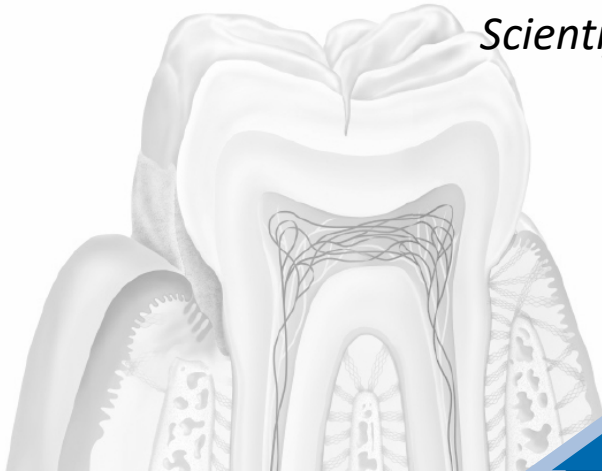


Fluoride & Indikationen von elmex[®] und meridol[®]

Dr. Anastasiia Bovdilova
Scientific Project Manager Österreich





Agenda

1. **Fluoride in der Kariesprophylaxe**
2. **Karies** – elmex® Kariesschutz, elmex® KARIESSCHUTZ PROFESSIONAL
3. **Zahnfleischerkrankungen** – meridol® Zahnfleischschutz, meridol® PARODONT EXPERT
4. **Schmerzempfindliche Zähne** – elmex® SENSITIVE PROFESSIONAL™
5. **Erosion** – elmex® ZAHNSCHMELZ PROFESSIONAL
6. **Halitosis** – meridol® SICHERER ATEM





Atommasse in u (molare Masse)

off Halbmetalle
Edelgase
metalle Nichtmetalle
Alkalimetall

Elementsymbol

	III	IV	V	VI	VII	VIII
	10,81	12,01	14,01	16,00	19,00	4,00
	B	C	N	O	F	He
	5	6	7	8	9	2
						20,18
						Ne
						10

26,98
Al
13

Fluoride in der Kariesprophylaxe

	VI a	VII a	VIII a					I a	II a	13	14	15	16	17	18
	52,00	54,94	55,85	58,93	58,69	63,55	65,39	69,72	72,61	74,92	78,96	79,90	83,8		
	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr		
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
	95,94	97,91	101,0	102,9	106,4	107,9	112,4	114,8	118,7	121,8	127,6	126,9	131,3		
	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe		
	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
	183,8	186,2	190,2	192,2	195,1	197,0	200,6	204,4	207,2	209,0	209,0	210,0	222,0		
	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn		



Periodensystem der Elemente

1																	18	
1	2											13	14	15	16	17		
1.01 H Wasserstoff												10.81 B Bor	12.01 C Kohlenstoff	14.01 N Stickstoff	15.999 O Sauerstoff	18.998 F Fluor	4.00 He Helium	
2	2											26.98 Al Aluminium	28.09 Si Silicium	30.97 P Phosphor	32.07 S Schwefel	35.45 Cl Chlor	39.95 Ar Argon	
22.99 Li Lithium	24.31 Be Beryllium											69.72 Ga Gallium	72.61 Ge Germanium	74.92 As Arsen	78.96 Se Selen	79.90 Br Brom	83.80 Kr Krypton	
3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
22.99 Na Natrium	24.31 Mg Magnesium											112.41 Cd Cadmium	114.82 In Indium	118.71 Sn Zinn	121.76 Sb Antimon	127.60 Te Tellur	126.90 I Iod	131.29 Xe Xenon
39.10 K Kalium	40.08 Ca Calcium	44.96 Sc Scandium	47.88 Ti Titan	50.94 V Vanadium	52.00 Cr Chrom	54.94 Mn Mangan	55.85 Fe Eisen	58.93 Co Cobalt	58.70 Ni Nickel	63.55 Cu Kupfer	65.38 Zn Zink							
85.47 Rb Rubidium	87.52 Sr Strontium	88.91 Y Yttrium	91.22 Zr Zirkonium	92.91 Nb Niobium	95.94 Mo Molybdän	(98) Tc Technetium	101.07 Ru Ruthenium	102.91 Rh Rhodium	106.42 Pd Palladium	107.87 Ag Silber	112.41 Cd Cadmium	114.82 In Indium	118.71 Sn Zinn	121.76 Sb Antimon	127.60 Te Tellur	126.90 I Iod	131.29 Xe Xenon	
132.91 Cs Cäsium	137.33 Ba Barium	(223) Fr Francium	(226) Ra Radium	(223) Ac-Lr	(261) Rf Rutherfordium	(262) Db Dubnium	(263) Sg Seaborgium	(263) Bh Bohrium	(265) Hs Hassium	(266) Mt Meitnerium	(269) Ds Darmstadtium							
132.91 Cs Cäsium	137.33 Ba Barium	(223) Fr Francium	(226) Ra Radium	(223) Ac-Lr	(261) Rf Rutherfordium	(262) Db Dubnium	(263) Sg Seaborgium	(263) Bh Bohrium	(265) Hs Hassium	(266) Mt Meitnerium	(269) Ds Darmstadtium							

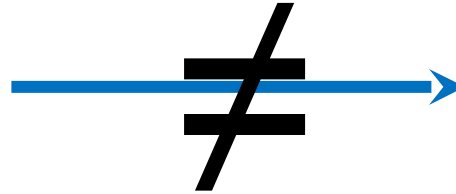
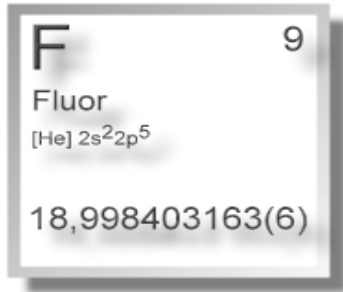
Rel. Atommasse — 12.01 **C** — Feste Elemente
 Elementsymbol — **O** — Gasförmige Elemente
 Elementname — Kohlenstoff **Hg** — Flüssige Elemente (20°C)
 — **Te** — Radioaktive Elemente

©Peter Wäch - Experimentalchemie.de - Chemie erleben!

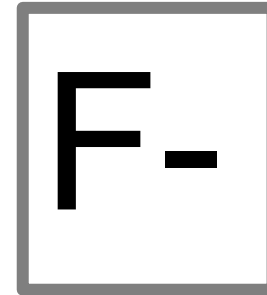
138.91 La Lanthan	140.12 Ce Cer	144.24 Pr Praseodym	144.24 Nd Neodym	(145) Pm Promethium	150.36 Sm Samarium	151.97 Eu Europium	157.25 Gd Gadolinium	158.93 Tb Terbium	162.50 Dy Dysprosium	164.93 Ho Holmium	167.26 Er Erbium	168.93 Tm Thulium	173.04 Yb Ytterbium	174.97 Lu Lutetium
227.03 Ac Actinium	232.04 Th Thorium	231.04 Pa Protactinium	238.03 U Uran	(237) Np Neptunium	(244) Pu Plutonium	(243) Am Americium	(247) Cm Curium	(247) Bk Berkelium	(251) Cf Californium	(252) Es Einsteinium	(257) Fm Fermium	(258) Md Mendelevium	(259) No Nobelium	(260) Lr Lawrencium



Fluor vs. Fluorid



**Komplett andere chemische
Eigenschaften**



Fluor (F₂) – Halogen (Gas)

- reaktiv, giftig
- in der Natur nicht frei vorkommend

Fluorid – Anion

- Salz der Flusssäure
- in der Natur vorkommendes Mineral



Fluorid: Vorkommen in der Natur

Natürliche Fluorid-Vorkommen:

- Wasser und Erdkruste



Calciumfluorid,

Kryolith,

- Fluorid im Trinkwasser:



Oberer Richtwert der WHO: 1,5 g/L; in Österreich sehr niedrige Trinkwasserfluoridwerte: **Wien** 0,025ppm, **Innsbruck** 0,07ppm, **Salzburg** 0,008ppm, **Graz** 0,049ppm, **St. Pölten** 0,1ppm; **Karrösten in Tirol** 1,57ppm



In Zahnpasta:
max. 0,15% Fluorid

Im Vergleich:
30% Putzkörper
60% Wasser

Karies-Kontinuum



Fluoride



Gesunde
Plaue

Reversibel

X Irreversibel



Wirkmechanismen der Fluoride

- Fluorid wird in obere Schmelzschicht eingelagert \Rightarrow **Fluorapatit** (3,8 % Fluorid), **säureresistenter als Hydroxylapatit**
- Fluorid bildet **Calciumfluoriddeckschicht** – pH-Wert gesteuertes Fluoridreservoir
- Fluorid **hemmt die Demineralisation** und **fördert die Remineralisation**
- Fluorid wirkt **antibakteriell**

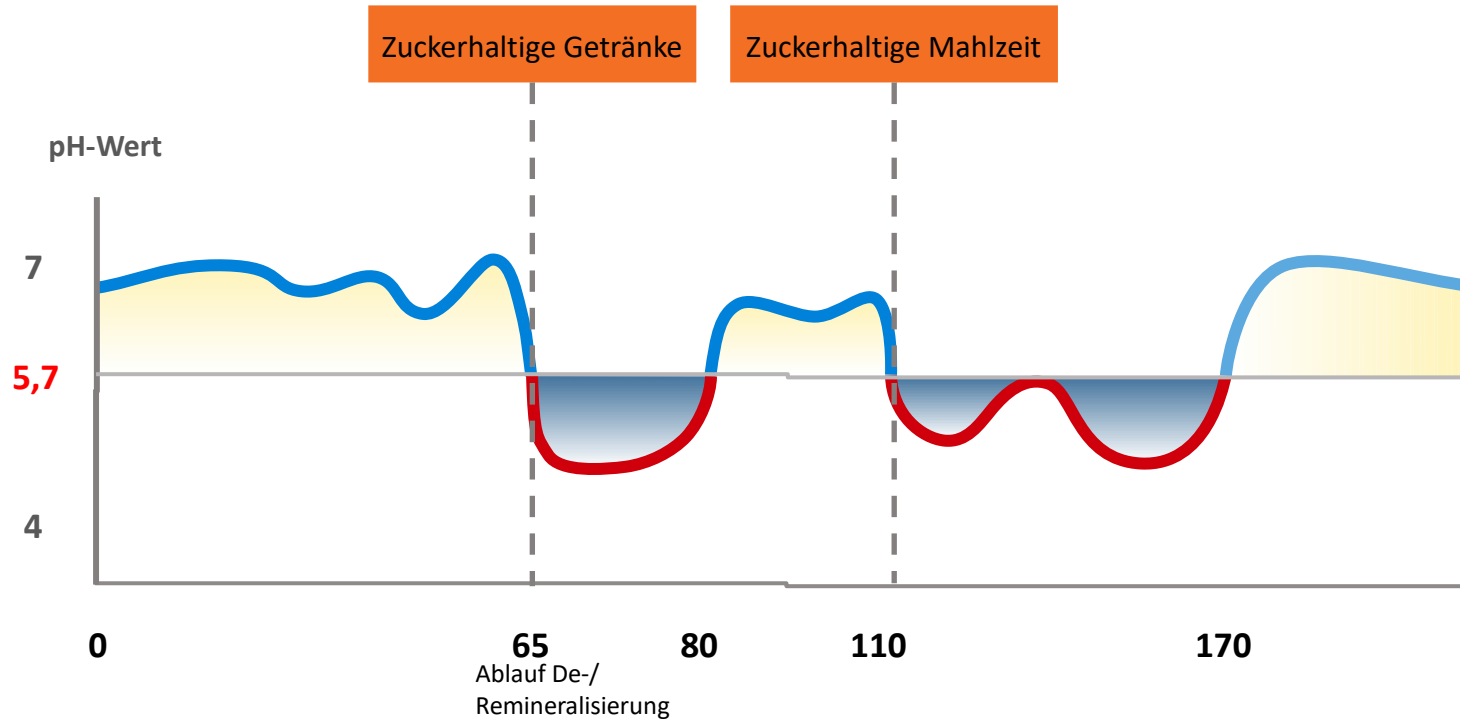


Fluoride in der Kariesprophylaxe:

