

**S2k-Leitlinie / Kurzfassung**

# **Fluoridierungs- maßnahmen zur Kariesprophylaxe**

## WAS SIND LEITLINIEN?

Leitlinien sind systematisch entwickelte Entscheidungshilfen, die wissenschaftlich begründete und praxisorientierte Empfehlungen für angemessene ärztliche bzw. zahnärztliche Vorgehensweisen bei Präventionsmaßnahmen und spezifischen klinischen Situationen geben. Sie stellen einen durch definiertes, transparent gemachtes Vorgehen erzielten Konsens mehrerer Experten aus verschiedenen Fachbereichen und/ oder Arbeitsgruppen dar. Sie sind keine fest vorgeschriebenen Richtlinien, sondern Orientierungshilfen im Sinne von „Handlungs- und Entscheidungskorridoren“, von denen in begründeten Fällen abgewichen werden kann oder sogar muss. Leitlinien dienen der Sicherung und Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung und sind Instrumente der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements. Sie sollen Behandlungsrisiken minimieren, zu einer wissenschaftlich begründeten, ärztlichen Vorgehensweise motivieren und zugleich die Bedürfnisse und Einstellungen der Patienten berücksichtigen.

Die Aufgabe einer Leitlinie ist ferner die Wertung des aktuellen Wissens zu speziellen Gesundheitsproblemen und des ärztlichen Handelns. Sie dient zudem der Klärung gegensätzlicher Standpunkte und wägt Nutzen und Schaden einer bestimmten Vorgehensweise ab.

Außerdem sollten die Ziele der Leitlinie, die Bedeutung des Gesundheitsproblems und die jeweiligen Zielgruppen benannt werden.

Letztlich dienen Leitlinien hauptsächlich der Beantwortung folgender Fragen: Was ist notwendig und sinnvoll? Was ist überflüssig? Was ist obsolet?

## 1 EINLEITUNG

Zahnkaries ist eine lokalisierte Erkrankung der Zahnhartgewebe, die durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren entsteht. Bei der Kariesentstehung überwiegt die Mineralauflösung (Demineralisation) an der Zahnoberfläche die schützenden und remineralisierenden Einflüsse. Die Ziele der Kariesprävention beinhalten daher die Elimination der ätiologischen mikrobiellen Faktoren (kariogener Biofilm) und die Motivation zu zahngesunder Ernährung. Durch den Einsatz unterschiedlicher Fluoridierungsmaßnahmen ist es zudem möglich, der Demineralisation der Zahnhartsubstanzen entgegenzuwirken und die Remineralisation beginnender Demineralisationserscheinungen zu fördern. Fluoride lagern sich präeruptiv und posteruptiv in den Zahnschmelz ein. Es gilt heute als gesichert, dass die posteruptive Fluoridwirkung bei der Kariesprävention eine größere Rolle als die präeruptive Fluoridwirkung spielt. Fluoride lassen sich also nutzbringend zur Kariesprävention einsetzen.

Das vorliegende Update basiert auf der im Jahre 2004 fertiggestellten Leitlinie Fluoridierungsmaßnahmen, die auch als Kurzversion (Thesen zur Leitlinie Fluoridierungsmaßnahmen) publiziert wurde. Der methodische Teil wird daher nicht noch einmal beschrieben, sondern kann dem Methodenreport zur Langfassung der Leitlinie entnommen werden. Zur Erstellung des Updates wurde zu den jeweiligen Themen eine Literaturrecherche der Jahre 2004-2008 durchgeführt. Seit 2008 wurden mehrere Cochrane-Analysen und Leitlinien anderer Fachgesellschaften zu den Fluoridierungsmaßnahmen publiziert, die bei der Formulierung der Empfehlungen ebenfalls

berücksichtigt wurden (Walsh et al., 2010; Marinho et al., 2009 a; Marinho et al., 2009 b; Wong, 2010; Tubert-Jeannin et al., 2011).

