

## S3-Leitlinie (Leitlinienreport)

# Zahnimplantate bei Diabetes mellitus

AWMF-Registernummer: 083-025

Stand: Dezember 2022

Gültig bis: Dezember 2027

### Federführende Fachgesellschaften:

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

### Beteiligung weiterer AWMF-Fachgesellschaften:

Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO)  
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG)  
Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO)

### Beteiligung weiterer Fachgesellschaften/ Organisationen:

Arbeitsgemeinschaft für Kieferchirurgie (AGOKi)  
Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BDO)  
Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa (BDIZ EDI)  
Bundeszahnärztekammer (BZÄK)  
Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin (DGÄZ)  
Deutsche Gesellschaft für Alterszahnmedizin (DGAZ)  
Deutsche Gesellschaft für Umweltzahnmedizin (DEGUZ)  
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie (DGZI)  
Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV)  
Verband deutscher Zahntechniker-Innungen (VDZI)  
Verband medizinischer Fachberufe (VMF)  
Selbsthilfenetzwerk Kopf-Hals-M.U.N.D-Krebs (SHG Mundkrebs)  
Bundesverband der Kehlkopferierten e.V.

publiziert bei:



**Koordination:**

Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang

**Federführender Autor:**

PD Dr. Dr. Hendrik Naujokat

**Co-Autoren (in alphabetischer Reihenfolge):**

Prof. Dr. Henrik Dommisch

Karola Will

**Methodik:**

Prof. Dr. Ina Kopp (AWMF)

Dr. Monika Nothacker (AWMF)

Dr. Cathleen Muche-Borowski (AWMF-zertifizierte Leitlinienberaterin)

PD Dr. Dr. Eik Schiegnitz, M.Sc. (DGI, Leitlinienbeauftragter)

Dr. Silke Auras (DGZMK, Leitlinienbeauftragte)

Dr. Birgit Marré (DGZMK, Leitlinienbeauftragte)

Dr. Anke Weber, M.Sc. (DGZMK, Leitlinienbeauftragte)

**Jahr der Erstellung:** August 2016

**vorliegende Aktualisierung/ Stand:** 02. Dezember 2022, **Version:** 2.0

**gültig bis:** 01. Dezember 2027

*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](http://www.dgzmk.de)) oder der AWMF ([www.awmf.org](http://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	Geltungsbereich und Zweck .....	1
1.1	Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas .....	1
1.2	Zielorientierung der Leitlinie .....	1
1.3	Patientenzielgruppen .....	1
1.4	Versorgungsbereich.....	2
1.5	Anwenderzielgruppe und Adressaten der Leitlinie .....	2
2	Zusammensetzung der Leitliniengruppe .....	2
2.1	Federführende Fachgesellschaften .....	2
2.2	Beteiligung weiterer Fachgesellschaften/ Organisationen .....	2
2.3	Methodik .....	6
2.4	Patientenvertreter.....	6
3	Methodologische Exaktheit.....	7
3.1	Übersicht zum methodischen Vorgehen .....	7
3.2	Schlüsselfragen .....	7
3.3	Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege (Evidenzbasierung) .....	8
3.3.1	Verwendung existierender Leitlinien zum Thema.....	8
3.3.2	Systematische Literaturrecherche.....	8
3.3.3	Auswahl der Evidenz.....	9
3.3.4	Kritische Bewertung der Evidenz, Erstellung von Evidenztabellen .....	11
3.3.5	Verknüpfung von Evidenz und Empfehlung .....	17
3.4	Formulierung und Graduierung von Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung	18
3.4.1	Strukturierte Konsensfindung: Verfahren und Durchführung.....	18
3.4.2	Berücksichtigung von Nutzen, Nebenwirkungen und Risiken.....	19
3.5	Formulierung der Empfehlungen und Vergabe von Evidenzgraden und Empfehlungsstärken.....	20
4	Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/ Organisationen	21
5	Redaktionelle Unabhängigkeit .....	21
5.1	Finanzierung der Leitlinie .....	21
5.2	Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten.....	21
6	Verbreitung und Implementierung .....	22
6.1	Verwertungsrechte.....	22
6.2	Konzept zur Verbreitung und Implementierung .....	23

---

7	Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren .....	23
	Anhang 1 - Erklärung über Interessenkonflikte: Tabellarische Zusammenfassung .....	24

# 1 Geltungsbereich und Zweck

## 1.1 Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas

Gründe für die Aktualisierung der Leitlinie zum Thema Zahnimplantate bei Diabetes mellitus aus dem Jahre 2016 bestehen

- weil die Versorgung mit Zahnimplantaten heute weiterhin ein Standard-Verfahren der dentalen Rehabilitation darstellt und eine breite Anwendung in unserer Gesellschaft findet
- weil Diabetes mellitus in unserer Gesellschaft eine steigende Inzidenz aufweist und lange Zeit als eine relative Kontraindikation der Implantologie galt
- weil immer mehr Menschen mit Diabetes die dentale Rehabilitation mit Implantaten wünschen
- weil bereits Stoffwechselstörungen wie die intermediäre Hyperglykämie, welche als Risikofaktoren für die Manifestation eines Diabetes mellitus gelten, heutzutage erkannt werden und eine dentale Rehabilitation auch dieser Patienten angestrebt wird
- weil Ergebnisse bezüglich Komplikationen und Langzeiterfolg nicht eindeutig sind
- um behandelnden Zahnärzten und Ärzten durch evidenzbasierte Empfehlungen auf Grundlage von neuen sowie etablierten Studien eine Hilfestellung bei der Indikationsstellung zu geben
- um eine nachhaltige lebenslange kaufunktionelle Versorgung zu gewährleisten

## 1.2 Zielorientierung der Leitlinie

Das Ziel dieser Leitlinienaktualisierung ist es eine Entscheidungshilfe für oder gegen Zahnimplantate bei Patienten mit Diabetes mellitus zur dentalen Rehabilitation zu geben. Der Behandler soll das Risiko der Behandlung einschätzen, über Komplikationen aufklären und geeignete Maßnahmen treffen können. Den Patienten soll eine nachhaltige und sichere Versorgung empfohlen werden. Der aktuelle Kenntnisstand zum Thema Zahnimplantate bei Diabetes mellitus soll den Patienten zugänglich gemacht werden. Die Leitlinie gibt zur implantatgetragenen prothetischen Rehabilitation von Patienten mit Diabetes mellitus Empfehlungen, die auf Basis der bestverfügbaren Evidenz nach einer systematischen Literaturrecherche und einem strukturierten Expertenkonsens getroffen wurden.

## 1.3 Patientenzielgruppen

Die Leitlinie dient sowohl Menschen mit und ohne Diabetes mellitus und intermediärer Hyperglykämie sowie deren Angehörigen als Informationsquelle und Entscheidungshilfe bei der dentalen Rehabilitation mit implantatgetragendem Zahnersatz.

## 1.4 Versorgungsbereich

Diese Leitlinie gilt für den ambulanten und stationären zahnärztlichen und fach(zahn)ärztlichen Versorgungsbereich. Dieser umfasst die Behandlung in Zahnarztpraxen/ Zahnkliniken, sowie Zahnarztpraxen/ Zahnkliniken mit oralchirurgischem und/ oder implantologischem/ implantatprothetischem Schwerpunkt und Kliniken für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie.

## 1.5 Anwenderzielgruppe und Adressaten der Leitlinie

Die Leitlinie richtet sich an

- Zahnärzte
- Fachzahnärzte aller Fachrichtungen
- Fachärzte für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
- Patienten

Sie dient zur Information von Fachärzten für Innere Medizin, Diabetologie und anderen Interessierten.

## 2 Zusammensetzung der Leitliniengruppe

### 2.1 Federführende Fachgesellschaften

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

### 2.2 Beteiligung weiterer Fachgesellschaften/ Organisationen

Die Aktualisierung der Leitlinie erfolgte im Plenum und in einer Arbeitsgruppe während der 5. DGI Leitlinienkonferenz vom 21.09.2021 bis 23.09.2021 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 für Oral- und Kieferchirurgie	AGOKi	Prof. Dr. Fouad Khoury	ja
Berufsverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa	BDIZ EDI	Dr. Stefan Liepe	ja
		Dr. Wolfgang Neumann	ja

Berufsverband Deutscher Oralchirurgen	BDO	Dr. Markus Blume	ja
		Dr. Dr. Wolfgang Jakobs	ja
		Dr. Mathias Sommer, MSc	ja
		Dr. Martin Ullner	ja
Bundesverband der Kehlkopfoperierten e.V.		Karin Dick	ja
Bundeszahnärztekammer	BZÄK	Dr. Jens Nagaba	ja
Deutsche Gesellschaft für Alterszahnmedizin	DGAZ	Dr. Jörg Munack, MSc, MSc	ja
Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin	DGÄZ	Dr. Torsten Conrad	ja
		Dr. Sarah Al-Maawi	ja
		PD Dr. Jonas Lorenz	ja
		Dr. Karina Obreja	ja
Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V.	DGI	Prof. Dr. Florian Beuer MME	ja
		PD Dr. Kristian Kniha	ja
		Dr. Dr. Daniel Thiem	ja
		Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz	ja
		Dr. Christian Hammächer	ja
		PD Dr. Dr. Keyvan Sagheb	ja
		Dr. Lena Katharina Müller-Heupt	ja
		Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas	ja
		Dr. Dr. Anette Strunz	ja
		Prof. Dr. Dr. Shahram Ghanaati	ja
		Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader	ja
		Prof. Dr. Frank Schwarz	ja
		Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden	ja
		Dr. Jan Tetsch, MSc, MSc	ja
		PD Dr. Dr. Hendrik Naujokat	ja
		Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang	ja
Prof. Dr. Dr. Christian Walter	ja		
PD Dr. Dr. Eik Schiegnitz	ja		

		<b>Katrin Reinicke</b>	ja
		<b>Dr. Jochem König</b>	ja
		<b>Dr. Juliane Wagner</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Anton Sculean</b>	ja
		<b>Dr. Ausra Ramanauskaite</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Tobias Fretwurst</b>	ja
		<b>Dr. Carla Schliephake</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Michael Stimmelmayer</b>	ja
		<b>Lorena Cascant Ortolano</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Benedikt Spies</b>	ja
		<b>PD Dr. Kathrin Becker, MSc</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Ralf Kohal</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Robert Nölken</b>	ja
		<b>PD Dr. Stefan Wentaschek</b>	ja
		<b>Dr. Kawe Sagheb</b>	ja
Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie	DGKFO	<b>Prof. Dr. Christoph Bourauel</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Sebastian Zingler</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Christopher Lux</b>	ja
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	DGMKG	<b>Dr. Dr. Martin Bonsmann</b>	ja
		<b>Dr. Dr. Martin Keweloh</b>	ja
		<b>Dr. Dr. Jörg Wiegner</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Dr. Henning Schliephake</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Dr. Jürgen Hoffmann</b>	ja
Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e.V.	DG PARO	<b>PD Dr. Raluca Cosgarea</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Henrik Dommisch</b>	ja
Deutsche Gesellschaft für Umwelt-ZahnMedizin e. V.	DEGUZ	<b>Lutz Höhne</b>	ja
Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V.	DGZMK	<b>Dr. Eleonore Behrens</b>	ja
		<b>Dr. Mohamed Sad Chaar</b>	ja
		<b>Prof. Dr. Anne Wolowski</b>	ja
		<b>PD Dr. Aydin Gülses</b>	ja
	DGZI	<b>Professor Dr. Michael Gahlert</b>	ja

