Tätigkeit: Knochenaugmentation, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Privatklinik Schloss Schellenstein, Persönliche Beziehung: keine	
Dr. Koch, Andreas	Nein	Nein	ITI Straumann, Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: ITI Member Referent , Mitglied: DGI Mitglied, Mitglied: DGOI Mitglied, Mitglied: FVDZ Mitglied Landesvorsitzender seit 2023, Mitglied: DGDOA Mitglied, Mitglied: ZAHN eV, Mitglied: Delegierter LZKH, Mitglied: Kreisstellenvorsitz LZKH und KZVH, Klinische Tätigkeit: Implantologie Zahnersatz	COI: keine
Prof. Dr. Dr. Koch, Felix P.	niemandem	niemandem	FVDZ	niemandem	niemandem	niemandem	Mitglied: FVDZ, Autor des wissenschaftlichen Infodienstes, Wissenschaftliche Tätigkeit: Dysgnathie, Knochenregeneration, Tumordiagnostik/-therapie, Biomaterialforschung, Klinische Tätigkeit: Implantologie, Knochenregeneration, Dysgnathiechirurgie, plastisch/ästhetische Gesichtschirurgie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Lehrauftrag Goethe-Universität Frankfurt , Persönliche Beziehung: keine	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. Kopp, Ina	Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS)	Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG), Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)	EBM Frankfurt, Arbeitsgruppe des Instituts für Allgemeinmedizin am FB Medizin der Johann Goethe-Universität Frankfurt, European Federation of Periodontology , European Society of Endotontology (ESE) , Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI) / Deutsche Akademie für Entwicklungsforderung u. Gesundheit d. Kindes, European Business School (EBS) der Universität	VG-Wort	Stiftung Deutsche Krebshilfe (DKH), Bundesministerium für Gesundheit (BMG), Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA), Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) Innovationsfonds, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)	Keine	Mitglied: Lenkungsausschuss für das Leitlinienprogramm Onkologie von Deutscher Krebsgesellschaft, Deutscher Krebshilfe und AWMF (Mitglied), Mitglied: Ständige Kommission Leitlinien der AWMF (Stellv. Vorsitzende), Mitglied: Primary Contact im Auftrag der AWMF im Guidelines International Network , Mitglied: Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (Mitglied), Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (Mitglied), Mitglied: Fachbeirat für das Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien von Bundesärztekammer, Kassenärztlicher Bundesvereinigung und AWMF (Mitglied), Mitglied: Mitglied, Kohorte 1: SCIANA-Health Leaders Network, gefördert von Robert Bosch Stiftung (D), Health Foundation, Careum Stiftung, Mitglied: Mitglied des Kuratoriums des Instituts für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG), Mitglied: Ehrenmitglied, Deutsche Gesellschaft für Senologie , Mitglied: Mitglied des Board of Trustees, Guidelines International	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			für Wirtschaft und Recht gGmbH, British Society for Periodontology (BSP), European Society for Contact Dermatitis (ESCD) , Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnarzte in Europa e.V.(BDIZ)				Network, Wissenschaftliche Tätigkeit: Leitlinien, Qualitätsmanagement, Versorgungsforschung, Klinische Tätigkeit: Keine, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Seminare Leitlinien der AWMF für Leitlinienentwickler und das Curriculum Leitlinienberater, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Methoden-Workshops des Leitlinienprogramms Onkologie, Persönliche Beziehung: Keine	
Dr. Kraus, Dominik	Nein	Deutsche Gesellschaft für prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro) e.V.	SIC invent AG, Deutsche Gesellschaft für prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro) e.V., ITI International Team for Implantology	Nein	SIC invent AG, Kettenbach GmbH Co. KG, DGPro e.V.	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro) e.V. Vorstandstätigkeit als Generalsekretär Mandatsträger für DGI Leitlinienkonferenz 2024, Wissenschaftliche Tätigkeit: Biomaterialforschung - Erprobung/Testung von Werkstoffen - klinische und präklinische Forschung Implantologie/Implantatprothetik Tumorforschung -	Es besteht ein moderater Interessenkonflikt bei den LL: Materialauswahl bei festsitzenden implantatgetragenen Restaurationen Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter COI: moderat: Bei diesen drei Leitlinien sollte keine Abstimmung erfolgen.

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Grundlagenforschung (z.B. Evaluation putativer Tumormarker) Orale Immunologie - Grundlagenforschung Knochenregeneration - Grundlagenforschung, Klinische Tätigkeit: Prothetische Zahnmedizin Versorgung mit vollkeramischen Restaurationen Implantologie und Implantatprothetik Digitale Zahnmedizin, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: ITI Study Club Direktor Organisation von Vorträgen zum Thema Implantologie/Implantatprothetik	Materialauswahl bei festsitzenden implantatgetragenen Restaurationen Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter COI: moderat: Bezogen auf Implantate und Implantatverfahren Enthaltung bei der Abstimmung, Expertenrat mgl.
