LEITLINIEN ZAHNMEDIZIN

**Gültigkeit ist abgelaufen**

S2k-Leitlinie (Kurzversion)

# Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen – grundlegende Empfehlungen

AWMF-Registernummer: 083-021

Stand: Juni 2016

Gültig bis: Mai 2021

**Federführende Fachgesellschaften:**
Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ)
Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK)

**Beteiligung weiterer AWMF-Fachgesellschaften:**
Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde (DGKiZ)
Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien e.V. (DGPro)

**Beteiligung weiterer Fachgesellschaften/ Organisationen:**
Bundesverband der Kinderzahnärzte (BUKiZ)
Bundesverband der Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V. (BZÖG)
Bundeszahnärztekammer (BZÄK)
Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnheilkunde e.V. (DGÄZ)
Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie (DGET)
Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE)
Freier Verband Deutscher Zahnärzte e.V. (FVDZ)
Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV)
Verband Deutscher Zertifizierter Endodontologen (VDZE)
Verband medizinischer Fachberufe e.V. (Referat Zahnmedizinische Fachangestellte)
Zentrum Zahnärztliche Qualität, ZZQ

publiziert bei: AWMF online – Das Portal der wissenschaftlichen Medizin

**Autoren (nicht stimmberechtigt):**

Prof. Dr. Werner Geurtsen (DGZ, Leitlinienkoordinator), Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde, Medizinische Hochschule Hannover, Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover

Prof. Dr. Elmar Hellwig (DGZ), Universitätsklinikum Freiburg, Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie,
Hugstetter Straße 55, 79106 Freiburg

Prof. Dr. Joachim Klimek (DGZ), i. R., ehemals: Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Präventive Zahnheilkunde, Justus-Liebig-Universität Gießen, Schlangenzahl 14, 35392 Gießen

**Ko-Autoren (stimmberechtigt):**

Dr. Jörg Beck (KZBV)
Prof. Dr. Christoph Benz (BZÄK)
Dr. Florian Bertzbach (VDZE, Stellvertreter)
Prof. Dr. Andreas Braun (DGET)
Sylvia Gabel (VMF)
drs. Johanna Maria Kant (BuKiZ)
Dr. Peter Kiefner (VDZE)
Nicole Morales Kränzle (VMF, Stellvertreterin)
Dr. Eva Leschik-Bonnet (DGE)
Dr. Pantelis Petrakakis (BZÖG)
Dr. Margrit Richter (DGE, Stellvertreterin)
Prof. Dr. Stefan Rupf (DGZ)
Prof. Dr. Ulrich Schiffner (DGKiZ)
Annette Schmidt (DGÄZ)
Prof. Dr. Helmut Stark (DGPro)
Dr. Andrea Thumeyer (BuKiZ, Stellvertreterin)
Prof. Dr. Bernd Wöstmann (DGPro, Stellvertreter)
Dr. Thomas Wolf (FVDZ)

**Methodische Begleitung:**

PD Dr. Helmut Sitter (AWMF)
Dr. Silke Auras (DGZMK, Leitlinienbeauftragte)

**Jahr der Erstellung:** Juni 2016
**vorliegende Aktualisierung/ Stand:** Juni 2016
**gültig bis:** Mai 2021

***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/ Zahnärzt rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.***

## 1 Allgemeine Informationen zu dieser Leitlinie

Der Kariesprophylaxe kommt innerhalb der Zahnmedizin eine zentrale Bedeutung zu. Die Kariesmorbidität liegt bei Erwachsenen in Deutschland immer noch bei etwa 98 % und bei 12-jährigen bei 58 %. Die Behandlung von Karies und ihren Folgen verursacht erhebliche Kosten. Durch geeignete kariesprophylaktische Maßnahmen kann Karies in allen Altersgruppen vermindert werden.

Gegenstand dieser Leitlinie sind Empfehlungen zur Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen. Nicht Gegenstand ist die Prävention von nicht-kariesbedingten Zahnhartsubstanzverlusten wie dentalen Erosionen und Abrasionen sowie von parodontalen Erkrankungen. Die Empfehlungen zur Ernährungslenkung beziehen sich ausschließlich auf die Kariesprophylaxe und sollen die allgemeinen Ernährungsempfehlungen der entsprechenden Fachgesellschaften nicht ersetzen. Nicht berücksichtigt sind spezielle Empfehlungen für Kinder im Vorschulalter und für Gruppen mit einem besonders hohen Kariesrisiko wie z. B. strahlentherapierte Patienten oder Personen mit stark eingeschränkter Bewegungsfähigkeit.