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie		<b>PD Dr. Stefan Röhling</b>	ja
		<b>Dr. Navid Salehi</b>	ja
		<b>Dr. Elisabeth Jacobi-Gresser</b>	ja
		<b>Dr. Arzu Tuna</b>	ja
		<b>PD Dr. Dr. Pit Voss</b>	ja
Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung	KZBV	<b>Dr. Jörg Beck</b>	ja
Selbsthilfenetzwerk Kopf-Hals-M.U.N.D-Krebs e.V.	SHG Mundkrebs	<b>Thomas Müller</b>	ja
Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen	VDZI	<b>Rainer Struck</b>	ja
Verband medizinischer Fachberufe e.V.	VFM	<b>Sylvia Gabel</b>	ja
		<b>Karola Will</b>	ja

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

- Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro)
- Deutsche Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGAKI)
- Deutsche Gesellschaft für Immunologie (DGfI)
- Deutsche Gesellschaft für Computergestützte Zahnheilkunde (DGCZ)
- Sichtbar
- Freier Verband Dt. Zahnärzte
- Österreichische Gesellschaft für Implantologie (ÖGI)

Zusätzlich zu den o.g. Fachgesellschaften/ Organisationen wurden die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM), die Deutsche Diabetes-Gesellschaft (DDG), der Diabetikerbund, die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin (DEGAM), die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), der Bundesverband der naturheilkundlich tätigen Zahnärzte in Deutschland (BNZ) und der Interdisziplinärer Arbeitskreis Zahnärztliche Anästhesie (IAZA) zur Mitarbeit eingeladen. Von den erstgenannten drei Gesellschaften erfolgte keine Rückmeldung, die anderen Fachgesellschaften sagten die Mitarbeit ab. Nach Verabschiedung und vor Veröffentlichung der Leitlinie erfolgte zur Verbesserung der Akzeptanz und zur breiteren Implementierung der Leitlinie eine Gesamtsichtung der Inhalte durch die DGIM und die DDG.

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

Fachgesellschaft/ Organisation	Abkürzung	Mandatsträger	IE liegt vor
Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V.	DGI	<b>PD Dr. Dr. Hendrik Naujokat</b>	ja
Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V.	DGI	<b>Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang</b>	ja
Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e.V.	DG PARO	<b>Prof. Dr. Henrik Dommisch</b>	ja
Verband medizinischer Fachberufe e.V.	VFM	<b>Karola Will</b>	ja

Des Weiteren war als unabhängige Dritte **Frau Dr. Juliane Wagner**, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, an der Literaturrecherche zu dieser Leitlinie beteiligt.

## 2.3 Methodik

- Prof. Dr. Ina Kopp (AWMF)
- Dr. Monika Nothacker (AWMF)
- Dr. Cathleen Muche-Borowski (AWMF-zertifizierte Leitlinienberaterin)
- PD Dr. Dr. Eik Schiegnitz, M.Sc. (DGI, Leitlinienbeauftragter)
- Dr. Silke Auras (DGZMK, Leitlinienbeauftragte)
- Dr. Birgit Marré (DGZMK, Leitlinienbeauftragte)
- Dr. Anke Weber, M.Sc. (DGZMK, Leitlinienbeauftragte)

## 2.4 Patientenvertreter

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

Fachgesellschaft/ Organisation	Abkürzung	Mandatsträger	IE liegt vor
Bundesverband der Kehlkopferoperierten e.V.		<b>Karin Dick</b>	ja
Selbsthilfenetzwerk Kopf-Hals-M.U.N.D-Krebs e.V.	SHG Mundkrebs	<b>Thomas Müller</b>	ja

## 3 Methodologische Exaktheit

### 3.1 Übersicht zum methodischen Vorgehen

Die Methodik zur Erstellung dieser Leitlinie richtet sich nach dem AWMF-Regelwerk (Version 2.0 vom 19.11.2020). Zunächst wurde die Finanzierung der ursprünglichen Leitlinienentwicklung von 2016 durch den Vorstand der DGI am 15.10.2014 beschlossen. Das Thema wurde durch die Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Implantologie am 28.11.2014 priorisiert. Daraufhin erfolgte die Einladung relevanter zahnmedizinischer und medizinischer Fachgesellschaften über die DGZMK. Weitere Fachgesellschaften, Berufsverbände und Interessenverbände wurden eingeladen und beteiligt. Die Anmeldung bei der AWMF erfolgte am 16.12.2014. Anstelle einer konstituierenden Sitzung wurden die Methodik, Themen und PICO-Fragen per E-Mail kommuniziert. Die Formulierung und Konsentierung der Empfehlungen, basierend auf systematischer Literaturrecherche und –bewertung, fanden am 09.09.2015–10.09.2015 in Aerzen, Deutschland, im Rahmen einer strukturierten Konsensuskonferenz statt. Die formulierten Statements und Empfehlungen wurden gemäß dem Regelwerk der AWMF in Kleingruppen erarbeitet und im Plenum diskutiert sowie abgestimmt. Nach redaktioneller Fertigstellung und Gesamtverabschiedung der Leitlinientexte wurde die Zustimmung der Vorstände der beteiligten und federführenden Fachgesellschaften eingeholt. Relevante Fachgesellschaften, die sich am Konsensusprozess nicht beteiligen konnten (Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, DGIM, und Deutsche Diabetesgesellschaft, DDG), sichteten die verabschiedete Leitlinie und stimmten den Inhalten uneingeschränkt und vollumfänglich zu.

Die Leitlinienaktualisierung wurde am 15.03.2021 bei der AWMF angemeldet. Die Kommunikation bezüglich der Methodik, Themen und PICO-Fragen erfolgte erneut per E-Mail. Am 22. und 23.09.2021 in Sinzig, Deutschland, fand im Rahmen einer strukturierten Konsensuskonferenz die Formulierung und Konsentierung der Empfehlungen statt. Diese wurden gemäß dem Regelwerk der AWMF in Kleingruppen erarbeitet und im Plenum diskutiert und abgestimmt. Die Zustimmung der Vorstände der beteiligten und federführenden Fachgesellschaften wurde nach redaktioneller Fertigstellung Gesamtverabschiedung der Leitlinientext eingeholt.

Quelle: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) - Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. 2. Auflage 2020. <https://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk.html>

### 3.2 Schlüsselfragen

Die folgende Frage im PICO-Format (population, intervention, control, outcome) wurde aus der ursprünglichen Leitlinie von 2016 sowohl in ihrer deutschen Ursprungsfassung sowie in der ins Englische übersetzten Form übernommen und erneut mit allen Teilnehmern abgestimmt: „Weisen Patienten mit manifestem Diabetes mellitus bei einer Versorgung mit dentalen Implantaten im Vergleich zum Patientenkollektiv ohne Diabetes mellitus eine erhöhte Komplikationsrate auf?“ (“Do diabetic patients with dental implants have a higher complication rate in comparison to non-diabetic controls?”).

### 3.3 Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege (Evidenzbasierung)

#### 3.3.1 Verwendung existierender Leitlinien zum Thema

Es wurde nach bereits existierenden nationalen und internationalen Leitlinien zum Thema gesucht. Die Suche erfolgte unter den Stichworten dental implant, transgingival implant jeweils in Verbindung mit diabetes mellitus im Guidelines International Network (<http://www.g-i-n.net/library/international-guidelines-library>) sowie bei AWMF Online. Gefunden wurde die eigene S3-Leitlinie der AWMF aus dem Jahr 2016.

#### 3.3.2 Systematische Literaturrecherche

Die Methodik folgte der PRISMA Checkliste. Die Literatursuche erfolgte durch eine unabhängige dritte Person (Dr. Juliane Wagner, Assistenzärztin, Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universität Kiel), die nicht Mitglied der Leitlinienautorengruppe war.

##### *Orientierende Suche: MeSH terms*

Anhand der MeSH (Medical Subject Headings) terms *dental implant* und *diabetes* erfolgte zunächst eine orientierende Suche nach systematischen Reviews in Pubmed. Die vorhandenen Literaturübersichten wurden im Original gelesen und ausgewertet.

##### *Suche nach Primärliteratur: Suchkriterien und Datenbanken*

Die folgenden Datenbanken wurden durchsucht: Pubmed, AWMF Online und Cochrane Library. Die verwendeten Suchkriterien waren: *dental implant AND diabetes, transgingival implant AND diabetes, maxillary augmentation AND diabetes, mandibular augmentation AND diabetes, periimplantitis AND diabetes, Zahnimplantate AND Diabetes, Kieferkammaufbau AND Diabetes* sowie *dental implant AND prediabetes, transgingival implant AND prediabetes, maxillary augmentation AND prediabetes, mandibular augmentation AND prediabetes, periimplantitis AND prediabetes, Zahnimplantate AND Prädiabetes, Kieferkammaufbau AND Prädiabetes*. Startpunkt der Suche war der 07.05.2015 (nach Beginn des Endpunktes der Leitlinie von 2016) Endpunkt der Suche war der 23.04.2021, Publikationen nach diesem Datum wurden nicht berücksichtigt. Es wurden insgesamt 151 Studien der Primärliteratur nach Entfernung von Duplikaten identifiziert.

##### *Suche nach aggregierter Literatur: Suchkriterien und Datenbanken*

Die Suche fand analog zur oben beschriebenen Suche nach der Primärliteratur statt. Es wurde zusätzlich zu den Suchkriterien die Filter Meta-Analysis, Review und Systematic Review angewendet. Zudem erfolgte die Suche anhand der oben genannten Suchkriterien jeweils mit dem Zusatz *metaanalysis* oder *AND meta-analysis* oder *AND Review* oder *AND Systematic Review*. Es wurden insgesamt 25 Studien der aggregierten Literatur identifiziert.

### 3.3.3 Auswahl der Evidenz

#### *Ein- und Ausschlusskriterien*

Nach den folgenden Kriterien wurden Studien auf Abstractniveau inkludiert:

1. Englische oder deutsche Sprache
2. Retrospektive und prospektive klinische interventionelle und observationelle Studien
3. Querschnittsstudien, Kohortenstudien, Fallserien

Während der Abstractprüfung wurden Treffer nach folgenden Kriterien exkludiert:

1. In vitro Studien
2. Tierstudien
3. Case reports mit weniger als 10 Patienten

Während der Beurteilung der Volltexte der aggregierten Literatur wurde nach folgenden Kriterien exkludiert:

1. Diabetes mellitus / Prädiabetes kein Einflussfaktor implantatbezogener Parameter

Während der Beurteilung der Volltexte der aggregierten Literatur wurde nach folgenden Kriterien exkludiert:

1. Narrative Reviews
2. Reviews ohne systematische Literaturrecherche
3. Duplikate wurden auf Titelniveau ausgeschlossen. Insgesamt lagen 25 Duplikate vor.