1. Wirkmechanismus



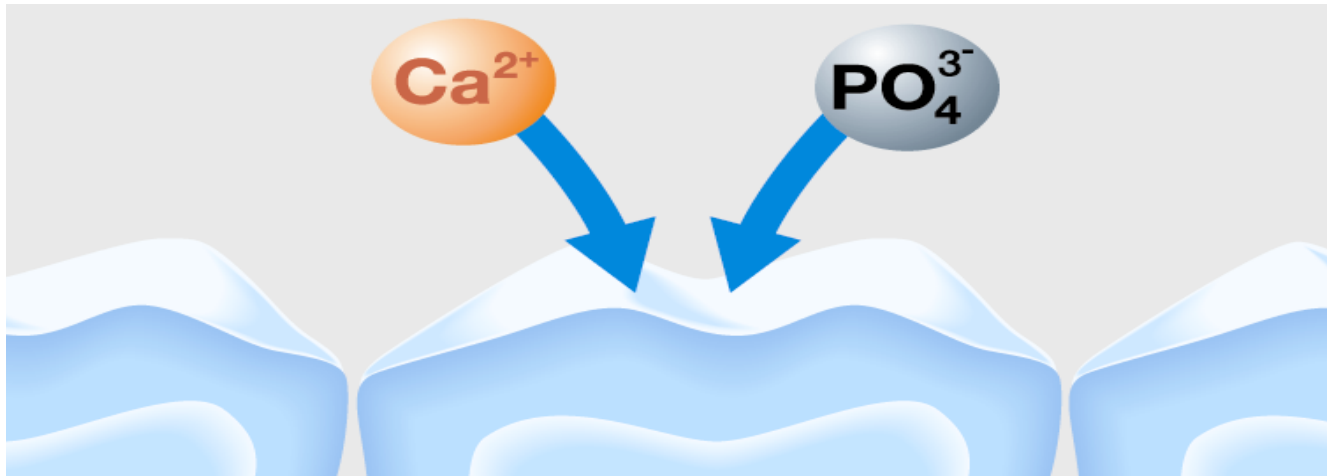
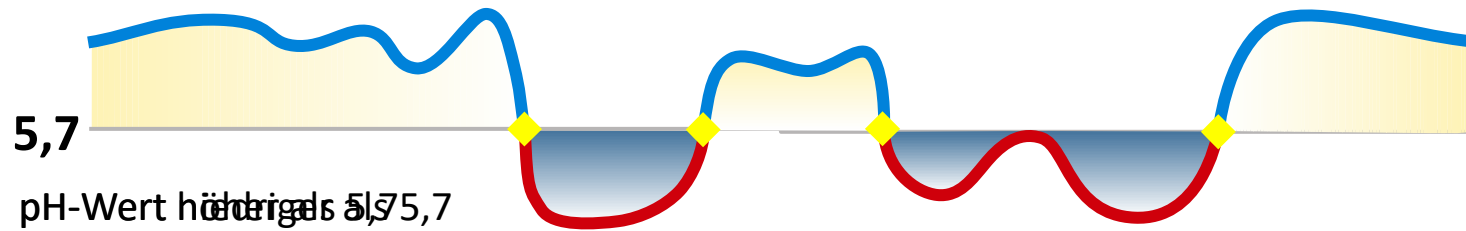
pH-Wert in der Plaque





pH-Wert abhängige Prozesse

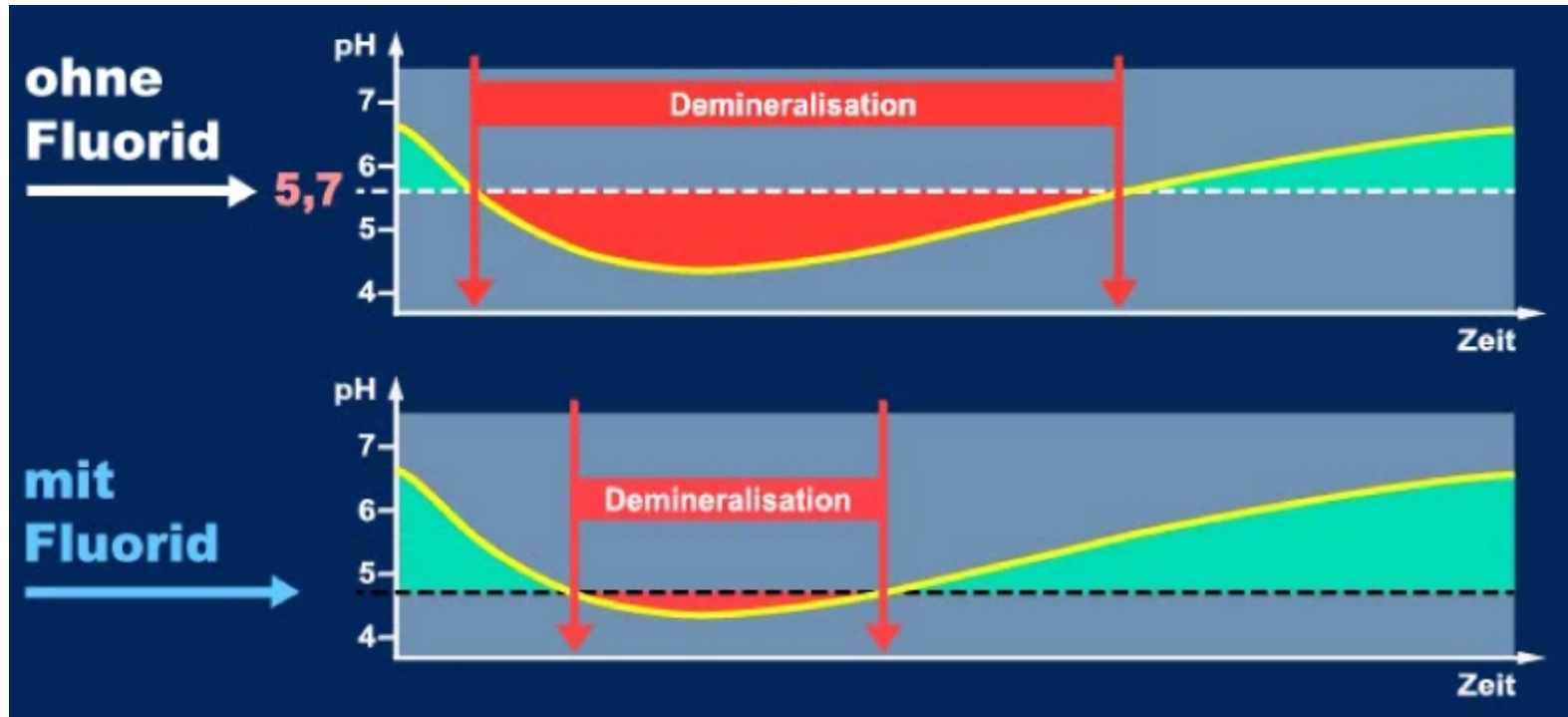
Bemineralisation





Wirkung vom Fluorid am Zahnschmelz

Durch Anwesenheit von Fluorid am Zahn wird der kritische pH-Wert gesenkt



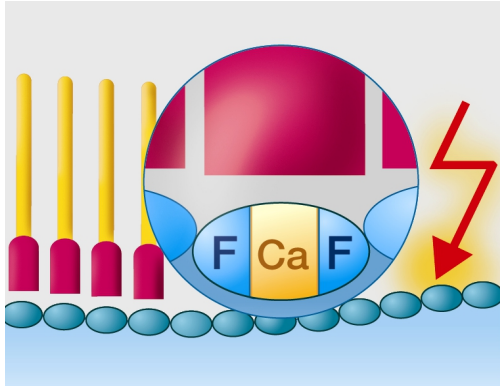


Fluoride in der Kariesprophylaxe:

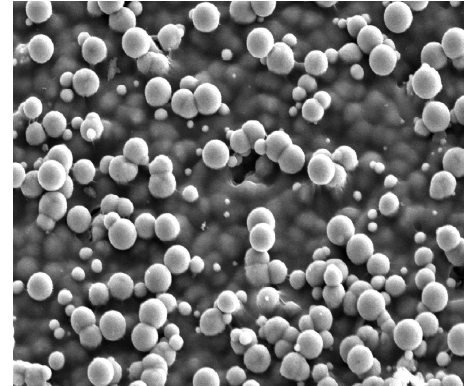
2. Wirkmechanismus



Calciumfluorid-Deckschicht



- Fluorid reagiert mit Calcium (Speichel) und schlägt sich als Calciumfluorid auf dem Zahn nieder
- Stabil und beständig über einen längeren Zeitraum
- Dient als Fluoriddepot, aus welchem bei Säureangriffen Fluorid freigesetzt wird



- Calciumfluorid-Deckschicht im Rasterelektronenmikroskop
- Bildung von „Globuli“



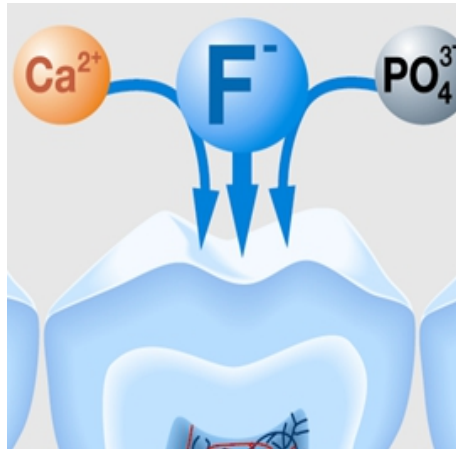
Fluoride in der Kariesprophylaxe:

3. Wirkmechanismus

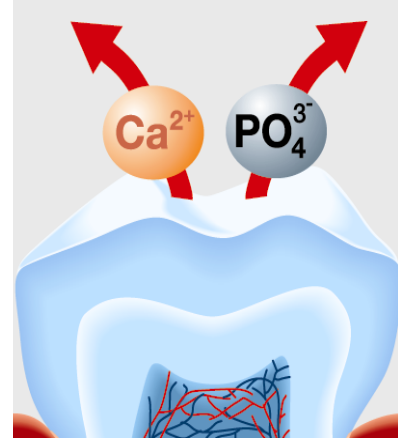


Förderung der Re- und Verhinderung der Demineralisation

Remineralisation



Demineralisation



- Fluoride **erhöhen die Wiedereinlagerung** von Kalzium- und Phosphat-Ionen in entmineralisierten Zahnschmelz (**Remineralisation**) und **verhindern/verlangsamen die Auflösung der Zahnschmelzkristalle** durch Plaque-Säuren (**Demineralisation**)



Fluoride in der Kariesprophylaxe:

4. Wirkmechanismus



Antibakterielle Wirkung von Fluoriden

Fluoride (ppm)	NaF	SnF ₂	AmF	AmF/SnF ₂
Antiglykolytisch	200	*	0,4	*
Bakteriostatisch (MHK: minimale Hemmkonzentration)	300	60	<1	<1,25
Bakterizid (MLK: Minimale Letalkonzentration)	3.000	125	<10	<2,5
(*nicht bestimmt)				

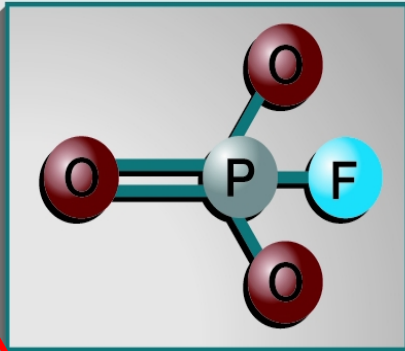


Welche Fluoride gibt es in Zahnpasten?

Anorganische Fluoride

Kovalente Bindung

Natriummonofluor-
phosphat (**NaMFP**)



Ionische Bindung

Natriumfluorid
(**NaF**)

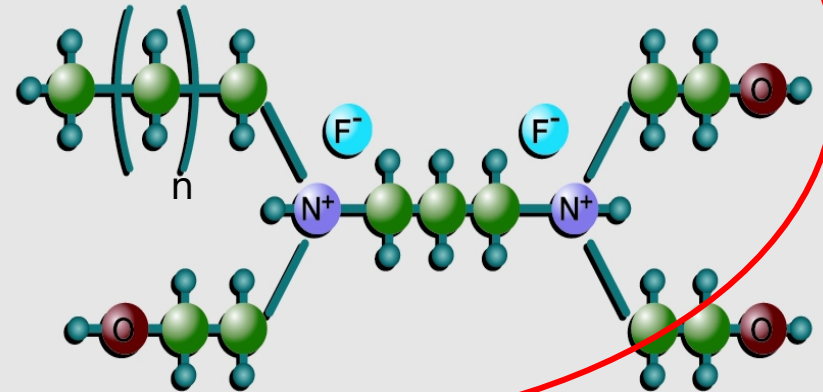
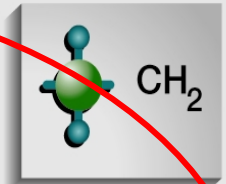


Zinnfluorid
(**SnF**)

Organisches Fluorid

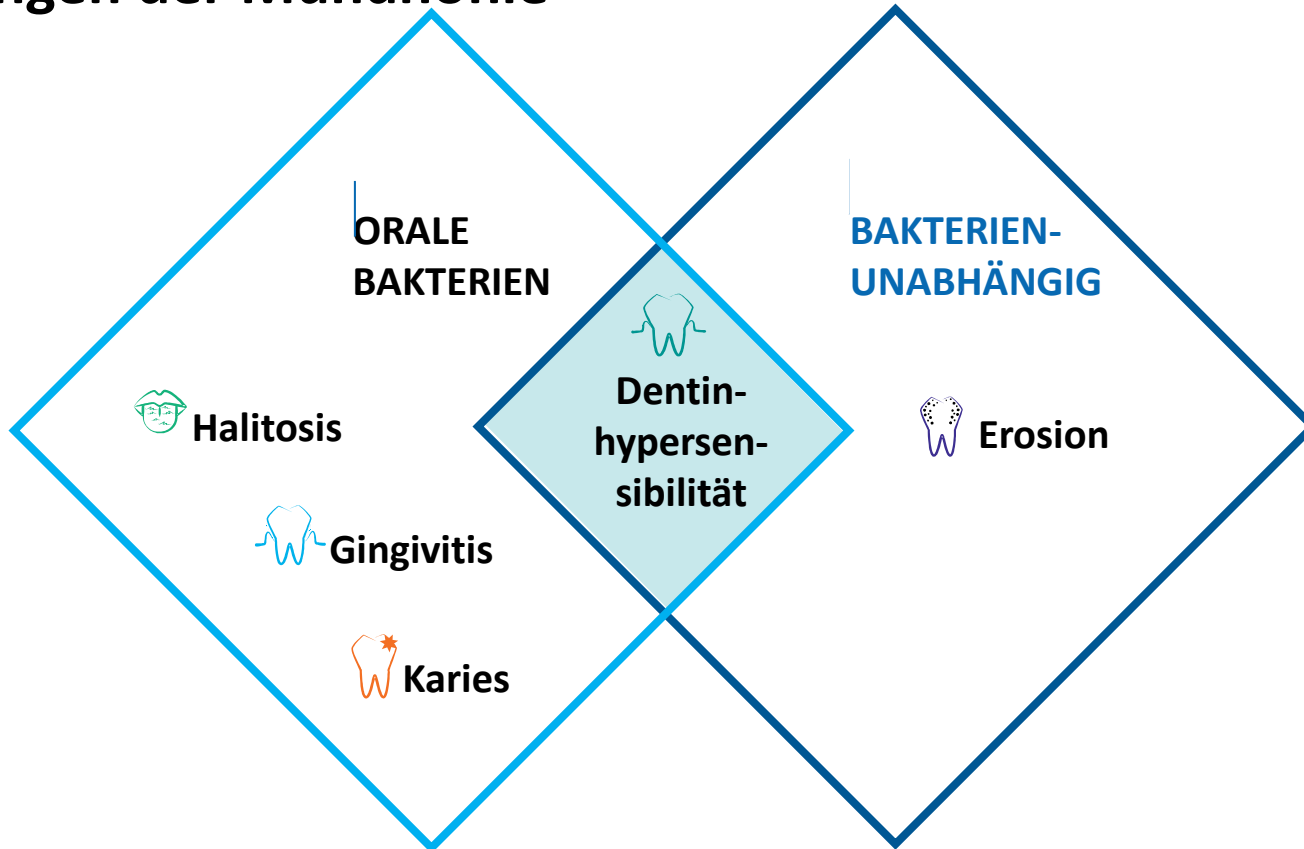
Aminfluorid (**AmF**), z.B. Olaflur

Molekülstruktur
des Aminfluorids Olaflur
 $n = 16$





Erkrankungen der Mundhöhle





KARIE S





**97,5% der 35-44 Jährigen haben
eine Karies-Erfahrung***

*DMS V (Oktober 2013 – Juni 2014)



