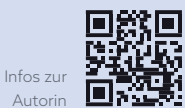


# Neuer Leitfaden zu Komposit als Restaurationsmaterial

Ein Beitrag von Dr. Esra Kosan



Literatur



Infos zur Autorin

**[QUALITÄTSSICHERUNG]** Das lang ersehnte Update der S1-Handlungsempfehlungen 083-028 „Komposit im Seitenzahnbereich“ aus dem Jahr 2016 wurde in diesem Mai durch die AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.) veröffentlicht. Die Berliner Zahnärztin Dr. Esra Kosan von der Charité hat an der neuen Leitlinie mitgewirkt und gibt im Folgenden einen Überblick über die Neuerungen.

**D**ie neue S3-Leitlinie 083-028 *Direkte Kompositrestaurationen an bleibenden Zähnen im Front- und Seitenzahnbereich* bietet einen wissenschaftlich fundierten und durch Experten ausgearbeiteten Leitfaden für die Anwendung von Komposit als Restaurationsmaterial. Federführende Gesellschaften waren die DGZ (Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung e.V.) und die DGZMK (Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V.). Die Leitlinie wurde unter der Leitung von Prof. Dr. Diana Wolff (UKHD, Direktorin der Poliklinik für Zahnerhaltungskunde) als Vertreterin der DGZ und Priv.-Doz. Dr. Dietmar Weng als Vertreter der Arbeitsgemeinschaft für Oral- und Kieferchirurgie der DGZMK (AGOKi) koordiniert und durch insgesamt 27 mandatierte Experten konsentiert.

<b>S3</b>	<b>Evidenz- und Konsensusbasierte Leitlinie</b>	Repräsentatives Gremium, systematische Recherche, Auswahl, Bewertung der Literatur, strukturierte Konsensfindung
<b>S2e</b>	<b>Evidenzbasierte Leitlinie</b>	Systematische Recherche, Auswahl, Bewertung der Literatur
<b>S2k</b>	<b>Konsensusbasierte Leitlinie</b>	Repräsentatives Gremium, strukturierte Konsensfindung
<b>S1</b>	<b>Handlungsempfehlungen von Expertengruppen</b>	Konsensfindung in einem informellen Verfahren



**Tab. 1:** Leitlinien-Stufenklassifikation nach Systematik.

(Quelle: <https://www.awmf.org/regelwerk/stufenklassifikation-nach-systematik>)

**Was ist neu?**

Zunächst handelt es sich bei der neuen Leitlinienfassung um eine S3-Leitlinie, die im Vergleich zur ersten Fassung nicht nur eine Handlungsempfehlung von Experten darstellt.

S3-Leitlinien zeichnen sich durch zwei wichtige Aspekte aus (Tab. 1). Zum einen muss eine Evidenz vorliegen. Um dies zu gewährleisten, erfolgt eine systematische Literaturrecherche sowie die Auswahl und Bewertung der Literatur. Letztere dient dazu, die methodische Qualität der Evidenz zu beurteilen. Dafür empfiehlt die AWMF diverse kalibrierte Instrumente (zum Beispiel Cochrane Risk of Bias Tool, GRADE Methodik). Anschließend wird die Evidenz in einem tabellarischen Bericht zusammengefasst und dient damit als Grund-

lage für den Konsens. Dieser stellt die zweite Voraussetzung einer S3-Leitlinie dar. Die strukturierte Konsensfindung erfolgt in Begleitung einer neutralen Moderation. Dabei haben die beteiligten Fachgesellschaften ein zuvor festgelegtes Stimmrecht. Ziel dieser Konsensuskonferenz ist, zu jeder formulierten Empfehlung einen Evidenz- bzw. Empfehlungsgrad festzulegen.

**Ausgeweitete Fragestellung auf Frontzähne**

Inhaltlich wurde die Fragestellung der Leitlinie von einer reinen Versorgung der Seitenzähne auf die Versorgung von Frontzähnen ausgeweitet (Black-Klassen I-V). Ziel der neuen Leitlinie war es, das Überleben und das qualitative Outcome von direkten Kompositrestaurationen im Front- und Seitenzahnbereich im Vergleich zu direkten und indirekten alternativen Versorgungen auf Basis der derzeit verfügbaren Evidenz zu bewerten. Daraus ergibt sich ein völlig neues Spektrum für die Empfehlungen.

