

S3-Leitlinie (Leitlinienreport)

Inflammatorische Erkrankungen des Kiefergelenks: Juvenile Idiopathische Arthritis (JIA) und Rheumatoide Arthritis (RA) des Kiefergelenks

AWMF-Register-Nr. 007/061

Stand: 01.07.2021

Gültig bis: 30.06.2026

Federführende Fachgesellschaft:

Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG)

Beteiligung weiterer AWMF-Fachgesellschaften und Organisationen (alphabetisch):

- Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie (DGNR)
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC)
- Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK)
 - Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie (AGOKi)
 - Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT)
 - Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO)
 - Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde (DGKiZ)
 - Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro)
- Deutsche Röntgengesellschaft (DRG)
- Deutscher Verband für Physiotherapie (ZVK)
- Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie (GKJR)
- Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie (GPR)

Beteiligte Patientenverbände:

- Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V.

Publiziert bei:

Autoren:

Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Prof. h.c. (BNMU, Kyiv) Andreas Neff (Koordinator)
Christopher Schmidt¹

Koautoren: (alphabetisch)

Priv.-Doz. Dr. med. dent. M. Oliver Ahlers
Dr. med. Martin Arbogast
Taila Ertel²
Ima Feurer
Mario Habermann-Krebs
Priv.-Doz. Dr. med. Tim Hilgenfeld
Prof. Dr. med. dent. Christian Hirsch
Dr. med. Boris Hügler
Priv.-Doz. Dr. med. Thekla von Kalle
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Johannes Kleinheinz
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Andreas Kolk
Prof. Dr. med. dent. Bernd Koos
Prof. Dr. med. dent. Peter Ottl
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Christoph Pautke
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Rudolf H. Reich
Dr. med. Dr. med. dent. Andreas Schön
Dr. med. Dr. med. dent. Marcus Teschke
Priv.-Doz. Dr. med. Wolfgang Wüst

Methodische Begleitung:

Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Benedicta Beck-Broichsitter (DGMKG, Leitlinienbeauftragte)

Datum der Erstellung: 01.07.2021

gültig bis 01.07.2026

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 haftungsbe gründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

¹ Arzt: Literaturbewertung und Monitor im Delphiverfahren, nicht abstimmungsberechtigt

² Ärztin: Literaturbewertung, nicht abstimmungsberechtigt

Schlüsselwörter: Chronisch-rheumatische Arthritis im Kiefergelenk, rheumatoide Arthritis, Psoriasis Arthritis, Spondylitis ankylosans, juvenile idiopathische Arthritis

Keywords: chronic rheumatoid arthritis of the temporomandibular joint, rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis, ankylosing spondylitis, juvenile idiopathic arthritis

Inhaltsverzeichnis

1. Geltungsbereich und Zweck	5
1.1. Begründung für die Auswahl des Themas	5
1.2. Zielorientierung der Leitlinie	5
1.3. Patientenzielgruppe.....	6
1.4. Anwenderzielgruppe / Adressaten	6
1.5. Versorgungsbereich	6
2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe	6
2.1. Beteiligte Berufsgruppen	6
2.2. Beteiligte Patientenverbände.....	8
2.3. Mitwirkende an der Leitliniengruppe der DGMKG	8
3. Methodologische Exaktheit.....	10
3.1. Systematische Literaturrecherche	10
3.2. Bewertung der Evidenz	13
3.3. Formulierung der Empfehlung und strukturierte Konsensfindung.....	14
3.4. Graduierung	15
3.5. Unterscheidung in Empfehlung, Statement & Expertenkonsens	17
3.5.1. Empfehlungen.....	17
3.5.2. Statements.....	17
3.5.3. Expertenkonsens.....	17
3.5.4. Sonstige abzustimmende Elemente.....	18
4. Initiale, DGMKG-interne Konsentierung	18
5. Interdisziplinäre Konsentierung, Begutachtung und Verabschiedung	19
6. Verabschiedung durch die Vorstände d. herausgebenden Fachgesellschaften / Organisationen	23
7. Redaktionelle Unabhängigkeit	23
7.1. Finanzierung.....	23
7.2. Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten	23
8. Verbreitung und Implementierung	24
9. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren	24
10. Anhang	25
10.1. Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten	25
10.2. Übersicht: Abstimmungsergebnisse zu den Statements und Empfehlungen.....	30

1. Geltungsbereich und Zweck

1.1. Begründung für die Auswahl des Themas

Priorisierungsgründe³ für die Erstellung der Leitlinie sind:

- V.a. unbehandelt sind bei chronisch-rheumatischer Grunderkrankung mit Kiefergelenkbeteiligung schwerwiegende Komplikationen, wie kondyläre Resorption, Kiefergelenkankylose und bei Kindern Wachstumsstörungen des Unterkiefers möglich.
- Im Rahmen der chronischen-rheumatischen Grunderkrankungen, v.a. bei juveniler idiopathischer Arthritis, ist das Kiefergelenk weitaus häufiger betroffen als lange Zeit angenommen.
- Eine frühzeitige Diagnose und ein unmittelbarer Therapiebeginn sind entscheidend für, den Funktionserhalt des Gelenks und die Vermeidung schwerwiegender Folgen.
- Aufgrund von gering-/asymptomatischen Verläufen und einem fehlenden Konsens hinsichtlich der Diagnosekriterien ist das Diagnostizieren einer Kiefergelenksentzündung eine besondere Herausforderung für Ärzte.
- Frühe Manifestationen und Erstmanifestationen der Grunderkrankungen im Kiefergelenk sind möglich. Eine vermehrte klinische Beachtung dieses Gelenks, v.a. im Rahmen der juvenilen idiopathischen Arthritis sollte angestrebt werden.
- Trotz bedeutender Fortschritte bei der Standardisierung der operativen Therapie von dentofazialen Deformitäten mangelt es nach wie vor in vielen Bereichen des therapeutischen Vorgehens an Konsens
- Ausgehend von einer eingeschränkten Studienlage (verhältnismäßig geringe Anzahl an Publikationen, niedriges Evidenzniveau, heterogene Studienmethodik, geringe Fallzahlen) lassen sich häufig Aussagen nur eingeschränkt evidenzbasieren.

1.2. Zielorientierung der Leitlinie

In Anbetracht eines erheblichen Anteils an Kiefergelenkbeteiligungen insbesondere bei der juvenilen idiopathischen Arthritis, mit einer Häufung von wenig bis asymptomatischen Verläufen die mittel- bis langfristig schwerwiegende Komplikationen bedingen können, soll ein Bewusstsein für Kiefergelenkbeteiligungen bei chronisch-rheumatischen Grunderkrankungen (insbesondere der juvenilen idiopathischen Arthritis) geschaffen werden. Des Weiteren zielt die Leitlinie auf eine Weiterführung bereits angestoßener Standardisierungsprozesse⁴ in den Bereichen Diagnostik und Therapie ab, um so als Leitpfaden für die Praxis eine frühzeitige Erkennung, eine suffiziente Therapie und infolgedessen die Vermeidung von schwerwiegenden Komplikationen zu begünstigen.

³ Für eine detaillierte Ausführung der Priorisierungsgründe wird auf die Langversion der Leitlinie verwiesen

⁴ Bspw. durch diverse Konsensus-Papiere der „Temporomandibular Joint Juvenile Arthritis Working Group“

1.3. Patientenzielgruppe

Die Leitlinie betrifft alle Patientengruppen mit rheumatisch bedingter Kiefergelenksentzündung z.B. im Rahmen von juveniler idiopathischer Arthritis oder chronischer rheumatoider Arthritis. Hierunter fällt nicht die degenerative Kiefergelenkarthrose (Osteoarthrose), Stoffwechselerkrankungen wie Gicht und Pseudogicht im Kiefergelenk, die septische Kiefergelenksentzündung, die reaktive Arthritis (z. B. M. Reiter im Rahmen bakterieller Infekte) mit Kiefergelenkbeteiligung, die idiopathische Kondylusresorption sowie Affektionen und/oder Destruktionen des Kiefergelenks im Rahmen neoplastischer Erkrankungen oder durch Fremdkörperriesenzellreaktionen unterhaltene Gelenkdestruktionen (z.B. Proplast-Teflon).

1.4. Anwenderzielgruppe / Adressaten

Die Leitlinie richtet sich in erster Linie an Ärzte und Zahnärzte, spezielle Ärzte für Mund-, Kiefer-, und Gesichtschirurgie, Rheumatologen, Kinderrheumatologen, Kieferorthopäden, Zahnärzte, speziell im Bereich der Funktionsdiagnostik/-therapie und zahnärztlichen Prothetik sowie Radiologen und Physiotherapeuten.

1.5. Versorgungsbereich

Der Versorgungsbereich entspricht der ambulanten und stationären Versorgung und umfasst die Diagnostik und Therapie von chronisch-rheumatisch bedingter Kiefergelenkarthritis.

2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe

2.1. Beteiligte Berufsgruppen

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Fachgesellschaften und Organisationen mit den jeweiligen Mandatsträgern wurden in die Erstellung der Leitlinie eingebunden:

Tabelle 1: Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen (alphabetisch sortiert)⁵

Fachgesellschaft / Organisation		Mandatsträger	Klinik / Praxis
Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie	AGOKi	Dr. med. Dr. med. dent. Andreas Schön	Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Bonn Sigmund Freud-Str.25 Gebäude 11 53127 Bonn

⁵ Die aufgeführten Fachgesellschaften und Organisationen waren an den gesamten Abstimmungsrunden der externen Versionen bis zur Fertigstellung der Leitlinie beteiligt.

Fachgesellschaft / Organisation		Mandatsträger	Klinik / Praxis
Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie	DGFDT	Priv.-Doz. Dr. med. dent. M. Oliver Ahlers	CMD-Centrum Hamburg-Eppendorf Falkenried 88 20251 Hamburg
Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie	DGKFO	Univ.-Prof. Dr. med. dent. Bernd Koos	Poliklinik für Kieferorthopädie Universitätsklinikum Tübingen Osianderstr. 2-8 72076 Tübingen
Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde	DGKiZ	Univ.-Prof. Dr. med. dent. Christian Hirsch	Universitätsklinikum Leipzig Poliklinik für Kinderzahnheilkunde und Primärprophylaxe Liebigstraße 12, Haus 1 04103 Leipzig
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (federführend)	DGMKG	Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Prof. h.c. (BNMU, Kyiv) Andreas Neff	Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Marburg Baldingerstraße 35043 Marburg
Deutsche Gesellschaft für Neuroradiologie	DGNR	Priv.-Doz. Dr. med. Tim Hilgenfeld	Radiologische Klinik, Universitätsmedizin Heidelberg Im Neuenheimer Feld 672 69120 Heidelberg
Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie	DGOOC	Dr. med. Martin Arbogast	Waldburg-Zeil Kliniken Klinik Oberammergau Hubertusstr. 40 82487 Oberammergau
Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien	DGPro	Univ.-Prof. Dr. med. dent. Peter Ottl	Klinik und Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde Universitätsmedizin Rostock Stempelstraße 13 18057 Rostock
Deutsche Röntgengesellschaft	DRG	Priv.-Doz. Dr. med. Wolfgang Wüst	Krankenhaus Martha-Maria Nürnberg Stadenstraße 58 90491 Nürnberg

Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie	GKJR	Dr. med. Boris Hügler	Kinderklinik Garmisch-Partenkirchen Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendrheumatologie Gehfeldstraße 24 82467 Garmisch-Partenkirchen
Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie	GPR	Priv.-Doz. Dr. med. Thekla von Kalle	Klinikum Stuttgart – Olgahospital / Frauenklinik (OH/FK) Kriegsbergstraße 62 70174 Stuttgart
Deutscher Verband für Physiotherapie	ZVK	Ima Feurer	Praxis für Physiotherapie und Orthopädische Manuelle Therapie Singener Str. 36 78315 Radolfzell

Hinweis:

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) war vertreten durch die Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie (AGOKi), die Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDt), die Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO) und die Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro).