Klinische Situation

- Zahnwechsel
- Kieferorthopädische Apparaturen, Gebisse
- Hohe DMFT/DMFS-Werte
- Freiliegende Wurzel-Oberflächen





Sozioökonomische Faktoren

- Schulbildung der Eltern
- Häufige Zufuhr von Zucker, Kohlenhydraten oder süßen Getränken als Zwischenmahlzeiten
- Mangelnde Compliance in der Mundhygiene
- Unregelmäßige Kontrolluntersuchungen



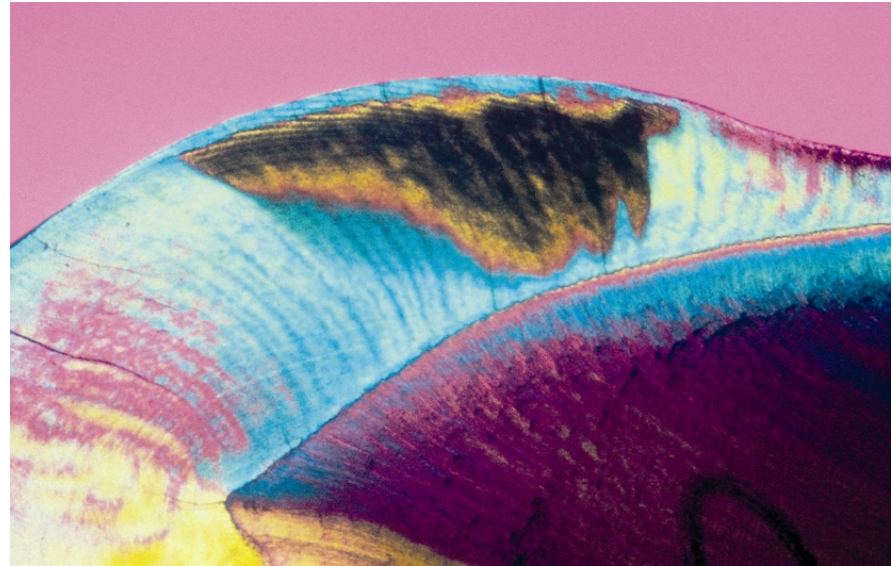


Allgemeiner Gesundheitszustand

- Verminderter Speichelfluss
- Geringe Pufferkapazität des Speichels



Karies



Initialkaries ist reversibel und kann remineralisiert werden!

Die elmex Kariesschutz-Produkte

Zahnpasten:

elmex® **Baby**ZP (500 ppm AmF)

elmex® **Kinder**ZP (1000 ppm AmF)

elmex® **Junior** ZP (1.400 ppm AmF)

elmex® **Kariesschutz** Zahnpasta (1.400 ppm AmF)

elmex® **menthofrei** Zahnpasta (1.250 ppm AmF)

elmex **INTENSIVREINIGUNG** Spezial-Zahnpasta (1.400 ppm AmF)

Zahnbürsten:

Kariesschutz-, Lern-, Kinder-, Junior- und Intensivreinigungs-Zahnbürste

Zahnpülungen:

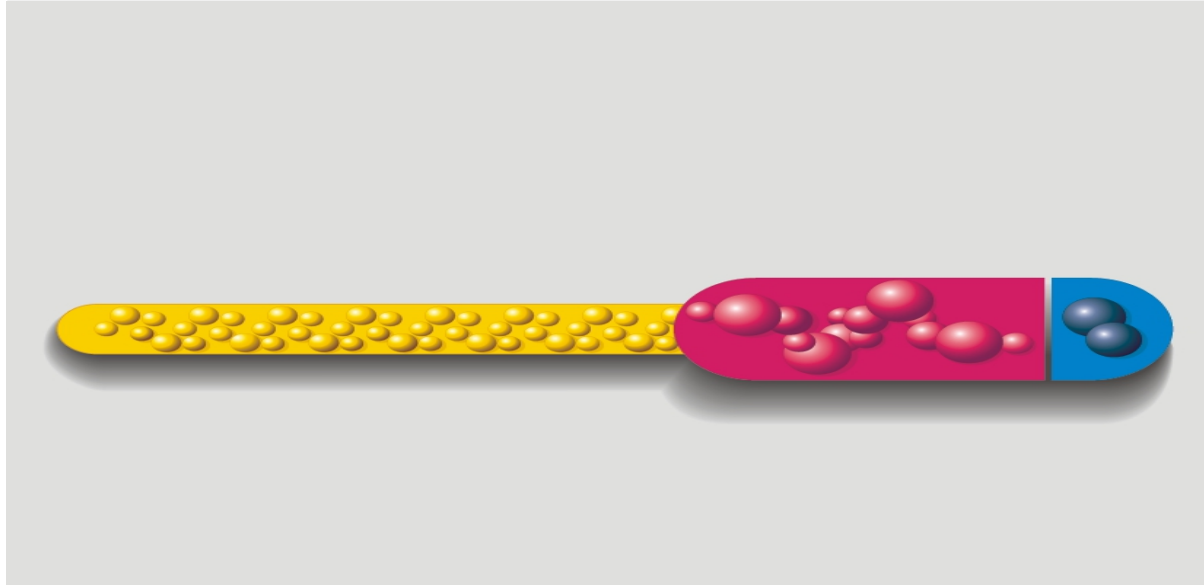
Elmex **Junior** Zahnpülung (250 ppm AmF)

elmex **Kariesschutz** Zahnpülung (250 ppm AmF)





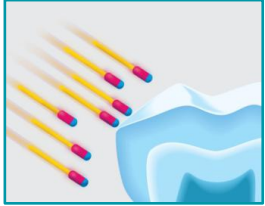
Aminfluorid Olaflur



- Erste Publikation Ende der 50er-Jahre des 20. Jahrhunderts
- Seither bestätigten **mehr als 500 wissenschaftliche Arbeiten** die **hervorragende kariesprophylaktische Wirksamkeit**



Oberflächenaktives Aminfluorid



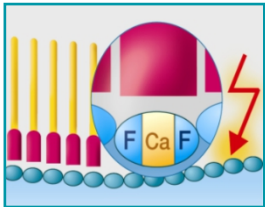
Schnelle Verteilung in der Mundhöhle

- Konzentration auf den Zähnen



Stabile, gleichmäßige CaF₂-Deckschicht auf dem Zahn

- Fluoriddepot
- Förderung der Remineralisierung



Antibakterielle Wirkung

- Hemmung der Plaque-Bildung
- Hemmung der Säureproduktion
- Kein Zusatz von Konservierungsmitteln notwendig

Tensidwirkung (=Schäumerfunktion)

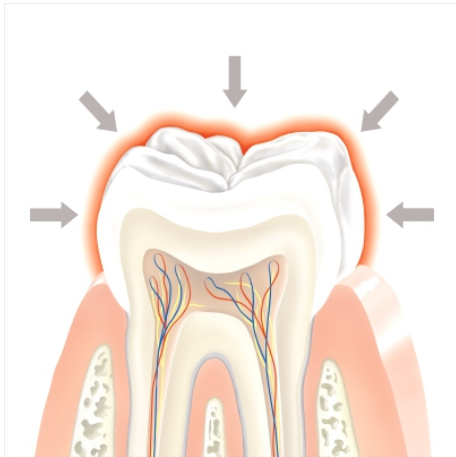
- Kein Zusatz von Schäumern notwendig

Anwendung in der Praxis und zu Hause



elmex® zahngel

- Dectaflur, Olaflur (Aminfluorid), Natriumfluorid / (12.500 ppm F-)
- Ab 6 Jahren (zu Hause und in der Praxis)
- **Zu Hause:** einmal wöchentliche Verwendung
- **Nach 2 – 4 Minuten ausspülen**



???

Verwendung:

- Zur Kariesprophylaxe
- Behandlung der Initialkaries
- Behandlung überempfindlicher Zahnhäule

Bewährte Marke – innovative Technologie



Bewährt seit 30
Jahren

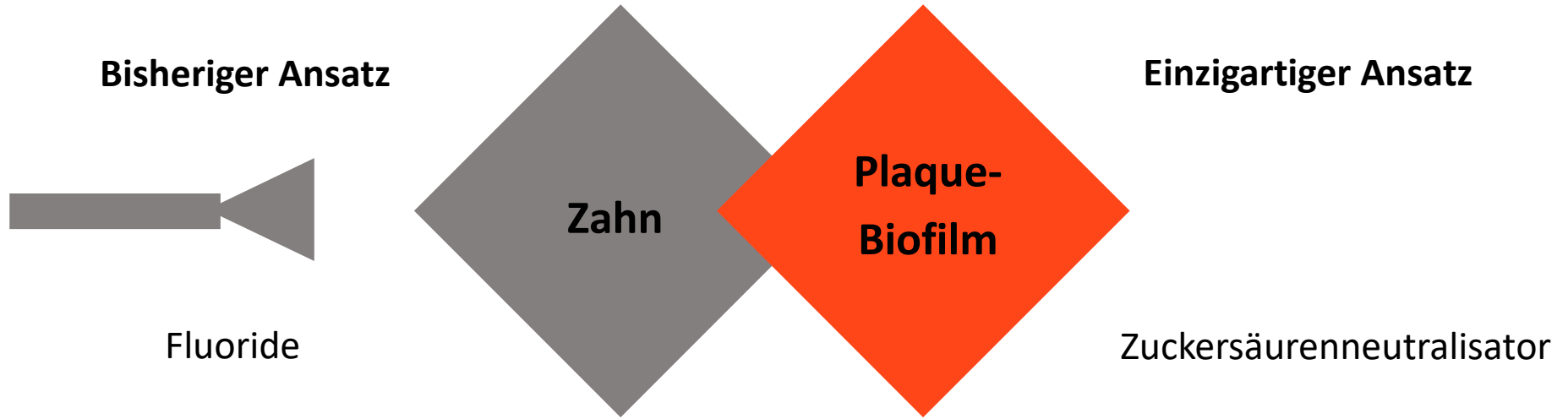


Bekämpft Karies,
bevor sie
entsteht



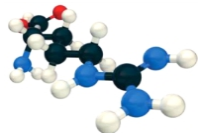


Ein einzigartiger Ansatz in der Karies-Prävention



Zuckersäuren-neutralisator

Zuckersäuren-
neutralisator



Arginin

+

Ca²⁺

+

- Proteinogene Aminosäure
- Natürliches Vorkommen im Speichel
- Kommt in Nahrungsmitteln vor
- Beeinflusst die Mikroflora in der Plaque

- Wirkt der Löslichkeit von Zahnschmelz entgegen
- ◀ Weniger Ca²⁺ wird aus dem Schmelz gelöst



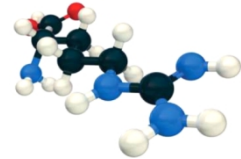
Klinischer Durchbruch in der Karies-Prävention