Die wichtigsten Neuerungen auf einen Blick:

Empfehlungen	Konsens	Empfehlungsgrad
Kompositrestaurationen <b>können</b> für die direkte Versorgung bei Klasse I- und II-Kavitäten verwendet werden.	<b>Starker Konsens*</b>	Empfehlung offen
Als Alternative zu Komposit <b>kann</b> in spezifischen Indikationsbereichen (u. a. kleinere Kavitätengrößen, eingeschränkte Mitarbeit, erhöhtes Kariesrisiko) Glasionomerzement für die direkte Versorgung bei Klasse I- und II-Kavitäten an bleibenden Zähnen verwendet werden.	<b>Starker Konsens</b>	**
Indirekte Kompositinlays <b>sollten</b> nicht für Klasse I- und II-Kavitäten angewendet werden, sofern diese mit direkten Kompositrestaurationen versorgt werden können.	<b>Starker Konsens</b>	Empfehlung
Sofern Klasse I- und II-Kavitäten nicht mit direkten Kompositrestaurationen zu versorgen sind, <b>können</b> als Alternative indirekte Keramikrestaurationen oder Gussmetallrestaurationen angewendet werden.	<b>Starker Konsens</b>	Empfehlung offen
Kompositrestaurationen <b>können</b> bei Kavitäten mit Höckerersatz im Seitenzahnbereich angewendet werden.	<b>Starker Konsens</b>	Empfehlung offen
Indirekte Kompositrestaurationen <b>können</b> bei Kavitäten mit Höckerersatz im Seitenzahnbereich angewendet werden, insbesondere bei spezifischen Einflussfaktoren auf Zahn-, Mund- oder Patientenebene (z.B. eingeschränkte Compliance, schlechte Zugänglichkeit, komplexe funktionelle Rehabilitation u. a.).	<b>Starker Konsens</b>	**

\* Zustimmung von >95% der Teilnehmer.  
 \*\* Hierbei handelt es sich aufgrund der geringen Evidenz um eine rein konsensbasierte Empfehlung.



Zur Restauration von Defekten der Klassen III und IV <b>sollen</b> direkte Kompositmaterialien zur Anwendung kommen.	<b>Starker Konsens</b>	Starker Empfehlungsgrad
Zur permanenten Restauration von Defekten der Klassen III und IV <b>sollten</b> Glasionomerezemente nicht zur Anwendung kommen.	<b>Starker Konsens</b>	**
Für Zahnformkorrekturen im Frontzahnbereich <b>sollen</b> direkte Kompositmaterialien zur Anwendung kommen.	<b>Starker Konsens</b>	Starker Empfehlungsgrad
Zur Zahnformkorrektur im Frontzahnbereich <b>sollen</b> wann immer möglich zahnhartsubstanzschonende direkte Vorgehensweisen bevorzugt werden, als Alternative können indirekte Keramikveneers zur Anwendung kommen.	<b>Starker Konsens</b>	**
Für Restaurationen der Klasse V <b>können</b> bei Gewährleistung adäquater Kontaminationskontrolle und Adhäsivtechnik direkte Kompositmaterialien zur Anwendung kommen.	<b>Starker Konsens</b>	Empfehlung offen
Als Alternative zu Komposit <b>können</b> zur Restauration von Defekten der Klasse V Glasionomerezemente/modifizierte Glasionomerezemente zur Anwendung kommen.	<b>Starker Konsens</b>	Empfehlung offen
Werden direkte Kompositrestaurationen zur Restauration von Klasse V-Defekten verwendet, <b>sollten</b> 2-Schritt-Self-Etch-, 3-Schritt-Etch-and-Rinse-Adhäsivsysteme oder Universaladhäsive zur Anwendung kommen.	<b>Starker Konsens</b>	Empfehlung

**Tab. 2:** Tabelle zur Darstellung der neu konsertierten Empfehlungen unter Angabe des Empfehlungsgrades.

\* Zustimmung von >95% der Teilnehmer.