#### *Rechercheergebnis*

##### **Primärliteratur**

Eine Gesamtzahl von 151 potenziell relevanten Titeln und Abstracts wurden durch die elektronische Suche und zusätzliche Auswertung von Referenzlisten gefunden. Während des ersten Screenings wurden 95 Publikationen auf der Grundlage des Titels und der Schlagworte ausgeschlossen. Weitere 15 Publikationen wurden anhand der Abstracts bei der Überprüfung der o.g. Ein- und Ausschlusskriterien, ausgeschlossen. Bei den verbliebenen 41 Publikationen wurde der Volltext erneut auf o.g. entsprechende Ausschlusskriterien überprüft. Es musste eine Arbeit in dieser Phase ausgeschlossen werden, da Diabetes mellitus, anders als das Abstract vermuten ließ, nicht als Einflussvariable zur Beurteilung Implantat bezogener Parameter herangezogen wurde. 40 Artikel gingen in die qualitative Beurteilung ein. Drei der identifizierten Titel wurden bereits in die ursprüngliche Leitlinie von 2016 inkludiert, da bereits Online-Publikationen zum Zeitpunkt der Literaturrecherche vorlagen. Hierbei handelt es sich um die Arbeiten von Aguilar Salvatierra et al., 2015, Erdogan et al. 2014 sowie Gomez-Moreno et al. 2014. Alle drei Arbeiten wurden auch in der vorliegenden Aktualisierung der Leitlinie berücksichtigt.

### Aggregierte Literatur

Es wurden 25 potenziell relevante Titel und Abstract durch die elektronische Suche und Auswertung von Referenzlisten gefunden. Das erste Screening führte zu keinem Ausschluss von Titeln auf Grundlage des Titels und/oder der angeführten Schlagworte. Es wurden außerdem keine Publikationen anhand der Abstracts ausgeschlossen. Die 25 Arbeiten wurden anhand des Volltextes auf Einschluss- und Ausschlusskriterien überprüft, wodurch neun Arbeiten ausgeschlossen werden. Bei allen diesen Arbeiten wurde keine systematische Literaturrecherche durchgeführt, vier der Arbeiten wurden als „Narrative Reviews“ gekennzeichnet. 16 Publikationen gingen somit in die qualitative Beurteilung ein. Bei einer Publikation handelt es sich um eine eigene Veröffentlichung, welche im Zusammenhang mit der Leitlinienerstellung im Jahr 2016 entstanden ist (Naujokat et al 2016).

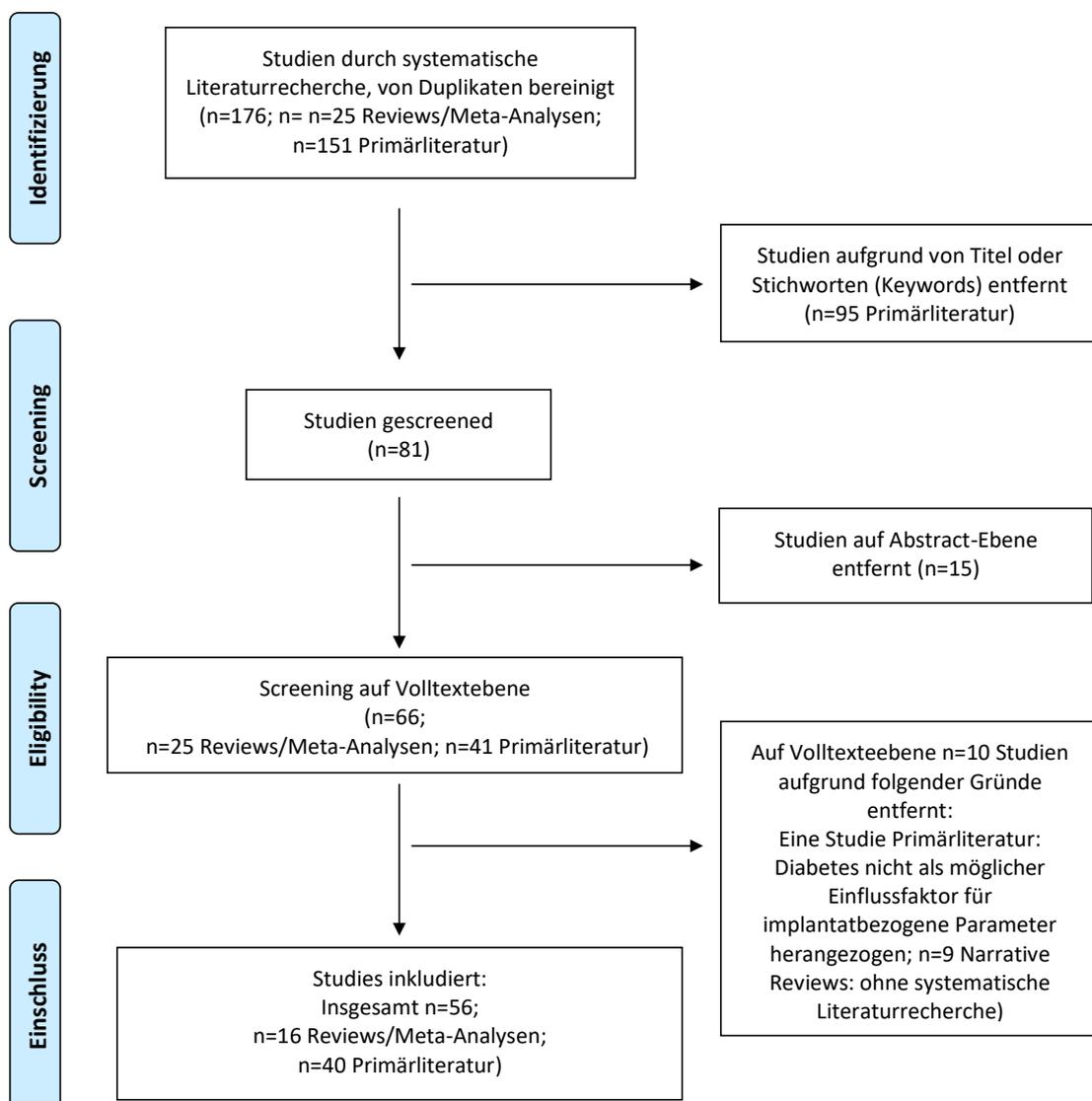


Abbildung 1 Flowchart zur systematischen Literaturrecherche

Zudem erfolgte der Einschluss aller der qualitativen Bewertung zugeführten Artikel aus der ursprünglichen Leitlinie von 2016. Hierbei handelt es sich um insgesamt 42 Titel (Primärliteratur n=22 und aggregierte Literatur n=20).

### 3.3.4 Kritische Bewertung der Evidenz, Erstellung von Evidenztabelle

#### **Primärliteratur**

Die Bewertung der internen Validität der Primärliteratur erfolgte bei der einzigen hier vorliegenden randomisierten kontrollierten Studie (randomized controlled trial, RCT) mittels des Cochrane Risk of Bias Tool I. Hier erfolgte die Bewertung anhand von sechs übergeordneten Bias-Arten (insgesamt acht Unterpunkte).

1. Selection Bias: Ist die Randomisierung adäquat erfolgt? Ist die Zuteilung verblindet erfolgt (Allocation concealment)?
2. Performance Bias: Erfolgte die Verblindung von Patienten und Personal?
3. Detection Bias: Erfolgte die Verblindung bei der Auswertung?
4. Attrition Bias: Wurde der adäquate Umgang mit fehlenden Ergebnisdaten adäquat beschrieben?
5. Reporting Bias: Wurden geplante Endpunkte wirklich berichtet?
6. Other Bias: Es gibt keine andere Quelle für eine Bias?

Die Selection Bias, Reporting Bias und andere Bias wurden für die gesamte Studie erhoben. Die Erhebung der Performance Biase, Detection Bias und Attrition Bias erfolgte Endpunkt bezogen. Die einzige eingeschlossene RCT zeigte insgesamt ein geringes Bias-Risiko, da sechs von acht Unterpunkten hier mit *Ja* beantwortet werden konnten.

Die Bewertung der internen Validität der 19 Kohortenstudien erfolgte in Anlehnung an die New Castle-Ottawa Skala (NOS). Es wurden drei übergeordnete Bereiche mittels insgesamt neun Fragen adressiert:

1. Selection: Wurden die selektierten Fälle adäquat beschrieben (Patientencharakteristika inkl. Risikofaktoren, erfolgte der konsekutive Einschluss?)
  - Sind die Fälle repräsentativ für die Durchschnittspopulation?
  - Ist das Kollektiv verständlich beschreiben?
  - Ist die Intervention (alles, was Einfluss auf Outcome hat) adäquat beschrieben?
  - Ist die Intervention (alles, was Einfluss auf Outcome hat) adäquat erhoben?
2. Comparability: Sind Kontrollen und Fälle vergleichbar? Wird auf Einflussfaktoren kontrolliert? Findet eine Adjustierung der Ergebnisse statt?
3. Outcome
  - Wird das Outcome adäquat beschrieben?
  - Wird das Outcome adäquat erhoben?

- Ist das Follow-up lang genug gewählt?
- Ist die Patientenzahl (im Follow-up) hoch genug?

Für die Bewertung des Risk of Bias der Kohortenstudie werden insgesamt maximal neun Sterne bei positiver Beantwortung der Fragen vergeben. Für das Gebiet des Selection-Bias können maximal 4 Sterne erreicht werden, bei der Comparability maximal zwei Sterne und beim Outcome maximal 3 Sterne.

Die interne Validität der vorliegenden 18 Fallserien erfolgte in Anlehnung an Moga et al. 2012 (Moga C, Guo B, Schopflocher D, Harstall C. Development of a Quality Appraisal Tool for Case Series Studies Using a Modified Delphi Technique. Edmonton AB: Institute of Health Economics. 2012).

Folgende vier Fragen wurden adressiert und mit *ja*, *teilweise*, *unklar* oder *nein* beantwortet:

1. Wurden die Fälle adäquat beschrieben?
2. Sind die Intervention adäquat beschrieben und die entsprechenden Daten adäquat erhoben wurden?
3. Sind das Outcome adäquat beschrieben und die entsprechenden Daten adäquat erhoben wurden?
4. Ist die Nachbeobachtungszeit lang genug gewählt worden?

Maximal konnten so vier Punkte erreicht werden. Abschließend erfolgte die Bewertung des Verzerrungspotentials wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Bewertung des Verzerrungspotentials

Bewertung der internen Validität	Cochrane Risk of Bias Tool I	New Castle-Ottawa Skala	Anlehnung an Moga et al. 2012	Anzahl der Studien mit entsprechendem Verzerrungspotential
Hohes Verzerrungspotential	<3	<4	<2	4
Moderates Verzerrungspotential	3-5	4-6	2-3	9
Geringes Verzerrungspotential	6-8	7-9	4	26

Die Bewertung des Verzerrungspotentials ging anschließend in die Beurteilung der Evidenz („Body of Evidence“) modifiziert nach GRADE („Grades of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation“) mit ein. Hier wurden zusätzlich die Indirektheit (fehlende Abbildung der PICO-Elemente), die Heterogenität der Ergebnisse und Inkonsistenzen, eine mangelnde Präzision sowie der Verdacht oder Nachweis von Publikationsbias mit in die Bewertung der Qualität (modifiziert nach GRADE) einbezogen. So kann eine Abwertung um eine Stufe ("serious") oder zwei Stufen ("very serious") pro Aspekt erfolgen. Bei einer Abwertung um 2 Stufen ist die maximal erreichbare Evidenz moderat. Die Aufwertung von Kohortenstudien erfolgte bei geringem Verzerrungspotential und positiver Bewertung aller weiterer in GRADE mit einbezogenen Kriterien.