Neutralisierung von Säuren vor einem Angriff auf den Zahnschmelz

ZUCKERSÄUREN
NEUTRALISATOR 

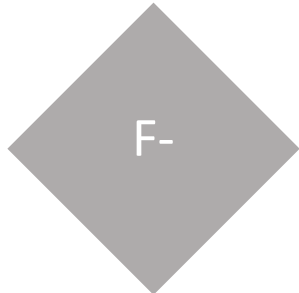
Calcium

+



1,5 % Arginin

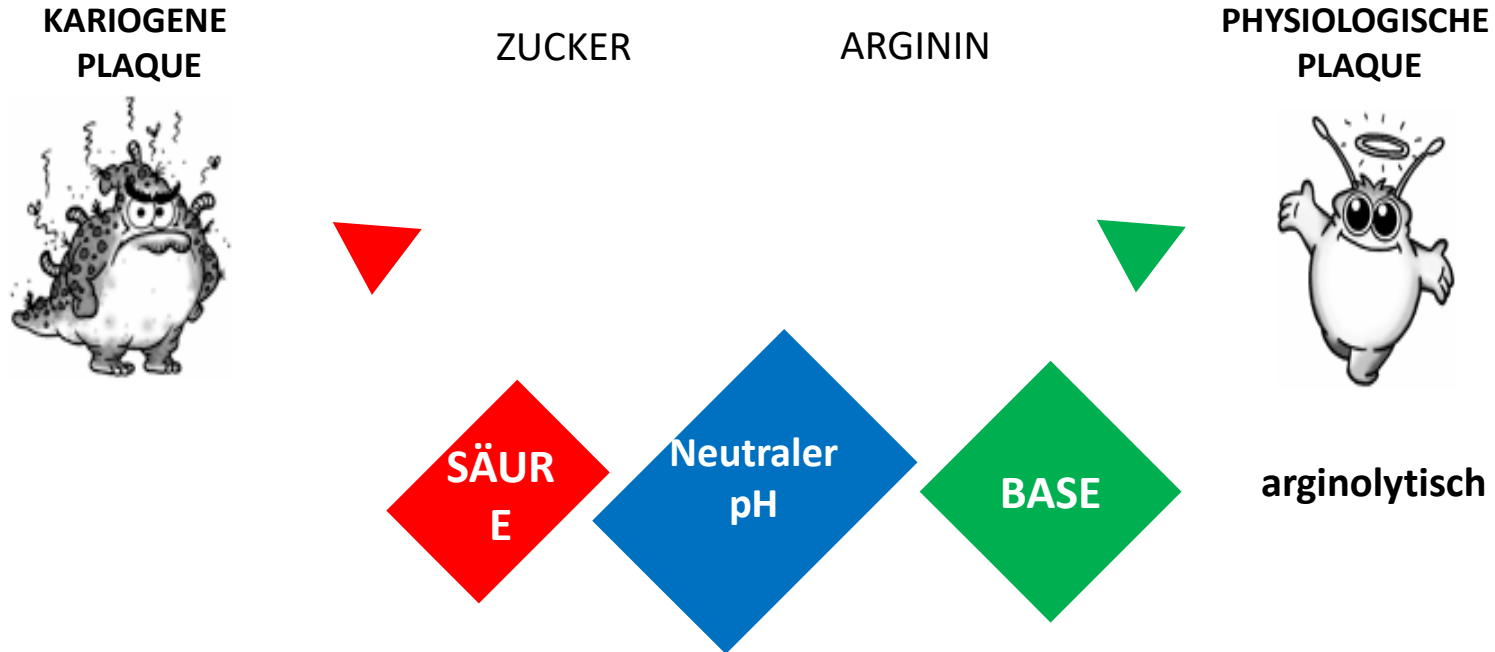
+



Fluorid: 1.450 ppm
NaMFP



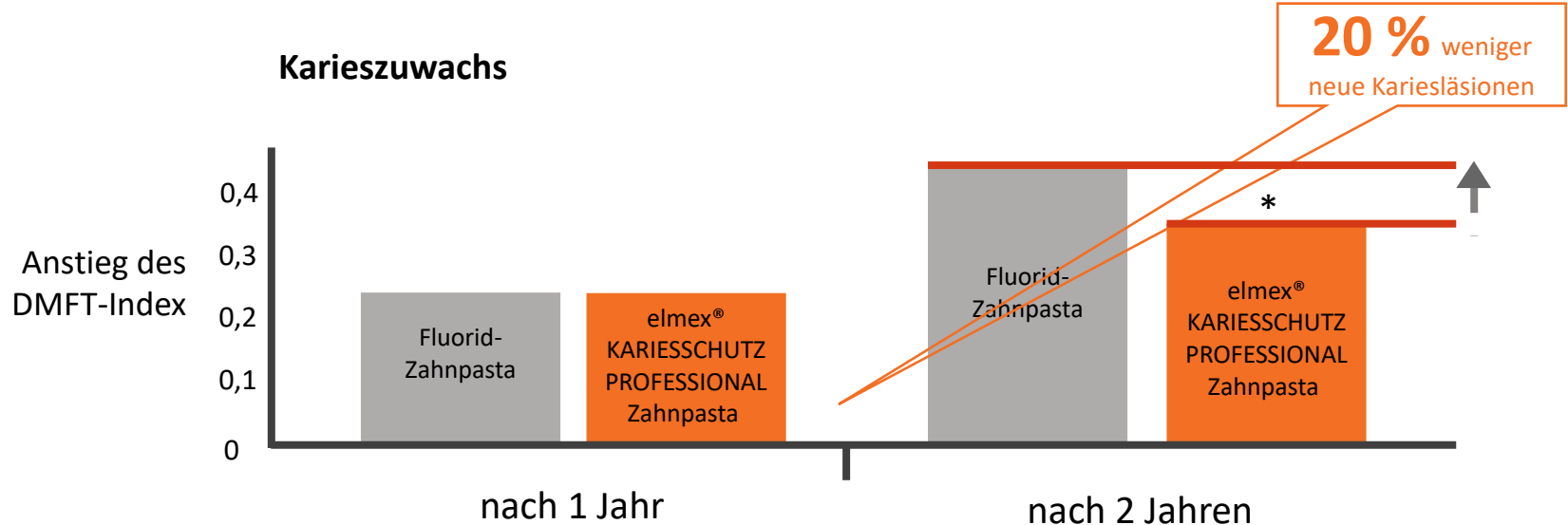
Bakterien verstoffwechseln Arginin zu einer Base und neutralisieren die Säuren



Überlegener Karies-Schutz



Die Zahnpasta mit Zuckersäuren-Neutralisator...



...reduziert den Karieszuwachs nach 2 Jahren um **20 %**

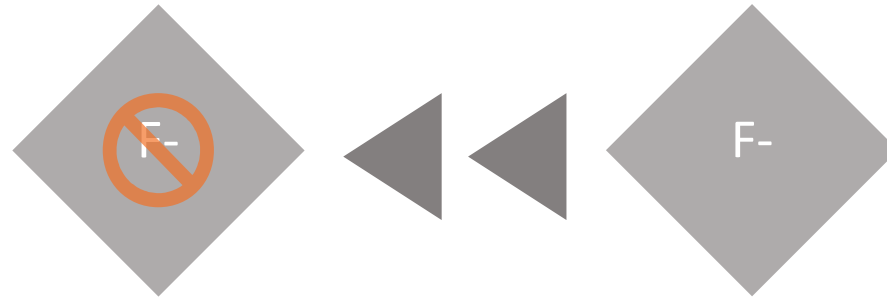
Quelle: Li *et al.*, J Clin Dent 26 (2015), 7-12
n = 5669

elmex®



Anhand zahlreicher Studien bewiesen

70 Studien



Karies-Reduktion

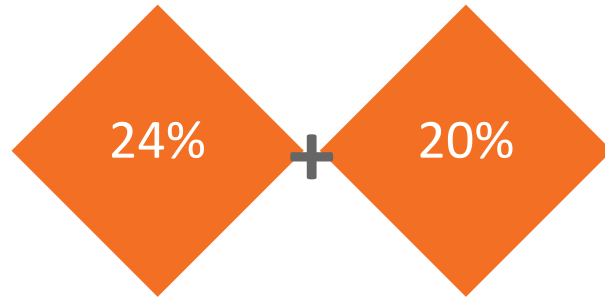
24%

Quelle: Marinho *et al.* 2003, Cochrane Database Syst Rev



Eine einzigartige Kombination

Fluorid + Arginin

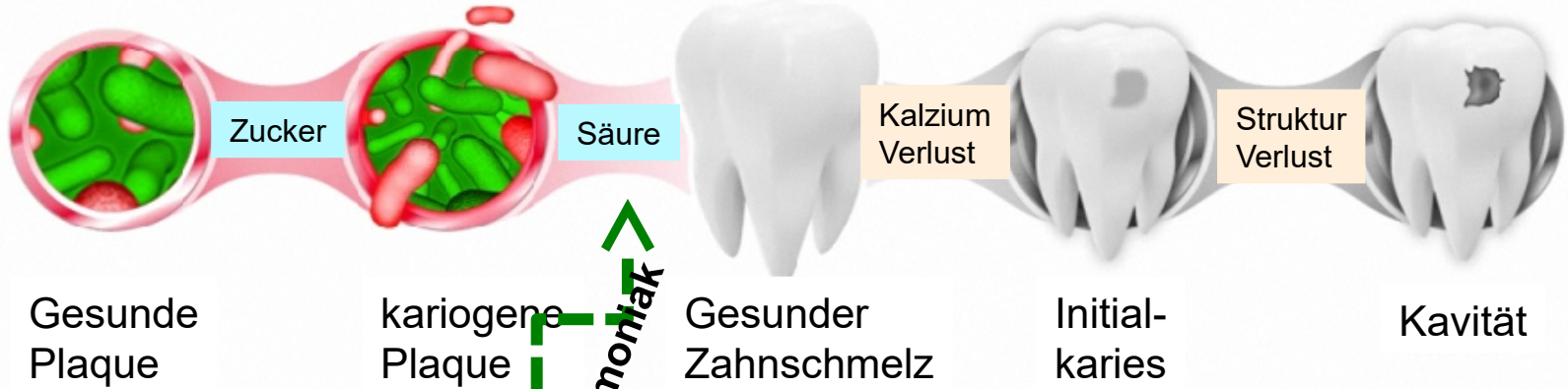


weniger neue Karies



Wirkmechanismus

Fluoride



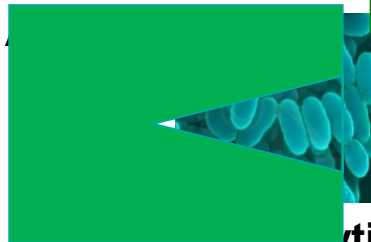
Gesunde Plaque

kariogene Plaque

Gesunder Zahnschmelz

Initial-karies

Kavität



Arginolytische Bakterien

Ammoniak

Reversibel

X Irreversibel



Karies-Management für jedes Alter und jedes Bedürfnis

Tägliche
Karies-
prophylaxe

NEU:



1. Milchzahn - 2 Jahre

2 - 6 Jahre



6 - 12 Jahre



> 7 Jahre



Zusätzliche
Karies-
prophylaxe
aus der
Apotheke



Ab 6 Jahren

1 x wöchentlich

Intensiv-
fluoridierung
in der Praxis



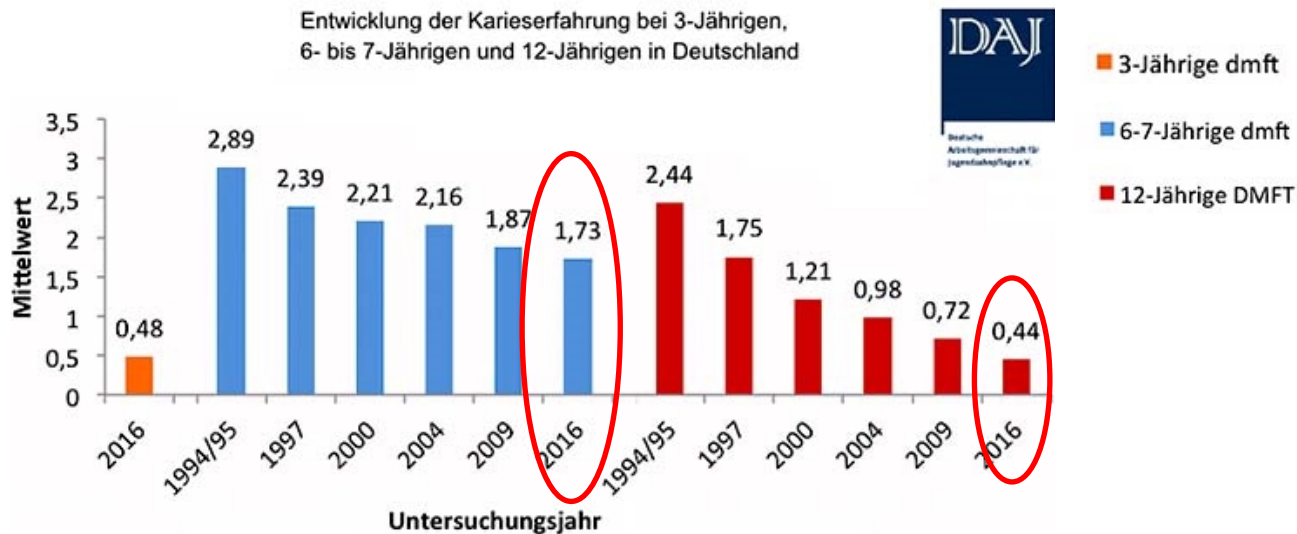
Ab 6 Jahren*

* Applikation in der Miniplastschiene ab 8 Jahren





Neue Empfehlung für Fluorid-Konzentration für Kinder



Mit einem DMFT von 0,44 liegt Deutschland bei den 12-jährigen Sechstklässlern zusammen mit Dänemark international an der Spitze. **Die 6- bis 7-Jährigen tragen dagegen im Vergleich dazu immer noch eine höhere Karieslast. Bei den 3-Jährigen haben 13,7 Prozent bereits Karies.**

Quelle: Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ) zur Zahngesundheit von Kindern in Deutschland für die Jahre 2015/16, durchgeführt mit > 300 000 Kindern



Neue Empfehlung für Fluorid-Konzentration für Kinder

Alter

Empfehlung bisher

1. Zahn bis 2.
Geburtstag

1x täglich 500 ppm
dünner Film

2. bis 6.
Geburtstag

2x täglich 500 ppm
Erbsengrösse

Neue Empfehlung*

2x täglich 500 ppm
Erbsengrösse
oder

2x täglich 1000 ppm
Reiskorngrösse

2x täglich 1000 ppm
Erbsengrösse

* Aktuelle Empfehlung BZÄK, dgpzm, DGKiZ, BZÖG, 27.9.2018



Unsere neuen Zahnpasten für Kinder entsprechend der aktuellen Experten-Empfehlung*



- 0 bis 2 Jahre
- Fluoridkonzentration:
Olaflur (Aminfluorid) / (500 ppm F-)
- 2 x täglich erbsengroß



- 2 bis 6 Jahre
- Fluoridkonzentration:
Olaflur (Aminfluorid) / (1000 ppm F-)
- 2 x täglich erbsengroß
(oder 2 x täglich reiskorngroß für 0 bis 2 Jahre)