Dr. Dr. Kunzendorf, Burkhard	keine	keine	keine	Keine	keine	keine	Mitglied: DGMKG (Einfaches Mitglied). Stellt keinen Interessenskonflikt dar., Wissenschaftliche Tätigkeit: Bildgebung im Kopf Hals Bereich. Stellt keinen Interessenskonflikt dar., Klinische Tätigkeit: Operation von Gesichtstraumata und Tumoren. , Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	COI: keine
Prof. Dr. Kurth, Andreas	Nein	AgNovos	Agnovos, UCB, Amgen,	ESCEO / IOF	Nein	Bayer Health Care	Mitglied: Dachverband Osteologie e.V., Mitglied: Berufsverband	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Theramex, Alexion, Stada, Merit Medical				Orthopädie Unfallchirurgie, Klinische Tätigkeit: Orthopädie und Unfallchirurgie, Rheumaorthopädie, Osteologie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Osteologie Akademie OSTAK	
Dr. Langenbach, Fabian	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	COI: keine
Dr. Liepe, Stefan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: BDIZ EDI, Vorstandsmitglied	COI: keine
Dr. Marré, Birgit	Institut für Rechtsmedizin der TUD	nein	nein	Studien Verbund RASDA DFG Studie " Verkürzte Zahnreihe"	Treatmentcoordinator des Studienverbundes RASDA DFG Studie " Verkürzte Zahnreihe"	nein	Mitglied: Mitgliedschaft: DGZMK, DGFDT, DGPro, AKWLZ, AKFOS, Wissenschaftliche Tätigkeit: Zahnärztlich-prothetische Therapieformen der verkürzten Zahnreihe., Klinische Tätigkeit: Zahnärztliche Prothetik, CMD Sprechstunde der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der TUD, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: Keine	COI: keine
Dr. Molinero-Mourelle, Pedro	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	International Team for Implantology Research Grant, SSO-Research Grant, Oral Reconstruction Fundation Grant,	Nihil	Mitglied: Schweizerische Gesellschaft für rekonstruktive Zahnmedizin member, Mitglied: Spanish Society of Prosthodontics and Esthetics member, Wissenschaftliche Tätigkeit: Dental	Da die Drittmittelzuwendungen ausschließlich von Stiftungen stammen, sehe ich keine Interessenskonflikte.

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
					Spanish Society of Prosthodontics and Es-thetics, Buser Implant Fundation		implants, Prosthodontics, Gerodontology, Klinische Tätigkeit: Dental implants, Prosthodontics, Gerodontology, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Nihil, Persönliche Beziehung: None	2. Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen 083-053 3. Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion 4. Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter COI: gering: Keine alleinige Leitungsfunktion
Dr. Muche-Borowski, Cathleen	keine	keine	ABS-Kurs Bonn Apothekerkammer Westfalen-Lippe, Berlin Universität Mainz	keine	DFG, BMBF, G-BA (Innovationsfonds), IQWiG, Zi, KVH, KV-SH, KBV, BASFI Hamburg, DEGAM, Unna-Stiftung	keine	Mitglied: DEGAM,Netzwerk EbM,DNGK, Wissenschaftliche Tätigkeit: Mitautorin LL Multimorbidität Erstautorin Publikation zur LL Multimorbidität Mitautorin AWMF-Regelwerk Publikationen zur LL Allergieprävention Autorin LL Schutz vor Über- und Unterversorgung Erstautorin Publikation zur LL Schutz vor Über- und Unterversorgung, Klinische Tätigkeit: keine, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Apothekerkammer Westfalen-Lippe, Berlin, Persönliche Beziehung: keine	COI: keine
Dr. Munack,	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Jörg								
Prof. Dr. Müller, Wolf-Dieter	Deutsche Gesellschaft für Umweltzahnmedizin DEGUZ	DEGUZ	DEGUZ	Nein	Charité, DEGUZ	Nein	Mitglied: DEGUZ - Berater und Dozent im Kurrikulum Umweltzahnmedizin und Umweltzahntechnik, Wissenschaftliche Tätigkeit: Korrosion zahnärztlicher Metalle und Legierungen, hochfeste Keramiken und neue Werkstoffe und Verarbeitungstechniken	COI: keine
Müller, Thomas	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Mitglied: Bundesverband Kehlkopf- und Kopf-Hals-Tumore e.V. Netzwerk Kopf-Hals-Mund Krebs e.V., Wissenschaftliche Tätigkeit: Keine, Klinische Tätigkeit: Patientenbetreuung, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Keine, Persönliche Beziehung: Keine	COI: keine
Prof. Dr. Nahles, Susanne	trifft nicht zu	trifft nicht zu	Medentis, Mectron, Pfaff-Institut, ZÄK Berlin, ZÄK Brandenburg	MKG-Chirurg Wissen kompakt, Nein	Medentis, , Oral Reconstruction Foundation, Oral Reconstruction Foundation, Medentis, ESRF, ESRF, Nein	trifft nicht zu	Mitglied: DGI (stellvertretende Vorsitzende), BDO (Mitglied), AGOKi (Kassenprüfer), AO (Mitglied), Wissenschaftliche Tätigkeit: Implantate bei kompromittierten Patienten, Knochenphysiologie, Klinische Tätigkeit: Implantatprothetische Rehabilitation, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Curriculum Implantologie Philipp- Pfaff Institut, Persönliche Beziehung: nein	geringer Thematischer Bezug zu den LL 3. Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion 4. Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter durch themenbezogene Hononare und Forschungsprojekte COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Narh, Clement Tetteh	Nein	Nein	Nein	Nein	NCI	Nein	Nein	COI: keine