Tabelle 2: Bewertungsskala der Qualität der Studien, modifiziert nach GRADE

Methode	Quality Rating, modifiziert nach Grade		Anzahl der Studien
	High	++	
Randomisierte, kontrollierte Studie	High	++++	1
Abgewertete randomisierte, kontrollierte Studie oder aufgewertete Kohortenstudien	Moderate	+++	5
Kohortenstudien	Low	++	13
Abgewertete Kohortenstudien oder Fallserien	Very Low	+	20

Tabelle 3: Beurteilung der Qualität der Evidenz, modifiziert nach GRADE

Study (Autor/Jahr)	Beurteilung der Qualität der Evidenz, modifiziert nach GRADE					Quality Rating modifiziert nach GRADE
	a) Verzerrungspotential	b) Indirektheit	c) Heterogenität/ Inkonsistenzen	d) Mangelnde Präzision	e) Verdacht/ Nachweis von Publikationsbias	
Eskow/2017	gering	nein	nein	k.A.	nein	+
Ormianer/2018	moderat	nein	nein	no	nein	+
Castellanos-Cosano/2019	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Alrabiah/2018	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Sghaireen/2020	gering	nein	nein	no	nein	+++
Papantonopoulos/2016	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Atarchi/2020	moderat	nein	nein	no	nein	+
Alasqah/2018	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Singh/2020	hoch	nein	nein	k.A.	nein	+
Al Zahrani/2018	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Erdogan/2014	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Oztel/2017	moderat	nein	ja	nein	möglich	+
Gomez-Moreno / 2014	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Dogan/2015	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Okamoto / 2018	gering	nein	nein	nein	nein	+++
Al Amri/2015	gering	nein	nein	nein	nein	+++

de Araujo Nobre/2016	gering	nein	nein	nein	nein	+
Al Amri 2017	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Al Amri/2017	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Soh/2020	moderat	nein	nein	k.A.	nein	+
Mohanty/2018	hoch	nein	nein	k.A.	nein	+
Aguilar-Salvatierra/2014	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Rekawek/2020	gering	nein	nein	nein	nein	+++
Jagadeesh/2020	hoch	nein	nein	k.A.	möglich	+
Kandasamy/2018	moderat	nein	nein	k.A.	möglich	+
Pedro/2017	moderat	nein	nein	k.A.	nein	+
Yadav/2018	gering	nein	nein	k.A.	nein	++++
Khan/2016	hoch	nein	nein	k.A.	nein	+
French/2021	moderat	nein	nein	nein	nein	+
Alberti/2020	gering	nein	nein	nein	nein	+++
Krebs/2019	gering	nein	nein	nein	nein	+
Dalago/2015	gering	nein	nein	nein	nein	+
de Araujo Nobre /2017	moderat	nein	nein	nein	nein	+
Mayta-Tovalino/2019	moderat	nein	nein	nein	nein	+
Kissa/2020	gering	nein	nein	nein	nein	+
Krennmair/2018	gering	nein	nein	nein	nein	+
Al-Sowygh/2018	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Corbella/2020	gering	nein	nein	nein	nein	+
Al Amri/2015	gering	nein	nein	k.A.	nein	++
Weinstein/2020	gering	nein	nein	nein	nein	+

k.A.: keine Angaben

Zudem erfolgte die Bestimmung der externen Validität der vorliegenden Primärliteratur. Hierbei wurde die Frage beantwortet, ob die Ergebnisse auf die deutsche Versorgungssituation übertragbar sind. Hierbei wurde auf das Patientenkollektiv, der angewandten Behandlungsplan sowie das Setting geachtet.

Tabelle 4: Bewertung der externen Validität

Study (Autor/Jahr)	Ergebnisse auf deutsche Versorgungs-Situation übertragbar?		
	Patienten	Therapie	Setting
Eskow/2017	ja	ja	ja
Ormianer/2018	ja	ja	ja
Castellanos-Cosano/2019	ja	ja	ja
Alrabiah/2018	ja	ja	ja
Sghaireen/2020	ja	ja	ja
Papantonopoulos/2016	ja	ja	ja
Atarchi/2020	ja	ja	ja
Alasqah/2018	ja	ja	ja
Singh/2020	ja	ja	ja
Al Zahrani/2018	ja	ja	ja
Erdogan/2014	ja	ja	ja
Oztel/2017	ja	ja	ja
Gomez-Moreno / 2014	ja	ja	ja
Dogan/2015	ja	ja	ja
Okamoto / 2018	fraglich	ja	fraglich, scheinbar reine Universität für Frauen
Al Amri/2015	nur männliche Probanden	ja	ja
de Araujo Nobre/2016	ja	ja	ja
Al Amri 2017	ja	ja	ja
Al Amri/2017	nur männliche Probanden	ja	ja
Soh/2020	unklar	unklar	unklar
Mohanty/2018	unklar	unklar	unklar
Aguilar-Salvatierra/2014	ja	ja	ja
Rekawek/2020	ja	ja	ja
Jagadeesh/2020	ja	k.A.	ja
Kandasamy/2018	ja	k.A.	ja
Pedro/2017	ja	k.A.	k.A.
Yadav/2018	ja	ja	ja

Khan/2016	ja	k.A.	k.A.
French/2021	ja	ja	ja
Alberti/2020	ja	ja	ja
Krebs/2019	ja	ja	ja
Dalago/2015	ja	ja	ja
de Araujo Nobre /2017	ja	ja	ja
Mayta-Tovalino/2019	ja	ja	ja
Kissa/2020	ja	ja	ja
Krennmair/2018	ja	ja	ja
Al-Sowygh/2018	ja	ja	ja
Corbella/2020	ja	ja	ja
Al Amri/2015	nur männliche Probanden	ja	ja
Weinstein/2020	ja	ja	ja

k.A.: keine Angaben

### **Aggregierte Literatur**

Die Bewertung der aggregierten Literatur erfolgte in Anlehnung an die AMSTAR (Assessment of Multiple SysTEmatic Reviews)-2 Kriterien. Hierbei handelt es sich um 11 Fragen, welche entsprechend mit *Ja*, *Nein*, *Unklar* oder *nicht anwendbar* beantwortet werden können. Wird eine Frage mit Ja beantwortet erfolgt hierfür die Vergabe eines Punktes. Somit sind insgesamt maximal 11 Punkte pro Studie zu erreichen. Die Bewertung der Qualität erfolgt dann mit Hilfe einer sich an den Punkten orientierenden Skala: 0-3 Punkte: niedrige Qualität; 4-7 Punkte: moderate Qualität; 8-11 Punkte: hohe Qualität (Quelle: Sharif MO: Systematic reviews explained: AMSTAR-how to tell the good from the bad and the ugly. Oral HEalth Dent Manag 2013; 12:9-16).

Folgende 11 Fragen wurden zur Bewertung der Qualität herangezogen:

1. A priori Planung/Definition: Wird sich vorher auf ein Protokoll oder vorabdefinierte Forschungsziele bezogen?
2. Erfolgte die Studienauswahl und Datnextration von zwei unabhängigen Personen?
3. Erfolgte die umfassende und systematische Literatursuche?
4. Wurden unpublizierte Daten/Graue Literatur berücksichtigt?
5. Sind die Referenzen für ein- und ausgeschlossene Studien in der Übersichtsarbeit angegeben?  
Sind die Referenzen gelistet und elektronisch abrufbar?
6. Wurden die Studiencharakteristika (Charakteristika der Patienten, Intervention(en) und Endpunkte) der eingeschlossenen Studien in Tabellenform oder ausführlich in Textform angegeben?

7. Wurde das Verzerrungsrisiko der eingeschlossenen Primärstudien nach etablierten Methoden bewertet?
8. Wurde das Verzerrungsrisiko der eingeschlossenen Studien in der Ergebnisinterpretation der Übersichtsarbeit berücksichtigt? (Kein *Ja*, falls vorherige Frage kein *Ja*)
9. Wurden Studienergebnisse statistisch adäquat ausgewertet? Erfolgte die Ermittlung gepoolter Ergebnisse? Wurden Heterogenitätstests durchgeführt?
10. Wurden Publikationsbias/Disseminationsbias adressiert? Erfolgte der Einschluss von mindestens zehn Primärstudien?
11. Wurden Interessenkonflikte adressiert?

Die Qualität von 15 Studien wurden anhand dieser Bewertung als hoch eingestuft. Die Bewertung von zwei Studien als moderat. Es lagen keine Studien mit einer geringen Qualität vor, somit mussten keine Studien aufgrund einer niedrigen Qualität ausgeschlossen werden.

Die Bewertung der Studienqualität der Primärliteratur der ursprünglichen Leitlinie erfolgte nach dem SIGN-Schema (<http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/59/evidence.html>) und kann dem Leitlinienreport der S3-Leitlinie "Implantate bei Diabetes mellitus" (Stand August 2016) entnommen werden.

### 3.3.5 Verknüpfung von Evidenz und Empfehlung

Zusätzlich zur zusammenfassenden oben erläuterten Studienbewertung erfolgte die endpunktbezogene Bewertung modifiziert nach GRADE bezüglich des Implantatüberlebens, der Periimplantitis, der Osseointegration und der Augmentation. Hier wurden das Gesamtverzerrungspotential zum Endpunkt sowie die Gesamtindirektheit des PICO-Element, die Heterogenität der Ergebnisse, die Präzision sowie Publikationsbias mit einbezogen. Lagen zur Auswertung keine RCTs vor, konnte die maximal erreichbare Gesamtqualität lediglich moderat sein. Sämtliche Bewertungen der Evidenz gingen in den Prozess der Konsensfindung mit ein. Zu den einzelnen Endpunkten konnten im Rahmen der Aktualisierung die folgenden Literaturstellen hinzugefügt werden.

Zum Endpunkt Implantatüberleben liegen insgesamt 13 Studien vor. Bei einer Studie handelt es sich um eine randomisierte, kontrollierte Studie, des Weiteren liegen Kohortenstudien und Fallserien vor. Das Verzerrungspotential für diese Studien wird insgesamt als moderat bewertet. Bei einer Studie ist das PICO-Element nicht vollständig abgebildet (Indirektheit), zudem liegen heterogene Ergebnisse vor. Zudem wurden zwei Studien zum Endpunkt Implantatüberleben bei Prädiabetes eingeschlossen. Eine mangelnde Präzision liegt bei keiner Studie vor, der Verdacht der Publikationsbias liegt bei einer Studie vor. Die Gesamtqualität der Evidenz zum Endpunkt Implantatüberleben zeigte sich in Anlehnung an das Vorgehen der GRADE-Arbeitsgruppe moderat (+++).