PARODONTI TIS



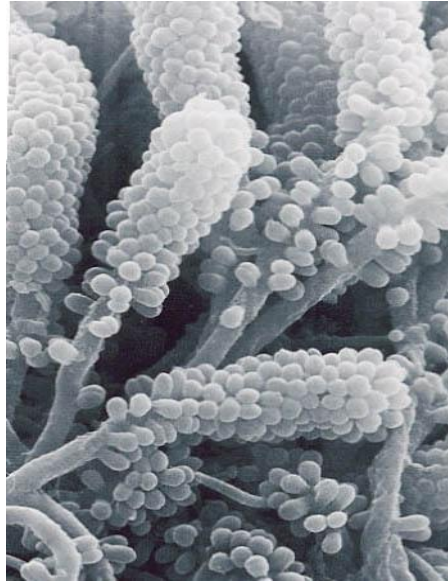
Krankheitsauslöser Plaque

Bakterien **bauen**
Zucker ab

▲
Säurebildung

▲
Demineralisierung
von Zahnschmelz

▲
Karies



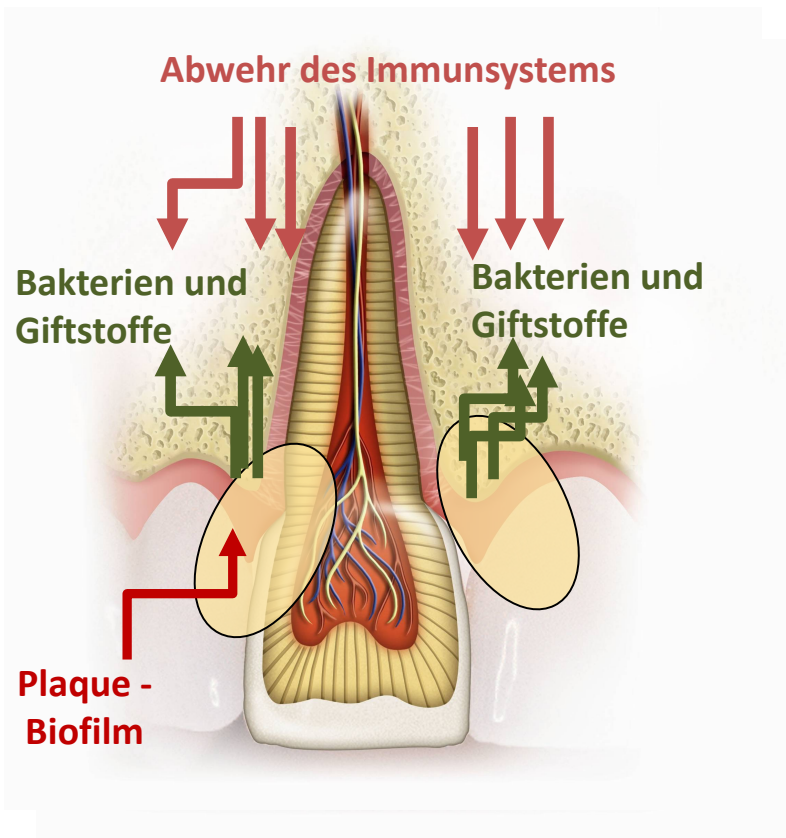
Bakterien **setzen**
Giftstoffe frei

▲
Reizung des Zahnfleisches

▲
Zahnfleischentzündung



Entstehung einer Zahnfleischentzündung



Bakterieller Zahnbelag (Plaque)

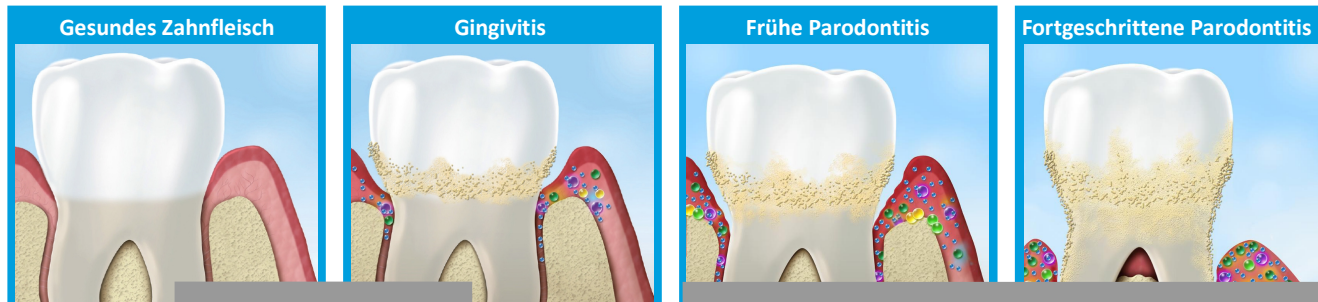
löst eine Immunantwort im Zahnfleisch aus.
Es kommt zu typischen Entzündungszeichen:

- Rötung
- Schwellung
- Blutung





Stadien der Gingiva-Entzündung



umkehrbar

nicht umkehrbar

- Schwellung
- Blutung

Wirksame Plaque-Kontrollstrategien

VORBEUGUNG

ERHALTUNG



Ein hoher Anteil der Bevölkerung leidet unter Zahnfleischproblemen

Risikogruppen und/oder -faktoren

Diabetiker

Raucher

Medikamente

Senioren

Erbliche Belastung

Zahnspange,
Brücken,
Implantate

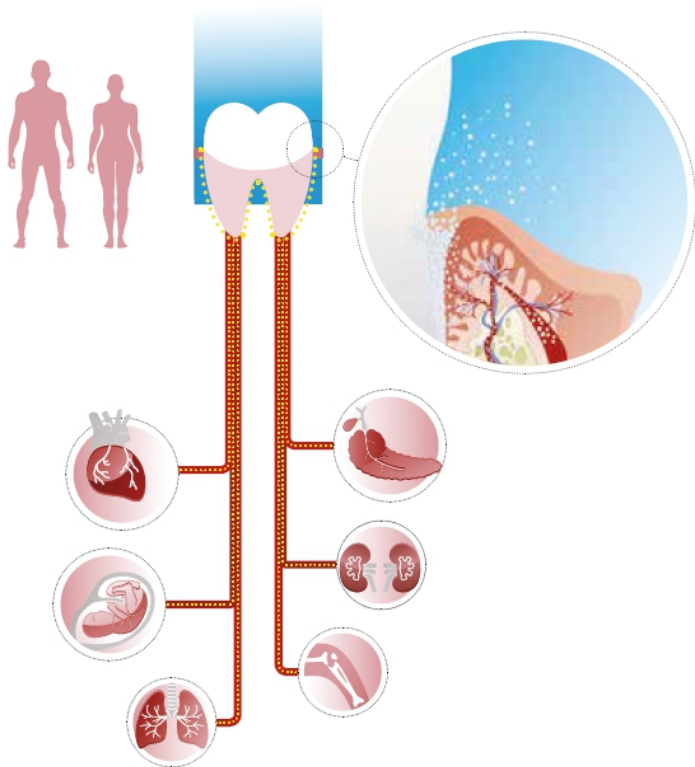
Unzureichende
Mundhygiene

Schwangerschaft





Einfluss der parodontalen Gesundheit auf den Rest des Körpers



Was?

- Diabetes
- Infarkterkrankungen
- Entzündliches Rheuma
- Frühgeburt
- Atemwegserkrankungen
- Niereninsuffizienz

Wie?

- Verbreitung von Parodontitis Keimen über die Blutbahn
- Chronischer Entzündungsherd → systemische Wirkung

Compendium of Continuing Education in Dentistry, July 2004, Vol. 25, No.7 Suppl.
Kebuschull M: zm 101, Nr. 18A, 2011, Deschner J et al.: Der Internist, 2011, Bd. 52, Nr. 4
Detert J et al.: Wissen Kompakt, Bd. 5, Nr. 4, 2011



Effektive Plaque-Kontrolle ist unerlässlich für Patienten mit Gingivitis, aber...



42%

... nur 42% der bakteriellen Plaque wird durch Zähneputzen allein entfernt 1

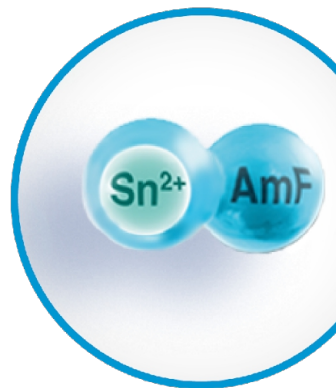


... mangelnde Compliance kann Symptome verschlimmern oder zum Rezidiv führen



meridol® - eine wirksame Lösung für Ihre Patienten mit Gingivitis oder erhöhter Anfälligkeit dafür

Antibakterielle Wirksamkeit,
sofort und lang anhaltend



1.400 ppm: 1.050 SnF₂, 350 aus AmF



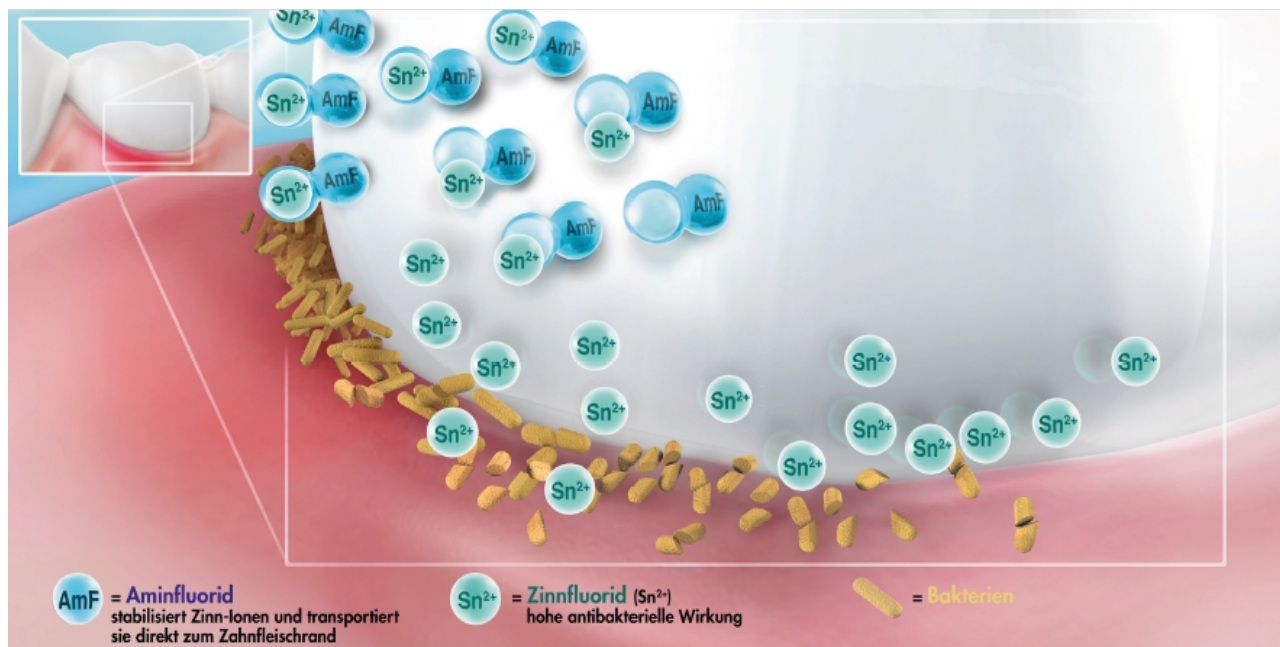
Angenehmer Geschmack,
der die Compliance
fördert und zum
Zähneputzen motiviert



250 ppm (AmF und SnF₂)



Wirkung von Aminfluorid und Zinnfluorid



Aminfluorid- und Zinnfluorid-Komplex

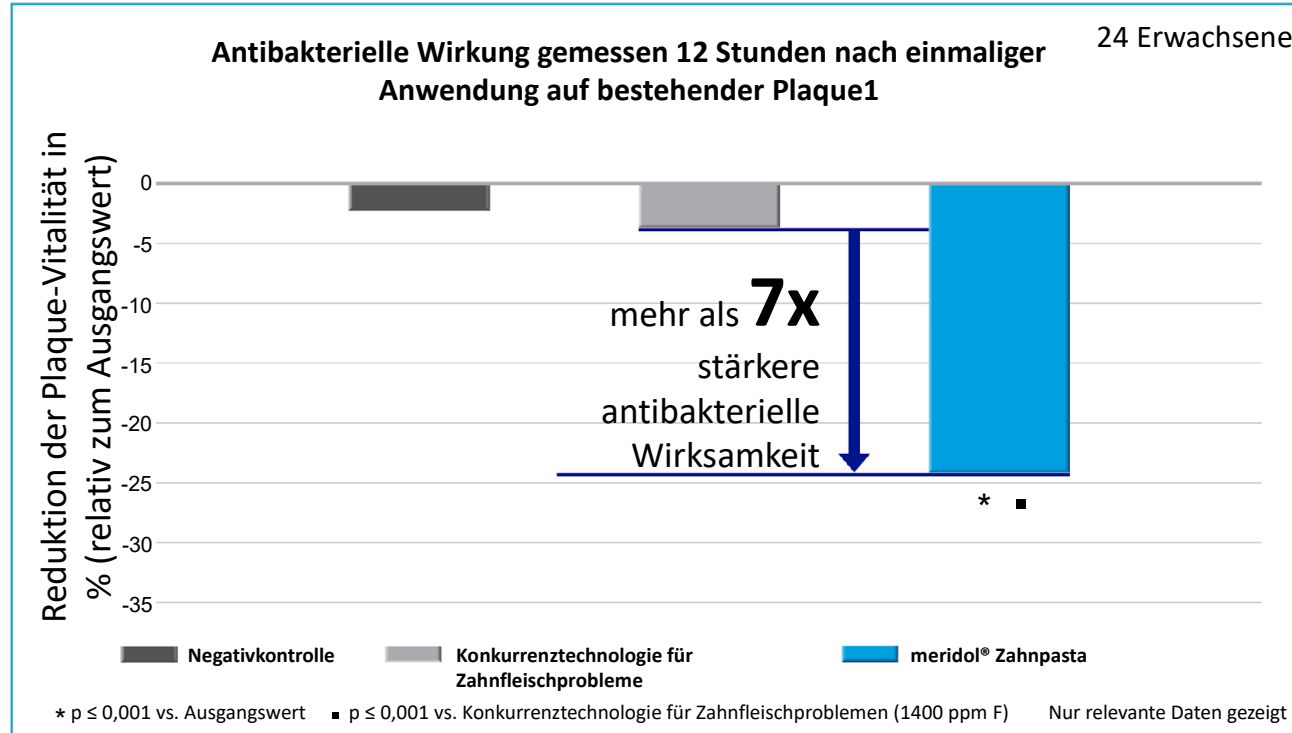
- Erlaubt den zielgerichteten Transport von Zinn zum Zahn

