

Hebammenverband Niedersachsen e. V.
im Deutschen Hebammenverband e.V.



Fluoridsupplementation in den ersten Lebensmonaten – Empfehlungen und ihre Evidenz

Astrid Kruid

*Beauftragte für Stillen und Ernährung im Hebammenverband
Niedersachsen e. V.*

20.11.2024

Agenda

- Über Fluorid
- Leitlinien (LL) zur Kariesprävention
- Handlungsempfehlungen zur Kariesprävention
- Kariesprävention mit Fluorid (Gesund ins Leben)
- Dosierung von Fluorid

Über Fluorid

- Mineral (Natriumfluorid, Zinnfluorid, Aminfluorid...)
- Fördert Remineralisierung des Zahnschmelzes
- Wirkt kariespräventiv
- Nicht essenziell
- Kommt in Lebensmitteln natürlich in Spuren vor (Tee, Salat, Fisch...)
- Wird lokal und systemisch angewendet
- Insbesondere gute Evidenz für lokale Anwendung
- Unentbehrliches Medikament zur lokalen Anwendung (WHO 2021)
- Geringe therapeutische Breite
- In hohen Dosen toxisch

Leitlinien (LL) zur Kariesprävention

AWMF (Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlich medizinischen Fachgesellschaften e.V.)

- S2k-Leitlinie – Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen
 - Von 2016. Abgelaufen. In Überarbeitung als S3 LL, geplant bis Ende 2024
- S2k-Leitlinie – Fluoridierungsmaßnahmen zur Kariesprophylaxe bei Kindern und Jugendlichen
 - Von 2013. Abgelaufen. In Überarbeitung. Fertigstellung geplant bis Ende 2026

Entwicklungsstufen von LL

Stufe	Prozess der Entwicklung	Stärke
S1	Eine Expertengruppe erarbeitet LL im informellen Konsens	Niedrigste Stufe
S2k	Formale Konsensusfindung	...
S2e	Systematische Evidenz-Recherche	...
S3	Alle Elemente der systematischen Entwicklung durchlaufen (z. B. Bewertung der klinischen Relevanz wissenschaftlicher Studien, regelmäßige Überprüfung).	Höchste Stufe

Die zu Grunde gelegte Evidenz wird ebenfalls in Klassen eingeteilt

- Von 1a: Metaanalysen oder methodisch hochwertige RCTs, randomised controlled trials
- ...
- Bis V: Expertenmeinungen

Probleme bei LL-Entwicklung

- Möglicherweise Interessenkonflikte
 - Müssen offen gelegt werden
- Durch Industrie finanzierte Studien (vgl. Göstermeyer und Schwendicke 2019)

Netzwerk Gesund ins Leben (gehört zum BMLE)

- Handlungsempfehlungen – Kariesprävention im Säuglings- und frühen Kindesalter
 - Von April 2021
 - Ziel: Die bis dato unterschiedlichen Empfehlungen zur Fluoridanwendung sollten vereinheitlicht werden, um Unsicherheit und geringer Akzeptanz und Umsetzung positiv zu begegnen.

Mitarbeitende Fachgesellschaften usw.



- Wissenschaftlicher Beirat des Netzwerks Gesund ins Leben
- Bundeszentrum für Ernährung (BZfE)
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
- Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ)
- Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. (DGZMK)
- Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde e.V. (DGKiZ)
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE)
- Deutsche Gesellschaft für Hebammenwissenschaft (DGHWI)
- Berufsverband der Kinder- und Jugendärzt*innen e.V. (BVKJ)
- Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. (DAJ)
- **Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)**

Fehlend:
Patientenvertende
Organisationen

Vorgehen bei Entwicklung

- Bewertung der wissenschaftlichen Evidenz zu Nutzen und Risiken
- Berücksichtigung der Erreichbarkeit von Gruppen mit erhöhtem Kariesrisiko
- Umsetzung der Empfehlungen unter Berücksichtigung der Strukturen der Gesundheitsversorgung
- Einbeziehung der Risikobewertung des BfR zu Nutzen und Risiken von Lokaler und systemischer Fluoridgabe
- Schätzung der möglichen Aufnahme von Fluorid
- Entwicklung verschiedener Empfehlungsmodelle
- Einstimmige Annahme eines Empfehlungsmodells

Vorgehen im Unterschied zu AWMF-LL

- Keine genaue Darstellung der bewerteten Evidenz
- Keine genaue Darstellung von Suchstrategien, Ein- und Ausschlusskriterien, Relevanz und Limitationen der betreffenden Studien
- Keine Begleitung einer neutralen moderierende Person (?)

