

Fluoride im Überblick

Der Zahnschmelz ist das härteste Material im Körper, aber unempfindlich sind die Zähne deswegen noch lange nicht. Der Zahnschmelz, ist nämlich keineswegs eine undurchdringliche Front, sondern ein mikrofeines Gitter aus Kristall (Hydroxylapatit) mit eingelagerten anorganischen Stoffen, z. B. Magnesium, Natrium und Kalium. Sobald bestimmte Säuren auf den Zahn gelangen, werden diese Stoffe herausgelöst, das Gitter wird porös und damit zu einem idealen Versteckplatz für Bakterien, deren Stoffwechselprodukte den Zahn weiter aushöhlen. So entsteht Karies. Fluoride können diesem Zahnzerstörungsprozess entgegenwirken.

Fluoride - was sind das?

Fluoride sind Fluor-Verbindungen: Fluor, ein Gas, ist ein natürlicher chemischer Grundstoff. Da sich Fluor sehr schnell mit anderen Elementen verbindet, kommt dieser Stoff in der Natur nicht frei vor.

Im Lebensmittelhandel findet man seit einigen Jahren auf manchen Salzpaketen den Hinweis "Enthält Fluor". In diesem Fall ist das Speisesalz mit Fluoriden angereichert, bei manchen Salzsorten zusätzlich auch mit Jod. Das Fluorid im Speisesalz wird dann beim Verzehr an den Zahnschmelz abgegeben. Fluoride sind übrigens für den Mund keine Fremdstoffe: Sie sind natürlicher Bestandteil der Zähne und auch der Knochen. Gebundenes Fluor, also Fluorid, findet sich in fast jeder Zahnpasta.

Was Fluoride bewirken.

Fluoride können gleich auf mehrere Weise zum Schutz der Zähne beitragen:

- Fluoride unterstützen die Remineralisation! Vorteil: Die Zeit für Bakterien,
 die Schwachstellen im Schmelz zu nutzen, wird kürzer und das Risiko Karies dadurch geringer.
- Fluoride werden auch selbst in den Zahnschmelz eingelagert
- Fluoride, die über Zahnpasta oder entsprechendes Gel auf die Zähne gelangen, bilden eine Art Schutzfilm um die Zähne, eine Art Deckschicht aus Kalziumfluorid. Vorteil: Wenn Säure entsteht, wird diese bereits aus dieser Deckschicht neutralisiert, die Mineralien im Zahnschmelz bleiben vor Ort, der Zahnschmelz fest.
- Fluoride dringen auch in die Bakterien ein und stören ihren Stoffwechsel. Vorteil: Die zahngefährliche Säureproduktion wird gehemmt.
- Fluoride sollten eigentlich in den Zähnen wie in einem Reservoir bereitliegen. Da das von Natur nicht in
 ausreichendem Maße vorbereitet ist, kann man zusätzlich von außen Fluoride hinzugeben.
 Die ideale Zeit dafür ist im Kindesalter, wenn die Zähne noch nicht durchgebrochen sind.
 Solange die Zahnbildung im Kieferknochen läuft, kann über die Blutbahn Fluorid aus der Nahrung
 (oder aus Tabletten) in den Zahnschmelz eingebaut werden. Vorteil: Es entsteht von Anfang an eine stabile
 Mikrostruktur im Zahn, das Gilter wird fester, die Mineralien werden schwerer herauslösbar und der Zahn
 dadurch widerstandsfähiger gegen Zerstörung durch Säure.
- Nicht nur zahnmedizinische Wissenschaftler, sondern auch Verbraucherschützer wie Stiftung Warentest bestätigen: Fluoride sind sinnvoll. Die zunehmende Verbreitung fluoridhaltiger Zahnpasten z. B. hat zu einem sehr deutlichen Rückgang von Karies bei Kindern und Jugendlichen geführt

www.zahnarzt-halm.de

Wo sind Fluoride enthalten?

In Regionen mit einem höheren Fluoridgehalt im Trinkwasser ist die Kariesrate deutlich niedriger als in anderen Gebieten der Welt, so dass z. B. in Australien, in den USA, in Großbritannien und in der Schweiz (Basel) das Trinkwasser mit einer gewissen Menge Fluorid anreicherte.