2.2. Beteiligte Patientenverbände

Die in Tabelle 2 aufgeführte Organisation mit dem entsprechenden Mandatsträger wurde in die Erstellung der Leitlinie eingebunden:

Tabelle 2: Beteiligte Patientenverbände

Organisation	Mandatsträger
Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V. Welschnonnenstr. 7 53111 Bonn	Mario Habermann-Krebs (Bundeselternsprecher)

2.3. Mitwirkende an der Leitliniengruppe der DGMKG

Die in Tabelle 3 aufgeführten Personen waren als Mitglieder der DGMKG-internen Abstimmungsrunde als Autoren an der Erstellung des internen Leitlinienentwurfs beteiligt:

Tabelle 3: Mitglieder der Leitliniengruppe DGMKG

Beteiligte/r	Klinik / Praxis	Funktion
Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Prof. h.c. (BNMU, Kyiv) Andreas Neff	Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Marburg Baldingerstraße 35043 Marburg	Koordinator Abstimmungsberechtigtes Mitglied (interne Runden) mandatierter Vertreter der DGMKG (externe Runden)
Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Johannes Kleinheinz	Klinik für Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Münster Albert-Schweitzer-Campus 1 48149 Münster	Abstimmungsberechtigtes Mitglied (interne Runden)
Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Andreas Kolk	Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie Klinikum rechts der Isar der TU München, Ismaninger Str. 22 81675 München bis 8/2019, seit 9/2019: Medizinische Universität Innsbruck Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Christoph-Probst-Platz 1, Innrain 52 A, 6020 Innsbruck, Österreich	Abstimmungsberechtigtes Mitglied (interne Runden)
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Christoph Pautke	Medizin & Ästhetik Praxisklinik für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie Lenbachplatz 2a 80333 München	Abstimmungsberechtigtes Mitglied (interne Runden)
Univ.-Prof. em. Dr. med. Dr. med. dent. Rudolf H. Reich	c/o Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Bonn Sigmund Freud-Str.25 53105 Bonn	Abstimmungsberechtigtes Mitglied (interne Runden)
Dr. med. Dr. med. dent. Marcus Teschke	Praxis für Gesichtschirurgie & Kiefergelenkschirurgie Brockdorfstr.90 22149 Hamburg	Abstimmungsberechtigtes Mitglied (interne Runden)

Taila Ertel (Ärztin)	Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Marburg Baldingerstraße 35043 Marburg	Literaturbewertung, nicht abstimmungsberechtigt
Christopher Schmidt (Arzt)	Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Universitätsklinikum Marburg Baldingerstraße 35043 Marburg	Literaturbewertung und Monitor im Delphi-Verfahren, Interessenkonfliktbeauftragter, nicht abstimmungsberechtigt

3. Methodologische Exaktheit

3.1. Systematische Literaturrecherche

Die Literaturrecherche erfolgte vom 01. bis zum 05.02.2018 unter Verwendung folgender Suchbegriffe: „temporomandibular joint rheumatoid arthritis“, „temporomandibular joint psoriatic arthritis“, „temporomandibular joint ankylosing spondylitis“ und „temporomandibular joint juvenile idiopathic arthritis“.

Zunächst erbrachte eine initiale Suche nach nationalen und internationalen Leitlinien in den Datenbanken Pubmed, Cochrane, AWMF, www.guideline.gov., www.nice.org.uk, vier Treffer auf Seiten der AWMF. Allerdings konnten in diesem Rahmen keine Leitlinien identifiziert werden, die sich mit dem Thema der „chronisch-rheumatischen Kiefergelenkarthritis“ befassen. Zusätzlich wurde auf den Internetseiten der europäischen (EACMFS⁶) und amerikanischen (AAOMS⁷) Fachgesellschaften für Mund-, Kiefer- & Gesichtschirurgie nach Leitlinien recherchiert. Auch hierbei konnten keine Leitlinien identifiziert werden.

Infolgedessen wurde unter den oben aufgeführten Suchbegriffen eine weitere Suche in den Datenbanken Pubmed, Pubmed Central, Embase, Cochrane Library und Livivo ausgeführt. Eine Einschränkung auf ein bestimmtes Publikationsjahr, bestimmte Studientypen oder bestimmte Fragestellungen wurde von der Leitliniengruppe nicht gewünscht. Als Einschlusskriterium wurde die Verwendung der deutschen oder englischen Sprache festgelegt.

Im Rahmen der Literaturrecherche ergaben sich so insgesamt 3771 Treffer wovon 911 auf Pubmed, 2113 auf Pubmed Central, 437 auf Embase, 40 auf Cochrane Library, 270 auf Livivo und 26 auf die Handsuche (ausgehend von Literaturverweisen) entfielen. Titel und Abstracts der Treffer wurden von zwei Gutachtern (Ch.S.; T.E.) unabhängig voneinander durchgesehen und die für die Leitlinie nicht relevanten Studien (z.B.: Studien ohne Bezug zu Schlüsselfragen der Leitlinien oder Studien zu ausgenommenen Krankheitsbildern wie Osteoarthrose-, Stoffwechselerkrankungen- oder septische Arthritis des Kiefergelenks) sowie Duplikate, aussortiert. Es verblieben 365 Publikationen zur Sichtung der Volltexte, von denen 312 Einzug in die Leitlinie hielten. Des Weiteren fanden im Rahmen einer zusätzlichen Handsuche 26

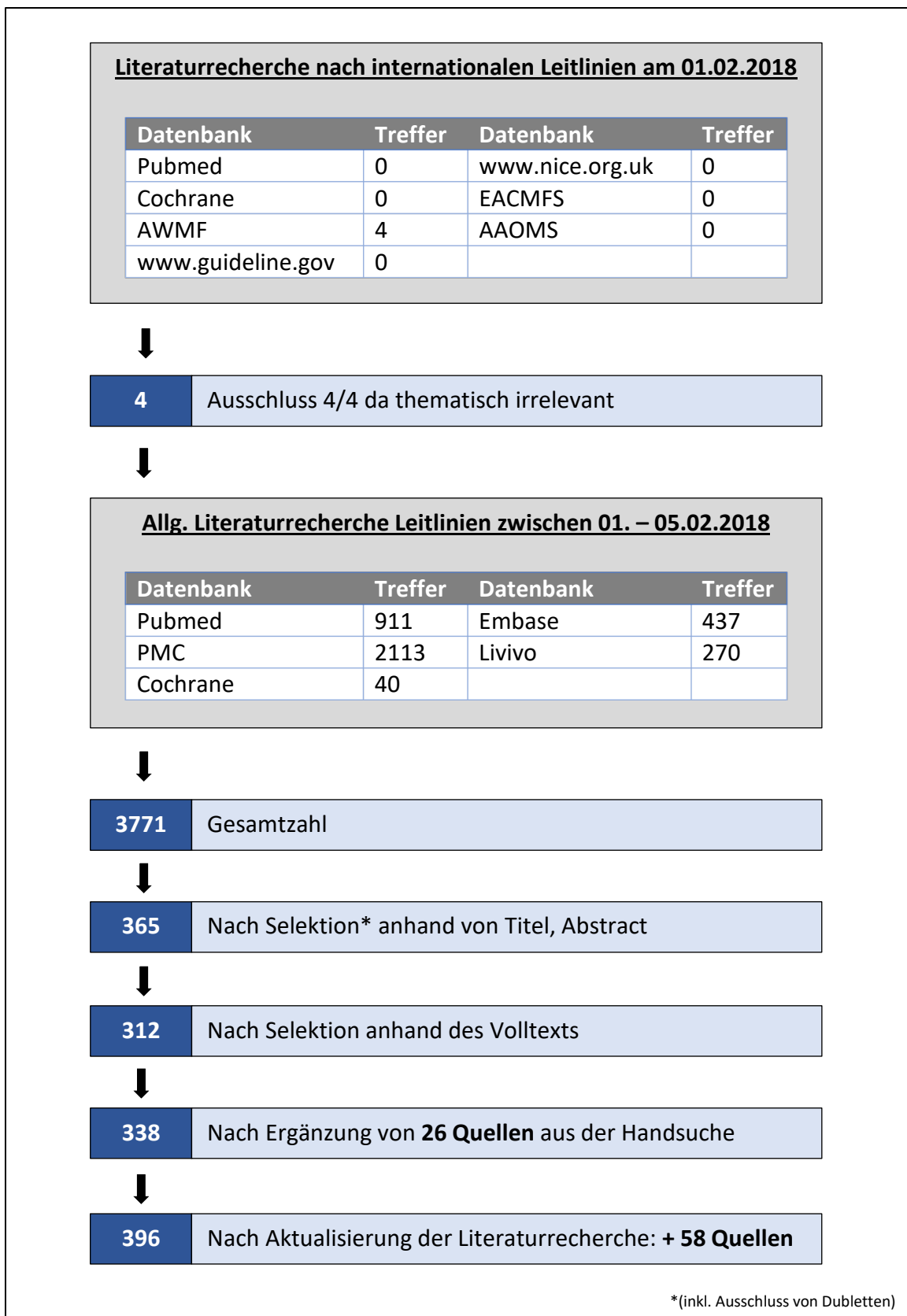
⁶ EACMFS: European Association of Cranio-Maxillo-Facial Surgery

⁷ AAOMS: American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons

weitere Publikationen sowie 81 nicht mit chronisch-rheumatischer Kiefergelenkarthritis-assoziierte Quellen aufgrund spezieller Fragestellungen (z.B. der Vergleich spezifischer bildgebender Verfahren unabhängig von einer Kiefergelenkarthritis) in der Leitlinie Berücksichtigung.

Aktualisierungen der Quellen erfolgten am 24.07.2018, am 03.12.2018, am 28.04.2019, am 03.08.2019, am 22.03.2020, am 18.08.2020, am 19.12.2020 sowie am 02.04.2021 in zuvor beschriebenen Datenbanken mit gleicher Suchstrategie. Hierbei wurden 58 weitere Quellen gelesen, graduiert und in die Leitlinie eingefügt. So ergab sich letzten Endes eine Gesamtanzahl von 396 Quellen aus der systematischen Literaturrecherche inklusive Aktualisierungen.

Abbildung 1: Übersicht systematische Literaturrecherche



3.2. Bewertung der Evidenz

Zur Bewertung der Literatur bestimmte die Leitliniengruppe eine Arbeitsgruppe (T.E., Ch. S., A.N.), von der ausgehend zwei Gutachter (T.E., Ch. S.) unabhängig voneinander die Graduierung der Evidenz, die Bewertung der methodischer Qualität sowie (A.N., Ch.S.) die Beurteilung der klinischer Relevanz vornahmen.

Die Einteilung der Studien in Evidenzniveaus erfolgte anhand der Studientypen in Anlehnung an die Oxford-Kriterien 2009 (<https://www.cebm.net/2009/06/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>), zuletzt geprüft am 10.08.2018) wie folgt:

Tabelle 4: Einteilung der Evidenzniveaus in Anlehnung an die Oxford-Kriterien 2009

LOE		Studientyp
I	a	Metaanalyse / systematisches Review von Arbeiten des Evidenzniveaus Ib
	b	„randomized controlled clinical trial“ (RCT)
II	a	Metaanalyse / systematisches Review von Arbeiten des Evidenzniveaus IIb
	b	„controlled clinical trial“ (CCT) / vergleichende prospektive Kohortenstudie (mit Kontrollgruppe)
III	a	Metaanalyse / systematisches Review von Arbeiten des Evidenzniveaus IIIb
	b	retrospektive Kohortenstudie / Fall-Kontroll-Studie
IV		nicht kontrollierte Beobachtungsstudien > 1 Proband (z.B. Fallserie), Studien in denen nicht Menschen untersucht werden (z.B. Tierversuch, Kadaverstudie), Konsenspapier
V		Fallbericht, nicht systematische Sekundärliteratur, Expertenmeinung

Aufgrund der eingeschränkten Evidenzlage (keine/wenige systematischen Literaturarbeiten der Grade Ia, IIa, IIIa; Primärquellen v.a. Evidenzniveau IV und V) fanden neben Fall-Kontrollstudien auch Quellen des Evidenzniveaus IV (z.B. Fallserien) und V (z.B. Fallreporte) in der Leitlinie Berücksichtigung.

Die methodische Qualität der Studien wurde anhand der SIGN-Checklisten (<http://www.sign.ac.uk/checklists-and-notes.html>), zuletzt geprüft am 17.02.2019) wie folgt bewertet:

Tabelle 5: Bewertung der methodischen Qualität gemäß SIGN-Checklisten

++	qualitativ hochwertig, ein Großteil der Kriterien wurden erfüllt (> 75%), kein bis niedriges Risiko für bias
+	qualitativ akzeptabel, die Mehrzahl der der Kriterien wurden erfüllt (50 – 75%), mittleres Risiko für bias
-	qualitativ minderwertig, ein Großteil der Kriterien wurden nicht erfüllt (< 50%), erhebliches Risiko für bias
0	Studie wurde verworfen aufgrund erheblicher qualitativer Mängel

Da SIGN-Checklisten zur Bewertung der methodischen Qualität nur für die Evidenzniveaus Ia bis IIIb vorliegen und die Studien der Evidenzniveaus IV und V eine große methodische Heterogenität aufwiesen, wurde zusätzlich eine Bewertung der klinischen Relevanz

eingeführt, die bei allen Studientypen/Evidenzniveaus Anwendung fand. Als Kriterien wurden in Abhängigkeit von der Thematik und Studienmethodik herangezogen:

- Patientenzahl
- Relevanz von Fragestellung & Zielgrößen
- Offenlegung von Patientencharakteristika sowie Ein- & Ausschlusskriterien
- Dauer des follow-ups
- "lost-to-follow-up"-Raten
- Angemessenheit der Vergleichsintervention / der Kontrollgruppe

Die Bewertung fand wie folgt statt:

Tabelle 6: Bewertung der klinischen Relevanz

k++	hohe klinische Relevanz, ein Großteil der Kriterien wurden erfüllt (> 75%)
k+	akzeptable klinische Relevanz, die Mehrzahl der der Kriterien wurden erfüllt (50 – 75%)
k-	geringe klinische Relevanz, ein Großteil der Kriterien wurden nicht erfüllt (< 50%)
k0	Studie klinisch nicht relevant, Studie wurde verworfen

Bei den im Rahmen der zusätzlichen Handsuche berücksichtigten Quellen zu nicht mit chronisch-rheumatischer Kiefergelenkarthritis-assoziierten speziellen Fragestellungen erfolgte keine Bewertung der klinischen Relevanz, sondern ausschließlich eine Graduierung nach den o.g. SIGN-Kriterien.