Zum Endpunkt Periimplantitis liegen insgesamt 23 Studien vor. Es liegen Kohortenstudien und Fallserien vor. Das Verzerrungspotential für diese Studien wird insgesamt als moderat bewertet. Bei zwei Studie ist das PICO-Element nicht vollständig abgebildet (Indirektheit). Des Weiteren wurden zwei Studien zum Endpunkt Periimplantitis bei Prädiabetes eingeschlossen. Es liegen heterogene Ergebnisse vor. Eine mangelnde Präzision liegt bei keiner Studie vor, der Verdacht der Publikationsbias liegt bei

zwei Studien vor. In Anlehnung an das Vorgehen der GRADE-Arbeitsgruppe wird die Gesamtqualität der Evidenz zum Endpunkt Periimplantitis als moderat (+++) bewertet.

Zum Endpunkt Osseointegration liegen drei Studien vor. Es handelt sich hier um eine prospektive klinische und eine retrospektive Fall-Kontrolle-Studie. Des Weiteren wurde eine Studie inkludiert, welche Prädiabetes thematisiert. Das Verzerrungspotential für diese Studien wird insgesamt als gering bewertet. Es liegt keine Indirektheit und keine heterogenen Ergebnisse vor. Eine mangelnde Präzision sowie der Verdacht auf Publikationsbias liegen bei keiner Studie vor. In Anlehnung an das Vorgehen der GRADE-Arbeitsgruppe wird die Gesamtqualität der Evidenz zum Endpunkt Osseointegration als moderat (+++) bewertet.

Zum Endpunkt Augmentation liegt eine Studie vor. Hierbei handelt es sich um eine prospektive Studie. Das Verzerrungspotential für diese Studien wird insgesamt als gering bewertet. Es liegt keine Indirektheit, keine heterogenen Ergebnisse vor, keine mangelnde Präzision sowie kein Verdacht auf Publikationsbias vor. In Anlehnung an das Vorgehen der GRADE-Arbeitsgruppe wird die Gesamtqualität der Evidenz zum Endpunkt Augmentation als moderat (+++) bewertet.

Zur glykämischen Kontrolle lagen zwei Primärstudien, sowie drei Meta-Analysen vor. Es liegen keine Indirektheit, keine heterogenen Ergebnisse, keine mangelnde Präzision sowie kein Verdacht auf Publikationsbias vor. In Anlehnung an das Vorgehen der GRADE-Arbeitsgruppe wird die Gesamtqualität der Evidenz zur glykämischen Kontrolle als moderat (+++) bewertet.

Zur Bewertung eines möglichen Einflusses der Diabetesdauer lagen keine Studien vor.

### 3.4 Formulierung und Graduierung von Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung

#### 3.4.1 Strukturierte Konsensfindung: Verfahren und Durchführung

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 erfolgte die Vorstellung und Abstimmung der Leitlinienthemen im Plenum im Rahmen einer strukturierten Konsensuskonferenz, die durch Frau Prof. Kopp neutral und unabhängig moderiert wurde.

#### **Tag 1: Kleingruppe (Nominaler Gruppenprozess):**

- Präsentation der zu konsentierenden Aussagen / Empfehlungen
- Möglichkeit zur Stille 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 13 Empfehlungen bzw. Statements im starken Konsens verabschiedet, zwei im Konsens. Zugrundeliegend ist dabei folgende Klassifikation der AWMF zur Konsensusstärke:

Die Konsensusstärke wurde gemäß dem Regelwerk der AWMF folgendermaßen klassifiziert.

*Tabelle 5: Klassifikation der AWMF zur Konsensusstärke*

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

### 3.4.2 Berücksichtigung von Nutzen, Nebenwirkungen und Risiken

Im Hintergrundtext der Langfassung enthalten.

### 3.5 Formulierung der Empfehlungen und Vergabe von Evidenzgraden und Empfehlungsstärken

Die Graduierung der Empfehlungen richtete sich nach der Evidenzstärke der zugrundeliegenden Literatur.

Tabelle 6: Evidenzklassifikation nach AHCPR-Publikation 1992, 92-0032:100-107

Stufe	Evidenz-Typ
<b>Ia</b>	wenigstens ein systematischer Review auf der Basis methodisch hochwertiger kontrollierter, randomisierter Studien (RCT)
<b>Ib</b>	wenigstens ein ausreichend großer, methodisch hochwertiger RCT
<b>IIa</b>	wenigstens eine hochwertige Studie ohne Randomisierung
<b>IIb</b>	wenigstens eine hochwertige Studie eines anderen Typs quasi-experimenteller Studien
<b>III</b>	mehr als eine methodisch hochwertige nichtexperimentelle Studie
<b>IV</b>	Meinungen und Überzeugungen von angesehenen Autoritäten (aus klinischer Erfahrung); Expertenkommissionen; beschreibende Studien

Für die Graduierung der Empfehlungen findet grundsätzlich folgendes Schema Anwendung:

Tabelle 7: Schema der Empfehlungsgraduierung

Empfehlung	Empfehlung gegen eine Intervention	Beschreibung	Symbol
soll/ wir empfehlen	soll nicht / wir empfehlen nicht	starke Empfehlung	↑↑ bzw. ↓↓
sollte/ wir schlagen vor	sollte nicht/ wir schlagen nicht vor	Empfehlung	↑ bzw. ↓
kann/ kann erwogen werden	kann verzichtet werden	Empfehlung offen	

## 4 Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/ Organisationen

Die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften stimmten der Leitlinie zwischen dem 10.06.2022 und dem 10.08.2022 zu. Abschließend stimmten die Vorstände der federführenden Fachgesellschaften 08.12.2022 bis 30.01.2023 Publikation zu.

## 5 Redaktionelle Unabhängigkeit

### 5.1 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.

### 5.2 Darlegung von 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 5. DGI Leitlinienkonferenz vor. In der Geschäftsstelle der DGI e.V. sind die Originale hinterlegt. Die Interessenerklärungen wurden durch Dritte (Frau Prof. Kopp und PD Dr. Dr. 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 5. 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 thematischem 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)

Personen mit moderaten Interessenkonflikten enthielten sich bei der Abstimmung. Der Koordinator der Leitlinie enthielt sich grundsätzlich. Eine tabellarische Zusammenfassung der Erklärungen, der Bewertung, und des Managements von Interessenkonflikten liegt dieser Leitlinie als Anhang bei.

Um etwaige Einflüsse aufgrund von geringen sekundären Interessen zu minimieren, wurde die Leitlinie in enger Zusammenarbeit gemeinsam von einem Kernteam erstellt:

- Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang
- PD Dr. Dr. Hendrik Naujokat
- Prof. Dr. Henrik Dommisch
- Karola Will

Der Koordinator, Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang, enthielt sich bei allen Abstimmungen.

## 6 Verbreitung und Implementierung

### 6.1 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.

## 6.2 Konzept zur Verbreitung und Implementierung

Die Leitlinie sowie die Zusatzdokumente sind über die folgenden Quellen zugänglich:

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

## 7 Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Stand der Leitlinie: 02.12.2022

Gültig bis: 01.12.2027

Diese Leitlinie stellt die Aktualisierung der entsprechenden Leitlinie von August 2016 dar. Die Leitlinie ist ab 02. Dezember 2022 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, PD Dr. Dr. Hendrik Naujokat - [Hendrik.Naujokat@uksh.de](mailto:Hendrik.Naujokat@uksh.de) - gesendet werden.