Um dem Zahnarzt und dem Kinder- und Jugendarzt eine Hilfestellung für die Anwendung der unterschiedlichen Fluoridierungsmaßnahmen zu geben, wurden in einem Konsensusverfahren die Fluoridleitlinien den Ergebnissen der aktuellen Literatur angepasst.

Da Leitlinien einen Handlungskorridor darstellen und dem jeweiligen ärztlichen Umfeld angepasste Empfehlungen auf der Basis dieser Leitlinien entwickelt werden sollen, muss neben der klinischen Evidenz auch die Möglichkeit einer adäquaten Umsetzung (Praktikabilität) beachtet werden.

Einige Fluoridierungsmaßnahmen werden risikoorientiert empfohlen. Daher sollte der Zahnarzt bzw. der Pädiater möglichst früh das Kariesrisiko des jeweiligen Patienten bestimmen. Eine individuelle Risikoanalyse sollte sich jedoch nicht auf einen einzigen kariesauslösenden Faktor beschränken und ist zudem für verschiedene Altersgruppen unterschiedlich (siehe Abschnitt 3: Hinweise auf ein erhöhtes Kariesrisiko bei Kindern). Beim Kleinkind ist das Vorhandensein kariöser Initialläsionen bzw. offener kariöser Defekte der eindeutigste Risikofaktor für die Entwicklung weiterer kariöser Läsionen. Früh beeinflussbare Kariesrisiken sind: kariöse und ungepflegte Zähne der Mutter, deren kariogene Mikroorganismen auf den Säugling übertragen werden können; Plaque auf den Oberkieferfrontzähnen des Kindes und schlechte Gewohnheiten, wie dauerndes Nuckeln an Saugerflaschen (z.B. auch zum Einschlafen) mit kariesförderndem Inhalt sowie häufige kariogene Zwischenmahlzeiten. Niedriger Sozial und Bildungsstatus der Familien ist ebenfalls mit erhöhtem Kariesrisiko assoziiert. In späteren Jahren spielen zusätzliche Faktoren wie verminderte Speichelfließrate, Zahnfehlbildungen, kieferorthopädische Behandlung, Behinderungen, die eine normale Mundhygiene nicht zulassen, unzureichender Zahnarztbesuch usw. eine zusätzliche Rolle.

Ab dem Durchbruch der ersten Zähne sollten die Eltern das Kind ohne Zwang an eine regelmäßige Zahnreinigung heranführen. Die ersten Milchzähne können vorsichtig mit altersgerechten Mundhygienemitteln gereinigt werden. Bei Kleinkindern geht es vor allem um die Einübung und langfristige Etablierung eines richtigen Gesundheitsverhaltens in freundlicher, geduldiger und kindgerechter Atmosphäre. Die Eltern selbst oder andere Kinder dienen dabei als Vorbilder. Die Zahnpflege sollte im gesamten Kleinkind- und Vorschulalter von den Eltern durchgeführt bzw. beaufsichtigt werden.

Zur Speisesalzfluoridierung und Tablettenfluoridierung ließen sich keine neuen randomisierten, kontrollierten klinischen Studien finden. Eine aktuelle Übersichtsarbeit zur Tablettenfluoridierung bewertet neben der Karieshemmung auch die Fluoroseprävalenz (Ismail und Hasson, 2008). Die kariespräventive Wirkung von fluoridiertem Speisesalz ist auf niedrigem Evidenzlevel belegt.

Die kariespräventive Wirksamkeit der Anwendung fluoridierter Zahnpasta bei Schulkindern und Jugendlichen ist sehr gut belegt. Eine Cochrane-Meta-Analyse mit Auswertung von Beobachtungen bei mehr als 40 000 Kindern und Jugendlichen, die im Alter zwischen 5 und 16 Jahren mindestens einmal täglich die Zähne mit fluoridierter Zahnpasta bürsteten, zeigte eine mittlere Reduktion der Kariesläsionen um 24 % (Walsh et al., 2010). Eine zweimalige Anwendung am Tag erhöht den präventiven Effekt. Hinsichtlich der wirksamen Fluoridkonzentration in Zahnpasta folgert eine weitere systematische Cochrane-Analyse, dass eine kariespräventive Wirksamkeit im Vergleich zu einer nicht fluoridierten Zahnpasta bei einem Fluoridgehalt  $\geq 1000$  ppm eindeutig belegt ist (Walsh et al., 2010). Andererseits besteht Besorgnis, dass der Einsatz einer Zahnpasta mit  $\geq 1000$  ppm Fluorid