Prof. Dr. Reich, Sven	Nein	Dynamisches Digitales Modell e. V., Beisitzer im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Computergestützte Zahnheilkunde, ITI Fellow, ITI Task Force Gestaltung Curriculum Digital	DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Akademie Praxis und Wissenschaft (APW), Liesegangstr. 17a, 40211 Düsseldorf, Akademie Praxis und Wissenschaft (APW), Liesegangstr. 17a, 40211 Düsseldorf, Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Dr.	Autor Zeitschriften beitrag Bay. Zahnärzteblatt; Bayerische Landeszahnärztekammer, Coautor Buchkapitel Werkstoffkunde Rosentritt Ilie Lohbauer Thieme Verlag, Coautor Buchbeitrag Adhäsive Zahnheilkunde Frankenberger Dt. Ärzteverlag, Autor Zeitschriften beitrag wissen	3M Deutschland GmbH, Espe Platz, 82229 Seefeld, Deutschland, Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan, Lichtenstein, 3M Deutschland GmbH, Espe Platz, 82229 Seefeld, Deutschland, 3M Deutschland GmbH, Espe Platz, 82229 Seefeld, Deutschland, Ivoclar Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan, Lichtenstein, Sirona Dental Systems GmbH, Fabrikstraße 31, 64625 Bensheim, Deutschland, Sirona Dental Systems GmbH, Fabrikstraße 31, 64625 Bensheim, Deutschland, Ivoclar	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: Digitale Zahnheilkunde inklusive Implantatplanung und -Versorgung. Werkstoffe mit Fokus auf CAD/CAM Klinische Studien , Klinische Tätigkeit: Umfangreiche prothetische Rekonstruktionen inklusive Implantatlösungen und Vorbehandlungen	Thematischer Bezug zu den LL 2. Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen 083-053 4. Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter durch themenbezogene Hononare und Forschungsprojekte, die aber Firmen und themenbezogen gleichmässig verteilt sind. COI: gering: keine alleinige Leitungsfunktion

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Guido Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg, DDA (Digital Dental Academy) Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Zahnärztekammer Mecklenburg-Vorpommern, Wismarsche Straße 304 in 19055 Schwerin, EC Exzellent Ceramics UG, Dr. Andreas Kurbad, Viersener Str.	kompakt Springer Verlag, Autor Zeitschriften beitrag DFZ Springer Verlag, Autor zm Zeitschriften beitrag zm-Redaktion, Bundeszahnärztekammer, Autor Zeitschriften beitrag wissen kompakt Springer Verlag, Nein	Vivadent AG, Bendererstrasse 2, 9494 Schaan, Lichtenstein, Dentsply Sirona, Shining 3D über Dr. Mike C. Zäuner DST Consulting UG (hb) Hessenring 63, 61348 Homburg			

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			15, 41751 Viersen, Dentsply IH GmbH, Steinzeugstr. 50, 68229 Mannheim, Universität Greifswald Abrechnung über Prof. Stefan Wolfart, Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Landeszahnärztekammer Bayern, Fallstraße 34, 81369 München, Akademie Praxis und Wissenschaft (APW)					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Abrechnung über Prof. Dr. Guido Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg, Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V., Postfach 1160, 76308 Malsch, Aachener Fortbildung für Zahnärzte e.V., Kullenhofstraße 30, 52074 AC, Zahnärztekammer Schleswig-Holstein, Westring 496, 24106 Kiel, Akademie Praxis und Wissenschaft (APW), Liesegangstr. 17a, 40211 Düsseldorf, DDA (Digital					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Zahnärztekammer Nordrhein, Emanuel-Leutze-Straße 8, 40547 Düsseldorf, Praxis und Wissenschaft (APW), Liesegangstr. 17a, 40211 Düsseldorf, Postgraduale Universitätsstudien für Heilberufe GmbH (PUSH) , Steiner Landstr. 124, A-3500 Krems-Stein , Oemus Media AG, Holbeinstr. 29 in 04229 Leipzig,					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Dr. Guido Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg, DDA (Digital Dental Academy) Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, DDA (Digital Dental Academy) Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin,					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Oemus Media AG, Holbeinstr. 29 in 04229 Leipzig, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Oemus Media AG, Holbeinstr. 29 in 04229 Leipzig, Ivoclar Vivadent GmbH, Dr. Adolf-Schneider-Str. 2, 73479 Ellwangen, Quintessenz Verlags-GmbH, Ifenpfad 2-4, 12107 Berlin, Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Dr. Guido					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Oemus Media AG, Holbeinstr. 29 in 04229 Leipzig, Praxis und Wissenschaft (APW), Liesegangstr. 17a, 40211 Düsseldorf, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Postgraduale Universitätsstu					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			dien für Heilberufe GmbH (PUSH) , Steiner Landstr. 124, A-3500 Krems-Stein, DDA (Digital Dental Academy) Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Philipp Pfaff Institut,Fortbildungseinrichtung der LZÄK Berlin Brandenburg, Aßmannshauser Str. 4-6, 14197 Berlin, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Akademie Praxis und					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Dr. Guido Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg, Bezirkszahnärztekammer Tübingen, Bismarckstr. 96, 72072 Tübingen, Becht Seminar- und Konferenzmanagement, Weinstrasse Süd 4, 67281 Kirchheim, Oemus Media AG, Holbeinstr. 29 in 04229 Leipzig, Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Stefan Wolfart,					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen, Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe, Abrechnung erfolgt über Prof. Dr. Winfried Walther, Lorenzstr. 7, 76135 Karlsruhe, DDA (Digital Dental Academy) Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Stefan Wolfart, Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen, Akademie Praxis und					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Dr. Guido Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Dr. Rainer Gans, Wittener Straße 201, 44803 Bochum, Praxis und Wissenschaft (APW), Liesegangstr. 