\*\* Hierbei handelt es sich aufgrund der geringen Evidenz um eine rein konsensbasierte Empfehlung.

### Berücksichtigung diverser Anwendungsaspekte

Neben der Fragestellung über die Versorgungsmaterialien hat sich die Leitliniengruppe auch mit der Frage beschäftigt, welche Formen der Kariesexkavation, der Trockenlegung, Matrizen-technik und Adhäsivtechnik, Lichtpolymerisation sowie Ausarbeitung und Politur bei direkten Kompositrestaurationen im Front- und Seitenzahnbereich nach aktuellem wissenschaftlichen Kenntnisstand Anwendung finden sollen. Dazu wurden auf Grundlage einer systematischen Literaturempfehlung, jedoch ohne Evidenzbewertung, konsensbasierte Empfehlungen formuliert. Ein evidenzbasierter Empfehlungsgrad ist daher auch nicht enthalten.

Empfehlungen	Konsens
Sowohl selektive als auch non-selektive Kariesexkavationsverfahren können eingesetzt werden. Bei pulpanahen Dentinläsionen <b>sollte</b> eine einzeitige selektive Kariesentfernung der schrittweisen oder non-selektiven Kariesentfernung vorgezogen werden.	<b>Starker Konsens*</b>
Sowohl eine relative als auch eine absolute Trockenlegung <b>können</b> erfolgreich zur Kontaminationskontrolle bei direkten Kompositrestaurationen an bleibenden Zähnen eingesetzt werden. Eine Kontaminationskontrolle mit Kofferdam (absolute Trockenlegung) könnte sich langfristig positiv auf die Lebensdauer der Restaurationen auswirken.	<b>Starker Konsens</b>
Sowohl Metall- als auch Kunststoffmatrizen <b>können</b> zur suffizienten Approximalkontaktgestaltung verwendet werden.	<b>Starker Konsens</b>
Zur optimalen Kontaktpunktgestaltung und Überschussvermeidung <b>sollte</b> für Klasse II-Restaurationen eine anatomisch vorgeformte Teilmatrize in Kombination mit einem Keil und Ringsystem bevorzugt werden.	<b>Starker Konsens</b>
Zur langfristigen Verbesserung der Schmelzrandqualität und Vermeidung von Randverfärbungen <b>sollte</b> der Schmelz bei allen direkten Kompositrestaurationen mit Phosphorsäure geätzt werden.	<b>Starker Konsens</b>
2-Schritt-Self-Etch-, 3-Schritt-Etch-and-Rinse-Adhäsivsysteme oder Universaladhäsive <b>sollten</b> für direkte Kompositrestaurationen bevorzugt werden.	<b>Starker Konsens</b>
Lichtpolymerisation ist ein entscheidender Faktor für den klinischen Erfolg von Kompositrestaurationen. Relevant sind hierbei die korrekte Handhabung (z.B. Polymerisationsrichtung, Abstand, Durchmesser des Lichtkegels), die eingebrachte Energie (Leistung × Zeit) und die Opazität und Farbe des Komposits.	<b>Starker Konsens</b>
Bulk-Fill-Komposite <b>können</b> bis zu einer Tiefe von 4mm mit Polymerisationsgeräten entsprechender Leistung sicher auspolymerisiert werden.	<b>Starker Konsens</b>
Zur Oberflächenvergütung und Reduktion der Plaqueanlagerung <b>sollte</b> eine Politur der Kompositrestauration erfolgen.	<b>Starker Konsens</b>

Tab. 3: Tabelle zur Darstellung der neu formulierten Statements bzw. Handlungsempfehlungen.

\* Zustimmung von >95% der Teilnehmer.



**Fazit**

Die neue S3-Leitlinie hat viele bereits bekannte Ergebnisse klinischer Studien auf den Prüfstand gestellt und wichtige Punkte zusammengefasst, die im klinischen Alltag bei der Planung von Kompositrestaurationen im Seiten- und Frontzahnbereich unterstützen sollen.