Auch für Deutschland – ein Fluorid-Mangelgebiet – wurde über Trinkwasserfluoridierung nachgedacht, aber die Idee wurde aus politischen Gründen wieder verworfen, weil das Trinkwasser frei von Zusatzstoffen sein soll. Umso wichtiger ist die Aufnahme von Fluoriden daher auf anderen Wegen: Man kann fluoridiertes Speisesalz kaufen,

Mineralwasser mit Fluorid zum Trinken und Zubereiten von Speisen nutzen (oft sind entsprechende

Mineralienkonzentrationen angegeben), speziell für Kinder gibt es Fluorid-Tabletten und natürlich eine große Menge an Mundhygiene-Hilfsmitteln wie Zahnpasta, Gele und Mundwässer. Bitte beachten Sie: Nach Gebrauch den Mund nicht sorgfältig ausspülen, sonst werden die Fluoride weggeschwemmt, sondern nur ausspucken.

In geringen Mengen kommen Fluoride auch in Lebensmitteln vor. Als Fluorid-Bote ist schwarzer Tee bekannt, der deswegen auch manchmal unter kariesverhütenden Maßnahmen mit aufgeführt ist.

Haben Fluoride auch Nachteile?

Die Dosis bestimmt, ob ein Stoff für die Gesundheit gut oder schlecht ist. Das ist beim Fluorid nicht anders, aber weniger dramatisch. Wird zuviel Fluorid eingenommen, entsteht eine sogenannte Fluorose. Sie kommt hierzulande eigentlich nicht vor. In bestimmten Gebieten Afrikas oder Indiens sieht man manchmal Zähne mit bräunlich-gelben Flecken: Schmelzschäden, die auf eine übergroße Menge Fluorid und ein Zuviel an eingelagerten organischen Stoffen zurückgehen.

Was wir auch hierzulande kennen: Sehr feine weiße Linien oder wolkig erscheinende weißliche Areale. Sie deuten auf ein bisschen zuviel Fluorid hin, sind aber völlig harmlos. Beinahe jedes zweile Kind hat, auch ohne zusätzliche Fluoridzufuhr, solche weißen Stellen an den Schneidezähnen ("Mottling teeth").

Und wie ist es mit Vergiftungen? Hier könnte es bei einem Zuviel zu Problemen kommen. Trotzdem sind Vergiftungen praktisch so gut wie ausgeschlossen. Stiftung Warentest erklärt das mit dem Bild eines etwa fünfjährigen und rund zwanzig Kilo schweren Kindes, das den Inhalt einer kompletten Erwachsenen-Zahnpastatube aufessen müsste, um – im zudem ungünstigsten Fall – Vergiftungserscheinungen zu zeigen.

Ebenfalls ist Stiftung Warentest mit zahnmedizinischen Wissenschaftlern einig, dass, anders als manchmal befürchtet, die Präparate zur Kariesprophylaxe keine Knochenschäden auslösen lösen.

Zahnärztliche Fluoridempfehlungen

- Ab Durchbruch des ersten Zahns: Eltern putzen die Milchzähne zweimal täglich mit einer reiskorngroßen
 Menge Kinderzahnpasta mit einem Fluoridgehalt von 1.000 ppm oder einer erbsengroßen Menge mit 500 ppm.
- Mit Beginn der Teilnahme des Kindes an der Familienverpflegung: Ab etwa einem Jahr empfehlen Experten zusätzlich fluoridiertes Speisesalz.
- Vom zweiten bis sechsten Geburtstag: Ab jetzt wird eine erbsengroße Menge Zahnpasta 1.000 ppm Fluorid verwendet mindestens zweimal täglich.
- Wenn das Kind sechs Jahre alt ist: Nun können Junior- oder Erwachsenenzahncremes, die sich nur durch ihren Geschmack unterscheiden, mit einem Fluorid von bis zu 1.450 ppm zum Einsatz kommen.

Die Angaben des ppm Gehalts finden Sie auf jeder Verpackung.