17a, 40211 Düsseldorf, Landeszahnärztekammer Thüringen, Barbarossahof 16, 99092 Erfurt,					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Dr. Guido Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg, Postgraduale Universitätsstudien für Heilberufe GmbH (PUSH) , Steiner Landstr. 124, A-3500 Krems-Stein, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Freier Verband Deutscher Zahnärzte e.V. (FVDZ), Mallwitzstraße					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			16, 53177 Bonn, DDA (Digital Dental Academy) Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Praxis und Wissenschaft (APW), Liesegangstr. 17a, 40211 Düsseldorf, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin, Philipp Pfaff Institut,Fortbildungseinrichtung der LZÄK Berlin Brandenburg, Aßmannshauser Str. 4-6, 14197 Berlin, Deutsche					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Gesellschaft für Implantologie, Abrechnung erfolgt über Kursleiter Prof. Dr. Stefan Wolfart, Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen , Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Dr. Guido Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg, Ivoclar Vivadent GmbH, Dr. Adolf-Schneider-Str. 2, 73479 Ellwangen, Jagst, DDA (Digital Dental Academy) Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			1, 10787 Berlin, Verein zur Förderung der wissenschaftlichen Zahnheilkunde Flößergasse 1 81369 München , Master of Science in der Zahnmedizin („Zahnmedizinische Prothetik“) Uni Greifswald abgerechnet über Prof. Dr. Stefan Wolfart, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin , Akademie Praxis und Wissenschaft Liesegangstr.					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			17a 40211 Düsseldorf , Akademie Praxis und Wissenschaft Liesegangstr. 17a 40211 Düsseldorf, Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Dr. Guido Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg , DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin , Zahnärztekam					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			mer Schleswig-Holstein Westring 496 24106 Kiel , Digital Dental Academy Berlin GmbH Katharina-Heinroth-Ufer 1 10787 Berlin , DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin , DGI Abrechnung über Prof. Dr. Stefan Wolfart Flandrische Strasse 35 52076 Aachen , Akademie Praxis und Wissenschaft (APW)					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Abrechnung über Prof. Dr. Guido Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg , Akademie Praxis und Wissenschaft 40211 Düsseldorf , ITI Abrechnung über boeld service company e.K. Panoramastrasse 21 c 82211 Herrsching am Ammersee , DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin , Akademie					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Praxis und Wissenschaft Liesegangstr. 17a 40211 Düsseldorf , Master of Science in der Zahnmedizin („Zahnmedizinische Prothetik“) Uni Greifswald abgerechnet über Prof. Dr. Stefan Wolfart, DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin , Digital Dental Academy Berlin GmbH Katharina-Heinroth-Ufer 1 10787 Berlin					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			, Aachener Fortbildung für Zahnärzte e. V. Kullenhofstr. 30 52074 Aachen , DGDOA Untere Leitenstr. 38 90556 Cadolzburg , Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) Abrechnung über Prof. Dr. Guido Heydecke, Himmelstr. 19F in 22999 Hamburg , DDA (Digital Dental Academy), Abrechnung über Dr. Reiss, Berlin GmbH, Katharina-Heinroth-Ufer 1, 10787 Berlin					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			, DGI Abrechnung über Prof. Dr. Stefan Wolfart Flandrische Strasse 35 52076 Aachen , Akademie Praxis und Wissenschaft Liesegangstr. 17a 40211 Düsseldorf , ITI Abrechnung über boeld service company e.K. Panoramastrasse 21 c 82211 Herrsching am Ammersee , ITI Abrechnung über boeld service company e.K. Panoramastrasse 21 c					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			82211 Herrsching am Ammersee					
PD Dr. med. Dr. med. dent. Rendenbach, Carsten	Karl Leibinger Medizintechnik GmbH Co. KG	Nein	Nein	Nein	Karl Leibinger Medizintechnik GmbH Co. KG	Nein	Mitglied: Leitlinienbeauftragter der DGMKG, Wissenschaftliche Tätigkeit: Unterkieferrekonstruktion, Magnesiumlegierungen, Osteosynthese, Knochenheilung, Biomechanik, Mechanobiologie, Klinische Tätigkeit: Tumorchirurgie, rekonstruktive Chirurgie, plastische Chirurgie, Fehlbildungschirurgie, Kiefergelenkschirurgie	COI: keine
Prof. Dr. Dr. Ristow, Oliver	nein	nein	Fortbildungseinrichtungen Fachgesellschaften: DGMKG DGC DGI BDO DVO DÖSAK Landeszahn- und Ärztekammern: BW Hessen	Multiple Original und Übersichtsarbeiten	Multiple klinische Studien	Nein	Mitglied: DGMKG VHZMK AGKWI DGZMK, Wissenschaftliche Tätigkeit: Antiresorptiva-assoziierte Kiefernekrosen Strahlenbedingte Kiefernekrosen, Klinische Tätigkeit: Antiresorptiva-assoziierte Kiefernekrosen Onkologisch-Rekonstruktive Chirurgie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Mitarbeiter der Universität Heidelberg	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			NRW Brandenburg Universitäten: Heidelberg Dienstleister Kongressorganisation: Oemus Media AG Boeld GmbH Firmen: AMGEN Akademien: OSTAK REKO PEERS					