im Vorschulalter das Fluoroserisiko erhöhen kann (Wong et al., 2010). Deshalb kann für Kinder unter 6 Jahren eine Zahnpasta mit hoher Fluoridkonzentration (>1000 ppm F-) nicht empfohlen werden, wenn der Verdacht besteht, dass aufgrund multipler Fluoridexposition ein Fluoroserisiko besteht (Wong et al., 2010).

Untersuchungen zur kariesprophylaktischen Wirksamkeit von Kinderzahnpasta im Vergleich zu höher konzentrierten Zahnpasten führten allerdings zu divergierenden Ergebnissen. Grundsätzlich sprechen sich viele zahnärztliche Empfehlungen für die Verwendung von Zahnpasta mit altersentsprechendem Fluoridgehalt aus, sobald Zähne in die Mundhöhle durchgebrochen sind (z. B. European Academy of Pediatric Dentistry, Swedish Council on Technology Assessment in Health Care, Canadian Dental Association, British Society of Pediatric Dentistry). Auch die American Academy of Pediatrics (2008) empfiehlt die überwachte Anwendung einer fluoridhaltigen Zahnpasta für alle Kinder, sobald Zähne vorhanden sind. In den USA begrenzt die Food and Drug Administration die Verwendung fluoridhaltiger Erwachsenenzahnpasta auf Erwachsene und Kinder im Alter ab 2 Jahren (FDA, CFR 355; 2006).

Vor diesem Hintergrund ergeben sich zwei divergierende Empfehlungen zur Anwendung fluoridhaltiger Zahnpasten und Fluoridtabletten im Vorschulalter (s. S. 5).

Die durch Eltern oder andere Erwachsene überwachte Anwendung fluoridhaltiger Mundspüllösungen hat einen kariespräventiven Effekt (Marinho et al., 2009 b) und kann selektiv bei Kindern und Jugendlichen ab dem Schulalter empfohlen werden, wenn ein erhöhtes Kariesrisiko vorliegt (speziell bei kieferorthopädischer Behandlung mit Brackets). Ebenso können Fluoridgele und Fluoridlacke bei Schulkindern und Jugendlichen mit erhöhtem Kariesrisiko eingesetzt werden. Die Ergebnisse von neuen klinischen Studien, in denen Gele mit einer Fluoridkonzentration von 4500 ppm verwendet wurden, sind nicht auf deutsche Verhältnisse übertragbar. In Deutschland beträgt die Fluoridkonzentration der üblicherweise verwendeten Gele 12.500 ppm. Bei der Anwendung hochkonzentrierter topischer Produkte muss stets darauf geachtet werden, dass keine toxischen Fluoridmengen geschluckt werden können. Dies gilt besonders für Kleinkinder. Darüber hinaus ist darauf zu achten, dass durch gleichzeitige Anwendung multipler Fluoridquellen nicht eine insgesamt zu hohe Zufuhr erfolgt.

## 2 EMPFEHLUNGEN

Vor Empfehlung einer Fluoridierungsmaßnahme ist eine Fluoridanamnese zu erheben: Es wird empfohlen, möglichst nur eine Form einer systemischen Fluoridzufuhr in relevanter Menge (Tablette oder Speisesalz) zu verwenden. Die europäische Lebensmittelbehörde EFSA hat die tolerable obere Zufuhrmenge für Kinder im Alter von 1-8 Jahren mit 0,1 mg/kg Körpergewicht, für Kinder im Alter von 9-14 Jahren mit 5 mg/Tag und für Jugendliche im Alter ab 15 Jahren mit 7 mg/Tag festgesetzt (EFSA 2005). Die Canadian Dental Association, Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) und Centers for Disease Control and Prevention (CDC) empfehlen als obere Zufuhrgrenze 0,05-0,07 mg/kg Körpergewicht.