Kariesprävention mit Fluorid

im Säuglings- und frühen Kindesalter



* Fluoridhaltige Zahnpasta mit 1.000 ppm Fluorid

Überdosierung

- Säuglinge verschlucken oft Zahnpasta
- Bei Überdosierung u. a. Dentalfluorose möglich
 - Weiße oder bräunliche chronische Stellen im Zahn, die porös werden können
- Adequate Intake (AI) 0,05 mg/kg KG/Tag
- Upper intake level (UL) 0,1 mg/kg KG/Tag (EFSA, European Food Safety Authority)
- Niemals Fluoridtabletten (systemisch) UND Zahnpasta (lokal) mit Fluorid verwenden

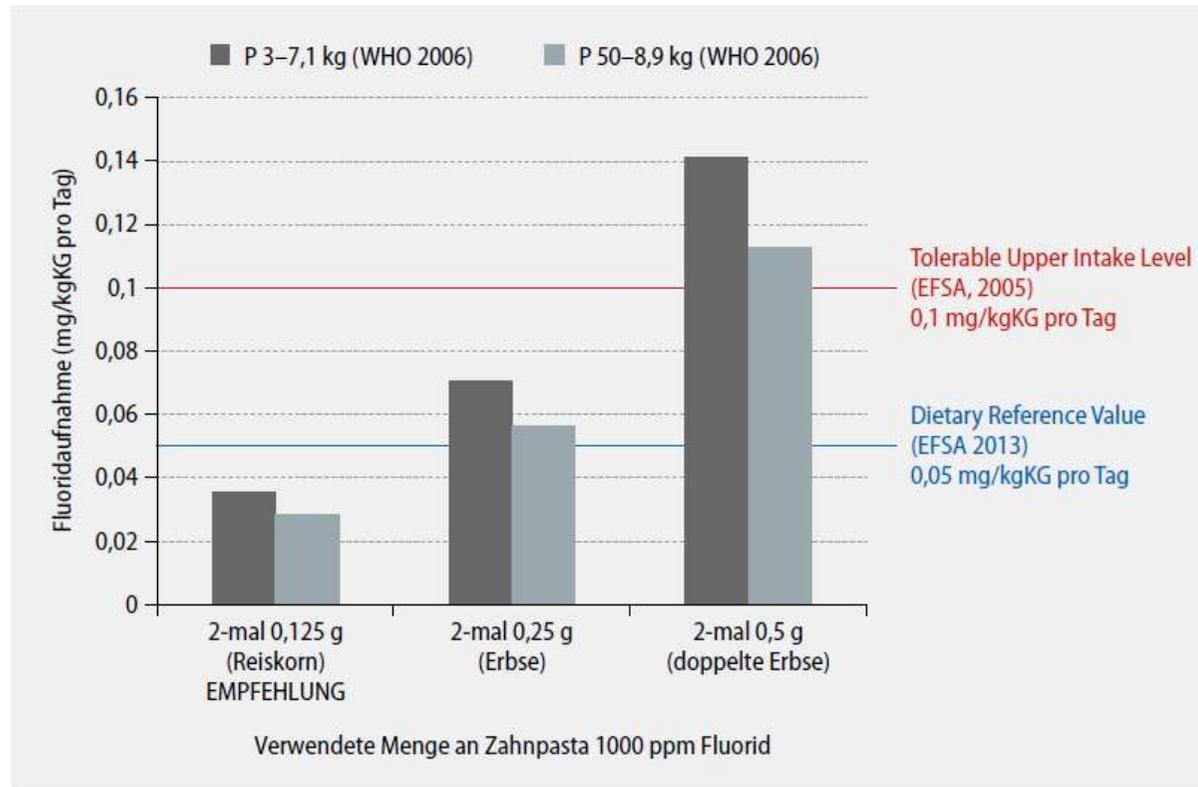


Abbildung 2 Fluoridaufnahme aus Zahnpasta bei unterschiedlichen Zahnpastamengen. (Annahmen: Mädchen ein Jahr alt, 2-mal tägliches Zähneputzen, vollständiges Verschlucken der Zahnpasta und vollständige Aufnahme des Zahnpastafluorids in den Körper). P Perzentile

Figure 2 Fluoride intake from toothpaste based on different toothpaste amounts. (Assumptions: Girl, 1-year old, brushing teeth twice daily, complete swallowing of toothpaste, and complete absorption of toothpaste fluoride into the body). P percentile