3.3. Formulierung der Empfehlung und strukturierte Konsensfindung

Basierend auf der systematischen Aufbereitung der Literatur wurden Empfehlungen und Statements formuliert, die dann für die nachfolgenden Konsensrunden zur Abstimmung zur Verfügung standen. Zur strukturierte Konsensfindung zog man das Delphi-Verfahren⁸ heran. Hierbei wurden die abzustimmenden Elemente, eingebettet in die Langfassung des Leitlinienentwurfes, via E-Mail durch den Leitlinienkoordinator an die Teilnehmer versandt. Hinsichtlich der Empfehlungen war, unter Berücksichtigung des Evidenzniveaus, eine Wahl zwischen den Empfehlungsstärken „soll“, „sollte“ und „kann“ (entsprechend den Empfehlungsgraden A, B und 0) möglich. Bei Statements und sonstigen Abstimmungselementen bestand die Option einer Zustimmung, Ablehnung oder Enthaltung. Des Weiteren war es den Teilnehmern möglich Fragen, Kommentare und begründete Änderungsvorschläge einzubringen. Wie auch die Abstimmungsergebnisse wurden diese in den folgenden Runden anonymisiert präsentiert und ggf. zur Abstimmung gestellt. Die

⁸ Für nähere Information siehe AWMF-Regelwerk:

https://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/AWMF-Regelwerk/Anhaenge/Anhang_08_Formale_Konsensfindungstechniken.pdf (zuletzt geprüft am 29.06.2021)

Auswertung der Ergebnisse erfolgte unabhängig durch den Monitor. Konnte kein Konsens erzielt werden oder deutete sich das Erreichen eines starken Konsenses an (siehe Konsensdefinition anhand unten aufgeführter Tabelle), wurde, ggf. nach leichter Abänderung, das abzustimmende Element in einer weiteren Konsensrunde zur Wahl gestellt.

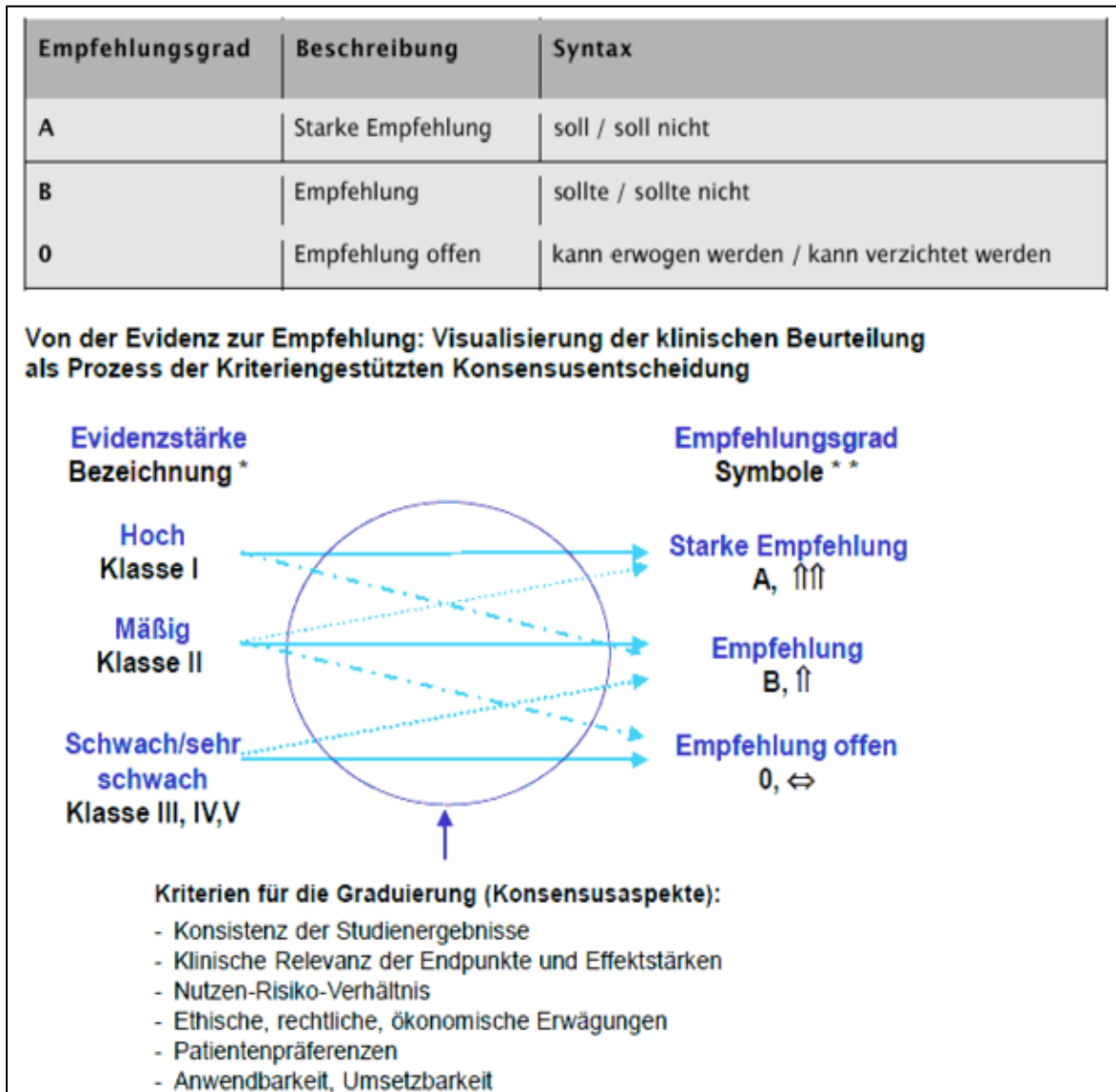
Tabelle 7: Klassifikation der Konsensusstärke gemäß AWMF-Regelwerk (<https://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/II-entwicklung/awmf-regelwerk-03-leitlinienentwicklung/II-entwicklung-strukturierte-konsensfindung.html>, zuletzt geprüft 22.11.2019

Zustimmung	AWMF-Definition
> 95%	starker Konsens
95 – 76%	Konsens
75 – 50%	mehrheitliche Zustimmung
< 50%	kein Konsens

3.4. Graduierung

Die Ermittlung der Empfehlungsgrade (Graduierung) bzw. der Empfehlungsstärke (siehe oben) erfolgte basierend auf den Evidenzniveaus und bezog zusätzlich Kriterien wie klinische Erfahrung, Umsetzbarkeit im Alltag / in verschiedenen Versorgungsbereichen, Abwägung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses für die Beteiligten, Anwendbarkeit auf die Patientenzielgruppe und das deutsche Gesundheitssystem sowie ethische, rechtliche und ökonomische Aspekte mit ein. Die Graduierung fand nach dem in der folgenden Abbildung aufgeführten Schema aus dem AWMF-Regelwerk statt.

Abbildung 2: Schema zur Graduierung von Empfehlungen gemäß AWMF-Regelwerk (<https://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/II-entwicklung/awmf-regelwerk-03-leitlinienentwicklung/II-entwicklung-graduierung-der-empfehlungen.html>, zuletzt geprüft am 17.07.2020)



Ausgehend von der eingeschränkten Studienlage (Evidenzniveaus zumeist \leq III) wurde auf eine Kommentierung bei geringgradiger Abweichung (gestrichelte/gepunktete Linien in Abbildung 2) verzichtet. Bildete sich eine deutliche Diskrepanz zwischen Evidenzniveau und Empfehlungsstärke heraus, wurde der Empfehlungsgrad mit einem „EK“ gekennzeichnet, die Empfehlung als Expertenkonsens (entsprechend Leitlinie auf Niveau S2k) eingestuft und mit einem Hinweis als solche kenntlich gemacht.

3.5. Unterscheidung in Empfehlung, Statement & Expertenkonsens

3.5.1. Empfehlungen

Empfehlungen beinhalten eine direkte Handlungsaufforderung und werden unter Berücksichtigung der bestverfügbaren Evidenz in die in Abbildung 2 genannten drei Empfehlungsgrade eingeteilt (rechte Spalte in den Kästen, hier Beispiel mit Empfehlungsgrad „B“). Grundsätzlich ergibt sich der Empfehlungsgrad auch aus der jeweiligen Empfehlungsstärke „kann“/„sollte“/„soll“ (siehe Abbildung 2).

Beispiel:

Empfehlung		
Die klinische Befunderhebung zur initialen Beurteilung des kranio-mandibulären Status bei JIA-Patienten sollte sich am Untersuchungsprotokoll der TMJaw Arbeitsgruppe orientieren.	Starker Konsens	B
Evidenzniveau: IIIb		

3.5.2. Statements

Statements beinhalten im Gegensatz zu Empfehlungen keine direkte Handlungsaufforderung und können auf verfügbarer Evidenz oder auf Expertenmeinungen beruhen. Bei Statements entfällt der Empfehlungsgrad, es wird nur die Konsensstärke und soweit vorhanden das bestmögliche Evidenzniveau angegeben.

Beispiel für Statement mit verfügbarer Evidenz:

Statement	
Festzuhalten ist, dass nach wie vor ein großer Bedarf für ein, im klinischen Alltag praktikabel einsetzbares Screening Tool besteht.	Starker Konsens
Evidenzniveau: IV	

3.5.3. Expertenkonsens

Als Expertenkonsens werden Empfehlungen⁹ bezeichnet, die auf dem Konsens der abstimmungsberechtigten Mitglieder der Leitliniengruppe beruhen, die allerdings nicht oder nur unzureichend¹⁰ mit Literatur belegt werden können. Oft sind dies unter Experten verbreitete Vorgehensweisen im Sinne einer „good clinical practice“.

⁹ Statements mit dem Status eines Expertenkonsens kamen in der den Leitlinienreport betreffenden Leitlinie nicht vor

¹⁰ Empfehlungsgrad A (Empfehlungsstärke „soll“) bei einem Evidenzniveau ≤ IIIb

Bei Empfehlungen, die auf einem Expertenkonsens basieren, wird der Empfehlungsgrad zur Kenntlichmachung um ein „EK“ für Expertenkonsens ergänzt (siehe Beispiel).

Beispiel für eine Empfehlung basierend auf Expertenkonsens (nicht hinreichend literaturbasierte Empfehlung):

Empfehlung		
Eine Synovialbiopsie, die unabhängig von einer anderweitig indizierten Intervention stattfindet, soll zur Vermeidung von nicht unbedingt notwendigen Eingriffen einer strengen Indikationsstellung unterliegen – dies gilt insbesondere für Patienten ≤ 17 Jahre.	Starker Konsens	A_{EK}
Evidenzniveau: V		

3.5.4. Sonstige abzustimmende Elemente

Insbesondere in der ersten Delphi-Runde sowohl der DGMKG-internen als auch der interdisziplinären Konsensrunden wurde neben den zuvor beschriebenen Empfehlungen und Statements auch über weitere Anteile des Leitlinienentwurfs abgestimmt. Dabei handelte es sich v.a. um erklärende Textabschnitte (ohne Empfehlungscharakter), Unterpunkte, Abbildungen/Diagramme sowie Anmerkungen und Kommentare der Stimmberechtigten. In der weiteren Ausarbeitung und Konsentierung der Leitlinie wurden wenn möglich Unterpunkte sowie Anmerkungen und Kommentare von Stimmberechtigten in Statements umgewandelt. Konsentierungen von erklärenden Textabschnitten oder Abbildungen/Diagrammen wurden in der endgültigen Fassung der Leitlinie der Übersicht wegen nicht gesondert aufgeführt.

4. Initiale, DGMKG-interne Konsentierung

Für die erste MKG-interne Delphi-Runde wurde der Leitlinienentwurf in der Langversion am 28.10.2018 per E-Mail an die Teilnehmer der DGMKG-Leitliniengruppe versandt. Diese konnten über 19 Empfehlungen (hinsichtlich des Empfehlungsgrades „kann“/„sollte“/„soll“), 27 Statements (hinsichtlich Zustimmung „ja“/„nein“/„Enthaltung“) und 10 sonstigen Abstimmungselemente (hinsichtlich Zustimmung „ja“/„nein“/„Enthaltung“) abstimmen sowie begründete Änderungsvorschläge einbringen.

Die Abstimmungsergebnisse und von Teilnehmern eingebrachte Kommentare bzw. Änderungsvorschläge wurden vom Monitor unabhängig ausgewertet und nicht einstimmige Empfehlungen mit Alternativvorschlägen in Abstimmung mit dem Koordinator für die zweite Delphi-Runde vorbereitet.

Diese wurde am 08.03.2019 zur Abstimmung an die Mitglieder versandt. Hierfür wurden die im Verlauf der ersten Delphi-Runde von Mitgliedern und Autoren eingebrachten inhaltlichen und redaktionellen Änderungen farblich gekennzeichnet und allen Mitgliedern mit der Bitte um Zustimmung, Ablehnung, Enthaltung oder Einbringung begründeter Änderungsvorschläge zugesandt. Die Präsentation von Kommentaren, Änderungsvorschlägen und Abstimmungsergebnissen erfolgte in anonymisierter Form mittels Pseudonymen.