Zinn-Ionen

- Zinn-Ionen wirken antibakteriell und unterstützen chemisch die Plaquekontrolle



meridol® Zahnpasta anhaltende antibakterielle Wirksamkeit ab der ersten Anwendung



1. Grelle F, et al. Poster präsentiert bei der DG PARO 2014 in Münster, p-001.



meridol® Zahnbürste und Zahnseide

meridol® Zahnbürste

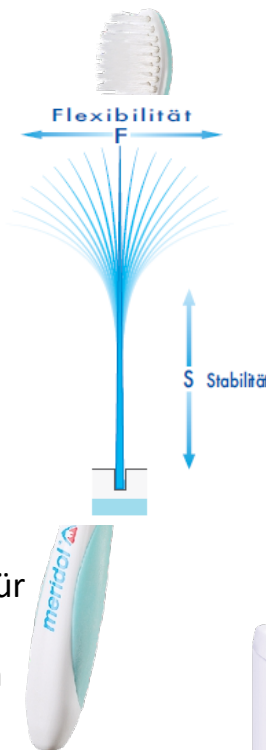


- **Mikrofeine** Borsten
- Reinigt um **74 % besser** als eine herkömmliche Zahnbürste¹

meridol® dental floss



- Besonders **flauschiger Spezialfaden** für gereiztes Zahnfleisch
- **Gründliche und sanfte Reinigung** von Zahnzwischenräumen



1. *In-vitro*-Studie, Schweizer Universitätsbericht 2001.



meridol® PUR Zahnpaste-Gel



Ein Zahnpaste-Gel mit

- Aminfluorid
- Zinnfluorid
- 100% Eukalyptus-Geschmack



Farbstoffe, künstliche

Zur täglichen Mundpflege, um die natürlichen Abwehrkräfte des Zahnfleisches zu unterstützen



meridol® PUR Mundspülung



Wirkung

Bekämpft die Ursache von Zahnfleischbluten und -entzündungen



Frei von - Formel

0% Farbstoffe, künstliche Aromen, Alkohol
Mit natürlichem Eukalyptusöl



Verpackung

Transparente, recycelbare Flasche
Recycelbarer Karton



Parodontitis (Entzündung des Zahnhalteapparates)



- Unwiederbringlicher Verlust von Knochen- und Gewebesubstanz
- Zahnärztliche Maßnahmen erforderlich



Parodontitis: Die größte Herausforderung



Patienten können eine Parodontitis nicht allein durch Zähneputzen in den Griff bekommen



Chlorhexidin sollte nur für kurze Zeit angewendet werden



Das Spezialprodukt: meridol® PARODONT EXPERT

2-fach Wirkformel mit einer **höheren Konzentration*** antibakterieller Inhaltsstoffe

Bietet überlegene und lang anhaltende **antibakterielle Wirksamkeit^{1, **}**



Angenehmer Geschmack und ein spürbarer Effekt fördern die Bereitschaft zur Compliance

Reduziert Plaque um mehr als **50 %** nach 3 Monaten²

1.400 ppm AmF, 3.500 ppm SnCl₂

* vs. meridol® Zahnpasta

** vs. Konkurrenztechnologie für Zahnfleischprobleme

1 Müller-Breitenkamp F. *et al.* Poster präsentiert bei der DG PARO 2017 in Münster; P-35

2 Lorenz K, *et al.* Poster präsentiert bei der DG PARO 2016 in Münster, Germany; P27.



2-fach Wirkformel mit einer höheren Konzentration antibakterieller Inhaltsstoffe

= Caprylyl-Glycol und Phenylpropanol verstärken die antibakterielle Wirkung

AmF Aminfluorid (AmF) stabilisiert Zinn-Ionen und transportiert sie direkt zum Zahnfleischrand

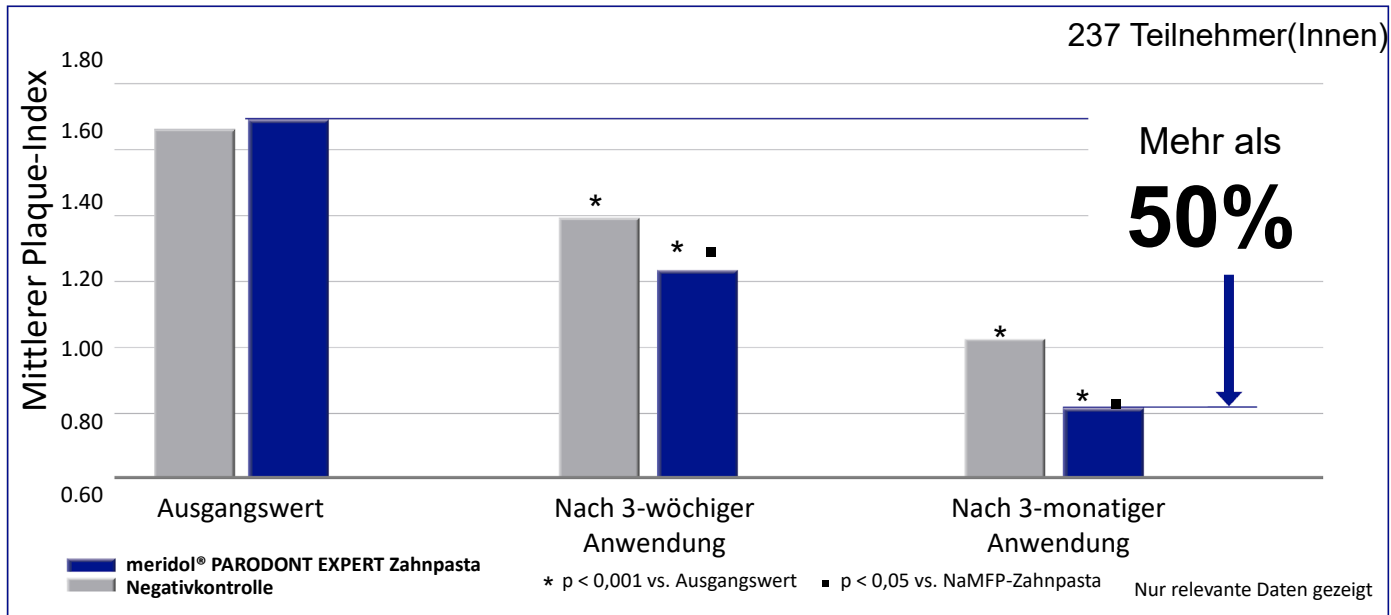
Sn²⁺ = Zinn-Ionen (Sn²⁺) Starke antibakterielle Wirksamkeit

= Bakterien



meridol® PARODONT EXPERT: Signifikante Plaque-Reduktion¹

Antibakterielle Wirkung, gemessen nach zweimal täglicher Anwendung bei Patienten mit Parodontitis¹



1. Nach 3 Monaten im Vergleich zum Ausgangswert. Lorenz K, *et al.* Poster präsentiert bei der DG PARO 2016 in Münster; P27.



meridol® PARODONT EXPERT Zahnbürste und Zahnseide

meridol® PARODONT EXPERT Zahnbürste (extra sanft)



- **TriTip-Technologie** mit konischen Filamenten
- **Besonders tiefe Reinigung** am Zahnfleischsaum
- **Hochkompakter** Bürstenkopf

meridol® SPECIAL FLOSS



- **Schonende Reinigung** dank Flauschfaden
- Gründliche Plaque-Entfernung in großen Zahnzwischenräumen, an Brücken, Kronen und rund um Implantate





meridol® Spezial-Zahnbürste





Die meridol® Spezial-Zahnbürste - nach chirurgischen Eingriffen, Implantaten und Parodontalbehandlung

- Mit extra sanften, mikrofeinen Borstenenden
- Für eine besonders schonende Reinigung und schmerzfreie Plaque-Entfernung





meridol® Zahnbürsten im Überblick

				
Zahnbürste	meridol® Spezial- Zahnbürste	meridol® PARODONT EXPERT	meridol® Zahnbürste	meridol® Zahnbürste MITTEL
Härtegrad	EXTRA SANFT Mikrofeine Borstenenden	EXTRA SANFT Einzigartige TriTip-Technologie: 3-fach gespaltene Borsten für max. Druckverteilung	SANFT Mikrofeine Borstenenden	MITTEL Mikrofeine Borsten- enden außen, zylindrische Borsten im inneren Feld



DENTIN HYPERSENSIBILITÄT



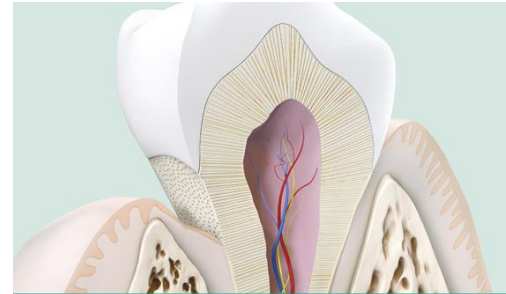
**42% der erwachsenen Bevölkerung in
Europa sind von DHS betroffen ***



Ursachen für schmerzempfindliche Zähne: freiliegende Dentintubuli

Freiliegendes Dentin hat verschiedene Ursachen:

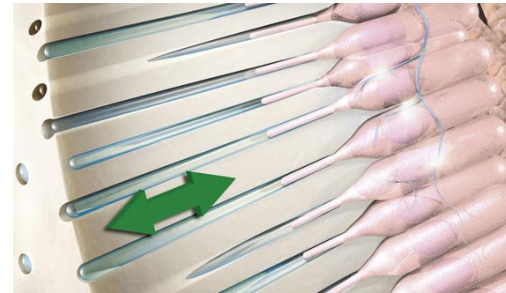
- z.B. Rezessionen
- Erosion
- Abrasion
- Trauma des Weichgewebes
- parodontale Behandlungen



Freiliegende Zahnhäule

Schmerz entsteht durch:

- Physikalische oder chemische Stimuli
- Flüssigkeitsbewegung in den Dentintubuli aktivieren Nervenenden und rufen Schmerzen hervor