Die Inhalte dieser Kurzversion beziehen sich auf die Langversion der S2k-Leitlinie „Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen – grundlegende Empfehlung“ (AWMF-Registernummer: 083-021). Die Langversion enthält umfassende Hintergrundinformationen und Literaturbelege zu den grundlegenden Empfehlungen. Im Anhang sind die Literaturrecherche und Literaturauswertung dokumentiert. Im zugehörigen Leitlinienreport finden sich detaillierte Informationen zur Methodik. (http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/083-021.html)

## 2 Zweck der Leitlinie

Zentrales Ziel der Zahnerhaltung ist die Gesunderhaltung des naturgesunden bzw. des kariesfreien, sanierten Gebisses. Aufbauend auf dem aktuellen Kenntnisstand zur Ätiologie und Pathogenese der Karies sollen wissenschaftlich fundierte Aussagen zu grundlegenden Maßnahmen und Empfehlungen zur Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen gemacht werden, die im Rahmen der Individual- und Gruppenprophylaxe sowie individuell im häuslichen Bereich durchgeführt werden können. Anwenderzielgruppe und Adressaten der Leitlinie sind Zahnärzte, Zahnmedizinische Fachangestellte (ZFA), Dentalhygieniker (DH), andere im Bereich der Zahngesundheit Tätige sowie Erzieher, Lehrer, Eltern und sonstige Multiplikatoren.

## 3 Konsentierte und abgestimmte Stellungnahmen und Empfehlungen

**Mechanische Verfahren zur Reduzierung des Biofilms**
Es ist hinreichend nachgewiesen, dass Zähneputzen zweimal täglich mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta das Kariesvorkommen reduziert und dass mehrfach täglich durchgeführtes Zähneputzen mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta eine bessere kariespräventive Wirkung zeigt, als ein einmal täglich durchgeführtes Putzen. Die Vermutung, dass durch selbständig durchgeführte mechanische Mundhygienemaßnahmen (Zähneputzen und Zahnzwischenraumreinigung) Karies vermindert wird, kann nur durch Surrogatparameter wie z.B. eine Plaquereduktion belegt werden, da keine adäquaten klinischen Studien vorliegen.

**Chemische Beeinflussung des Biofilms**
Neben mechanischen Hilfsmitteln werden zur Beeinflussung des Metabolismus bzw. zur Verhinderung des Wachstums kariogener Mikroorganismen unterschiedliche chemische Verbindungen in Zahnpasten und auch in Spüllösungen, Gelen und Lacken eingesetzt. Übersichtsarbeiten zeigen, dass der Einsatz derartiger Präparate zu einer Keimreduktion führt.
In klinischen Studien konnte einzig die kariesreduzierende Wirkung von Chlorhexidin-Lack im Okklusalbereich durchbrechender Zähne und bei Wurzelkaries nachgewiesen werden.

**Prophylaxeprogramme**
Mit einem Gesamtkonzept, welches den Einsatz unterschiedlicher Prophylaxemaßnahmen beinhaltet, ist es möglich, Karies deutlich zu reduzieren. Dies konnte in sorgfältig durchgeführten klinischen Studien für alle Altersgruppen gezeigt werden. Diese Studien lassen jedoch keine Aussage zur relativen Effektivität einzelner Maßnahmen zu.

**Fluoridierungsmaßnahmen**
Einer der wichtigsten Eckpfeiler der individuellen und gruppenbezogenen Kariesprophylaxe ist die Anwendung unterschiedlicher fluoridhaltiger Präparate. Zahlreiche Metaanalysen und systematische Reviews kommen zu dem Schluss, dass die Anwendung fluoridhaltiger Präparate zu unterschiedlichen, aber deutlichen Kariesreduktionsraten führen. Im Jahr 2005 wurde von der AWMF eine Leitlinie Fluoridierungsmaßnahmen zur Kariesprophylaxe publiziert, die im Jahr 2013 aktualisiert wurde (AWMF Register Nr. 083- 001).

**Ernährungslenkung**
Es liegen überzeugende Beweise durch Tierstudien sowie epidemiologische und experimentelle Studien bei Menschen dafür vor, dass es einen Zusammenhang zwischen der Menge und der Häufigkeit der Aufnahme von freien Zuckern und der Entstehung von Karies gibt. Als freie Zucker gelten alle Zucker, die Nahrungsmitteln zugesetzt werden sowie die Zucker, die natürlich in Honig, Fruchtsäften, Sirup etc. vorhanden sind. Nach Einführung von Fluoridierungsmaßnahmen lässt sich aber zumeist nur noch ein schwacher Zusammenhang darstellen. Obwohl hierzu nicht genügend adäquate klinische Studien vorliegen ist es biologisch plausibel, dass durch kompletten oder partiellen Ersatz des Zuckers durch Zuckeraustauschstoffe oder Süßstoffe das Kariesrisiko vermindert werden kann.