In einer dritten Abstimmungsrunde (versandt am 13.05.2019) wurde dann abschließend über redaktionelle Änderungen sowie über einzelne, erneut geänderte Empfehlungen abgestimmt. Hierbei wurden im Delphiverfahren alle Empfehlungen, Ergänzungen und redaktionellen Änderungen von der MKG-Leitliniengruppe mindestens mit Konsens (>75%) verabschiedet. In Anbetracht einer stark eingeschränkten Studienlage wurde nicht unerwartet bei 6 Statements kein Konsens erzielt. Bei meist ≤ 2 Publikationen pro abzustimmendem Element und einem Evidenzniveau von meist $\leq IV$ (v.a. Einzelfallberichte) wurde der Mangel eines Konsens vor dem Hintergrund der unzureichenden Evidenz gewertet und auf eine externe Moderation verzichtet.

Am 21.11.2019 konnte die DGMKG-interne Konsensfindung mit Freigabe der Leitlinienlangversion durch alle Teilnehmer abgeschlossen werden.

5. Interdisziplinäre Konsentierung, Begutachtung und Verabschiedung

Am 26.11.2019 erfolgte der Antrag zur offiziellen Anmeldung der Leitlinie bei der AWMF über den Leitlinienkoordinator Prof. Dr. Dr. Andreas Neff. Diesem wurde am 17.12.2019 stattgegeben und die Leitlinie unter der vorläufigen Nummer 007/061 in das Register der AWMF aufgenommen.

Die Einladung folgender Fachgesellschaften und Selbsthilfegruppen/Patientenverbände zur Teilnahme an den interdisziplinären Konsensrunden erfolgte durch die Leitlinienbeauftragte der DGMKG Frau Prof. Dr. Dr. Benedicta Beck-Broichsitter mit Bitte um Benennung eines vom Vorstand der jeweiligen Fachgesellschaft bzw. Organisation mandatierten Ansprechpartners:

Fachgesellschaften:

- Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH)
- Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie (DGHNO)
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ)
- Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie (GKJR)
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC)
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Rheumatologie (DGORH)
- Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRH)
- Deutsche Schmerzgesellschaft (DSG)
- Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK)
 - Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie (AGOKi)

- Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT)
- Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO)
- Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde (DGKiZ)
- Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO)
- Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro)
- Deutscher Verband für Physiotherapie (ZVK)

Selbsthilfegruppen und Patientenverbände:

- Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V.
- Bundesverband Kinderrheuma e.V.
- Hamburger Elterninitiative rheumakranker Kinder e.V.
- Hilfe für das rheumakranke Kind e.V.
- Deutsche Kinderrheuma-Stiftung
- Young Rheumis - (Regional/auf Landesebene organisierte Untergruppen der Deutschen Rheuma-Liga)
- Kinder-Rheumahilfe München e.V.

Bis zum Fristende am 14.02.2020 meldeten folgende Fachgesellschaften und Selbsthilfegruppen/Patientenverbände ihr Interesse an der Mitwirkung an:

- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC)
- Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK)
 - Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie (AGOKi)
 - Deutsche Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT)
 - Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie (DGKFO)
 - Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde (DGKiZ)
 - Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien (DGPro)
- Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V.
- Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie (GKJR)
- Deutscher Verband für Physiotherapie (ZVK)

Die DGZMK als Dachverband für die beteiligten Fachgesellschaften bzw. Organisationen AFG, AGKi, DGFDT, DGKFO und DGPro benannte keinen eigenen Mandatsträger für die interdisziplinären Runden, bat jedoch darum, im Rahmen der Approbation durch die Vorstände um Zustimmung gebeten zu werden.

Folgende Fachgesellschaften sowie Selbsthilfegruppen und Patientenverbände meldeten sich nicht innerhalb der Frist zurück: Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH), Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie (DGHNO), Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Rheumatologie (DGORH), Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRH), Deutsche Schmerzgesellschaft (DSG), Bundesverband Kinderrheuma e.V., Hamburger Elterninitiative

rheumakranker Kinder e.V., Hilfe für das rheumakranke Kind e.V., Deutsche Kinderrheuma-Stiftung, Young Rheumis und Kinder-Rheumahilfe München e.V.. Die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO) sagte eine Beteiligung ab, da kein Mandatsträger gestellt werden konnte.

Am 19.02.2020 fand die erste interdisziplinären Delphi-Runde statt. Der durch die DGMKG bereits konsentierten Leitlinienentwurf in der Langversion wurde per E-Mail an die Mandatsträger der unterschiedlichen Fachgesellschaften/Patientenverbände versandt. Diese konnten über 22 Empfehlungen (hinsichtlich des Empfehlungsgrades „kann“/„sollte“/„soll“), 31 Statements (hinsichtlich Zustimmung „ja“/„nein“/„Enthaltung“), 16 sonstigen Abstimmungselemente (hinsichtlich Zustimmung „ja“/„nein“/„Enthaltung“) abstimmen sowie begründete Änderungsvorschläge einbringen.

Die Abstimmungsergebnisse und von Teilnehmern eingebrachte Kommentare bzw. Änderungsvorschläge wurden wie auch in den DGMKG-internen Runden vom Monitor unabhängig ausgewertet und nicht einstimmige Empfehlungen mit Alternativvorschlägen in Abstimmung mit dem Koordinator für die zweite Delphi-Runde vorbereitet. Die Präsentation von Kommentaren, Änderungsvorschlägen und Abstimmungsergebnissen erfolgte in anonymisierter Form mittels Pseudonymen.

Auf Empfehlung von Teilnehmern der ersten interdisziplinären Delphi-Runde wurden durch den Leitlinienkoordinator am 16.09.2020 folgende weiteren Fachgesellschaften hinsichtlich eines Interesses an der Mitwirkung und mit der Bitte um die Benennung eines Mandatsträgers angefragt:

- Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie (DGNR)
- Deutsche Röntgengesellschaft (DRG)
- Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie (GPR)

Alle drei Fachgesellschaften bestätigten das Interesse und benannten Mandatsträger. Die zweite interdisziplinäre Delphi-Runde begann am 18.10.2020 und endete am 30.11.2020. Die drei hinzugekommenen Stimmberechtigten erhielten, neben der für die zweite Runde optimierten Fassung außerdem eine Gesamtfassung des Leitlinienentwurfes, in der sie zu den bereits in der ersten Runde konsentierten Punkten ihre Stimme abgeben konnten. In Anbetracht von expliziten Änderungswünschen der radiologisch-assoziierten Anteile der Leitlinie erfolgte ab dem 06.12.2020 eine gesonderte Delphi-Runde, an der ausschließlich die Mandatsträger der drei zuvor genannten radiologischen Fachgesellschaften teilnahmen.

In einer ergänzenden Nachrunde zur zweiten Delphi-Runde am 19.01.2021 wurden neben den noch ausstehenden zu konsentierten Punkten außerdem die Ergebnisse aus der radiologischen Zusatzrunde durch alle Mandatsträger konsentiert.

Vom 01.02.2021 bis zum 15.03.2021 erfolgte die dritte und letzte interdisziplinären Delphi-Runde in der abschließend v.a. über redaktionelle Änderungen abgestimmt wurde. Ausgehend von einer größeren Zahl von Enthaltungen insbesondere in den für die Mandatsträger fachfremden Abschnitten, wurden die Stimmberechtigten in der dritten Runde gebeten, sich bei bisheriger Enthaltung auf Basis der aufbereiteten Evidenz doch noch eindeutig zu positionieren. Darüber hinaus erfolgte innerhalb der dritten interdisziplinären Runde außerdem eine Abstimmung über die Wertung von Enthaltungen. Zur Auswahl standen

zwei Optionen (siehe unten) - zur Annahme einer der Optionen genügte die einfache Mehrheit (> 50% der Stimmberechtigten):

1. Eine Enthaltung wird in die Konsensberechnung miteinbezogen und so gleichberechtigt zu einer Gegenstimme gewertet
2. Die Enthaltung wird nicht in die Konsensberechnung miteinbezogen, aber nach wie vor mitaufgeführt (siehe Rechenbeispiel unten). Grundvoraussetzung für die Anwendung dieser Zählweise ist ein Anteil der Enthaltungen von < 50%¹¹. Beträgt der Anteil an Enthaltungen zwischen 50 und 25% erfolgt ein Vermerk mittels Fußnote.

Tabelle 8: Rechenbeispiel

11 „Ja“-Stimmen, 2 Enthaltungen	
1. Zählweise	Konsens (11/13 für „ja“, 2 Enthaltungen)
2. Zählweise	Starker Konsens (11/11 für „ja“, 2 Enthaltungen)

Am 15.03.2021 konnte die dritte interdisziplinären Delphirunde zum Abschluss gebracht werden.

Hierbei wurden im Delphiverfahren alle Empfehlungen, Ergänzungen und redaktionellen Änderungen von den Mandatsträgern mindestens mit Konsens (>75%) verabschiedet. Wie auch schon bei den DGMKG-internen Konsensrunden konnte bei 4 Statements¹² wiederholt kein Konsens erzielt werden. In Anbetracht einer stark eingeschränkten Studienlage wurde der Mangel eines Konsenses vor dem Hintergrund der unzureichenden Evidenz gewertet und auf eine externe Moderation verzichtet.

Hinsichtlich der Zählweise der Enthaltungen wurde sich einstimmig für Variante 2 (Nicht-Miteinbeziehung der Enthaltung) entschieden. Unter dieser Zählweise ergaben sich 3 Statements mit einem Enthaltungsanteil von > 50% (siehe Tabelle in Abschnitt 10.2, Statement Nr. 27, 32 und 78). Hier konnte somit kein Konsens erzielt werden. Bei 2 Statements betrug der Anteil an Enthaltungen 30,8% (siehe Tabelle 10.2, Statement Nr. 24 und 25), es erfolgte ein Vermerk mittels Fußnote. Alle weiteren Empfehlungen und Statements erzielten einen Anteil an Enthaltungen von < 25%.

Am 28.03.2021 konnte die Konsensfindung mit Freigabe der Leitlinienlangversion durch alle Mandatsträger abgeschlossen werden.

Insgesamt enthielt die Leitlinie nach Abschluss der MKG-internen und interdisziplinären Delphi-Runden letztlich 32 Empfehlungen und 45 Statements und 4 sonstige Abstimmungselemente. 74 waren mit starkem Konsens und 3 mit Konsens (für eine Übersicht aller Empfehlungen & Statements vgl. Tabelle 10 im Anhang) angenommen worden.

¹¹ Entspricht der Anteil der Enthaltungen > 50% erfolgt die Wertung als „kein Konsens“

¹² Die Statements entsprechen den sonstigen Abstimmungselementen aus den DGMKG-internen Konsensrunden (siehe Tabelle 10)

6. Verabschiedung durch die Vorstände d. herausgebenden Fachgesellschaften / Organisationen

Nach Abschluss der interdisziplinären Delphi-Runden und redaktioneller Ausarbeitung erfolgte in Absprache mit der Leitlinienbeauftragten der DGMKG (Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Benedicta Beck-Broichsitter) am 08.04.2021 über den Leitlinienkoordinator die Anfrage an die Vorstände der beteiligten externen Fachgesellschaften bzw. Organisationen mit der Bitte um Approbation der Leitlinie. Die Zustimmungen der Vorstände der beteiligten externen Fachgesellschaften und Organisationen lagen am 14.06.2021 vollständig vor.

In Folge dessen wurde die Leitlinie in Lang- und Kurzfassung zusammen mit dem Leitlinienreport am 01.07.2021 bei der AWMF mit der Bitte um Publikation eingereicht.

7. Redaktionelle Unabhängigkeit

7.1. Finanzierung

Es erfolgte keine Finanzierung durch Dritte, alle Beteiligten arbeiteten ausschließlich ehrenamtlich für dieses Leitlinien-Projekt.

7.2. Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten

Alle Mitglieder legten während des Leitlinienprozesses online eine schriftliche Erklärung zu eventuell bestehenden Interessenkonflikten ab. Hierzu richtete die Leitlinienbeauftragte der DGMKG Frau Prof. Dr. Dr. Benedicta Beck-Broichsitter am 08.04.2020 über das Online-Portal „Interessenerklärung online“¹³ der AWMF ein Projektkonto für die oben genannte Leitlinie ein. Stimmberechtigte, die bereits auf dem Online-Portal über ein Konto verfügten (z.B. aus vorherigen Leitlinienprojekten) wurden dem Projekt hinzugefügt. Für Stimmberechtigte ohne Konto erfolgte die Erstellung eines solchen. Alle Stimmberechtigten wurden automatisiert per E-Mail zur Onlineabgabe Ihrer Interessenskonflikterklärungen eingeladen. Die Original-Formulare sind auf dem Portal „Interessenerklärung online“ bis auf unbestimmte Zeit archiviert. Die Datenspeicherung und Verarbeitung erfolgte ausschließlich in Deutschland und gemäß den Vorgaben der DSGVO.

In einzelnen Fällen fand eine Abgabe der Interessenskonflikterklärung in schriftlicher Form (AWMF Formblatt Stand 2021¹⁴) statt. Die so generierten Original-Formulare wurden vom Monitor des Delphi-Verfahrens archiviert.