Flüssigkeitsbewegung in Dentintubuli



Die Lebensqualität von Patienten mit Dentin-Hypersensibilität ist eingeschränkt



Unbehagen



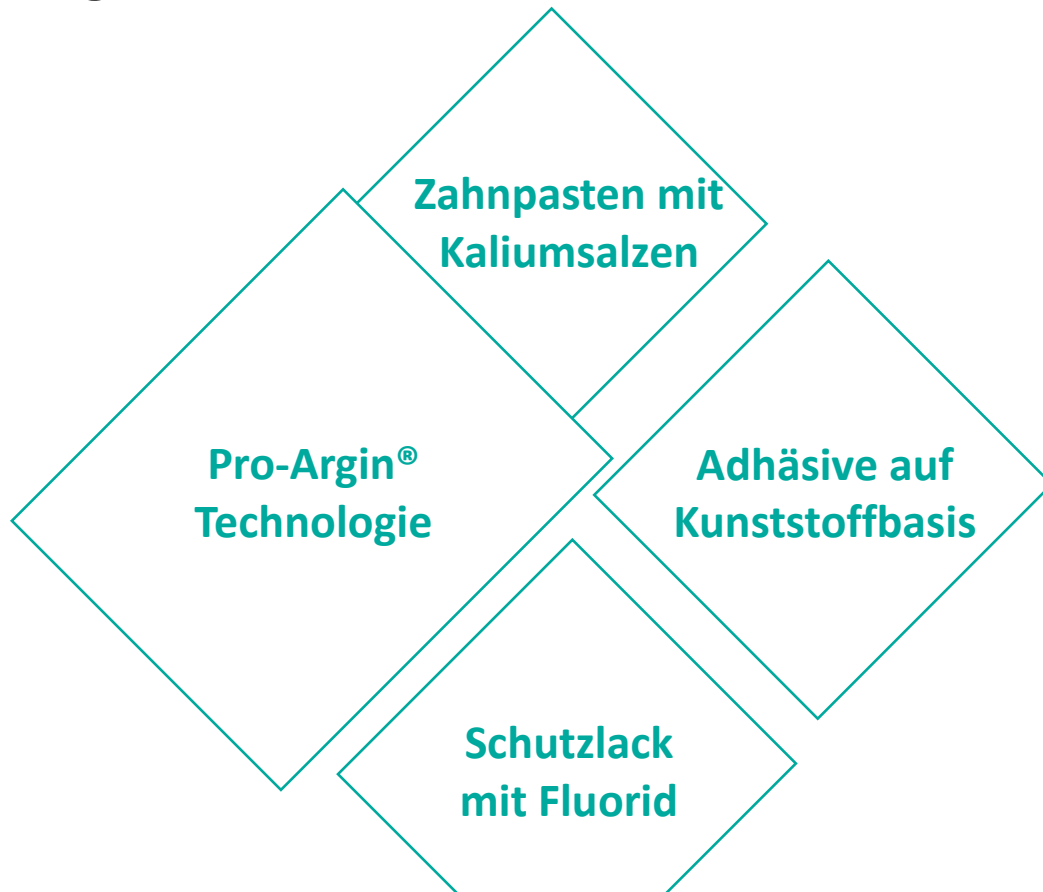
Schmerz



Einschränkung



Mögliche Lösungen





Überlegene Schmerzlinderung dank einzigartiger Pro-Argin® Technologie



Pro-Argin™: (8 % Arginin & CaCO₃),
1.450 ppm NaMFP

Pro-Argin®
Technologie

60 %
sofortige Reduktion
der Schmerz-
empfindlichkeit
nach einmaliger Anwendung*

*Pepelassi *et al.* 2015

elmex®

Pro-Argin® Technologie



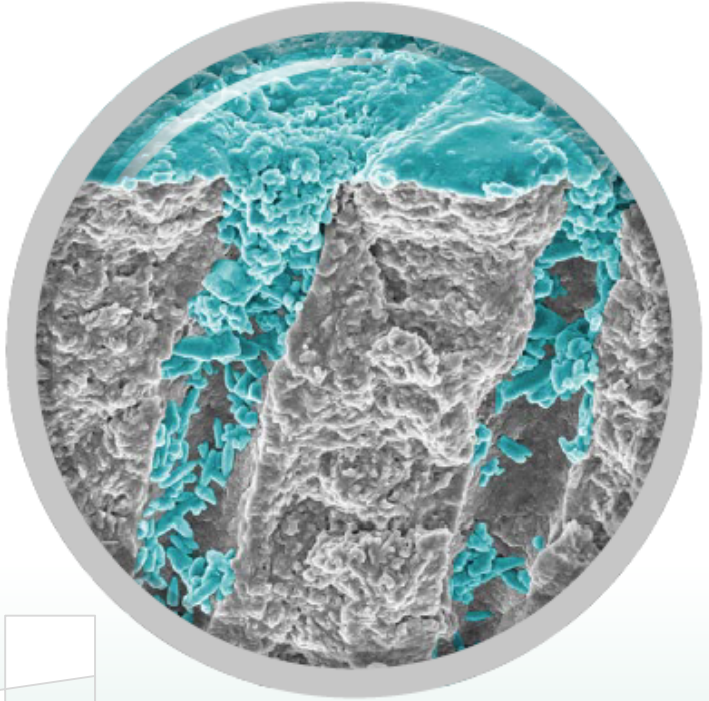
elmex® SENSITIVE PROFESSIONAL

Über Aktivierung durch Speichel kommt es zu einer kalziumreichen Schutzschicht auf der Dentinoberfläche.

Pro-Argin® Komplex dringt tief in die Dentintubuli ein und **verschließt sie**.

Säureresistente Schicht

Ursächlich, nicht symptomatisch



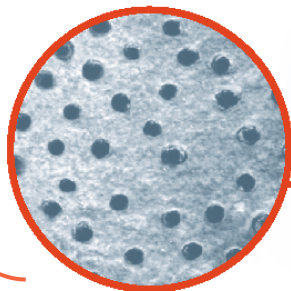


Überlegene Schmerzlinderung dank einzigartiger Pro-Argin® Technologie

elmex SENSITIVE PROFESSIONAL

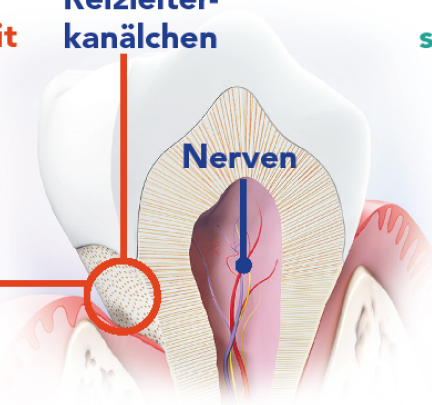
Setzt an der **Ursache** schmerzempfindlicher Zähne an

Offene Reizleiterkanälchen können zu Schmerzempfindlichkeit führen

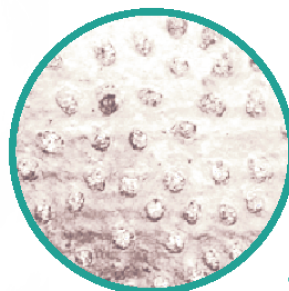


Freiliegende Reizleiterkanälchen

Nerven



Verschlossene Reizleiterkanälchen schützen vor Schmerzempfindlichkeit



Sofortwirkung durch überlegene Pro-Argin® Technologie*

*bereits nach 1-minütigem Einmassieren mit dem Finger

elmex



Die Komplettlösung für sofortige* und anhaltende Schmerzlinderung

Überlegene Wirksamkeit gegenüber...

- ...kalium- und strontiumbasierten Zahnpasten
- ...einer kaliumbasierten Zahnpflege
- ...einem kaliumbasierten Produktsystem



Klinisch bestätigt



Zahnpasta



Zahnpflege



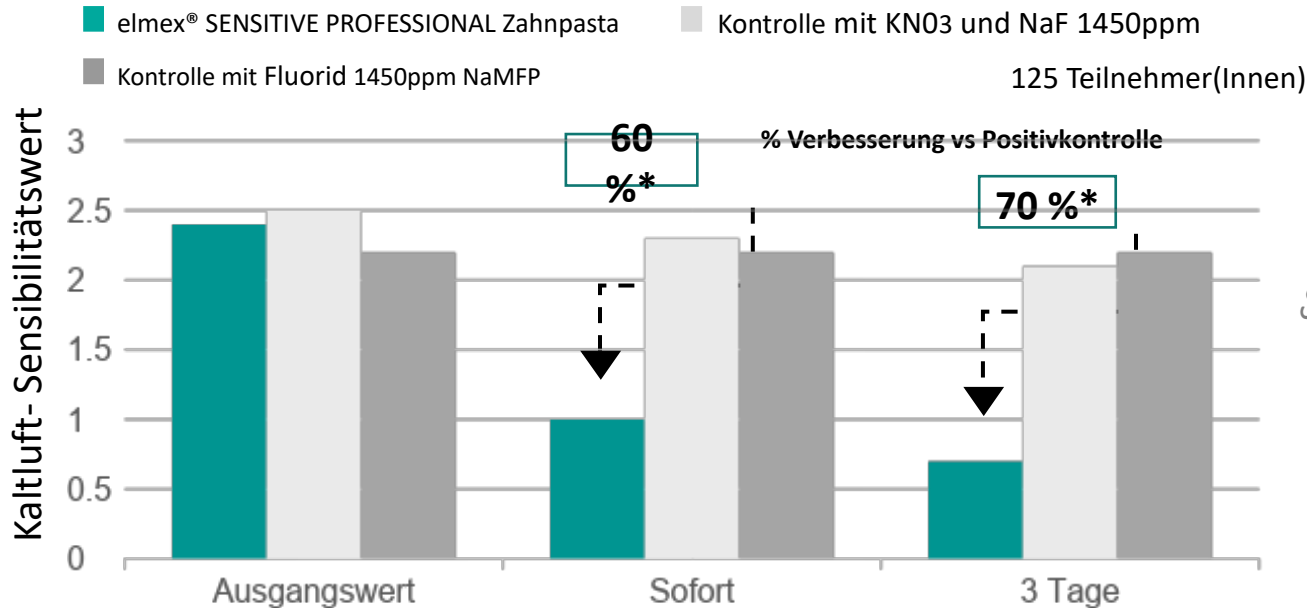
*Für sofortige Schmerzlinderung Zahnpasta bis zu 2x täglich mit der Fingerspitze auf den empfindlichen Zahn auftragen und für 1 Minute sanft einmassieren





elmex[®] SENSITIVE PROFESSIONAL Zahnpasta

Klinisch bewiesen: Sofortige Schmerzreduktion, die anhält



Doppelt verblindete, randomisierte Parallelstudie, n=125

- Bereits nach 1-minütigem Einmassieren mit dem Finger
 - Weitere Verbesserung bei Fortführung der Behandlung mit regulärem 2 x täglichem Zähneputzen
- Sc h m erz

Studiengrafik modifiziert nach Nathoo S *et al.* J Clin Dent20 (2009), 123-130

*p ≤ 0,05 vs. Kontrollgruppe mit KNO₃ und NaF



elmex[®] SENSITIVE PROFESSIONAL Zahnpflegung

PRO-ARGIN[®]
ZAHNPFÜLUNGSTECHNOLOGIE

Mit Aminfluorid

Ohne Alkohol



elmex[®]



elmex[®] SENSITIVE PROFESSIONAL System

8% Arginin

Calciumcarbonat

NaMFP

Sofortige
Schmerzlinderung

Langanhaltende
Schmerzlinderung



0,8% Arginin

Copolymer

Pyrophosphat

AmF + NaF

Langanhaltende
Schmerzlinderung



Wirksame Schmerzlinderung und Prophylaxe von weiterer Schmerzempfindlichkeit



reparativ

**Pro-Argin®
Technologie**

Versiegelt und repariert durch
Verschluss der Dentintubuli

Sofortige Schmerzlinderung

Langanhaltende Schmerzlinderung



präventiv

Zinkoxid und Zinkcitrat

Beugt künftiger
Schmerzempfindlichkeit vor

Stärkt das Zahnfleisch

Hilft, Zahnfleischrückgang
vorzubeugen



EROSION





**Betroffen: 45 – 60 % der
Erwachsenen in Deutschland***

*DMS V, 2016



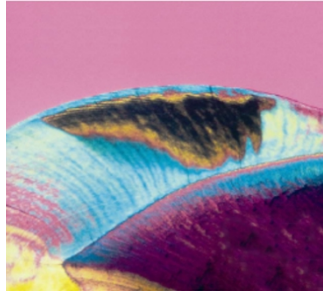
Was bedeutet ZAHNEROSION?



**Zahnerosion ist ein
Verlust von
Zahnhartsubstanz,
verursacht durch Säuren.**



Karies versus Zahnerosion



Karies

- Beginnt unterhalb der gesunden Oberflächen
- Durch schlechte Mundhygiene
- Durch bakterielle Säuren
- Initialkaries ist reversibel



Erosion

- Beginnt auf der Zahnoberfläche
- Auch bei guter Mundhygiene möglich
- Plaque-Bakterien sind nicht beteiligt
- Nicht reversibel



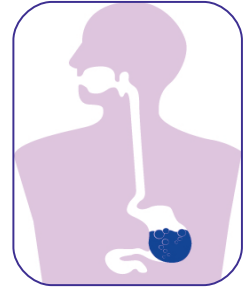
Risikofaktoren und Ursachen Ihrer Patienten

Extrinsische Faktoren

- Saure Nahrungsmittel und Getränke
- Saure Arzneimittel
- Fluoridfreie Mundhygiene-Produkte mit niedrigem pH Wert

Intrinsische Faktoren

- Magensäure
- Reduzierter Speichelfluss





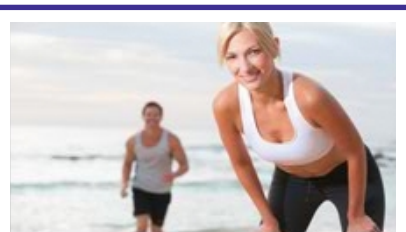
Patienten in Ihrer Praxis

Erosionsgefahr oder bereits fortgeschrittene Erosionen



Daniel, 15 Jahre

- Hoher Konsum von Energy-drinks und Softdrinks
- Unzureichende Mundhygiene, keine Zahnpflege, keine Intensivfluoridierung zu Hause
- Erhöhtes Kariesrisiko



Iris, 32 Jahre

- Sportlich, gesundheitsorientiert
- Hoher Konsum von Obst, Salat und Energy-drinks
- Sehr gute Mundhygiene
- Neigt zu sensiblen Zähnen














Martin, 54 Jahre

- Refluxpatient
- Neigung zu reduziertem Speichelfluss
- Weintrinker



Risikofaktor: Kritische pH-Werte

Ein pH-Wert unter 4,5 kann zu erosiven Schäden führen

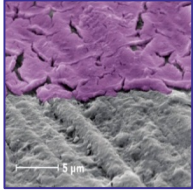
pH Wert:	Mineralwasser 5,3 	Kaffee 5 	Apfelsaft 3,4 	Orangen-saft 3,7 	Sprite zero 1,8 	Cola 2,5 
	pH Wert:	Hagebut-tentee 3,2 	Red Bull 3,3 	Wein 3,4 	Milch 7 	Mund-spülung ohne Fluorid 4,3 

Ein Absenken des pH-Wertes um eine Einheit bedeutet eine Verzehnfachung der Säurekonzentration!