### 2.1. Tablettenfluoridierung

Die verfügbaren Empfehlungen zur Fluoridzufuhr weisen auf eine sowohl topische als auch systemische kariesprophylaktische Wirkung hin, wobei für die langfristige Kariesprävention der topische Effekt von größerer Bedeutung ist (AAP, Pediatrics 2008). Deshalb sollten Fluoridtabletten

nach dem Zahndurchbruch möglichst gelutscht werden, um die topische Wirkungskomponente bestmöglich zu nutzen.

Wenn regelmäßig eine relevante Menge an fluoridiertem Haushaltssalz verzehrt wird, sollte die Gabe von Fluoridtabletten beendet werden. Säuglinge und Kleinkinder in den ersten drei Lebensjahren nehmen in der Regel nur sehr wenig Haushaltssalz zu sich.

1. Fluoridtabletten sind kariespräventiv wirksam.
2. Eine Fluoridtabletteneinnahme der schwangeren Frau hat keinen kariespräventiven Effekt auf das Milchgebiss des Kindes.

## 2.2. Speisesalzfluoridierung

Es gilt folgende Empfehlung:

Eine kariesprophylaktische Wirksamkeit der Speisesalzfluoridierung ist beschrieben.

In Ländern mit bereits bestehendem hohem Niveau in der Kariesprävention ist der zusätzliche Effekt der Verwendung von fluoridhaltigem Speisesalz quantitativ nicht nachweisbar.

## 2.3. Fluoridhaltige Zahnpasten

### **Pädiatrische Empfehlungen**

Die Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin spricht sich dafür aus, fluoridhaltige Zahnpasten ab einem Alter einzusetzen, in dem das Kind Zahnpasta nach dem Zähneputzen regelmäßig ausspucken kann (in der Regel ab dem fünften Lebensjahr). Die DGKJ formuliert in diesem Zusammenhang, dass Zahnpasta ein kosmetisches Mittel sei, das zahlreiche nicht für den Verzehr zugelassene Inhaltsstoffe enthalte und nicht regelmäßig geschluckt werden sollte.

### **Zahnärztliche Empfehlungen**

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde empfiehlt in Übereinstimmung mit zahlreichen anderen internationalen zahnmedizinischen Fachgesellschaften die Anwendung einer geringen Menge („dünner Film“, siehe Foto im Anhang) fluoridhaltige Kinderzahnpasta (500 ppm F-) zur Zahnpflege ab Durchbruch der ersten Milchzähne einmal am Tag. Ab dem Alter von zwei Jahren sollte zweimal täglich mit einer geringen Menge (ungefähr 5 mm langer Zahnpastastrang = erbsengroße Menge, siehe Abbildungen in Abschnitt 4) fluoridhaltiger Kinderzahnpasta geputzt werden. Nach Durchbruch der ersten bleibenden Zähne sollte zweimal täglich eine Erwachsenenzahnpasta verwendet werden.