Die Bewertung der Angaben hinsichtlich eines thematischen Bezugs zur Leitlinie erfolgte durch die Lenkungsgruppe bestehend aus dem Leitlinienkoordinator (Prof. Dr. Dr. Andreas Neff) sowie dem Interessenkonfliktbeauftragten Christopher Schmidt (auch Monitor des

¹³ <https://interessenerklaerung-online.awmf.org/> - zuletzt geprüft am 29.06.2021

¹⁴ https://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/AWMF-Regelwerk/Anhaenge/20180523_AWMF_Formular_Erkl%C3%A4rung_Interessen_V.2.5.docx - zuletzt geprüft am 29.06.2021

Delphiverfahrens). Hierfür wurden die Hinweise des AWMF-Regelwerks „Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten bei Leitlinienvorhaben“¹⁵ herangezogen. Eine Zusammenfassung potenzieller Interessenskonflikte und deren Bewertung können in der Tabelle 9 im Anhang eingesehen werden. Da bei der Bewertung keine für das Leitlinienthema relevanten Interessenkonflikte (z.B. in Form von erhaltenen Honoraren für Beratertätigkeiten, Vorträge etc.) identifiziert wurden, konnte vom Ausschluss bestimmter Teilnehmer allgemein oder einem Ausschluss bei bestimmten Fragestellungen abgesehen werden.

Die Unabhängigkeit der Leitlinie wird zusätzlich gewährleistet, indem die systematische Literaturrecherche, Zusammenfassung und Bewertung der Evidenz maßgeblich durch Personen erfolgte, die nicht in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie tätig sind und bei denen keine Interessenskonflikte bestanden (Taila Ertel; Christopher Schmidt). Als weitere protektive Faktoren gegen das Risiko einer interessenkonfliktbasierten Verzerrung können die pluralistische Zusammensetzung der Leitliniengruppe, die Evidenzbasierung und die strukturierte Konsensfindung mittels des zuvor beschriebenen, verblindeten Delphiverfahrens aufgeführt werden.

8. Verbreitung und Implementierung

Die Leitlinie wird auf der Internetseite der AWMF und der beteiligten Fachgesellschaften publiziert.

9. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Die S3-Leitlinie ist ab 01.07.2021 bis zum 30.06.2026 gültig, die Gültigkeitsdauer wird auf 5 Jahre geschätzt. Vorgesehen sind regelmäßige Aktualisierungen. Bei dringendem Änderungsbedarf werden diese als neue Versionen der Leitlinie publiziert. Kommentare und Hinweise für den Aktualisierungsprozess sind ausdrücklich erwünscht und können an den Verantwortlichen für die Aktualisierung unter folgender Adresse gesendet werden:

Univ.-Prof. Dr. Dr. med. Andreas Neff
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Universitätsklinikum Marburg
Baldingerstraße 35043 Marburg
E-Mail: neffa@med.uni-marburg.de

¹⁵ <https://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/II-entwicklung/awmf-regelwerk-01-planung-und-organisation/po-interessenkonflikte.html> - zuletzt geprüft am 29.06.2021

10. Anhang

10.1. Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten

Tabelle 9: Darlegung von und Umgang mit Interessenkonflikten

	Berater- Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissen- schaftlichen Beirat	Bezahlte Vortrags- Schulungstätigkeit	Autoren- Koautorenschaft	Forschungsvorhaben / Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen ¹⁶	Sonstige Interessen	Bewertung
Ahlers, Oliver	diverse Journals (u.a. Clinical Oral Investigations, Journal of Oral Rehabilitation),	keine	Zahnärztekammern Hamburg, Niedersachsen und Landeszahn- ärztekammer Baden- Württemberg Akademie Praxis und Wissenschaft der DGZMK, Düsseldorf IFG Internationale Fortbildungsgesellschaft, Timmendorf	zahlreiche Fachartikel, Buchkapitel ohne Bezug zur Leitlinie	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	Komet Dental - Entwicklung von zahnärztlichen Schleifkörpern, kein Bezug zur Leitlinie Inhaber: dentaConcept Verlag GmbH, kein Bezug zur Leitlinie	Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Funktionsdiagnostik und -Therapie (DGFD), Tochter der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) Zahnärztekammer Hamburg, Leiter des Fortbildungsausschusses	Mitglied und Mandatsträ- ger DGFD	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Arbogast, Martin	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Beirat der DGORh Mitglied DGOOC, VLOU, DGRh, VSOU, Rheumazentrum München	Mitglied und Mandatsträ- ger DGOOC	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Ertel, Taila	Keine	Keine	Keine	Leitlinie „Totaler alloplastischer Kiefergelenk- ersatz“	Begleitende Promotion zur Leitlinienerstellung der Leitlinie „Totaler alloplastischer Kiefergelenkersatz“	Keine	Keine	Keine	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.

¹⁶ Mitgliedschaft / Funktion in Interessenverbänden, Federführende Beteiligung an Fortbildungen / Ausbildungsinstituten, Persönliche Beziehungen (als Partner oder Verwandter 1. Grades) zu einem Vertretungs-
berechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft

	Berater- Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissen- schaftlichen Beirat	Bezahlte Vortrags- Schulungstätigkeit	Autoren- Koautorenschaft	Forschungsvorhaben / Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen ¹⁶	Sonstige Interessen	Bewertung
Feurer, Ima	Keine	Keine	Physio-Akademie gGmbH - das wissenschaftliche Institut des Deutschen Verbands für Physiotherapie (ZVK) e.V.	Keine	Keine	Keine	Mitglied im Deutschen Verband für Physiotherapie (ZVK) e.V. Mitbegründerin des CCS Konzeptes Kraniocervicale Syndrome CCS Konzept Lehre und Therapie kraniocervicaler Syndrome Schulze, Kubat, Feuer GBR Radolfzell/Böhringen www.ccs-konzept.com	Mitglied und Mandatsträ- ger ZVK	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Habermann- Krebs, Mario	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Mitglied und Mandatsträ- ger Deutsche Rheuma- Liga Bundesverb and e.V.	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Hilgenfeld, Tim	Keine	Keine	Keine	Keine	Anwendung der MRT für zahnmedizinische Anwendungen, (Stipendium des Universitäts-klinikums Heidelberg) MRT für die zahnmedi- zinische Implantat- Planung, (Fördermittel der ITI)	Keine	Keine	Mitglied und Mandatsträ- ger DGNR	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Hirsch, Christian	Keine	Deutsche Gesell- schaft für Kinderzahn heilkunde	Akademie Praxis und Wissenschaft in der DGZMK	Keine	Keine	Keine	Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde, Mitglied im wissenschaftlichen Beirat	Mitglied und Mandatsträ- ger DGKIZ	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Hügler, Boris	Keine	Keine	Enzyvant, Farber- Syndrom, kein Bezug zur Leitlinie	Isolierte Kiefergelenksarthri- tis (Lynn Spiegel, Julia Hotte, Stefan Wiens, Troels Herlin, Randy Q. Cron, Matthew L. Stoll, Surabhi Vinod, Peter	Keine	Keine	Keine	Mitglied und Mandatsträ- ger GKJR	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.

	Berater- Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissen- schaftlichen Beirat	Bezahlte Vortrags- Schulungstätigkeit	Autoren- Koautorenschaft	Forschungsvorhaben / Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen ¹⁶	Sonstige Interessen	Bewertung
				Stoustrup, Thomas Klit Pedersen and Marinka Twilt), keine finanziellen Zuwendungen					
Kleinheinz, Johannes	Firma Medartis, kein Bezug zur Leitlinie	ITI, DGZMK, DGMKG, AGKI, ZÄKWL	IBRA, ITI, Ärzte- und Zahnärzte-kammern	Keine	ITI, Medartis, Straumann	Keine	DGMKG Arbeitsgruppe DRG (Sprecher) ITI Sektion Deutschland (Vorsitzender) ITI Research Committee (Mitglied) ZÄKWL GOZ Fachausschuss (Mitglied) ZÄKWL Konrad Morgenroth Fördergesellschaft (Mitglied)	Mitglied DGMKG	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Kolk, Andreas	Keine	Keine	SORG, Kiefergelenkraumatolo- gie, chirurgische Zugänge EAZF, Kiefergelenk- Erkrankungen EACMFS, Masterclass TMJ Surgery Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt	Neff, Universität Marburg Ploder, Feldkirch; Zusammenhang TMD und Dysgnathie Kiefergelenkköpf- chenfrakturen	Zusammenhang TMD und Dysgnathie Kiefergelenkköpfchen- frakturen Faceliftzugang	Keine	ESTMJS, Wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich der offenen Kiefergelenkchirurgie EAZF Europäische Akademie für zahnärztliche Fortbildung, Fortbildungstätigkeit für Zahnärzte im Bereich der Diagnostik und Therapie von Kiefergelenkerkrankungen EACMFS München 2018 Masterclass, Europäische Vereinigung der Kieferchirurgen Spezielle Fortbildung für Kieferchirurgen im Bereich der Diagnostik und chirurgischen Therapie von Kiefergelenkerkrankungen	Mitglied DGMKG	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Koos, Bernd	Gerichtsgutachte- n (versch. Gerichte) KZV Gutachten (KZV BaWü) ohne Bezug zu Leitlinie		Forum Rottweil BZK Freiburg Dentaforum BZK Tübingen ÖGKFO Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt	Zahnärztliche Mitteilungen	Keine	Keine	NAKO (Zahnmedizin)	Mitglied und Mandatsträ- ger DGKFO	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Neff, Andreas	a) Medartis, Ch- Basel, Design Surgeon Osteosynthesys- teme, wissenschaftliche Vorträge zum Thema Osteosynthesen	Wissenscha- ftlicher Beirat: DGMKG (Akademie) , ESTMJS, kein die Leitlinie betref-	Medartis, Basel-Ch IBRA, Basel-Ch SORG, Tuttlingen-D Karl Storz,	Artikel für das Skript zur Seminarreihe MKG-Update, u.a. mit dem Thema chron. rheumat. Kiefergelenkarthri- tis	Dentsply, Sirona, Heraeus, kein Bezug zur Leitlinie	Keine	Kiefergelenkchirurgie, Traumatologie. S.O.R.G. Mitglied & Head TMJ Section 2016 ff; Head IBRA Educational Board; wissenschaftlicher Beirat: DGMKG, AMKG; ESTMJS Boardmember, 2017-19 Präsident der ESTMJS	Mitglied und Mandatsträ- ger DGMKG	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.

	Berater- Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissen- schaftlichen Beirat	Bezahlte Vortrags- Schulungstätigkeit	Autoren- Koautorenschaft	Forschungsvorhaben / Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen ¹⁶	Sonstige Interessen	Bewertung
	in der Traumatologie; kein Bezug zur Leitlinie b) Storz, Tuttlingen: Wissenschaftliche Vorträge ¹⁷ über Endoskopie in der MKG-Chirurgie (Mitarbeiterschulungen); kein Bezug zur Leitlinie	feder Interessen- konflikt	Tuttlingen-D, kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt	Koordinator Leitlinie „Totaler aloplastischer Kiefergelenk- ersatz“ kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt					
Ottl, P.	Begutachtung von wissen- schaftlichen Publikationen für Zeitschriften mit Peer-Review- Verfahren, kein Bezug zu Leitlinie	Beirat der Deutschen Gesell- schaft für Prothe- tische Zahn- medizin und Biomaterialien (DGPro)	APW, Landeszahnärztekammern, Zahnärztl. Arbeitskreis Kempten.	Fachzeitschriften	3M ESPE	Keine	Zahnärztliche Prothetik, CMD-Diagnostik und - therapie DGFDT, mehrere wiss. Fachgesellschaften, Curriculum CMD-Diagnostik und -therapie.	Mitglied und Mandatsträger DGPro	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Pautke, Christoph	Keine	Keine	Amgen, kein Bezug zur Leitlinie	Keine	Keine	Keine	Keine	Mitglied DGMKG	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Reich, Rudolf	KZBV	Keine	AO Foundation (OP-Kurs KG-Chir), kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt	Keine	Keine	Aktien ohne Bezug zur Leitlinie	Mitglied Leitlinienkommission div. Kiefergelenkerkrankungen, aloplastischer Kiefergelenkersatz AO Kiefergelenk-Chirurgiekurse jährlich, Seminar Kiefergelenkersatz	Mitglied DGMKG	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.

¹⁷ Gegenstand lediglich Information über Indikation und technische Abläufe MKG-chirurgisch-endoskopischer Verfahren

	Berater- Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissen- schaftlichen Beirat	Bezahlte Vortrags- Schulungstätigkeit	Autoren- Koautorenschaft	Forschungsvorhaben / Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen ¹⁶	Sonstige Interessen	Bewertung
Schmidt, Christopher	Keine	Keine	Keine	Artikel für das Skript zur Seminarreihe MKG-Update ¹⁸ , u.a. mit dem Thema chron. Kiefergelenkarthritis Koautorenschaft für die Leitlinie „Totaler alloplastischer Kiefergelenkersatz“ kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt	Begleitende Promotion zur Leitlinienerstellung (Inflammatorische Erkrankungen des Kiefergelenks: Juvenile Idiopathische Arthritis (JIA) und Rheumatoide Arthritis (RA) des Kiefergelenks)	Keine	Keine	Keine	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Schön, Andreas	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Mitglied und Mandatsträger AGOKi	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Teschke, Markus	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Kiefergelenkchirurgie. AOCMF TMJ courses	Mitglied DGMKG	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.
Wüst, Wolfgang	Siemens Healthineers (Vorträge, Beratertätigkeit und Schulung von Siemens-Mitarbeitern ohne thematischen Bezug zum Kiefergelenk)	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Mitglied in der Deutschen Röntgengesellschaft Mitglied in der AG Kopf-Hals Radiologie	Mitglied und Mandatsträger DRG	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.