PD Dr. Dr. Ritter, Lutz	Dentsply / Sirona	Nein	Dentsply / Sirona	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DGCZ Vorstandsmitglied, Klinische Tätigkeit: Verwendung von Implantatplanungssoftware	COI: keine
PD Dr. Röhling, Stefan	Nein	Nein	Straumann Group, Dentalpoint AG	Nein	Straumann Group	Mini Navi Dent	Mitglied: Vorstandsmitglied European Society of Ceramic Implantology, Wissenschaftliche Tätigkeit: Communications Officer ITI Sektion Deutschland, Klinische Tätigkeit: Vorstandsmitglied Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Implantologie	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. mult. Sader, Robert	Gerichtssachverständiger	Int. Federation of Esthetic Dentistry, Int. Foundation for Cleft Lip and Palate, International Federation of Esthetic Dentistry International Cleft Lip and Palate Foundation Educational Board der Osteo Science Foundation Educational Board der Internat. Association of Oral and Maxillofacial Surgery	Camlog, Geistlich, Mectron, Bienair, MegaGen	Nein	Camlog, Nobelbiocare, Straumann, MegaGen	Nein	Mitglied: DG Ästhetische ZM (Präsident), DG MKG-Chirurgie (wiss. Beirat), DGZMK (erweit. Vorstand), Int.Federation Esthetic Dentistry (Vorstand), Int. Cleft Lip and Palate Foundation (Vorstand), DGI (Vorstand Sektion Hessen), DG Chirurgie, Österr.Ges. Chirurgie, Schweiz.Ges MKG-Chirurgie, Europ. Gesellschaft MKG-Chirurgie, Intern.Ges. MKG-Chirurgie, AGKi der DGZMK, Österr.Ges. LKG-Spalten, American Cleft Palate Association, DG Plastische/Wiederherstellungschirurgie, DGOI, ICOI, DEGUM, Pierre Fouchard Academy, Gesellschaft für medizinische Ausbildung, Dentista, Arbeitsgemeinschaft Osteosynthese (AO), Int. Bone Research Association (IBRA), Deutsche Gesellschaft für Wehrmedizin/Wehrpharmazie , Mitglied: SORG-Strassbourg Osteosynthesis Research Group (Industriepartner KLS Martin) IBRA-International Bone Reconstruction Foundation (Industriepartner Medartis) AO CMF - Arbeitsgemeinschaft Osteostynthes im CMF-Bereich (Indudstriepartner Stryker),	2. Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen 083-053 3. Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion 4. Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter COI: gering: keine Leitungsfunktion

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Wissenschaftliche Tätigkeit: Ersatz- und Regeneration von oralen Hart- und Weichgeweben, Lippen-Kiefer-Gaumenspaltchirurgie, onkologische MKG-Chirurgie, Klinische Tätigkeit: Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, onkologische MKG-Chirurgie, dentale Implantologie, Dysgnathiechirurgie, Oralchirurgie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Ärztlicher Direktor des Zahnärztlichen Universitätsinstitutes Carolinum gGmbH der Goethe-Universität Frankfurt	
PD Dr. Dr. Sagheb, Keyvan	-	-	Straumann Nobel Dentsply Geistlich ITI DGI PEERS	-	-	-	Mitglied: DGI ITI PEERS DGMKG DGZMK, Wissenschaftliche Tätigkeit: Implantologie, Klinische Tätigkeit: das gesamte Spektrum der MKG-Chirurgie , Persönliche Beziehung: -	2. Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen 083-053 3. Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion 4. Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter COI: gering: Keine alleinige Leitungsfunktion
Schellmann, Marion	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	COI: keine
Prof. Dr. Schiegnitz, Eik	keine	keine	Straumann, Geistlich , Landeszahnärzt	Nein	Straumann, ITI Foundation	keine	Mitglied: DGI, Mitglied: DGMKG, Mitglied: ITI Foundation, Wissenschaftliche Tätigkeit:	Ohne weitere Details zu den Themen der Vorträge und insbesondere der Forschung-

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			ekammer Rheinland-Pfalz, Dentsply, Sanofi-Aventis, Oemus Media AG, DGI und LVs/QZs der DGI, ITI international				Implantologie, Kiefernekrosen, Onkologie, Biomaterialien, Rekonstruktive Chirurgie, Klinische Tätigkeit: Implantologie, Kiefernekrosen, Onkologie, Biomaterialien, Rekonstruktive Chirurgie	Grants kann ein geringer Interessenkonflikt bei den folgenden Leitlinien nicht ausgeschlossen werden. Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter COI: gering: keine alleinige Leitungsfunktion 2. Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen 083-053 3. Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion 4. Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter COI: gering: Keine Leitungsfunktion
PD Dr. Schlenz, Maximiliane Amelie	keine mit Bezug zur Leitlinie	CEREC Consumable Advisory Board (Fa. Dentsply Sirona)	DGI Fortbildung Start-up-Serie Implantatprothetik 360° - Modul 3	s. PubMed "Schlenz MA" sowie diverse deutschsprachige	keine mit Bezug zur Leitlinie	keine	Mitglied: Reine Mitgliedschaften in folgenden Verbänden: - IADR - DGZMK - DGPro - AKWLZ	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
				Zeitschriften			- DGAZ Zweite stellvertretende Vorsitzende der DGCZ, Wissenschaftliche Tätigkeit: Digitale Prothetik, Biomaterialwissenschaften, Implantatprothetik, Klinische Tätigkeit: Digitale Prothetik, Implantatprothetik, ästhetische Zahnheilkunde, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	
Dr. Schlenz, Moritz Benedikt	Nein	Nein	International Team for Implantology (ITI) - ITI Study Club Lecture	Article: Spitzenforschung in der Zahnheilkunde. Innovationen und Auszeichnungen 2023, hrsg. ALPHA Informations-GmbH, Lampertheim 2023	Intraoral scanner-based monitoring of tooth wear in young adults: 12- and 24-month results	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e. V. (Member), Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Implantologie (Member), Wissenschaftliche Tätigkeit: Digital dentistry. , Klinische Tätigkeit: Oral Surgery.	COI: keine