**Speichelstimulation durch Kaugummikauen**
Die Entstehung und die Progression von Karies werden vielfältig durch protektive Speichelfaktoren (Neutralisation von Säuren, Spülfunktion, Remineralisation) beeinflusst. Das Kauen von zuckerfreiem Kaugummi kann sowohl den Speichelfluss als auch den Speichel-pH erhöhen, sowie die Plaquebildung und Speichelkonzentrationen an Mutans-Streptokokken und Laktobazillen senken. Durch das Kauen zuckerfreien Kaugummis für 10 bis 20 Minuten nach den Mahlzeiten kann die Kariesinzidenz verringert werden. Das regelmäßige Kauen zuckerfreier Kaugummis hat einen kariespräventiven Effekt und kann deshalb zur

Kariesprophylaxe empfohlen werden.

**Fissurenversiegelungen**
Fissuren und Grübchen durchbrechender bzw. gerade durchgebrochener Molaren werden als stark gefährdete Kariesprädilektionsstellen bei Kindern und Jugendlichen angesehen. Wenn die Kauflächen der Molaren versiegelt werden, entwickeln Kinder und Jugendliche weniger Karies als solche, bei denen keine Versiegler angewendet werden. Die Fissurenversiegelung ist demnach eine empfehlenswerte Maßnahme, um Karies der Okklusalflächen zu verhindern. Das gilt insbesondere für Kinder mit hohem Kariesrisiko, für andere Patientengruppen gibt es keine ausreichende Information. Die in der Leitlinie Fissurenversiegelung aus dem Jahr 2010 (AWMF Register Nr. 083/002; Kühnisch et al.) publizierten grundlegenden Empfehlungen können demnach inhaltlich übernommen werden.

| **Grundlegende Empfehlungen zur Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen:** |
|---|
| **Mechanische Verfahren zur Reduzierung des Biofilms:**<br>Als Basisprophylaxe sollen die Patienten mindestens zweimal täglich mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta ihre Zähne so putzen, dass eine möglichst vollständige Entfernung des Biofilms resultiert. Dabei können je nach Patient unterschiedliche Zahnbürsten zum Einsatz kommen. Lassen sich Speisereste und Biofilm mit alleinigem Zähneputzen nicht ausreichend entfernen, sollen Hilfsmittel zur Approximalraumhygiene (Zahnseide, Interdentalbürsten) zusätzlich verwendet werden. |
| **Chemische Biofilmbeeinflussung:**<br>Bei durchbrechenden bleibenden Zähnen oder im freiliegenden Wurzelbereich kann die professionelle Anwendung von CHX Lacken mit mindestens 1% CHX zur Kariesprävention empfohlen werden. |
| **Prophylaxeprogramme:**<br>Durch die Kombination verschiedener Prophylaxemaßnahmen kann Karies deutlich reduziert werden. Insbesondere Patienten mit erhöhtem Kariesrisiko sollte die Teilnahme an strukturierten Prophylaxeprogrammen empfohlen werden. |
| **Fluoridierungsmaßnahmen:**<br>Patienten sollen ihre Zähne mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta putzen. Daneben soll grundsätzlich fluoridhaltiges Speisesalz im Haushalt verwendet werden. Zusätzlich kann (insbesondere bei kariesaktiven Patienten) die Anwendung von Zahnpasten mit erhöhter Fluoridkonzentration bzw. fluoridhaltiger Lacke, Gele oder Spüllösungen indiziert sein. |
| **Ernährung:**<br>Die Gesamtmenge der täglichen Zuckeraufnahme und die Anzahl zuckerhaltiger Mahlzeiten (Hauptmahlzeiten und Zwischenmahlzeiten) einschließlich zuckerhaltiger Getränke sollten möglichst gering gehalten werden.<br><br>Speisen und Getränke ohne freie Zucker sollten bevorzugt werden. |
| **Speichelstimulation durch Kaugummikauen:**<br>Regelmäßiges Kauen von zuckerfreiem Kaugummi kann zur Kariesprophylaxe zusätzlich beitragen und kann deshalb insbesondere nach den Mahlzeiten empfohlen werden. |
| **Fissurenversiegelungen:**<br>Im Rahmen eines Prophylaxekonzepts sollen kariesgefährdete Fissuren und Grübchen versiegelt werden. |