¹⁸ Streng wissenschaftliche Veranstaltung mit Vorstellung neuer Publikationen zur jeweiligen Thematik der letzten Jahre

	Berater- Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissen- schaftlichen Beirat	Bezahlte Vortrags- Schulungstätigkeit	Autoren- Koautorenschaft	Forschungsvorhaben / Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen ¹⁶	Sonstige Interessen	Bewertung
von Kalle, Thekla	Keine	Keine	Vereinigung Kinderorthopädie VKO	Thieme Verlag Stuttgart	Bildgebung für Onkologische Studien,	Keine	Radiologische Fachgesellschaften in Deutschland und Europa Vizepräsidentin GPR, AG Pädiatrische Radiologie der Deutschen Röntgengesellschaft (DRG, European Society of Pediatric Radiology (ESPR), European Society of Radiologie (ESR), Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) Editorial Board und Assistant Editor für Zeitschrift Pediatric Radiology chair of programme subcommittee ECR 2021	Mitglied und Mandatsträger GPR	Kein die Leitlinie betreffender Interessenkonflikt vorhanden.

10.2. Übersicht: Abstimmungsergebnisse zu den Statements und Empfehlungen

(Legende: * = Element wurde innerhalb der interdisziplinären Runden entwickelt – dementsprechend liegen keine Stimmergebnisse aus den DGMKG-internen Runden vor)

Tabelle 10: Übersicht: Abstimmungsergebnisse zu den Statements und Empfehlungen

	Empfehlung/Statement	Evidenz- niveau	Empfehlungs- grad	DGMKG-interne Abstimmungsrunde	Interdisziplinäre Abstimmungsrunde	Konsens
1.	Das Untersuchungsprotokoll der TMJaw-Arbeitsgruppe stellt eine verhältnismäßig schnelle und einfach ausführbare Option zur initialen Beurteilung des kranio-mandibulären Status bei JIA-Patienten dar.	IIIb	Statement	*	ja 12/12, Enthaltungen: 1	Starker Konsens (100%)
2.	Die klinische Befunderhebung zur initialen Beurteilung des kranio-mandibulären Status bei JIA-Patienten <u>sollte</u> sich am	IIIb	B	*	sollte 11/11¹⁹, Enthaltungen: 2	Starker Konsens (100%)

¹⁹ Zwei Stimmberechtigte unter den 11/11 „sollte“-Voten stimmten auch für „soll“

	Untersuchungsprotokoll der TMJaw Arbeitsgruppe orientieren.					
3.	Zur Diagnosestellung einer Kiefergelenkarthritis ist die klinische Untersuchung allein unzureichend und soll durch bildgebende Verfahren ergänzt werden.	IIb	A	soll 6/6	soll 13/13	Starker Konsens (100%)
4.	Die klinische Untersuchung bildet nichtsdestotrotz die Basis für das klinische Management der chronisch-rheumatischen Kiefergelenkarthritis – insbesondere gilt dies im Rahmen der Indikationsstellung für bildgebende Verfahren sowie für die klinische Verlaufskontrolle.	IIIb	Statement	*	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
5.	Bei JIA-Patienten im Kindes- und Jugendalter soll eine regelmäßige klinische Kontrolle des Kiefergelenks erfolgen.	IV	Expertenkonsens	soll 6/6	soll 13/13	Starker Konsens (100%)
6.	Bei JIA-Patienten mit Kiefergelenkbeteiligung soll auch über das Kindes- und Jugendalter hinaus (≥ 18 Jahre) eine interdisziplinäre Verlaufskontrolle des kranio-mandibulären Status erfolgen.	IIb	A	*	soll 12/12, Enthaltungen: 1	Starker Konsens (100%)
7.	Aufgrund der Möglichkeit, akute entzündliche Prozesse im Weichteilgewebe darzustellen, stellt die MRT mit Kontrastmittelverstärkung das bestverfügbare Verfahren zur Darstellung von aktiver Arthritis im Kiefergelenk dar ²⁰ .	IIb	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)

²⁰ Bei der Darstellung von knöchernen Strukturen des Kiefergelenks wird die MRT im Vergleich zu CT oder DVT/CBCT als unterlegen eingeschätzt (Bag et al. 2014, V/k+). Für eine weitere Ausführung wird auf die AWMF S2k-Leitlinie Nr. 083/005 „Dentale Volumentomographie“ verwiesen.

8.	Im Rahmen einer Kiefergelenkarthritis bei JIA stellt die kontrastmittelverstärkte MRT das bildgebende Verfahren der ersten Wahl zur frühzeitigen Diagnose und zur Verlaufskontrolle der Therapie dar ²¹ .	IIb	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
9.	In Anbetracht der weitestgehend subjektiven/qualitativen Auswertung der MRT-Datensätze und des Mangels an einheitlichen Diagnosekriterien der Kiefergelenkarthritis mittels MRT, bedarf es dringend einer Vereinheitlichung der Diagnosekriterien mit einer quantitativen, objektivierbaren Beurteilung. Die OMERACT-Gruppe sowie Resnick und Kollegen präsentieren in diesem Zusammenhang vielversprechende Ansätze. Bis hier allerdings eine allgemeine Empfehlung ausgesprochen werden kann, bedarf es noch weiterer validierender Studien.	IIIb	Statement	*	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
10.	Festzuhalten ist, dass nach wie vor ein großer Bedarf für ein, im klinischen Alltag praktikabel einsetzbares Screening Tool besteht.	IV	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
11.	Die OPG stellt bei Verdacht auf eine chronisch-rheumatische Kiefergelenkarthritis als kostengünstige, risikoarme und gut verfügbare Methode eine Option der initialen Bildgebung zur Detektion einer <u>fortgeschrittenen knöchernen Beteiligung</u> des Kiefergelenks dar ²² .	IIb	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)

²¹ Eine vergleichbare Einschätzung findet sich außerdem in der AWMF S2k-Leitlinie Nr. 083/005 „Dentale Volumetomographie“

²² In Anbetracht physiologischer Veränderungen des Kondylus in Größe und Form insbesondere im Kindesalter (≤ 14 Jahre) gilt es v.a. bei Kindern die altersabhängigen Normalbefunde bei der radiologischen Beurteilung mit zu berücksichtigen Karlo et al. 2010, IV.

12.	Als Routine-Screening auf eine Kiefergelenkbeteiligung bei chronisch-rheumatischer Grunderkrankung ist die OPG aufgrund der eingeschränkten Beurteilbarkeit von geringgradigen knöchernen Läsionen und dem Unvermögen, aktive Arthritis detektieren zu können, jedoch ungeeignet.	IIb	Statement	*	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
13.	Die laterale Röntgenaufnahme mit kephalometrischer Analyse stellt eine Option zur kieferorthopädischen Beurteilung von mandibulären Wachstumsstörungen und zur Verlaufskontrolle des dentofazialen Wachstums bei JIA-Patienten dar.	IV	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
14.	Gibt die MRT nicht ausreichend Aufschluss über eine Beteiligung von knöchernen Strukturen bei chronisch-rheumatischer Kiefergelenkarthritis, stellt die CT eine mögliche Alternative dar.	IIb	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
15.	Ausgehend von der unzureichenden Darstellung von Weichteilstrukturen und einer Kiefergelenkarthritis <u>in einem frühen Stadium</u> sowie der Strahlenbelastung (im Vergleich zur MRT) sind CT und DVT ²³ als Routineverfahren bei chronisch-rheumatischer Kiefergelenkarthritis nicht geeignet.	IIIb	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
16.	Die DVT/CBCT <u>kann</u> zur Beurteilung von knöchernen Strukturen des Kiefergelenks bei chronisch-rheumatischer Kiefergelenkarthritis	IV	0	kann 6/6	kann 13 ²⁴ /13	Starker Konsens (100%)

²³ Zur DVT vgl. 5.2.2.4

²⁴ Ein/e Stimmberechtigte/r unter den 13/13 „kann“-Voten stimmte auch für „sollte“

	als potentiell dosiseffiziente Alternative zur CT Anwendung finden, wobei die Strahlenbelastung in hohem Maße von der Wahl des Gerätes und des Untersuchungsprotokolls abhängig ist.					
17.	Die dreidimensionale kephalometrische Analyse mittels DVT stellt eine Option zur maßstabsgetreuen Untersuchung der knöchernen Schädelmorphologie und somit zur Beurteilung von Wachstumsstörungen bei JIA mit Kiefergelenkbeteiligung dar.	IIIb	Statement	ja 6/6	ja 12/12, Enthaltungen: 1	Starker Konsens (100%)
18.	Die Sonographie als Mittel zur Diagnostik und Verlaufskontrolle einer Kiefergelenkarthritis bei chronisch-rheumatischer Grunderkrankung wird aufgrund fehlender Standardisierung und eingeschränkter Studienlage <u>derzeit</u> als nicht geeignet eingestuft	IIIb	Statement	ja 6/6	ja 11/11, Enthaltungen: 2	Starker Konsens (100%)
19.	In Anbetracht der Darstellungsleistung und der deutlich geringeren Invasivität der kontrastmittelverstärkten MRT, kommen Arthrographie und Videofluoroskopie im Rahmen der klinischen Routine zur weiterführenden Diagnostik der chronisch-rheumatischen Kiefergelenkarthritis heutzutage in der Regel nicht mehr zum Einsatz.	V	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
20.	Die konventionelle (2D-)Fotografie stellt eine einfach zugängliche und strahlenfreie Option zur Untersuchung und Verlaufskontrolle der Gesichtsmorphologie anhand von Weichteilstrukturen dar. Sie ersetzt dabei aber	IV	Statement	*	ja 12/12, Enthaltungen: 1	Starker Konsens (100%)

	nicht eine kephalometrische Analyse mittels radiologischer Verfahren zur Beurteilung der/des knöchernen Schädelmorphologie/-wachstums.					
21.	Bei Verwendung der 2D-Fotografie zur Beurteilung der Gesichtsmorphologie sollte eine standardisierte Methodik (z.B. Fotostat nach Schwarz in den Aufnahmen en face, lateral und schräglateral) Anwendung finden.	V	B	*	sollte 12/12²⁵, Enthaltungen: 1	Starker Konsens (100%)
22.	Die 3D-Fotografie stellt einen vielversprechenden Ansatz als Alternative zur 2D-Fotografie und möglicherweise auch als Alternative zur kephalometrischen Analyse mittels radiologischer Verfahren dar. Bis hier allerdings eine allgemeine Empfehlung ausgesprochen werden kann, bedarf es noch weiterer validierender Studien.	IIIb	Statement	*	ja 12/12, Enthaltungen: 1	Starker Konsens (100%)
23.	Die Knochenszintigraphie kann mit hoher Sensitivität frühzeitige Hinweise auf Knochenumbauprozesse geben - allerdings um den Preis der Spezifität. Für die Diagnose und die Verlaufskontrolle der chronisch-rheumatischen Kiefergelenkarthritis stellt sie ein Diagnostikum der dritten Wahl dar. Ein Einsatz bei Kindern und Jugendlichen ist aufgrund der Strahlenexposition zu vermeiden.	V	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)

²⁵ Zwei Stimmberechtigte unter den 12/12 „sollte“-Voten stimmten auch für „soll“

24.	Die in der Orthopädie etablierte Synovialanalyse mittels Krenn-Score ²⁶ ermöglicht im Rahmen einer operativen Intervention eine Schweregradbeurteilung der Synovialitis, was einen wertvollen Beitrag zur Differentialdiagnostik und Therapiesteuerung liefern kann. Die Evaluation der Eignung des Verfahrens für das Kiefergelenk steht noch aus.	IIIb	Statement	*	ja 9/9, Enthaltungen: 4	Starker Konsens ²⁷ (100%)
25.	Eine Synovialanalyse mittels Krenn-Score ²⁶ kann mitunter auch unabhängig von einer anderweitig indizierten Intervention <u>im Einzelfall</u> zur weiteren differentialdiagnostischen Abklärung erwogen werden.	IIIb	0	*	kann 9/9 ²⁸ , Enthaltungen: 4	Starker Konsens ²⁹ (100%)
26.	Eine Synovialbiopsie, die unabhängig von einer anderweitig indizierten Intervention stattfindet, soll zur Vermeidung von nicht unbedingt notwendigen Eingriffen einer strengen Indikationsstellung unterliegen – dies gilt insbesondere für Patienten ≤ 17 Jahre.	V	Expertenkonsens	*	soll 10/10, Enthaltungen: 3	Starker Konsens (100%)
27.	Die Biopsie von Bestandteilen der Kaumuskulatur als weiterführende Untersuchungsmethode wird im zuvor	V	Statement	ja 1/6, nein 2/6, Enthaltungen: 3/6	ja 4/4, Enthaltungen: 9	Kein Konsens

²⁶ Für die Analyse einer Synovialbiopsie mittels Krenn-Score wird für kleine Gelenke (Kiefergelenk) üblicherweise ein Probendurchmesser von mindestens 2,5 mm sowie eine Anzahl von mindestens vier Proben empfohlen (Najm et al. 2018, IV, IV). Der Einsatz von Synovialbiopsien im Kiefergelenk unterliegt somit wegen der üblicherweise geringen Masse an arthroskopisch asserviertem Biopsiematerial einem methodischen Vorbehalt.