## 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.

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas	AQUA Institut	keine	Straumann, Camlog, Dentsply, Geistlich, Mectron, DGI, ITI, Osteology	keine	Straumann	keine	Mitgliedschaften: DGI, ITI, IFDAE Schwerpunkt wissenschaftlicher/klinischer Tätigkeit: Infektionen, Implantologie, Onkologie, Biomaterialien, Rekonstruktive Chirurgie Kongress DGMKG/BDO, 3D Druck Kongress	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Prof. Dr. Dr. Knut Grötz	keine	keine	Fortbildungseinrichtungen d. Landeszahnärztekammern: LZKH / FAZH, ZFZ Stuttgart, ZÄK Sachsen-Anhalt, FFZ-Freiburg Fortbildungseinrichtungen der Universitäten: UKM Uni Münster Firmen / Unternehmen: Straumann GmbH, Dentsply, Mectron GmbH, Cellpharm GmbH, Meisinger Verlage / Dienstleister Kongressorganisation: Oemus Media AG, Med-	keine	keine	keine	Mitgliedschaften: DGI Präsident, ITI Fellow, DGMKG, BDO Schwerpunkt wissenschaftlicher/klinischer Tätigkeit: Behandlung von Risikopatienten Kongresspräsidentenschaften	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			<p>Update GmbH, Boeld GmbH, Deutscher Ärzte-Verlag, Rosenberg Zürich</p> <p>wissenschaftliche und berufständige Gesellschaften: DGI und LVs/QZs der DGI, ITI International Team for Implantology, DGMKG, BDO, DGOI, ZGH Hessen, VWZ Stuttgart</p>					
PD Dr. Dr. Eik Schiegnitz	keine	keine	<p>Landes Zahnärztekammer Rheinland-Pfalz</p> <p>Firmen: Straumann, Septodont, Geistlich, Dentsply, Sanofi, Mectron</p> <p>Kongressorganisation: Oemus Media AG, Boeld GmbH,</p> <p>wissenschaftliche und berufständige Gesellschaften: DGI und LVs/QZs der DGI, ITI International Team for Implantology, DGMKG, DGOI</p>	keine	Straumann, Botiss, Geistlich, Dentsply, ITI	keine	Mitgliedschaften: DGI, DGMKG, ITI Schwerpunkt wissenschaftlicher/klinischer Tätigkeit: Implantologie, Kiefernekrosen, Onkologie, Biomaterialien, Rekonstruktive Chirurgie	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer-interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dr. Lena Katharina Müller-Heupt	keine	Farmako GmbH (med. Cannabis)	keine	Springer, Spitta, MVG Verlag	Profil GmbH (Stoffwechselstörungen)	keine	Mitgliedschaften: 1. Vorsitzender DEVELOped aid e.V.  Schwerpunkt wissenschaftlicher/klinischer Tätigkeit: Orale Mikrobiologie, Parodontitis, Periimplantitis, Tissue engineering, Stoffwechselstörungen, MKG Research Physician	Kein thematischer Bezug, keine Konsequenz
Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader	DFG	DG für MKG-Chirurgie, Int. Fed. of Esthetic Dentistry, Int. Foundation for Cleft Lip and Palate, Oral Reconstruction Found., Int. Fed. of Esthetic Dentistry, Intern. Congress of Oral Implantology, Osteo Science Foundation	Oral Reconstruction Found., Intern. Congress of Oral Implantology, Deutsche Gesellschaft für Implantologie, Akademie Praxis und Wissenschaft (APW) der DGZMK, Goethe-Universität Frankfurt, Fa. Bienair, Camlog, Henry Schein, Geistlich, Straumann, Mectron	keine	Camlog, Nobelbiocare, Straumann, Mectron, Geistlich, Bienair, Megagen	keine	Schwerpunkt wissenschaftlich  Ersatz- und Regeneration von oralen Hart- und Weichgeweben, Lippen-Kiefer-Gaumenspaltschirurgie, onkologische MKG-Chirurgie  Schwerpunkt klinisch  Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, onkologische MKG-Chirurgie, dentale Implantologie  Mitgliedschaften: DG Ästhetische ZM (Präsident), DG MKG-Chirurgie (wiss. Beirat), DGZMK (erweit. Vorstand), Int.Federation Esthetic Dentistry (Vorstand), Int. Cleft Lip and Palate Foundation (erw.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 (Vorstand), DEGUM, Pierre Fouchard Academy, Gesellschaft für medizinische Ausbildung, Dentista, Arbeitsgemeinschaft Osteosynthese (AO), Int. Bone Research	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Association (IBRA), DG Wehrmedizin/ Wehrpharmazie	
PD Dr. Dr. Keyvan Sagheb	keine	keine	Straumann, Geistlich, Nobel, Camlog	keine	Camlog	keine	Schwerpunkt wissenschaftlicher/klinischer Tätigkeit: Augmentationen, Implantologie, Onkologie  Mitgliedschaften: DGZMK, DGI, DGMKG, DEGUM AGKi, ARö, IADR, AKOPOM, FVDZ, DÖSAK, ITI, CAMlog Connect, FOR	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Prof. Dr. Dr. Christian Walter	keine	keine	Straumann	keine	Straumann, Pluradent	keine	Schwerpunkt wissenschaftlicher/klinischer Tätigkeit: Medikamenten assoziierte Osteonekrose, Implantologie, Dentoalveoläre Chirurgie, Implantologie, Parodontologie, Dermatochirurgie  Mitgliedschaften: DGZMK, DGI, DGMKG, DEGUM AGKi, ARö, IADR, AKOPOM, FVDZ, DÖSAK, ITI, CAMlog Connect, FOR	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Prof. Dr. Dr. Shahram Ghanaati	keine	keine	Geistlich, Mectron, Camlog	keine	Geistlich	keine	Schwerpunkt wissenschaftlicher/klinischer Tätigkeit: Biomaterialforschung, Biologisierung von Biomaterialien, Onko-Chirurgie und Rekonstruktion, PRF  Mitgliedschaften: DGMKG	Kein thematischer Bezug zur LL
Prof. Dr. rer.nat. Dipl.-Phys. Christoph Bourauel	Keine	Keine	Gesellschaft für Kieferorthopädie Berlin/Brandenburg, ZÄK Sachsen, ZÄK Hessen, DZOI e.V., Dr. Lentrodt, Universität	Keine	Keine	Keine	Schwerpunktmäßig tätig im Bereich dentale Biomechanik, Werkstoffkunde, Korrosion, Biokompatibilität, Dauerbelastung  Nicht klinisch tätig	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Zürich, LZK Rheinland-Pfalz, Al Wehda Medical Center, Fa. Work4smile				Mitgliedschaften: Deutsches Institut für Normung, Obmann, Arbeitsausschuss Kieferorthopädische Produkte, Conventor ISO 106, WG 17, orthodontic Anchors (bis 2018)	
Rainer Struck	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt: Keine Mitgliedschaften: VDZI	Keine
PD Dr. Aydin Gülses	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt: Keine Mitgliedschaften: keine	Keine
Dr. Jörg Beck	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt: Keine Mitgliedschaften: Mitarbeiter KZBV	Keine
Prof. Dr. Dr. Henning Schliephake	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Onkologisch-rekonstruktive Chirurgie/regenerative Medizin Schwerpunkt klinisch: Onkologisch-rekonstruktive Chirurgie/Fehlbildungschirurgie Mitgliedschaften: EAO/Präsident 2018-2020	Keine
Thomas Müller	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt: Keine Mitgliedschaften: keine	Keine
Karola Will	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt: Keine Mitgliedschaften: keine	Keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dr. Jens Nagaba	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt: Keine Mitgliedschaften: Angestellter BZÄK	Keine
Dr. Mohamed Sad Chaar	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt: Zahnärztliche Prothetik, Werkstoffkunde, Implantatprothetik Mitgliedschaften: keine	Keine
Sylvia Gabel	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt: Keine Mitgliedschaften: keine	Keine
Dr. Christian Hammächer	Keine	Keine	Camlog	Wissenschaftliche Publikationen und Buchprojekte (Teamwork-media)	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Lehrauftrag an der Klinik für Zahnärztliche Prothetik der RTWH Aachen, Lehrauftrag APW und Masterstudiengänge, Publikationen in den Bereichen Implantologie/Parodontologie Schwerpunkt klinisch: Implantologie, Parodontologie, Prothetik, insbesondere in der Ästhetischen Zone Mitgliedschaften: Mitglied im Vorstand der DGI e.V., Federführende Beteiligung an Fortbildungen: DGI, APW, Kongresse/Workshops	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
PD Dr. Jonas Lorenz	Diverse Gerichte	Keine	Geistlich Vertriebsgesellschaft mbH, Camlog, DGI, LZÄK Hessen, DGÄZ	Selbstständig	Drittmittel Geistlich, Camlog, Straumann, Oral reconstruction foundation	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Implantologie, Biomaterialforschung Schwerpunkt klinisch: Implantologie, Oralchirurgie	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Mitgliedschaften: DGI, DGZMK, DGÄZ, Vorstand Landesverband Hessen im DGI e.V.	
PD Dr. Dr. Hendrik Naujokat	Keine	Keine	Osteology Foundation	Keine	Dentsply Sirona, Osteology Foundation	Keine	Schwerpunkt: Keine Mitgliedschaften: keine	Gering, um mögliche Einflüsse zu minimieren, Erstellung der LL im Team
PD Dr. Kristian Kniha	Keine	Keine	Keine	Keine	AG Start der RWTH Aachen, BMWI (AIF), ITI Large Grand	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Dentale Implantate, Keramikimplantate, Explantation mit biosphysikalischen Methoden Schwerpunkt klinisch: Implantologie Mitgliedschaften: ITI, BDO	In Bezug auf Keramik: moderat, hier Enthaltung
Prof. Dr. Dr. Jürgen Hoffmann	MSD	MSD	MSD, KLS Martin, Straumann, Geistlich	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt klinisch: Die Behandlung von Patienten mit Sarkomerkrankungen ist Teil des Behandlungsspektrums unserer Klinik Mitgliedschaften: DGMKG, AG Ki, DGCh Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: Ärztlicher Direktor der Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Dr. Elisabeth Jacobi-Gresser	Keine	Keine	Dentalpoint/CH	Forschungsgruppe Olmedo	Olmedo et al, Universität Buenos Aires, Argentinien	Keine	Schwerpunkte: Keine Mitgliedschaften: keine	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Karin-Annette Dick	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt Keine Mitgliedschaften: keine	Keine
Prof. Dr. Fouad Khoury	Dentsply, Sirona, Stoma, IMC, Meisinger	Dentsply, Sirona	Dentsply, Sirona, Meisinger, DGI, AO USA, IDEA USA, AAOMS USA, NYU USA, Santa Monica, Spanien, EAO, ICOI, SEPA, BDO, Health AG, Quintessenz, NW, Urban Regeneration Institute Budapest, BDIZ, UCAM, Universidad Católica San Antonio de Murcia Spain,  Studiengruppe für restaurative Zahnheilkunde, SCOI Spanien, ITI, Portuguese Dental Association, Czech Society for Oral Surgery, FDI	Keine	FDI, Periimplantitis Studie	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Knochenaugmentation mit autogenem Knochen, Weichgewebsmanagement/Weichgewebsaugmentation, Periimplantitis Therapie  Schwerpunkt klinisch: Implantologie, Oralchirurgie, Knochenaugmentation mit autogenem Knochen, Weichgewebsmanagement/Weichgewebsaugmentation, Zahntransplantation, Periimplantitis Therapie  Mitgliedschaften: AGKi, BDO  Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: Privatklinik Schloss Schellenstein	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion (Berater-Gutachtertätigkeit und Advisory Board nicht themenrelevant)
Dr. Arzu Tuna	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt: Keine Mitgliedschaften: keine	Keine
Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, MSc	Keine	Keine	DGI, DGOI, DGZMK, BDO, DGMKG, DTMD,	Sedierung, LA, Zahnärztliche Anästhesie,	Implantologie, Lokalanästhesie,	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Zahnärztliche Anästhesie	Gering, keine Konsequenz, da

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			University Luxembourg, etc.	Implantologie, Sedierungsverfahren	zahnärztliche Anästhesie		Schwerpunkt Klinisch: Implantologie, Oralchirurgie Mitgliedschaften: BDO Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: Privatzahnklinik IZI GmbH	keine Leitungsfunktion
PD Dr. Raluca Cosgarea	Keine	Keine	NAGp, DTMD, ZÄK Rheinland-Pfalz, BZK, DG Paro	Keine	Bredent, Periotabs, Geistlich, Botiss	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Anti-infektiöse und anti-inflammatorische Therapien bei der Behandlung von Parodontitiden, Mikrobiologische und immunologische Aspekte in Parodontitis/Peri-implantitis, Biomaterialien zur Regeneration von vertikalen intraossären Defekten und zur chirurgischen Therapie von Gingivarezessionen, Parodontitis und rheumatoide Erkrankungen, Therapien bei oralem Lichen Planus und andere bullöse Erkrankungen mit oralen Manifestationen  Schwerpunkt klinisch: Chirurgische und nicht-chirurgische Therapie der Parodontitis, Mukogingivale Parodontalchirurgie, Chirurgische und nicht-chirurgische Therapie der Periimplantitis Mitgliedschaften: DG Paro, IAP	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Dr. Jörg-Ulf Wiegner	Keine	Keine	Camlog, Geistlich, Dentsply	Keine	Camlog	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Implantologie Schwerpunkt klinisch: Implantologie Mitgliedschaft: DGMKG, DGZMK, DGCH, DGI, ICOI, ECDI, BdB, BAO, BDC	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: DGMKG BV	
Lutz Höhne	Keine	Keine	DEGUZ	UMG Fachzeitschriften der umweltmedizinischen Verbände	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keine Schwerpunkt klinisch: Praktizierender Zahnarzt bis Anfang 2021, jetzt Tätigkeit für die DEGUZ und Vortragstätigkeit Mitgliedschaften: DEGUT, LL Beauftragter, Referent, dbu, Europaem Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten DEGUZ, Leiter Curriculum Umwelt-ZahnMedizin	Keine
Dr. Torsten Conrad, MSc	BZK Rheinhessen	Keine	Mectron, Camlog, BZK Rheinhessen, LZK, Rheinland-Pfalz, Oemus, DGI	MDPI	NIBEC, MkPG Frankfurt	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keine Schwerpunkt klinisch: Keine Mitgliedschaften: DGI	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Prof. Dr. Anne Wolowski	Keine	Dentsply	Keine	Kein	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Psychosomatik, Altes Zahnmedizin, Funktionsstörung Schwerpunkt klinisch: Prothetik, Psychosomatisch, Alters Zahnmedizin, Funktionsstörungen Mitgliedschaften: DGZMK, DG Pro, DGFDT, AKPP, Konrad-Morgenroth Gesellschaft Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: Lehre an	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion (Advisory Board nicht themenrelevant)