Korrekte Dosierung

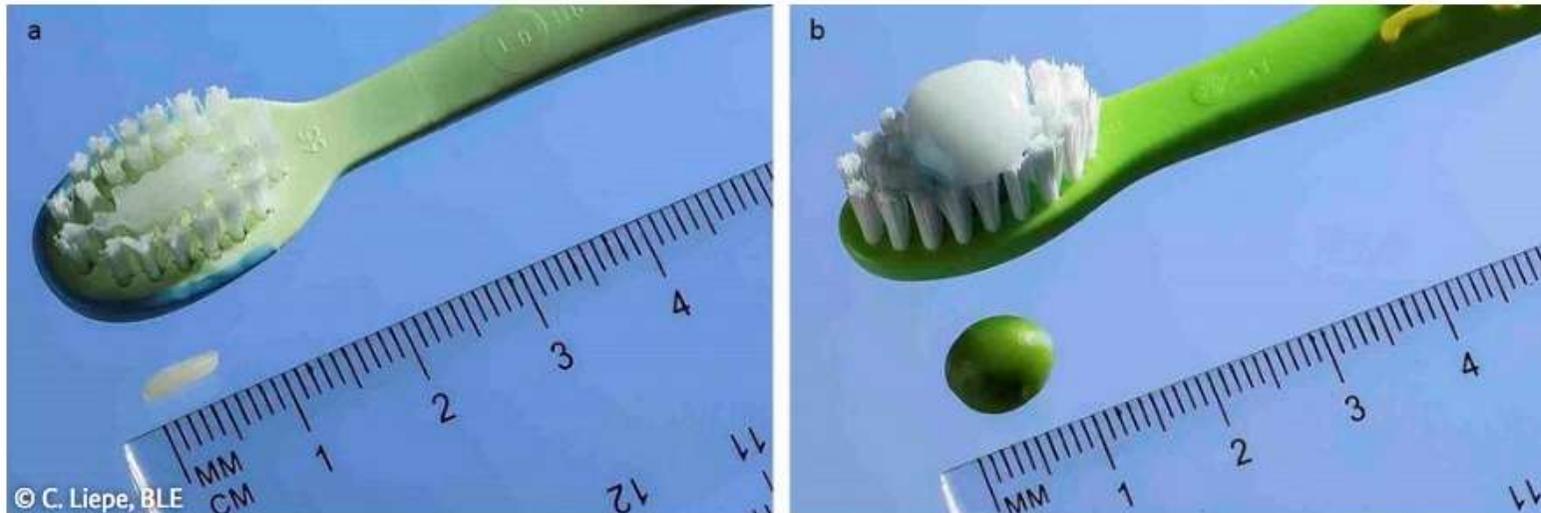


Abbildung 1: Korrekte Dosierung der fluoridhaltigen Kinderzahnpaste; links: reiskorngroße Menge, rechts: erbsengroße Menge

Handelsübliche Tuben machen korrekte Dosierung fast unmöglich

Korrekte Dosierung

Auftrag der Zahnpasta quer zum
Borstenfeld



Abbildung 1 Das Beschicken des Borstenfeldes quer zum Borstenfeld der Zahnbürste kann die Entnahme einer nur reiskorngroßen Zahnpastamenge erleichtern

Figure 1 Applying the toothpaste at a right angle to the bristle field can make it easier to obtain an amount of toothpaste that is only the size of a grain of rice

Schiffner 2024

Offene Fragen

- Warum bessere Dosierungsmöglichkeiten noch nicht umgesetzt?
- Warum immer noch Fluoridtabletten/systemische Anwendung? (vgl. Ten Cate und Buzalaf 2019)
- **Und Ihre??**

- AWMF (2016): S2k-Leitlinie – Kariesprophylaxe bei bleibenden Zähnen
- AWMF (2013): S2k-Leitlinie – Fluoridierungsmaßnahmen zur Kariesprophylaxe bei Kindern und Jugendlichen
- Bundesinstitut für Risikobewertung (2018): Für gesunde Zähne: Fluorid-Vorbeugung bei Säuglingen und Kleinkindern. Stellungnahme Nr. 015/2018 des BfR vom 31. Mai 2018 <https://doi.org/10.17590/20180531-085715-0>
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (2021): Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde. Kariesprävention im Säuglings- und frühen Kindesalter – Handlungsempfehlungen des bundesweiten Netzwerks Gesund ins Leben. Monatszeitschrift Kinderheilkunde. Springer Medizin. 04/2021
- Göstermeyer, G.; Schwendicke, F. (2019): „Gekaufte Wirksamkeit?“. Einfluss von Industrie-Sponsoring auf klinische Studien. Oralprophylaxe & Kinderzahnheilkunde 41 (2019) 2. Deutscher Ärzteverlag
- Schiffner, U. (2024): Sicherheit der Anwendung fluoridhaltiger Kinderzahnpasten. Oralprophylaxe&Kinderzahnmedizin. 06/2024
- Ten Cate JM, Buzalaf MAR (2019): Fluoride mode of action: once there was an observant dentist. J Dent Res 98:725–730
- World Health Organization (2021): Model List of Essential Medicines for Children – 8th List, 2021