1. Die Verwendung von fluoridhaltiger Zahnpasta mit mindestens 1000 ppm Fluorid ist eine breitenwirksame und effektive kariespräventive Maßnahme, deren Wirksamkeit ab dem Schulalter nachgewiesen ist. Daher wird ab dem Durchbruch der bleibenden Zähne empfohlen, das Zähneputzen mit einer Zahnpasta durchzuführen, die einen Fluoridgehalt von mindestens 1000 ppm Fluorid enthält.
2. Der kariespräventive Effekt steigt mit zunehmender Fluoridkonzentration in der Zahnpasta. Zahnpasta mit einem Fluoridgehalt < 500 ppm sollte nicht verwendet werden. Zahnpasta mit einem Fluoridgehalt von mehr als 1000 ppm wird für Kinder vor dem Schulalter nicht empfohlen. Da Kinder in Deutschland auch anderen Fluoridquellen ausgesetzt sind und um das Fluoroserisiko zu begrenzen, wird bei Kindern im Vorschulalter ab Durchbruch der ersten Milchzähne bis zum Durchbruch der ersten bleibenden Zähne die Verwendung einer Zahnpasta mit 500 ppm Fluorid empfohlen.
3. Die Effektivität der Anwendung fluoridhaltiger Zahnpasta nimmt mit einer Erhöhung der Zahnputzfrequenz von einmal auf zweimal täglich zu. Das Gleiche gilt für überwachtetes Putzen gegenüber unüberwachtem Putzen. Daher wird unter Berücksichtigung des Fluoroserisikos empfohlen, in den beiden ersten Lebensjahren einmal pro Tag die Zähne mit einer geringen Menge

(Film) Zahnpasta zu putzen. Danach soll das Zähneputzen bis zum Durchbruch der bleibenden Zähne zweimal pro Tag erfolgen.

4. Wird regelmäßig eine relevante Menge an fluoridiertem Speisesalz zugeführt (die Aufnahme von mind. 1 g fluoridiertem Haushaltsalz pro Tag entspricht 0,25 mg Fluorid) und regelmäßig fluoridhaltige Zahnpasta verwendet, soll die Gabe von Fluoridtabletten entfallen.

#### 2.4. Fluoridhaltige Lacke

Aufgrund der einzelnen Studien und Übersichtsarbeiten kann die bisher geltende Empfehlung der ursprünglichen Leitlinie fortgeschrieben werden. Bei der professionellen Anwendung von Fluoridlack wurden auch bei Kleinkindern keine Nebeneffekte beobachtet.

Bei Kindern und Jugendlichen, vor allem solchen mit erhöhtem Kariesrisiko, soll zweimaljährlich eine Applikation eines fluoridhaltigen Lackes erfolgen. Die lokale Fluoridlackapplikation kann unabhängig von bereits durchgeführten, breitenwirksamen Fluoridierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Bei Patienten mit stark erhöhtem Kariesrisiko soll die Frequenz der Fluoridapplikation mehr als zweimal (in der Regel viermal) pro Jahr betragen, weil dann eine verbesserte kariesreduzierende Wirkung zu erwarten ist.

#### 2.5. Fluoridhaltige Spüllösungen

Bei Kindern und Jugendlichen mit erhöhtem Kariesrisiko führt die tägliche überwachte Anwendung von Mundspüllösungen (in einer Konzentration von 0,05% NaF) bzw. die einmal wöchentliche überwachte Anwendung einer Mundspüllösung (0,2% NaF) zu einer deutlichen Reduktion des Kariesanstiegs. Da dieser Effekt unabhängig von der Anwendung anderer fluoridhaltiger Präparate wie zum Beispiel Zahnpasten ist, wird bei Kindern und Jugendlichen mit erhöhtem Kariesrisiko die Anwendung einer fluoridhaltigen Mundspüllösung empfohlen.

Aufgrund der vorliegenden Studienlage kann davon ausgegangen werden, dass fluoridhaltige Spüllösungen bei Jugendlichen (insbesondere wenn eine kieferorthopädische Behandlung mit festsitzenden Geräten durchgeführt wird) zur Kariesprävention beiträgt.

*Anmerkung:* Kinder unter 6 Jahren sollten keine fluoridhaltigen Mundspüllösungen verwenden, um zu vermeiden, dass toxikologisch relevante Fluoridmengen verschluckt werden.

#### 2.6 Fluoridhaltige Gele

Die vorliegende Studienlage bestätigt die Empfehlungen, die bereits in der ursprünglichen Leitlinie publiziert wurden.

1. Fluoridgele sollen unabhängig von bereits bestehenden Basisfluoridierungsmaßnahmen, wie zum Beispiel fluoridhaltiger Zahnpasta, verwendet werden.