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Uni Münster, Curriculum Psychosomatische Grundkompetenz des AKPP/APW	
Dr. Mathias Sommer, MSc	ZÄK NRW	Keine	Dentsply, DGI APW	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Implantologische Falldarstellungen Schwerpunkt klinisch: Allgemein zahnärztliche, oralchirurgische und implantologische Tätigkeiten Mitgliedschaften: BDO, DGI	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang	Gerichte	DGMKG	DGI/APW, ZÄK Kiel, Akademie Karlsruhe	Multiple Publikationen	Multiple Studie	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Knochenregeneration, Fehlbildungen, Implantologie Schwerpunkt klinisch Tumorchirurgie, Fehlbildungschirurgie, Implantologie, Traumatologie, Dysgnathiechirurgie Mitgliedschaften: DGMKG, DGZMK, SHZMK, DGI, EFMZ Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: ZÄK Kiel Curriculum Implantologie/Parodontologie	Gering, um mögliche Einflüsse zu minimieren, Erstellung der LL im Team. Aufgrund der Rolle als Leitlinienkoordinator Stimmenthaltung bei allen Abstimmungen.
Dr. Dr. Martin Keweloh	Keine	Keine	Humantech/Steinenbronn	Prof. Mertens, Uni Heidelberg	Geistliche	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Socket Preservation, periimplantärer Weichgewebersatz Schwerpunkt klinisch: s.o. Mitgliedschaften: keine	Kein thematischer Bezug zur LL

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsstätten: Curriculum Implantologie DGMKG	
Prof. Dr. Dr. Pit Voss	KLS Martin	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: MRONS Schwerpunkt klinisch: MRONS Mitgliedschaften: keine	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Prof. Dr. Frank Schwarz	Keine	Osteology Foundation, Luzern, Schweiz, Executive Board Member	Geistlich Pharma AG, Osteology Foundation	Internationale Journale	Osteology Foundation, Luzern, Schweiz	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Wissenschaftlicher Arbeitsschwerpunkt: Ätiologie, Pathogenese, Diagnostik und Therapie periimplantärer Infektionen Schwerpunkt klinisch: Therapie periimplantärer Infektionen Mitgliedschaften: keine	In Bezug auf Periimplantitis: moderat, hier Enthaltung.
Dr. Jan Tetsch, MSc, MSc	Keine	Keine	DGI/APW, ZÄK	keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Implantologie/Chirurgie und Prothetik/Implantate im adoleszenten Kiefer Schwerpunkt klinisch: Implantologie/Chirurgie und Prothetik/Implantate im adoleszenten Kiefer Mitgliedschaften: DGI/BDIZ/DGZMK Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsstätten: Fortbildungskurse DGI/APW und ZÄK	Keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dr. Sarah Al-Maawi	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Biomaterialforschung, Biologisierung von Biomaterialien Schwerpunkt klinisch: Regenerative Medizin und Biomaterialforschung Mitgliedschaften: keine	Keine
Dr. Dr. Anette Strunz	Camlog	Keine	Camlog, Geistlich, Sirona, Philipp-Pfaff-Institut	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keine Schwerpunkt klinisch: Implantologie, Navigation Mitgliedschaften: Pressesprecherin DGI Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsstätten: Curriculum Implantologie Philipp-Pfaff-Institut Berlin	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Prof. Dr. Dr. h.c. (mult), MS, PhD Anton Sculean	Keine	Osteology Foundation, Luzern, Schweiz, Board Member	Geistlich Pharma AG; Osteology Foundation, Straumann AG, Basel, Schweiz; Camlog, Wimsheim, Deutschland	Interantionale Journals	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Rekonstruktive Parodontalchirurgie, Management von Weichgewebsdefekten am Zahn und Implantat, Therapie peri-implantärer Infektionen Schwerpunkt klinisch: Rekonstruktive Parodontalchirurgie, Management von Weichgewebsdefekten am Zahn und Implantat Mitgliedschaften: keine	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden	Keine	Kein	Dentaurum, Meisinger, Geistlich	Keine	Kein	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Augmentationschirurgie Schwerpunkt klinisch: Allgemeine Kieferchirurgie an der Klinik, Implantatchirurgie in Privatpraxis	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Mitgliedschaften: DGI, DGZMK, VHZMK, EAO, IAOMS, EACMFS, AGKi  Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsstätten: SORG (Vorstandsmitglied Section Preprothetic) IAOFr (Vorstandsmitglied Section Preprothetic)	
Dr. Jörg Munack, MSc, MSc	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
Prof. (apl.) Dr. Sebastian Zingler	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keine Schwerpunkt klinisch: Keine Mitgliedschaften: keine	Keine
Dr. Stefan Liepe	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keine Schwerpunkt klinisch: Keine Mitgliedschaften: BDIZ EDI, Vorstand	Keine
Dr. Markus Blume	Keine	Keine	Cranium GbR	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Zahntransplantation, Implantologie, Oralchirurgie Schwerpunkt klinisch: Zahntransplantation, Implantologie, Oralchirurgie Mitgliedschaften: DGI, BDI Fortbildungsreferent Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsstätten: DVT-Diagnostik, Fortbildungstätigkeit	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dr. Martin Ullner	KZVH Vorstandsbeauftragter Oralchirurgie Mitglied gemeinsamer Beschwerdeausschuss und SRP LZKH Weiterbildungsausschuss Oralchirurgie Delegierter KZVH, LZKH Delegierter BZÄK	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keine Schwerpunkt klinisch: Keine Mitgliedschaften: BDO, 2. Bundesvorsitzender	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Dr. Dr. Martin Bonsmann	Keine	Keine	DGI, DGMKG, ZÄK Nordrhein, ZÄK Westfalen/Lippe, zahlreiche Firmen wie: Camlog, Nobel, Geistlich, Hager + Meisinger, Straumann, Dental Ratio	Springer Verlag	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keine Schwerpunkt klinisch: Keine Mitgliedschaften: DGMKG, DGI	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Dr. Eleonore Behrens	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keine Schwerpunkt klinisch: Keine	Keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Mitgliedschaften: keine	
Prof. Dr. Florian Beuer, MME	Keine	Henry Schein, Prosec	APW, IvoclarVivadent, DGI, Nobel Biocare, ORF	Keine	IvoclarVivadent, ORRF, DGI, Bego	Mitsui	Schwerpunkt wissenschaftlich: Implantologie, Implantatprothetik, digitale Zahnmedizin Schwerpunkt klinisch: Implantologie, Implantatprothetik, digitale Zahnmedizin Mitgliedschaften: DGI, Prosec Scientific Board, ITI Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: Studiengangsleiter Zahnmedizin Charité Universitätsmedizin Berlin, Steinbeis Hochschule	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion (Advisory Board nicht themenrelevant)
Prof. Dr. Michael Gahlert	Keine	Journal Ceramic Implants und European Society of Ceramic Implants	Straumann Group Basel	Pre reviewed Journals	ITI	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Forschung bezüglich Keramikimplantaten mit diversen wissenschaftlichen Publikationen Schwerpunkt klinisch: Oralchirurgie, Implantologie Mitgliedschaften: ITI, DGI, European Society of Ceramic Implantology	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Dr. Karina Obreja	Keine	Keine	FAZH/LZKH	Nationale und internationale Journals	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Oralchirurgie, Implantologie, Periimplantäre Infektionen Schwerpunkt klinisch: Oralchirurgie, Implantologie, Periimplantäre Infektionen Mitgliedschaften keine	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Katrin Reinicke	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keine Schwerpunkt klinisch: Keine Mitgliedschaften: keine	Keine
PD Dr. Stefan Röhling	Keine	European Society for Ceramic Implantology, Vice-President	Straumann Group	Keine	International Team for Implantology	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keramikimplantate Schwerpunkt Klinisch: Implantologie Mitgliedschaften: ITI, European Society for Ceramic Implantology, Vice-President, DGI, DGZMK	Gering, keine Konsequenz, da keine Leitungsfunktion
Dr. Navid Salehi	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keine Schwerpunkt klinisch: Keine Mitgliedschaften: VS-Mitglied DGZI	Keine
Prof. Dr. Henrik Dommisch	Amtsgericht Berlin, Landgericht Berlin, CP-GABA GABA-Präventionspreis, Deutsche Krebshilfe, Gutachterliche Tätigkeit für nationale und internationale Fachzeitschriften (Journal of	Charité Forschungskommission, Zeitschrift Parodontologie, Quintessenz-Verlag, Zeitschrift ZM up-2-date, Thieme-Verlag, Zeitschrift	Zahnärztekammer Hessen, Fortbildungsinstitut, Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und Zahnärztliche Traumatologie, Zahnärztekammer Hamburg, Zahnärztekammer Freiburg, Bund Deutscher Dentalhygieniker, DGPro, EMS-Webinar,	J Periodontal Res., J Dent Res., Hum Mol Genet, J Clin Periodontol, J. Periodontol, Eur J Hum Genet, Periodontol 2000, Sci Rep., Clin Oral Investig,	Fa. Kreussler Pharmaceuticals Fa. Novartis Stiftung Charité Deutsche Forschungsgemeinschaft	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Genetische Risikofaktoren der Parodontitis, Angeborene Immunantwort oraler Zellen und Gewebe, Nanocarrier im Rahmen der antientzündlichen Therapie oraler Entzündungserkrankungen Schwerpunkt klinisch: Therapie parodontaler und peri-implantärer Erkrankungen und Zustände (resektive und regenerative chirurgische Therapie), Endodontologische Therapie pulpaler und periapikaler Erkrankungen Mitgliedschaften: DG Paro, BG Paro, EFP, DGZMK, AfG, IADR, DGET,	Gering, um mögliche Einflüsse zu minimieren, Erstellung der LL im Team