²⁷ Gemäß formaler Kriterien liegt ein starker Konsens vor - der hohe Anteil an Enthaltungen ist zu beachten

²⁸ Zwei Stimmberechtigte unter den 9/9 „kann“-Voten stimmten auch für „sollte“

²⁹ Gemäß formaler Kriterien liegt ein starker Konsens vor - der hohe Anteil an Enthaltungen ist zu beachten

	aufgeführten Kontext als nicht zielführend eingestuft.					
28.	Bei klinischen Hinweisen auf strukturelle Schäden und Schmerzfreiheit („stille Kiefergelenkarthritis“) sowie grenzwertigen Befunden ³⁰ in der MRT-Diagnostik kann bei Patienten > 17 Jahre <u>im Einzelfall</u> eine Entnahme und Untersuchung von synovialer Flüssigkeit aus dem Kiefergelenk erwogen werden.	IIIb	0	kann 6/6	kann 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
29.	Bei CMD-Patienten mit arthrogener Leitsymptomatik bei anamnestisch bekannter rheumatischer Grunderkrankung ³¹ im Erwachsenenalter (> 17 Jahre), unzureichendem Ansprechen auf Schienentherapie/konservative Maßnahmen sowie grenzwertigen Befunden ³² in der MRT-Diagnostik kann im Einzelfall eine Entnahme und Untersuchung von synovialer Flüssigkeit aus dem Kiefergelenk erwogen werden.	IIIb	0	kann 6/6	kann 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
30.	Abbildung 3: Diagnostischer Algorithmus - V.a. eine "stille Kiefergelenkarthritis" bei JIA und RA ⁵ in Anlehnung an (Stoll et al. 2018, V/k++) und (Alstergren et al. 2018, IIIb/+/k+)	V	Abbildung	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)

³⁰ Grenzwertiger MRT-Befund im Sinne einer geringgradigen synovialen Kontrastmittelanreicherung oder eines geringfügigen Gelenkergusses („minimal aktive inflammation“), wie er auch bei Gesunden vorzufinden ist (Stoll et al. 2018, IIIb/-/k+; Angenete et al. 2018, IV/k+).

³¹ Chronisch-rheumatische Erkrankungen die mit einem Kiefergelenkbefall einher gehen können – insbesondere die rheumatoide Arthritis, aber auch die Psoriasis-Arthritis, die Spondylitis ankylosans und weitere.

³² Grenzwertiger MRT-Befund im Sinne einer geringgradigen synovialen Kontrastmittelanreicherung oder eines geringfügigen Gelenkergusses („minimal aktive inflammation“), wie er auch bei Gesunden vorzufinden ist (Stoll et al. 2018, IIIb/-/k+; Angenete et al. 2018, IV/k+).

31.	Abbildung 4: Klinisches Management bei Verdacht auf eine Kiefergelenkbeteiligung bei Patienten mit V. a. bzw. anamnestischer RA1 / JIA in Anlehnung an (Stoll et al. 2018, V/k++) und (Alstergren et al. 2018, IIIb/+/k+)	V	Abbildung	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
32.	Die Elektromyographie stellt eine Option der weiterführenden Diagnostik dar.	V	Statement	Nein 2/6, Enthaltungen 4/6	nein 5/5, Enthaltungen: 8	Kein Konsens
33.	Die instrumentelle Bewegungsaufzeichnung des Unterkiefers stellt eine Option der weiterführenden Diagnostik dar.	IIb	Statement	nein 1/6, Enthaltungen 5/6	nein 5/7, ja 2/7, Enthaltungen: 6	Kein Konsens
34.	Ein interdisziplinärer Ansatz unter rheumatologischer/kinderrheumatologischer Therapieleitung sowie eine bedarfsweise Einbeziehung weiterer Fachdisziplinen wie der Radiologie, der Zahnmedizin, speziell der Funktionsdiagnostik und Kieferorthopädie, der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie sowie der Physiotherapie bildet die Basis für die Therapie chronisch-rheumatischer Kiefergelenkentzündungen.	IIIb	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
35.	Das grundlegende Behandlungskonzept der chronisch-rheumatischen Kiefergelenkarthritis setzt sich zum einen aus einer systemischen Therapie der Grunderkrankung und zum anderen aus einer auf das Kiefergelenk fokussierten Behandlung zusammen.	V	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
36.	Im Rahmen einer Kiefergelenkarthritis bei chronisch-rheumatischer Grunderkrankung im Erwachsenenalter oder bei JIA <u>soll</u> initial ein konservativer Therapieversuch erfolgen.	IV	Expertenkonsens	soll 6/6	soll 12/12, Enthaltungen 1	Starker Konsens (100%)

37.	Dem Einsatz von NSAR zur Behandlung von arthritischen Schmerzen im Kiefergelenk wird zugestimmt.	IV	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
38.	Dem Konzept von Sidebottom zum Einsatz von topischen NSARs (viermal tägliche Anwendung, über vier Wochen) wird zugestimmt.	V	Statement	ja 6/6	ja 11/11, Enthaltung 2	Starker Konsens (100%)
39.	Mit Bezug auf die zuvor aufgeführten Empfehlungen besteht eine Indikation für Physiotherapie einschließlich eigener Bewegungsübungen seitens der Patienten (aktives Bewegungstraining): - bei eingeschränkter Kieferöffnung - in Folge einer Exazerbation - in Folge einer Arthroskopie - in Folge eines offenen operativen Eingriffs	IV	Statement	ja 6/6	ja 11/11, Enthaltung 2	Starker Konsens (100%)
40.	Der Einsatz von Okklusionsschienen sollte zur Reduktion von kiefergelenkarthritisbedingten Symptomen und zur Verbesserung von klinischen Zeichen erfolgen.	IIb	B	sollte 6/6	sollte 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
41.	Der Einsatz von Distractionsschienen kann zur Reduktion von Asymmetrie und zur Normalisierung des mandibulären Wachstums bei JIA-Patienten mit unilateraler Kiefergelenkarthritis erfolgen.	IIIb	0	kann 6/6	kann 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
42.	Bei JIA-Patienten in der Wachstumsphase können funktionskieferorthopädische Apparaturen (bspw. Aktivatoren) zur Korrektur von dentofazialen Deformitäten (Asymmetrie, mandibuläre Retrognathie, Mikrognathie,	IIb	0		kann 11/11, Enthaltungen: 2	Starker Konsens (100%)

	skelettale Klasse II, skelettal offener Biss) zum Einsatz kommen.					
43.	Bei symptomatischem Fokus auf eine Okklusionsstörung oder Ablehnung bzw. Kontraindikation einer chirurgischen Therapie, unter der Voraussetzung einer medikamentös gut eingestellten oder inaktiven Kiefergelenkarthritis, kann eine kieferorthopädische Therapie alternativ zu einem operativen Verfahren im Erwachsenenalter zum Einsatz kommen. Ziel ist dabei die Korrektur der dentoalveolären und/oder skelettalen Anomalien, soweit dies ohne Einsatz chirurgischer Maßnahmen möglich ist.	V	0	kann 6/6	kann 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
44.	Bei der Notwendigkeit einer Beatmungstherapie mittels „continuous positive airway pressure“ (CPAP) -Therapie im Rahmen eines obstruktivem Schlafapnoesyndrom in Folge von Retro-/Mikrognathie bei chronisch-rheumatischer Kiefergelenkarthritis kann zur Entlastung der Kiefergelenke soweit aus schlafmedizinischen Gründen vertretbar auf die <u>nasale</u> Form der (CPAP) -Therapie zurückgegriffen werden.	IV	0	*	kann 12/12³³, Enthaltungen 1	Starker Konsens (100%)
45.	Bei obstruktivem Schlafapnoesyndrom in Folge von Retro-/Mikrognathie bei chronisch-rheumatischer Kiefergelenkarthritis kann eine Unterkieferprotrusionsschiene zur	IV	0	*	kann 12/12³⁴ Enthaltungen: 1	Starker Konsens (100%)

³³ Zwei Stimmberechtigte unter den 12/12 „kann“-Voten stimmten auch für „sollte“, eine/r Stimmberechtigte/r unter den 12/12 „kann“-Voten stimmte auch für „soll“

³⁴ Zwei Stimmberechtigte unter den 12/12 „kann“-Voten stimmten auch für „sollte“

	Erweiterung und Stabilisierung der oberen Atemwege gemäß Vorgaben der S3-Leitlinie Nr. 063/001 „Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen - Schlafbezogene Atmungsstörungen“, Anwendung finden.					
46.	Die Entlastung des Kiefergelenks z.B. durch weiche Kost bei chronisch-rheumatischer Kiefergelenkarthritis in allen Altersgruppen sowie die Optimierung eines vorhandenen herausnehmbaren Zahnersatzes zur Verbesserung der Okklusion bei chronisch-rheumatischer Kiefergelenkarthritis im Erwachsenenalter, stellen weitere konservativer Therapieoptionen zur Reduktion der Symptomlast dar.	IV	Statement	ja 6/6	ja 12/12, Enthaltungen: 1	Starker Konsens (100%)
47.	Als Indikation für den Einsatz von IACIs im Rahmen einer chronisch-rheumatischen Kiefergelenkarthritis im Erwachsenenalter gilt ein unzureichendes Ansprechen bzw. Therapieversagen der medikamentösen Therapie.	V	Statement	ja 6/6	ja 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
48.	In Anbetracht möglicher schwerwiegender Komplikationen (chondrotoxische Wirkung; siehe Anmerkung) werden der alleinige Befall des Kiefergelenks, die Unterstützung der medikamentösen Therapie oder das Bridging bei	V	Statement	ja 2/6, nein 2/6, Enthaltungen 2/6	Ja 8/8, Enthaltungen 5	Starker Konsens (100%)

	Medikamentenwechsel als Indikationen für IACIs im Erwachsenenalter abgelehnt. ³⁵					
49.	Im Hinblick auf mögliche schwerwiegende Komplikationen (chondrotoxische Wirkung; siehe Anmerkung) ist die IACI im Rahmen einer chronisch-rheumatischen Kiefergelenkarthritis im Erwachsenenalter, wenn überhaupt, dann als einmalige Injektion anzuwenden.	IV	Statement	ja 6/6	ja 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
50.	Ein Einsatz im Sinne einer wiederholten bzw. fortlaufenden Therapie ist jedoch in jedem Fall zu vermeiden.	IV	Statement	ja 6/6	ja 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
51.	Dem Konzept einer einmaligen Steroidinjektion nach der Empfehlung von Sidebottom und Salha wird zugestimmt.	V	Statement	ja 6/6	ja 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
52.	Als Indikationen für den Einsatz von IACIs im Rahmen einer Kiefergelenkarthritis bei JIA gelten bis dato ³⁶ :	V	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)

³⁵ Umformulierung in der Leitlinie zu: In Anbetracht möglicher schwerwiegender Komplikationen (chondrotoxische Wirkung; siehe Anmerkung) konnte seitens der Leitliniengruppe **keine Empfehlung** für den Einsatz der IACIs bei alleinigem Befall des Kiefergelenks, bei der Unterstützung der medikamentösen Therapie oder dem Bridging bei Medikamentenwechsel im Erwachsenenalter ausgesprochen werden.

³⁶ Stand gemäß Therapiealgorithmen publiziert bis 12/2020

	- der alleinige Befall des Kiefergelenks ³⁷ (als einmalige Injektion) - ein Therapieversagen der medikamentösen Therapie					
53.	In Anbetracht möglicher schwerwiegender Komplikationen (mandibuläre Wachstumsstörungen, heterotope Ossifikation; siehe Anmerkung) werden die Unterstützung der medikamentösen Therapie oder das Bridging bei Medikamentenwechsel als Indikationen für IACIs bei JIA abgelehnt. ³⁸	IV	Statement	ja 2/6, nein 2/6, Enthaltungen 2/6	Ja 10/10, Enthaltungen 3	Starker Konsens (100%)
54.	Im Hinblick auf mögliche schwerwiegende Komplikationen (mandibuläre Wachstumsstörungen, heterotope Ossifikation; siehe Anmerkung) ist die IACI im Rahmen einer Kiefergelenkarthritis bei JIA - wenn überhaupt - dann als Einzelinjektion anzuwenden.	IIIb	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)

³⁷ Der Einsatz von IACIs bei alleinigem Befall des Kiefergelenks war und ist nach wie vor Bestandteil von Therapiealgorithmen im Rahmen der JIA (Stoll et al. 2018, V/k++). Abgesehen von einem kurzzeitigen therapeutischen Effekt, besitzt die Injektion demnach auch einen diagnostischen Wert in der Abgrenzung gegen nicht articular bedingte Symptome. In Anbetracht möglicher schwerwiegender Komplikationen deutet sich allerdings ein Paradigmenwechsel an (Beschränkung der Indikation auf therapierefraktäre Fälle) (Resnick et al. 2018, V/k+). In diesem Zusammenhang sollte das Statement immer unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen eingeordnet werden.