2. Da der kariespräventive Effekt von Fluoridgelen unabhängig von der Art der Applikationsmethode ist (zahnärztliche Applikation vs. Applikation durch den Patienten; Tray-Applikation vs. Einbürsten), soll die Art der Applikation individuell gewählt werden.

Bei kariesaktiven Patienten soll eine mehrmalige Applikation fluoridhaltiger Gele pro Jahr erfolgen, da der kariespräventive Effekt mit der Applikationsfrequenz und der Applikationsintensität pro Jahr (Frequenz x Fluoridkonzentration) korreliert.

### 3. HINWEISE AUF EIN ERHÖHTES KARIESRISIKO BEI KINDERN (MODIFIZIERT NACH DER AMERICAN DENTAL ASSOCIATION 1995)

#### Kinder und Jugendliche

- $\geq 2$  kariöse Läsionen im vergangenen Jahr
- Frühere Glattflächenkaries
- Tiefe Grübchen und Fissuren
- Keine oder geringe Fluoridanwendung
- Schlechte Mundhygiene
- Häufiger Süßigkeitenverzehr
- Unregelmäßiger Zahnarztbesuch
- Zu lange Babyflaschen-Ernährung oder Stillen (Kleinkinder)

#### Quelle:

Caries Diagnosis und Risk Assessment.  
A Review of Preventive Strategies and Management.  
JADA, Vol. 126, June 1995, 7-S  
E. Reich: Altersgerechte Kariesdiagnostik, Dental  
Magazin 2009, 238-241

### 4. ZAHNÄRZTLICHE EMPFEHLUNG ZUR ANWENDUNG VON KINDERZAHNPASTA



Abb. A: Dünner Film an Kinderzahnpaste



Abb. B: Erbsengroße Menge an Kinderzahnpaste

## 5. LITERATUR

- 1 American Academy of Pediatrics Section on Pediatric Dentistry and Oral Health. Preventive oral health intervention for pediatricians. *Pediatrics* 2008; 122: 1387-1394
- 2 British Society of Paediatric Dentistry UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry. *Int J Paediatric Dent* 1997; 7: 267-272
- 3 Canadian Dental Association Use of fluorides in caries prevention; 2008
- 4 Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for Using Fluoride to Prevent and Control Dental Caries in the United States. Im Internet: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5014.pdf>; Stand 22.04.2013
- 5 European Archives of Paediatric Dentistry Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document. Im Internet: <http://www.eapd.gr/dat/25507B58/file.pdf> Stand 22.04.2013
- 6 European Food Safety Authority (EFSA) Opinion of the Panel on dietetic products, nutrition and allergies (NDA) on a request from the Commission related to the tolerable upper intake level of fluoride *EFSA Journal* 2005; 192: 1-65
- 7 Food and Drug Administration, Department of Health and Human Services (USA) 21C.F.R. Part 355 Anticaries drug products for over-the-counter human use.
- 8 Ismail AI, Hasson H Fluoride supplements, dental caries and fluorosis: a systematic review. *J Am Dent Assoc* 2008; 139: 1457-1468
- 9 Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2003a; 1: CD002278.



**10** Marinho VC, Higgins JP, Logan S, Sheiham A Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2003b; 3: CD002284.

**11** Scottish Intercollegiate Guidelines Networks. Prevention and management of dental decay in the pre-school child. A national clinical guideline. Im Internet: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign83.pdf>; Stand 22.04.2013

**12** The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Prevention of Dental Caries: A Systematic Review; 2002

**13** Tubert-Jeannin S, Auclair C, Amsellem E et al. Fluoride supplements (tablets, drops, lozenges or chewing gums) for preventing dental caries in children. Cochrane Database Syst Rev 2011; 12: CD007592

**14** Walsh T, Worthington HV, Glenny AM et al. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev 2010; 20: CD007868

**15** Wong MC, Glenny AM, Tsang BW et al. Topical fluoride as a cause of dental fluorosis in children. Cochrane Database Syst Rev 2010; 1: CD007693.