PD Dr. Schulze-Späte, Ulrike	Reviewer für Fachzeitschriften (Beispiele): Journal of	Nein	DGI Tagung, ITI Kongress DE AT 2023	Nein	BMBF Verbundprojekt, Novaxomx GmbH, Geistlich Biomaterials	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Alterszahnmedizin, Deutsche Gesellschaft für Parodontologie/ Deutsche Gesellschaft für Zahn-,	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
	Clinical Periodontology, Frontiers, Journal of Periodontology Journal of Periodontal Research Journal of Clinical Periodontology Council for Earth and Life Sciences, The Netherlands Osteoporosis International Clinical Advances in Periodontics Journal of Cellular Physiology Archives of Oral Biology European Journal of Medical Research Clinical Oral Investigations Scientific Reports						Mund- und Kieferheilkunde/International Association of Dental Research/Arbeitsgemeinschaft für Grundlagenforschung, Wissenschaftliche Tätigkeit: Meine klinisch-translationellen Forschungsprojekte sind im Bereich der oralen Gesundheit in Assoziation mit der Allgemeingesundheit angesiedelt. Dabei liegt ein Fokus auf Regeneration und der metabolischen Modulation oraler Erkrankungen in Zusammenhang mit systemischen Veränderungen hervorgerufen durch Alter, Allgemeinerkrankungen und speziellen Veränderungen im Entzündungsgeschehen., Klinische Tätigkeit: Parodontologie/Implantologie/Konservierende Zahnheilkunde/Alterszahnmedizin, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Zahnmedizinisches Curriculum, Universitätsklinikum Jena, Thüringer Zahnärztekammer	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
	MDPI Nutrients Annals of Anatomy							
Schwier, Frauke	keine	keine	DGKiM e.V.	Institut für Sozialarbeit und Sozialpädagogik e.V.	DGKiM e.V., German Cancer Aid Foundation, German Federal Joint Committee independent Funding Programme for Clinical Practice Guidelines developed under the auspices of AWMF member societies, German Ministry for Education and Research (BMBF)	keine	Mitglied: DGKiM e.V. DGfPI e.V. DGKCH e.V.	COI: keine
Prof. Dr. Dr. Smeets, Ralf	Fraunhofer IAPT, Hamburg	1) Vizepräsident DGOI 2) 2. Vorsitzender AKOPOM	Camlog Biotechnologies GmbH; Straumann GmbH; MegaGen F.D. AG; Nobel Biocare; Botiss biomaterials GmbH; Kulzer	Siehe: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ralf+smeets&sort=pubdate	DFG (516860159 (AP 94/3-1 | RI 2616/ 5-1 | SM 214/8-1) EU-Antrag „DigiMed“ BMWK „Magnesium-3D-Mesh“ TriboSystems GmbH BMWK ZIM „Glaslote 2.0“	1) Kopp, A; D’elia, F; Smeets, R: US 2019/0321513 A1: Assembly compromising a resorbable material having antibacterial activity, 2017. 2) Kopp, A; D’elia, F; Smeets, R: EP 3562522 A1:	Mitglied: DGMKG; AfG; DGI; DGOI; AKOPOM; AGOKI; DGZMK; DGPW Wissenschaftliche Tätigkeit: Biomaterialien; Regeneration; Implantate; Implantatoberflächen; GBR/GTR-Membranen; PRP; PRGF; PRF; Hyaluronsäure Klinische Tätigkeit: Tumoren/ Munschleimhauterkrankungen/ Implantologie/ Augmentationen	COI: geringe Interessenskonflikte, keine Leitungsfunktion moderate Interessenskonflikte, thematischer Bezug zur LL Relevanz der Vitamin D Substitution auf den Kieferknochenstoffwechsel, COI: Stimmenthaltung bei Vitamin D

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			GmbH; Zantomed; Patent; Oemus Media AG, CeramTec; Dentsply Sirona Deutschland GmbH; Tomorrowdent Busenbender Dental Studio		Dentallabor Moss GmbH; Universität Rostock, Lehrstuhl für Mikrofluidik BMWK „Liquid Biopsy“ Hanse Genetik Benfovir (vormals Zyagnum AG)	Assembly compromising a resorbable material having antibacterial activity, 2017. 3) Kopp, A; D’elia, F; Smeets, R: WO 2018/122066 A1: Assembly compromising a resorbable material having antibacterial activity, 2017. 4) Kopp, A; Smeets, R: DE 112013004100 A5: Implantat und Verfahren zu seiner Herstellung, 2013. 5) Smeets, R: EP 2885014 A1: Implant and method for the production thereof, 2013. 6) Kopp, A; Smeets, R: WO 2014/0293379 A1: Implant and method for the production thereof,	Federführende Beteiligung: DGOI	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
						2013. 7) Kopp, A; Smeets, R: US 10463771 B2: Implant, component set, method of producing an implant and/or a component set and device for producing an implant and/or component set, 2012. 8) Kopp, A; Smeets, R: EP 2545945 A2: Implant, component set, method for manufacturing an implant and/or a component set and device for manufacturing an implant and/or a component set, 2012. 9) Kopp, A; Smeets, R: EP 2545945 A3: Implant, component set,		

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
						method for manufacturing an implant and/or a component set and device for manufacturing an implant and/or a component set, 2012. 10) Kopp, A; Smeets, R: DE 102011107577 B4: Implantat, Bauteilset, Verfahren zur Herstellung eines Implantats und/oder eines Bauteilsets und Vorrichtung zum Durchführen eines Verfahrens zur Herstellung eines Implantats und/oder eines Bauteilsets, 2011. 11) Kopp, A; Smeets, R: DE 102011107577 A1: Implantat, Bauteilset, Verfahren zur		

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
						Herstellung eines Implantats und/oder eines Bauteilsets und Vorrichtung zur Herstellung eines Implantats und/oder eines Bauteilsets, 2011.		