³⁸ Umformulierung in der Leitlinie zu: In Anbetracht möglicher schwerwiegender Komplikationen (mandibuläre Wachstumsstörungen, heterotope Ossifikation; siehe Anmerkung) konnte seitens der Leitliniengruppe **keine Empfehlung** für den Einsatz der IACIs bei der Unterstützung der medikamentösen Therapie oder dem Bridging bei Medikamentenwechsel bei JIA ausgesprochen werden

55.	Im Hinblick auf mögliche schwerwiegende Komplikationen (mandibuläre Wachstumsstörungen, heterotope Ossifikation; siehe Anmerkung) sollte die ICIA im Rahmen einer Kiefergelenkarthritis bei JIA – therapierefraktären Fällen vorbehalten werden.	V	B	sollte 6/6	sollte 13/13	Starker Konsens (100%)
56.	Ein Einsatz im Sinne einer kontinuierlich wiederholten bzw. fortlaufenden Therapie ist jedoch in jedem Fall zu vermeiden.	IIIb	Statement	ja 6/6	ja 13/13	Starker Konsens (100%)
57.	Eine intraartikuläre Lokalanästhetikainfiltration zur temporären Schmerzlinderung sowie zur Bestätigung des Schmerzursprungs nach der Empfehlung von Sidebottom und Kollegen kann Anwendung finden.	V	0	ja 6/6³⁹	kann 11/11⁴⁰, Enthaltungen: 2	Starker Konsens (100%)
58.	Bei inkomplettem Ansprechen der Physiotherapie kann eine Infiltration von M. masseter und/oder M. temporalis mit langwirksamen Lokalanästhetika oder Botulinumtoxin zur temporären Linderung von myofaszialen Schmerzen und Spasmen nach der Empfehlung	V	0	ja 6/6⁴¹	kann 11/11⁴², Enthaltungen: 2	Starker Konsens (100%)

³⁹ In den MKG-internen Runden Abstimmung als Statement, Umwandlung in eine Empfehlung in den interdisziplinären Runden

⁴⁰ Ein/e Stimmberechtigte/r unter den 11/11 „kann“-Voten stimmte auch für „sollte“

⁴¹ In den MKG-internen Runden Abstimmung als Statement, Umwandlung in eine Empfehlung in den interdisziplinären Runden

⁴² Zwei Stimmberechtigte unter den 11/11 „kann“-Voten stimmten auch für „sollte“

	von Sidebottom und Kollegen Anwendung finden.					
59.	Um schwerwiegenden Langzeitfolgen wie kondylärer Resorption oder Ankylose des Kiefergelenks rechtzeitig entgegenzuwirken, soll seitens der in die Behandlung eingebundenen Ärzte und Zahnärzte bei unzureichendem Ansprechen auf medikamentöse und konservativ-zahnärztlich Therapiemaßnahmen eine frühzeitige Konsultation eines Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen erfolgen.	V	Expertenkonsens	soll 6/6	soll 13/13	Starker Konsens (100%)
60.	Als komplikationsarme, kostengünstige und gut tolerierbare Methoden sollten minimalinvasive Verfahren bei Versagen der konservativen Therapie zur weiterführenden Diagnostik und zur temporären Schmerzreduktion sowie Verbesserung der Kiefergelenkfunktion bei chronisch-rheumatischer Kiefergelenkarthritis Anwendung finden.	IIb	B	5/6 sollte, 1/6 kann	sollte 13/13	Starker Konsens (100%)
61.	Bei Versagen der konservativen Therapie kann zur Reduktion von Schmerzen und zur Verbesserung der mandibulären Beweglichkeit eine Arthrozentese mit Gelenklavage erfolgen.	IIb	0	kann 6/6	kann 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
62.	Der Einsatz von Arthrozentese einschließlich Lavage kann in Kombination mit einer intraartikulären Kortikosteroidinjektion (Einzelinjektion) erfolgen.	IIb	0	kann 6/6	kann 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)

63.	Bei Versagen der konservativen Therapie sollte zur temporären Reduktion von Schmerzen und zur Verbesserung der mandibulären Beweglichkeit eine Arthroskopie mit Gelenklavage und ggf. Lyse von Adhäsionen erfolgen.	IIb	B	sollte 6/6	sollte 11/11, Enthaltung 2	Starker Konsens (100%)
64.	Dem Konzept einer gegebenenfalls auch wiederholten Anwendung einer Arthroskopie mit Gelenklavage zur Steigerung des Wohlbefindens des Patienten wird zugestimmt.	V	Statement	ja 6/6	ja 11/11, Enthaltung 2	Starker Konsens (100%)
65.	Einer möglichen Kombination der Arthroskopie mit einer einmaligen intraartikulären Kortikosteroidinjektion wird zugestimmt.	IV	Statement	ja 6/6	ja 11/11, Enthaltung 2	Starker Konsens (100%)
66.	Bei Versagen aller konservativen und minimalinvasiven Therapieoptionen sowie der Aussicht des Patienten symptomatisch, funktionell oder ästhetisch von dem Verfahren zu profitieren, soll der Einsatz offener operativer Verfahren in Erwägung gezogen werden.	IV	Expertenkonsens	soll 6/6	soll 11/12, kann 1/12, Enthaltung 1	Konsens (91,6%)
67.	Bei chronisch-rheumatischer Kiefergelenk-arthritits im Erwachsenenalter und schwerwiegenden, langanhaltenden Schmerzen in Kombination mit einer hochgradigen Beeinträchtigung der mandibulären Funktion sowie Hinweise auf Synovitis oder knöcherne, arthritische Schäden im Sinne eines frühen Befalls in der Bildgebung sollte eine Synovektomie erfolgen	IIb	B	Sollte 6/6⁴³	sollte 11/12, kann 1/12, Enthaltung 1	Konsens (91,6%)

⁴³ DGMKG-Abstimmung mit 1/6 Votum auch für „soll“

68.	Bei grober Schädigung des Diskus, die ausgehend von einer Perforation oder eingeschränkter Mobilität nicht mehr reparabel ist, soll bei klinischer Symptomatik eine Diskektomie erfolgen.	V	Expertenkonsens	soll 6/6	soll 9/10, kann 1/10, Enthaltung 3	Konsens (90%)
69.	Bei chronisch-rheumatischer Kiefergelenk-arthrititis im Erwachsenenalter sollte der totale alloplastische Gelenkersatz dem autologen vorgezogen werden.	IIIb	B	5/6 sollte, 1/6 soll	sollte 11/11, Enthaltung 2	Starker Konsens (100%)
70.	Ausgehend von vermehrten Hinweisen auf schwerwiegende Komplikationen, insbesondere unkalkulierbares Transplantatwachstum (siehe Anmerkungen), wird der Einsatz der CCGs bei Heranwachsenden derzeit zunehmend kontrovers diskutiert. In Anbetracht der bis dato noch unzureichenden Datenlage zu totalem alloplastischen Kiefergelenkersatz bei Kindern und Jugendlichen, ist die folgende Kann-Empfehlung vor dem Hintergrund eines Mangels an aktuell verfügbaren evidenzbasierten Daten zu den Therapiealternativen einzuordnen.	IV	Statement	ja 6/6	ja 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
71.	In Anbetracht eines ansonsten therapierefraktären Funktionsverlust des Kiefergelenks (z.B. bei Ankylose) kann bei heranwachsenden Patienten mit JIA, trotz zum Teil gravierender Nebenwirkungen, die Rekonstruktion des Kiefergelenks autolog mittels kostochondralem Transplantat erfolgen.	IV	0	5/6 kann, 1/6 Gegenvotum	kann 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)

72.	Im Anschluss an einen autologen Gelenkersatz mittels kostochondralem Transplantat <u>sollen</u> Nachuntersuchungen zur frühzeitigen Erkennung etwaiger Komplikationen und zur Planung einer sich ggf. anschließenden Therapie bis zum Abschluss des mandibulären Wachstums erfolgen.	IV	Expertenkonsens	soll 6/6	soll 13/13	Starker Konsens (100%)
73.	Bei schwerwiegender, konservativ nicht beherrschbarer Deformität unter der Voraussetzung einer inaktiven/gut kontrollierten Grunderkrankung sowie ausreichend verbliebener Kondylusmasse <u>sollte</u> ein orthognath-chirurgischer Eingriff erwogen werden.	IV	B	sollte 6/6	sollte 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
74.	Grundsätzlich ist hierbei zu beachten, dass orthognath-chirurgische Verfahrensweisen und/oder autologer Ersatz das Risiko einer erneuten Rezidivierung der arthritisch bedingten Dysgnathien bergen. Die in der Vergangenheit beobachteten Kaskaden wiederholter operativer Therapien aufgrund von Rezidivierung sind angesichts der inzwischen verfügbaren, langfristig stabilen Alternativen zu vermeiden.	V	Anmerkung	ja 6/6	ja 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)
75.	Unter besonderen Voraussetzungen (z.B. starke psychische Beeinträchtigung), besteht bei JIA-Patienten die Option für orthognathe Chirurgie auch in der Wachstumsphase.	IV	Statement	ja 6/6	ja 12/12, Enthaltung 1	Starker Konsens (100%)

76.	Bei skelettalen Deformitäten im Rahmen einer Kiefergelenkbeteiligung bei JIA-Patienten ist die bilaterale sagittale Spaltungsosteotomie (BSSO) ⁴⁴ ein prinzipiell geeignetes Verfahren zur mandibulären Vorverlagerung.	IV	Statement	ja 6/6	ja 11/11, Enthaltung 2	Starker Konsens (100%)
77.	Bei skelettalen Deformitäten im Rahmen einer Kiefergelenkbeteiligung bei JIA-Patienten ist die horizontale mandibuläre Distraktionsosteogenese ⁴⁵ ein prinzipiell geeignetes Mittel zur mandibulären Vorverlagerung.	IV	Statement	ja 6/6	ja 11/11, Enthaltung 2	Starker Konsens (100%)
78.	Dem Konzept von Nørholt und Kollegen eine Stunde vor Distraktoraktivierung NSAR einzusetzen sowie die Anwendung einer Okklusionsschiene zur Verlagerung der Belastung vom Kiefergelenk auf die Zähne wird zugestimmt.	IV	Statement	ja 3/6, nein 1/6, Enthaltungen 2/6	ja 6/6, Enthaltungen 7	Kein Konsens
79.	Bei skelettalen Deformitäten im Rahmen einer Kiefergelenkbeteiligung bei JIA, bzw. in Folge von JIA, stellt die Le Fort I Osteotomie ⁴⁶ zur Korrektur der Okklusion und zur Behebung eines frontoffenen Bisses nach Wachstumsabschluss eine in ausgewählten Fällen mögliche Behandlungsoption dar. Dies setzt allerdings eine inaktive/gut kontrollierte bzw. adäquat therapierte Grunderkrankung voraus, da ansonsten Rezidivgefahr besteht. Des Weiteren müssen Faktoren wie ein suffizienter Posteriorer	IV	Statement	ja 6/6	ja 11/11, Enthaltung 2	Starker Konsens (100%)

⁴⁴ Unter der Voraussetzung einer inaktiven/gut kontrollierten bzw. adäquat therapierten Grunderkrankung, da ansonsten Rezidivgefahr besteht.

⁴⁵ Unter der Voraussetzung einer inaktiven/gut kontrollierten bzw. adäquat therapierten Grunderkrankung, da ansonsten Rezidivgefahr besteht.

⁴⁶ Unter der Voraussetzung einer inaktiven/gut kontrollierten bzw. adäquat therapierten Grunderkrankung, da ansonsten Rezidivgefahr besteht.

	Airway Space (PAS) und die grundlegenden dentofazialen Aspekte der orthognathen Chirurgie berücksichtigt werden.					
80.	Bei skelettalen Deformitäten im Rahmen einer Kiefergelenkbeteiligung bei JIA bzw. in Folge von JIA stellt die Genioplastik ⁴⁷ zur Korrektur der Okklusion und Optimierung der fazialen Ästhetik nach Wachstumsabschluss prinzipiell eine adäquate Behandlungsoption dar.	IV	Statement	ja 6/6	ja 11/11, Enthaltung 2	Starker Konsens (100%)
81.	Abbildung 5: Klinischer Algorithmus zur Korrektur von skelettalen Deformitäten bei JIA, modifiziert nach (Resnick et al. 2019, IV/k++)	IV	Abbildung	ja 6/6 ⁱ	ja 11/11, Enthaltungen: 2	Starker Konsens (100%)

ⁱ Ergänzung zum ursprünglichen Algorithmus in der vierten Säule von links: Einfügen des totalen alloplast. Ersatzes als Option **starker Konsens (DGMKG: 6/6)**; Abänderung des ursprünglichen Algorithmus in der dritten Säule von rechts: Entfernung des autologen Ersatzes als Option, **starker Konsens (DGMKG: 6/6)**

⁴⁷ Unter der Voraussetzung einer inaktiven/gut kontrollierten bzw. adäquat therapierten Grunderkrankung, da ansonsten Rezidivgefahr besteht.

Versionsnummer: 3.1

Erstveröffentlichung: 04/1997

Überarbeitung von: 07/2021

Nächste Überprüfung geplant: 06/2026

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