## 6. AM KONSENSUSPROZESS BETEILIGTE UND DIE KURZFASSUNG TRAGENDE ORGANISATIONEN UND FACHGESELLSCHAFTEN

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

Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ)

Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde (DGK)

Bundeszahnärztekammer (BZÄK)

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV)

Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. (DAJ)

Bundesverband der Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V. (BZÖG)

Deutsche Akademie für Kinderheilkunde und Jugendmedizin e.V. (DAKJ)

Vertreter Hamburger Qualitätszirkel, die die Leitlinie unter Alltagsbedingungen erprobt haben

## 7. WO FINDEN SIE WEITERE INFORMATIONEN?

Die auf der Basis einer systematischen Auswertung der Fachliteratur und formaler Konsensusverfahren entstandene vollständige Leitlinie und Literaturliste zu Fluoridierungsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage des Zentrums Zahnärztliche Qualität: [www.zzq-berlin.de/leit.html](http://www.zzq-berlin.de/leit.html).

Die Leitlinie wird 2018 aktualisiert.

**BASISVORSORGE MIT FLUORIDEN, ZAHNÄRZTLICHE EMPFEHLUNGEN**

Jahre	0	2*	4*	6*	8	10	12 →
Fluoridzahnpaste und fluoridiertes Speisesalz		1 x tägl.	2 x täglich		2 x täglich		
		Fluorid-Kinderzahnpaste		Fluorid-Zahnpaste für Erwachsene			
		regelmäßige Verwendung (Haushalt, Gemeinschaftsverpflegung)					
alternativ auch möglich							
Fluoridzahnpaste und Fluoridtabletten		fluoridfreie Zahnpaste	Fluorid-Kinderzahnpaste	Fluorid-Zahnpaste für Erwachsene			
		nach ärztlicher/zahnärztlicher Verordnung; 1 x täglich lutschen					

\* Bei Kindern unter 6 Jahren soll die tägliche Fluorid-Gesamtaufnahme 0,05-0,07 mg F/kg Körpergewicht nicht überschreiten

**MÖGLICHE ZUSÄTZLICHE FLUORIDIERUNGSMASSNAHMEN, INSBESONDERE BEI ERHÖHTEM KARIESRISIKO**

Jahre	0	2*	4*	6*	8	10	12 →
Häusliche Anwendung:							
Fluorid-Gel oder alternativ Fluorid-Spüllösung					wöchentlich nur bei Gel		mehrmals wöchentlich nur bei Spüllösung
Anwendung durch Zahnarzt unter zahnärztl. Kontrolle:							
Fluorid-Lack oder alternativ Fluorid-Gel				2 x jährlich; bei erhöhtem Risiko > 2 x jährlich			

\* Bei Kindern unter 6 Jahren soll die tägliche Fluorid-Gesamtaufnahme 0,05-0,07 mg F/kg Körpergewicht nicht überschreiten

## 8. AUTOREN

Die vorliegende Leitlinie wurde unter der Verantwortlichkeit der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund und Kieferheilkunde nach Auftrag durch das ZZQ entwickelt.

Autoren: Prof. Dr. Elmar Hellwig, Freiburg, Prof. Dr. Ulrich Schiffner, Hamburg, Prof. Dr. Andreas Schulte, Heidelberg

Die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin e.V., die Deutsche Akademie für in der- und Jugendmedizin und die Deutsche Gesellschaft für Ernährung haben vertreten durch Prof. Dr. B. Koletzko, Prof. Dr. K. E. Bergmann, Prof. Dr. H. Przyrembel bei der Entwicklung mitgewirkt.

Sie sind als Autoren der Langfassung berücksichtigt, da die detaillierten Ausführungen zum Dissens mit den Zahnmedizinern den Rahmen der Kurzfassung sprengen würden.

Quelle: S2k-Leitlinie Fluoridierungsmaßnahmen zur Kariesprophylaxe 2013  
AWMF-Registernummer 083-001  
[www.awmf.org/leitlinien/leitlinien-suche.html](http://www.awmf.org/leitlinien/leitlinien-suche.html)