Dr. M.Sc. Sommer, Mathias	Gutachter der KZV für Parodontal-Behandlungen, Gerichtsgutachter für implantologische Fälle	Nein	Nein	Mitarbeit und (Co-)Autorenschaft bei verschiedenen Leitlinien u.a. für die DGI	Nein	Nein	Mitglied: Vorstandsmitglied Berufsverband Deutscher Oralchirurgen BDO, Mitglied: Vorstandsmitglied Landesverband DGI in NRW, Klinische Tätigkeit: Praxistätigkeit als Zahnarzt und Oralchirurg mit Schwerpunkten Oralchirurgie, Implantologie und Parodontologie	COI: keine
Dr. Spille, Johannes Heinrich	Nein	Nein	CAMLOG	Nein	Nein	Nein	Nein	COI: keine
Prof. Dr. Stiller, Michael	keine	keine	MOI Frankfurt Main internat. Masterkurs	keine	keine	keine	Mitglied: DGMKG, DGI, Bundeszahnärztekammer, Wissenschaftliche Tätigkeit: Bomaterialwissenschaften, Klinische Tätigkeit: vorwiegend implantologische Tätigkeit, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: MOI Frankfurt Philipps-Universität Marburg, Persönliche Beziehung: keine	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dr. Dr. Strunz, Anette	Nein	Nein	Camlog Geistlich DGI Philipp-Pfaff-Institut (ZÄK Berlin)	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Pressesprecherin der DGI, Klinische Tätigkeit: Implantologie, 3D-Diagnostik und -planung, Augmentationschirurgie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Koordination Curriculum Implantologie Philipp-Pfaff-Institut (ZÄK Berlin) Ausrichtung von Fortbildungen in meiner Praxis (u. a. DVT-Fachkunde-Kurse)	Geringer Interessenkonflikt bei der LL Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion COI: gering: Keine alleinige Leitungsfunktion
Dr. Tartsch, Jens	Nein	Nein	Dentalpoint AG, Nobel BioCare AG	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Umweltzahnmedizin DEGUZ 1. Vorsitzender, Mitglied: Europäische Gesellschaft für Keramikimplantologie ESCI Präsident, Wissenschaftliche Tätigkeit: div. Publikationen Keramikimplantologie, Klinische Tätigkeit: Keramikimplantologie, Klinische Tätigkeit: Immunologie, Umweltzahnmedizin	Thematischer Bezug zur den LL 2. Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen 083-053 durch themenbezogene Honorare und Forschungsprojekte COI: moderat: Stimmenthaltung bei keramischen Implantaten, Expertenstatus
Tiede, Stefanie	Gutachterin § 28 SGB V, Ausnahmeindikation Zahnmedizin über die KZV M-V	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: FDI - internationales Gremium (Dental Practice Committee Member)	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dr. Ullner, Martin	KZVH-Vorstands: Fachberater Oralchirurgie, gemeinsamer Beschwerdeausschuß KZVH	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: 2. Bundesvorsitzender Berufsverband Deutscher Oralchirurgen, Mitglied: Fachberater Oralchirurgie KZVH, Mitglied: Leiter des Weiterbildungsausschuß und Prüfungsausschuß Oralchirurgie LZKH, Mitglied: Weiterbildungsausschuß BZÄK, Wissenschaftliche Tätigkeit: DGI Leitlinie (Verbundbrücke), Wissenschaftliche Tätigkeit: AWMF Leitlinie (Zahnärztliche Chirurgie unter oraler Antikoagulation / Thrombozytenaggregationshemmung), Wissenschaftliche Tätigkeit: DGI Leitlinie Implantologische Indikation für die Anwendung von Knochenersatzmaterialien, Wissenschaftliche Tätigkeit: • S3-LL - Keramikimplantate (083-039) • S2k-LL - Implantations- und Belastungszeitpunkte (083-040) • S3-LL - Materialunverträglichkeiten bei dentalen Implantaten (083-041) • S3-LL - Einsatz von Platelet rich Fibrin (PRF) in der dentalen Implantologie (083-042) • S3-LL - Periimplantäre Infektionen an Zahnimplantaten	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							(083-023) • S3-LL - Zahnimplantatversorgungen bei multiplen Zahnnichtanlagen und Syndromen (083-024) • S3-LL - Zahnimplantate bei Diabetes mellitus (083-025) • S3-LL - Zahnimplantate bei medikamentöser Behandlung mit Knochenantiresorptiva (inkl. Bisphosphonate) (083-026) • S3-LL - Implantat-Versorgung zur oralen Rehabilitation im Zusammenhang mit Kopf-Hals-Bestrahlung (007-089) , Wissenschaftliche Tätigkeit: AWMF S3-LL Verlagerte Eckzähne, Klinische Tätigkeit: Implantologie, Digitale Zahnmedizin,	
Dr. Waltenberger, Lukas	Nein	Nein	DGI	Nein	AG Start RWTH Aachen), ITI	Nein	Mitglied: DGI (Mitglied der DGI Next Generation), DGZMK, DGPro, EAO, Wissenschaftliche Tätigkeit: Navigierte Implantologie, digitale Workflows in Implantologie und (Implantat-)Prothetik, Klinische Tätigkeit: Dentale Implantologie und Implantatprothetik, gesamtes Spektrum der zahnärztlichen Prothetik	COI: keine
PD Dr. Weigl,	Nein	Nein	Dentsply	Nein	MegaGen F.D. AG	Nein	Mitglied: Mitglied:	Konventionelle und

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Paul			Sirona, Nobel Biocare, Exocad, Camlog, BTI Deutschland GmbH				DGI DGOI DGÄZ DGPRO ICOI, Wissenschaftliche Tätigkeit: orale Implantologie digitaler Workflow / KI Konusprothesen, Klinische Tätigkeit: Implantologie CMD Konventionelle Prothetik, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Leitung von drei Masterstudiengängen der Goethe Universität Frankfurt am Main: - MSc Oral Implantolgy - MSc Esthetic Dentistry - MSc Dental Technology Konzeption und Durchführung Curriculum für Implantatprothetik an der FAZH in Frankfurt	Computergestützte Implantatinsertion COI: moderat: keine Abstimmung bei der oben genannten LL für die LL Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion COI: moderat: keine Abstimmung bei den Empfehlungen dieser LL, Expertenrat mgl.