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
	Clinical Periodontology, Journal of Periodontology, Journal of Periodontal Research, DZZ, PLOS one, Connective Tissue, Journal of Dental Research, Parodontologie, Junger Zahnarzt, wissen kompakt)	DZZ, Deutscher Ärzte- Verlag	Universität Freiburg PPI, Zahnärztekammer Berlin, PPI, Zahnärztekammer Berlin, Zeiss, DGI-Curriculum, BDO, DG MKG, PPI, Zahnärztekammer Berlin, PPI, Zahnärztekammer Berlin, Zahnärztekammer Hamburg, Zahnärztekammer Niedersachsen, Zahnärztekammer Oberpfalz, Zahnärztekammer Schleswig-Holstein, Neue Gruppe, Med Update, EFP, Zahnärztekammer Berlin, DG PARO, APW	Clin Epigenetics, Cells Tissues Organs, Tissue Barriers, Hypertension, Int. Endodont. J., DÄV, Quintessenz Verlage			Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: Klinische Leitung der Aufstiegsfortbildung für Dentalhygieniker*innen, Philipp-Pfaff-Institut, Zahnärztekammer Berlin	
Dr. Juliane Wagner	Keine	Keine	Keine	Keine	Kein	Kein	Schwerpunkt wissenschaftlich: Entzündungsforschung, Periimplantitis, Parodontitis Mitgliedschaften: keine	Keine
Dr. Jochem König	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Biometrisch-Methodische Publikationen (Netzwerk Meta-Analysen), Beteiligung an klinischen Studien und Versorgungsforschungsprojekten als Methodiker	Keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Schwerpunkt klinisch: Keine Mitgliedschaften: FG gmds, IBS/DR, Ges. f. Klassifikation, ISCB	
Dr. Dr. Daniel Thiem	keine	keine	Sanofi	keine	keine	keine	Mitgliedschaften: BDO Schwerpunkt wissenschaftlicher/klinischer Tätigkeit: Rekonstruktive Chirurgie, Dysgnathie-Chirurgie, Implantologie	Kein thematischer Bezug zur LL, keine Konsequenz
Dr. Ausra Ramanauskaitė, PhD	Keine	Kein	Keine	Internationale Journals	Osteology Foundation, Luzern, Schweiz	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Ätiologie, Pathogenese, Diagnostik und Therapie periimplantärer Infektionen Schwerpunkt klinisch: Therapie periimplantärer Infektionen Mitgliedschaften: keine	Kein thematischer Bezug zur LL, keine Konsequenz
Dr. Weber, Anke	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), Leitlinienbeauftragte Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), Mitglied Wissenschaftliche Tätigkeit: nein Klinische Tätigkeit: nein Beteiligung an Fort-/Ausbildung: nein Persönliche Beziehung: nein	Keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dr. Birgit Marré	Zertifizierte Gutachterin für Forensische dentale Altersschätzung	nein	nein	nein	RASDA Studie	nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) – Leitlinienbeauftragte Mitglied: DGZMK AKFOS, DGFDT, DGPro, AKWLZ – Mitglied Wissenschaftliche Tätigkeit: zahnärztliche Prothetik Beteiligung an Fort-/Ausbildung: ja Persönliche Beziehung: nein	Keine
Dr. Wolfgang Neumann	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: keine Schwerpunkt klinisch: keine Mitgliedschaft: Schatzmeister BDIZ EDI	Keine
Prof. Dr. Tobias Fretwurst	Nein	Nationale Osteology Group Deutschland	Camlog Deutschland, ITI, Medentis, Osteology Foundation, Geistlich	Nein	Oral Reconstruction Foundation	Nein	Schwerpunkt wissenschaftlich: Periimplantits-Therapie, komplexe Augmentation Schwerpunkt klinisch: Periimplantits-Therapie, komplexe Augmentation Mitgliedschaften: DGI (kein Mandatsträger) DGZMK (kein Mandatsträger), Oberrheinische Zahnärztesgesellschaft (wissenschaftlicher Beirat)	Kein thematischer Bezug zur LL, keine Konsequenz
Dr. Carla Schliephake	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. Ina Kopp	Deutsche Akkreditierungsstelle (DakkS)	AQUA-Institut, Wissenschaftlicher Beirat IQTIG, ÄZQ, ÖGDV,	DGI, DVG, 32. Deutscher Krebskongress, Stiftung Gesundheitswissen, LÄK Hessen, Akademie Öffentliches Gesundheitswesen, Deutscher Schmerzkongress, EBM Frankfurt, 33. Deutscher Krebskongress, EUMSE Koordination IMBEI, 34. Jahrestagung AG der Ltd. KH-Ärzte	Schattauer Verlag	DKH, BMG, DFG	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Leitlinien, Qualitätsmanagement, Versorgungsforschung  Mitgliedschaften: AWMF, klinisches Krebsregister, Erweiterte Planungsgruppe für das Programm für Nationale Versorgungsleitlinien von BZÄK, KZBV und AWMF, Lenkungsausschuss für das Leitlinienprogramm Onkologie von Dt. Krebsgesellschaft, Dt. Krebshilfe und AWMF, Lenkungsausschuss des Kooperationsverbund Qualitätssicherung durch klinische Krebsregister, ständige Kommission Leitlinien der AWMF (stellv. Vorsitzende), Guidelines International Network, Dt. Netzwerk Evidenzbasierte Medizin, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, Fachbeirat für das Programm für Nationale Versorgungsleitlinien von BZÄK, KZBV und AWMF  Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: Seminare Leitlinien der AWMF für Leitlinienentwickler und das Curriculum Leitlinienberater, Aufbau-seminare Leitlinien der AWMF für Leitlinienentwickler, Workshops des Leitlinienprogramms Onkologie	Keine
Dr. Cathleen Mueche-Borowski	Nein	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	Schwerpunkt wissenschaftlich: 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  Schwerpunkt klinisch: keine	Keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Mitgliedschaften: DNEbM, DGEpi, DNGK, Apothekerkammer Westfalen-Lipp, Berlin	
Dr. Monika Nothacker, MPH	Keine	<p>1. Versorgungsforschungsprojekt „ZWEIT“ (Relevanz von Zweitmeinungen) keine Vergütung</p> <p>2. Versorgungsforschungsprojekt INDiQ (Messung von Indikationsqualität aus Routinedaten – Vergütung 5000 Euro institutionell)</p> <p>3. Steuergruppe Nationaler Krebsplan keine Vergütung</p>	Berlin School of Public Health	Keine	<p>Deutsche Krebsgesellschaft (DKG)</p> <p>1. Netzwerk Universitätsmedizin BMG</p> <p>2. Netzwerk Universitätsmedizin G-BA Innovationsfonds</p>	nein	<p>Schwerpunkt wissenschaftlich: Leitlinien und Leitlinienmethodik. Priorisierung von Leitlinienempfehlungen (Gemeinsam Klug Entscheiden), Qualitätsindikatoren, themenbezogene Reviews</p> <p>Schwerpunkt Klinisch: keine</p> <p>Mitgliedschaften: Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (Mitglied)</p> <p>Deutsche Krebsgesellschaft (Mitglied bis 12/2020)</p> <p>Guidelines International Network/GRADE Working Group (Mitglied)</p> <p>Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Asubbildungsinstituten: Leitlinienseminare für Leitlinienentwickler/-berater im Rahmen des Curriculums für Leitlinienberater der AWMF 1 – 3/Jahr</p>	Keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
		IQTIG						
Prof. Dr. Michael Stimmelmayr	GORG	ORF Board	Camlog, Geistlich	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Implantatchirurgie, Augmentationschirurgie, Implantatprothetik, plastische PA-Chirurgie  Schwerpunkt klinisch: Implantologie, Parodontologie, Implatatprothetik  Mitgliedschaften: DGI, DGZMK, ZAK Kempten, BDO, Neue Gruppe	Kein thematischer Bezug zur LL, keine Konsequenz
Lorena Cascant Ortolano	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
Prof. Dr. Benedikt Spies	Keine	Keine	Keine	Keine Industriellen	Oral Reconstruction Foundation	Keine	Keine	Keine
PD Dr. MSc Kathrin Becker	Osteology Foundation (Scientific Review Board)	Osteology Foundation (Expert Council)	Osteology Foundation (Osteology Research Academy)	Keine	Straumann AG, DentaId AG, Dentsply Sirona AG	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Skelettale Verankerung, 3D Bildgebung, Micro-CT  Schwerpunkt Klinisch: Kieferorthopädie, Behandlung von Patienten:innen mit oro- und kraniofazialen Dysfunktionen, skelettale Verankerung  Mitgliedschaften: EAO, EAO Congress Committee, EAO Junior Committee, DGI, Stakenholder EAO für ESE Consensus Conference Januar 2023,	Kein thematischer Bezug zur LL, keine Konsequenz

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							<p>Statistikerin Consensuskonferenz DGI/Osteology/SEPA 2022</p> <p>Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten. Komitee Curriculumsentwicklung Neue Approbationsordnung (Universität Düsseldorf)</p> <p>Persönliche Beziehungen (als Partner*in oder Verwandte 1. Grades) zu Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft:</p> <p>Mein Ehemann besitzt Anteile/Aktien der Unternehmen Easy Radiology GmbH/ Smrat in Media AG</p>	
Prof. Dr. Christopher Lux	<p>Mitglied im Verwaltungsrat der Akademie für zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe und im Weiterbildungsausschuss Kieferorthopädie (beide gehören zur LZK Baden-Württemberg)</p> <p>Sitzungsgelder</p> <p>kein Bezug zur LL</p>	<p>Beirat der Zeitschrift Oralprophylaxe und Kinderzahneilkunde</p> <p>kein Bezug zur Leitlinie</p>	<p>Vortragstätigkeit für diverse Landeszahnärztekammern und Fachgesellschaften (z.B. DGKiZ, DGÄZ)</p> <p>Vortragsvergütung gemäß Landeszahnärztekammer bzw. Fachgesellschaft</p> <p>kein direkter Bezug zur Leitlinie – Themen der LL (z.B. geeigneter Behandlungszeitpunkt, Aplasie etc.) sind jedoch teilweise in Vorträge inkludiert</p>	Nein	Nein	Nein	<p>Mitgliedschaft in DGKFO und VHZMK</p> <p>wiss. Tätigkeit: Studien zur Wirksamkeit bestimmter KFO-Apparaturen sind in Planung</p> <p>klin. Tätigkeit: u.a. Funktionskieferorthopädie und dentales Trauma</p> <p>Themenbezug zur Leitlinie möglich</p>	keine

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dr. Silke Auras	nein	nein	nein	nein	nein	nein	Leitlinienbeauftragte der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), Wissenschaftliche Tätigkeit: nein Beteiligung an Fort-/Ausbildung: nein Persönliche Beziehung: nein	Keine
PD Dr. Stefan Wentaschek	Landgerichte Koblenz, Marburg, Zweibrücken	Reviewer für zahnmed. Fachzeitschriften	25. Greifswalder Symposium 2022, LZÄK RPL, Fürstlich Implantieren 2020 – 2022, Studienkreis Hofheim 2021, ITI Kongress 2021, Straumann SMART 2.0, DGI Online-Event und Qualitätszirkel 2020, VDZM/DAZ 2019, FVDZ 2019, APW 2019	Nein	In-vitro-Versuche Hybrid-Implantatkronen In-vitro-Versuche Implantat-Abutmentverbindungen Patientenstudien Sofortbelastung	Nein	Schwerpunkt klinisch: Planung und Durchführung von zahn- und implantatgetragenen Zahnersatz	Kein thematischer Bezug zur LL, keine Konsequenz
Prof. Dr. Robert Nölken	Keine	Keine	Dentsply Sirona, ITI	Keine	Dentsply Sirona	keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Sofortimplantation Schwerpunkt klinisch: Sofortimplantation + Sofortversorgung Mitgliedschaften: keine Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: Kurse mit Dentsply + ITI	Kein thematischer Bezug zur LL, keine Konsequenz

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. Ralf Kohal	Keine	Keine	Zahngipfel, SIC invent AG	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: Keramikimplantate: vorklinische und klinische Untersuchungen – Einige Publikationen zu Keramikimplantaten  Schwerpunkt klinisch: prothetische Zahnheilkunde – Versorgung zahnloser und teilbezogener Patienten; Versorgung von (Keramik-)Implantaten  Mitgliedschaften: DGZMK, DGParo, DGI, IADR, EAO, ESCI  Federführend Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Uni Freiburg, Leitender Oberarzt	Keine
Dr. Dipl.-Inf. Kawe Sagheb	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Schwerpunkt wissenschaftlich: zahnärztliche Prothetik  Schwerpunkt klinisch: zahnärztliche Prothetik  Mitgliedschaften: DGZMK, DGPro, DGCZ	Keine

<b>Versionsnummer:</b>	2.0
<b>Erstveröffentlichung:</b>	August 2016
<b>Überarbeitung von:</b>	02.12.2022
<b>Nächste Überprüfung geplant:</b>	01.12.2027

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**