PD Dr. Weng, Dietmar	Nein	Nein	DGI (Fachgesellschaft), LZÄK Bayern (Zahnärztekammer), Bego (Implantathersteller), Dentsply Sirona (Implantatherst	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Vizepräsident DGZMK, 1. Vorsitzender LV Bayern im DGI e.V., Beirat AGOKi, Wissenschaftliche Tätigkeit: Implantologie, Prothetik, Parodontologie, Klinische Tätigkeit: Implantologie, Prothetik, Parodontologie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Koordination des Curriculum Implantologie der LZÄK Bayern	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			eller), Geistlich (Knochenersatz materialherstel ler), myplant (Implantatherst eller), Quintessenz (Verlag), Straumann (Implantatherst eller), Zepf (Dentalinstrum entehersteller)					
Dr. Werny, Joscha Gabriel	Nein	Nein	Camlog, Tomorrowdent , Deutsche Gesellschaft für Implantologie	Nein	ITI Foundation	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Implantologie (DGI) Mitglied der Next Generation mit dem Resort Social Media, Wissenschaftliche Tätigkeit: Vitamin D und Implantate, computerunterstützte Implantologie, Klinische Tätigkeit: Zahnarzt in Weiterbildung zum Oralchirurgen	COI: keine
Dr. Wiegner, Jörg-Ulf	Nein	Nein	Camlog Implantate Dentsply Implantate Geistlich Knochenersatz materialien	Nein	DGMKG | Multicenterstudie	Nein	Mitglied: DGMKG | Präsident, Vizepräsident, Wissenschaftliche Tätigkeit: Implantologie, Klinische Tätigkeit: Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Praxisfortbildungen	COI: gering: Limitierung von Leitungsfunktion Konventionelle und Computergestützte Implantatinsertion Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
								Vollkeramische festsitzende implantatgetragene Restaurationen COI: gering: Keine alleinige Leitungsfunktion
Wilken, Heike	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	COI: keine
Prof. Dr. Dr. Wiltfang, Jörg	Gerichtsgutachter	DGMKG	Zahnärztekammer SH, DGI APW Akademie Karlsruhe	Nein	DFG, BMBF KaVo DGZMK, DGMKG InnoFond	keine	Mitglied: DGZMK: Präsident DGMKG: Vizepräsident SHGZMK: Beisitzer, Wissenschaftliche Tätigkeit: Traumatologie, Tumorchirurgie, Implantologie, Klinische Tätigkeit: Traumatologie, Tumorchirurgie, Fehlbildungschirurgie, Implantologie, Schlafmedizin, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Keine, Persönliche Beziehung: Keine	COI: keine
Winke, Daniela	keine	keine	keine	keine	keine	keine	Mitglied: keine, Wissenschaftliche Tätigkeit: keine, Klinische Tätigkeit: keine, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	COI: keine
Prof. Dr. Wolf, Thomas	Amts- und Landgerichte	Dt. Ges. f. Zahnärztl. Hypnose e.V., Vorsitz des Wissenschaftl. Beirats Deutschsprachiger Hypnose-Gesellschaften	Uni Bern, Uni Mainz	Uni Bern, Uni Mainz	VDW GmbH, Unimedizin Mainz, BMZ/GIZ, ESTHER Switzerland, FDI-ERO European Regional Organization of the FDI World Dental	-	Mitglied: Mandatsträger FVDZ in zahnmedizinischen Leitlinien, Stellvertretender Bundesvorsitzender FVDZ, Präsident DGZH e.V., Mitgliedschaft in DGZMK, DNVF, GVG, SSE Schweiz, SSO Schweiz,	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
					Federation, Vicelia Sarl., Italienisches Gesundheitsministerium, SSE Swiss Society of Endotontology, Dentsply Sirona, Dt. Ges. f. Zahnärztl. Hypnose (DGZH)		Wissenschaftliche Tätigkeit: Konservierende Zahnerhaltungskunde, Endodontie, Zahnärztliche Hypnose, Freiberuflichkeit, Zahnärztliche standespolitische Interessensvertretung national und international, Klinische Tätigkeit: Konservierende Zahnerhaltungskunde und Parodontologie, Endodontie, Zahnärztliche Hypnose, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Universität Bern (Schweiz), Universitätsmedizin Mainz, Leiter der Akademie des Freien Verbands Deutscher Zahnärzte, Kongressleiter Winterkongress des FVDZ und Kongress Dentale Zukunft des FVDZ, Persönliche Beziehung: Keine	
Prof. Dr. Wolfart, Stefan	Nein	DGI, EAO, ITI	APW DGÄZ Div. Zahnärztekammern und Zahnärztliche Fortbildungsgesellschaften, ČSI, Tschechische Republik Quintessenz	Quintessenzverlag, Buch Implantatprothetik, Curriculum Prothetik, Deutschsprachige Artikel	Oral reconstruction Foundation, Ivoclar Vivadent, ITI, DFG	Nein	Mitglied: DGI, DGPro, ITI, EAO, IADR, Wissenschaftliche Tätigkeit: diverse internationale Publikationen, siehe Med-Line, Klinische Tätigkeit: Implantatprothetik und Implantologie allgemein, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Vorstand DGI Beirat DGPRO Associate Editor IJP	COI: keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Verlag, DGI, , Straumann, Geistlich Biomaterials, EAO, ITI, University of RWTH/Aachen, Greifswald und Frankfurt					

Versionsnummer:	1.0
Stand:	1.September 2024
Nächste Überprüfung geplant:	1. September 2029

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online