Entscheidend ist die Konsumhäufigkeit und die Verweildauer im Mund



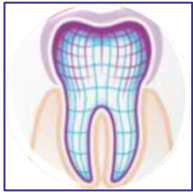
Mikroversiegelungs-Technologie



Zinnchlorid

- Bildet eine schützende Schicht auf der Zahnoberfläche
- Zinnreiche Schicht schützt vor erosiven Angriffen
- Zinn-Ionen werden in den erweichten Schmelz eingebaut

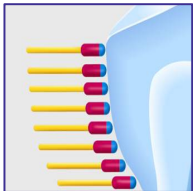
+



Chitosan (in Zahnpasta)

- Griechisch: Hülle, Schutzpanzer
- Fördert das Anlagern von Zinn

+



Aminfluorid

- Schützt vor Karies

- Der Zahn wird resistenter gegen Säureangriffe
- Schutz vor weiterem Verlust des erosiv geschädigten Schmelzes beim Zähneputzen



Umstellung des elmex® ZAHNSCHMELZ PROFESSIONAL Portfolios



ab Juli 2021



Optimaler Schutz vor Zahnschmelzabbau

elmex® Opti-schmelz Professional Versiegelung & Stärkung Zahnpaste mit Mikroversiegelungs-Technologie

- Zahnpaste für den **täglichen Schutz vor Erosionen**
- **Einzigartige Wirkstoffkombination** aus Chitosan, Zinnchlorid und Aminfluorid
- Stärkt den Zahnschmelz
- Schützt vor weiterem Abbau des erosiv geschädigten Schmelzes beim Zähneputzen





elmex® Opti-schmelz

VERSIEGELUNG & STÄRKUNG

elmex® Opti-schmelz
Mikroversiegelung

Restorata mit
Schutz vor Erosionen



1400 ppm F- (700 ppm AmF,
700 ppm F- NaF)
1% chitosan
3500 ppm SnCl₂

fluorid und
triumfluorid

Zinn-Ionen mit ihrer
positive Ladung als Schicht auf
dem negativ geladenen Zahn-
schmelz an und bieten Schutz vor
Erosion durch Säuren

der Zinn-Schutzschicht. Die neue
Formel der elmex® ZAHNSCHMELZ
PROFESSIONAL enthält eine
höhere Konzentration einer
neuen Form von Chitosan für noch
besseren Zahnschmelz-Schutz

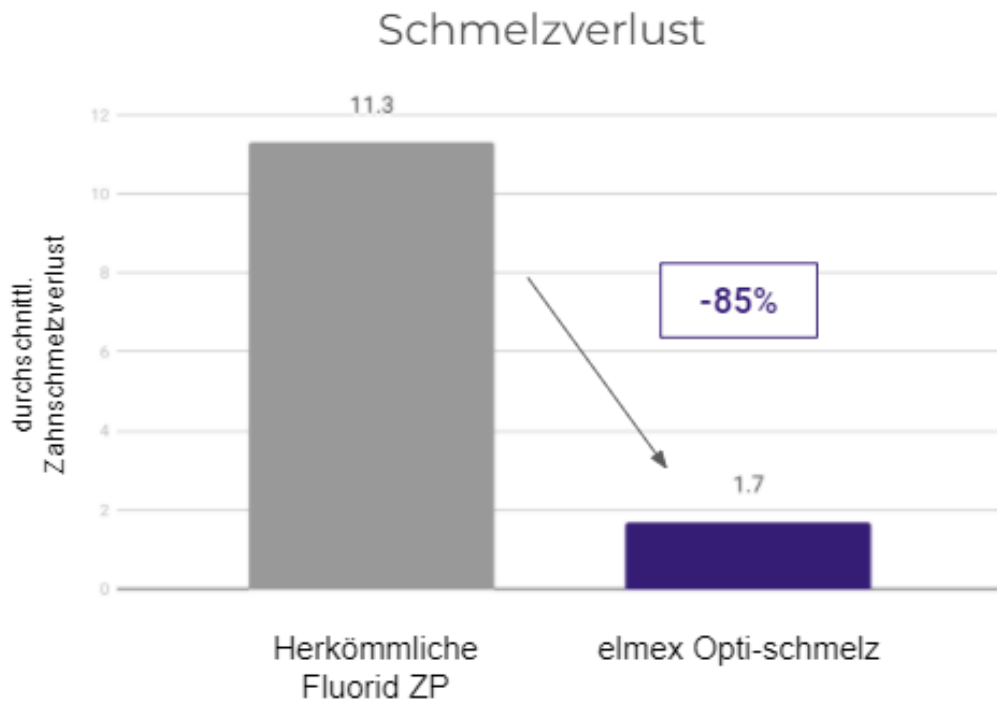
bei der Reminerali-
sierung des Zahnschmelzes



Die neue Formel bietet einen nachweislich besseren Zahnschmelzschutz als die aktuelle Formel



Klinisch erwiesene Wirksamkeit zur **Minimierung von säurebedingtem Zahnschmelzverlust.**



In-vitro Studienreport 2017: Profilometrie menschlicher Zahnschmelz-proben nach 10 Tagen mehrmals täglicher Säureangriffe und Abrasion

elmex Opti-schmelz Tägliche Reparatur

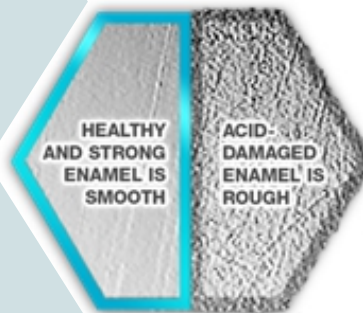


Füllt verlorene Mineralien wieder auf und härtet den Zahnschmelz. Mit Fluorid und Zink.

Wie die Technologie funktioniert:

Fluorid hilft, den geschwächten Zahnschmelz mit **natürlichem Kalzium** aufzufüllen

Zink lagert sich auf der Zahnoberfläche ab und hilft, diese zu **härten**



Optimaler Schutz vor Zahnschmelzabbau

Ideale Ergänzung: elmex® Opti-schmelz PROFESSIONAL Zahnpulver

- Bildung einer zinnreichen Schutzschicht
- Stärkung von Zahnschmelz und Dentin
- Einzigartige Wirkstoffkombination aus Zinnchlorid und Aminfluorid (Fluoridgehalt **500 ppm F- / Olafur und Natriumfluorid**)
- Schutz gegen erosive Säureangriffe
- Schutz vor Zahnschmelzabbau
- Einlagerung von Zinn bis in tiefere Schichten des erodierten Schmelzes



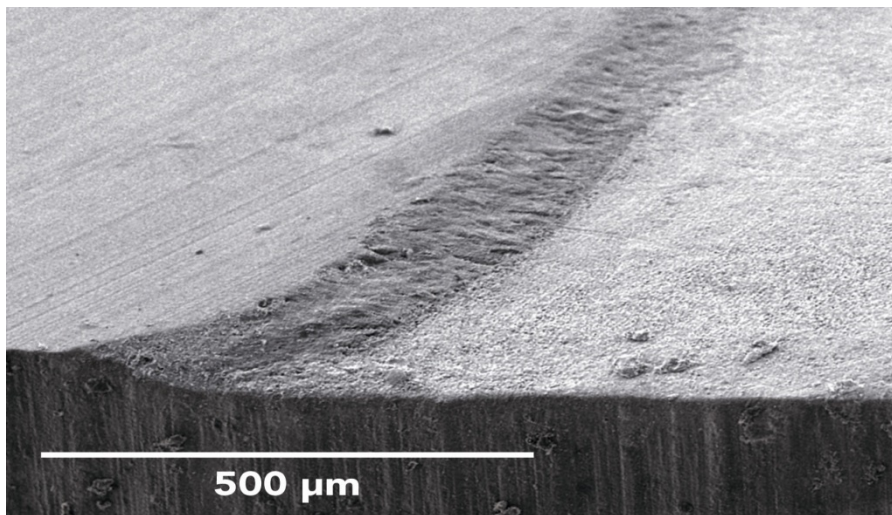
Anwendung: 1 x täglich 30 Sek. mit
10 ml

elmex®

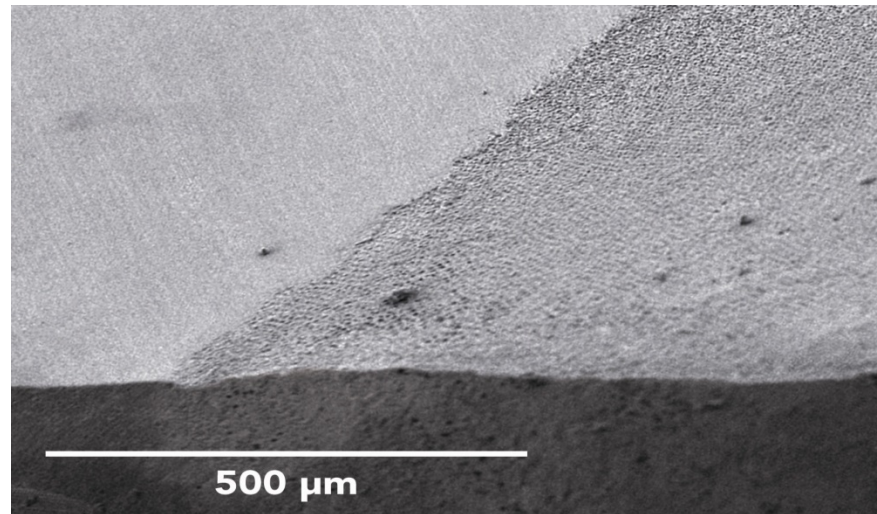


Zinnschicht schützt vor erosiven Angriffen

Nach erosiven Angriffen



Placebo-Spülung



elmex® Opti-schmelz PROFESSIONAL
Zahnpflege

REM-Aufnahmen von *in situ* getragenen Zahnschmelzproben, welche mehreren erosiven Säureangriffen ausgesetzt waren (einmal pro Tag Spülen Testlösungen)



Zahnbürste - mit bewährter, extra sanften Borsten-Technologie

Einzigartige, samtweiche Borsten-Technologie für eine schonende und gründliche Reinigung

Zwei-Level-Borstenfeld-Technologie

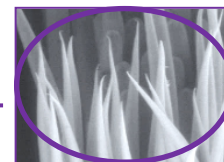
- 1) Höher stehende samtweiche Borsten entfernen Beläge sanft und gründlich
- 2) X-Borsten für die Reinigung bis in die Zahnzwischenräume



optimal abgerundete
Reinigungsborsten



extra sanfte Filamente mit
mikrofeinen Enden



weich ummantelter Kurzkopf
für eine angenehmere und bessere Reinigung
der hinteren Zähne



Zusammenfassung elmex® Opti-schmelz

- **Optimaler Schutz vor säurebedingtem Schmelzverlust**
- **Optimaler Schutz vor Abrasion von erosiv geschädigtem Schmelz**
- **Klinisch bewiesene Wirksamkeit**
- **Bei leichter und fortgeschrittener Erosion**
- **Kariesschutz durch Olaflur (Aminfluorid) und Natriumfluorid / (Zahnpülung: 500 ppm F-, Zahnpasta: 1400 ppm F-)**





elmex® Opti-schmelz Range





HALITOSIS



**Betroffen: 45 – 60 % der
Erwachsenen in Deutschland***

*Schätzung der DGZMK



Was ist Halitosis?

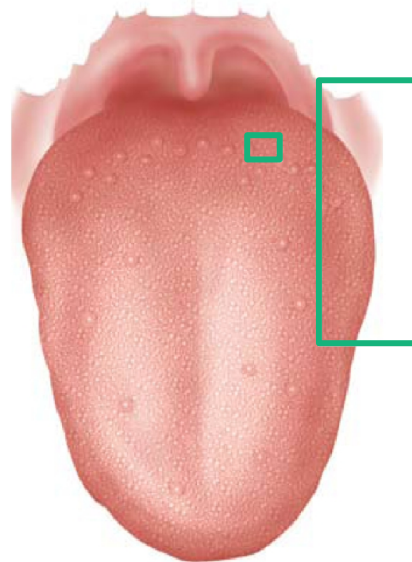
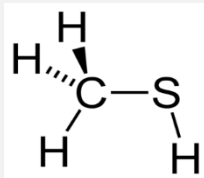
- Halitosis ist der klinische Begriff für Mundgeruch oder unangenehmer Atem
- Verantwortlich sind **flüchtige** geruchsbildende Schwefelverbindungen (VSC)

Schwefelwasserstoff

f

H₂S

Methanthiol

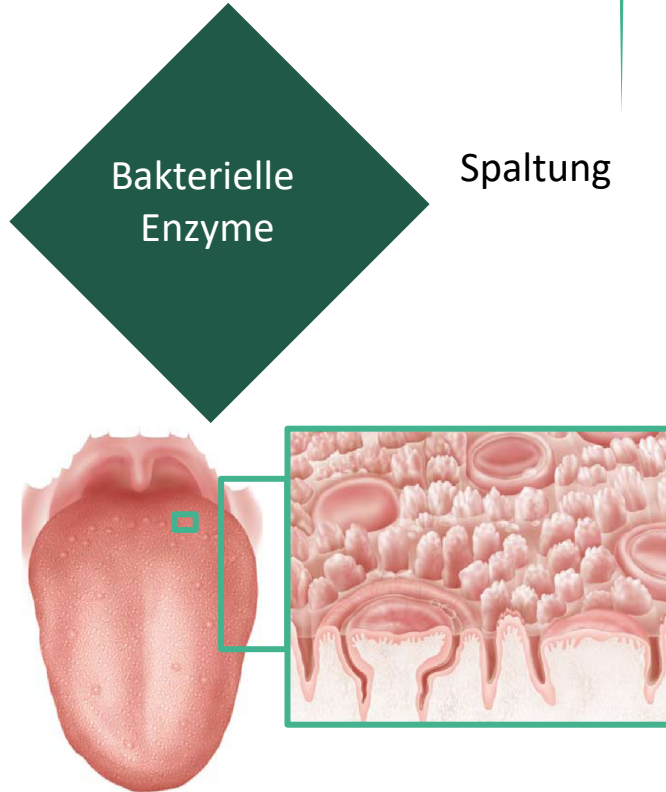


Volatile Sulphur Compounds (VSC)

Flüchtige Schwefelverbindungen



Entstehung von Mundgeruch



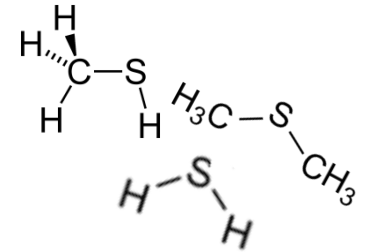
Aminosäuren
im Speichel



Flüchtige
Schwefelverbindungen



HALITOSIS

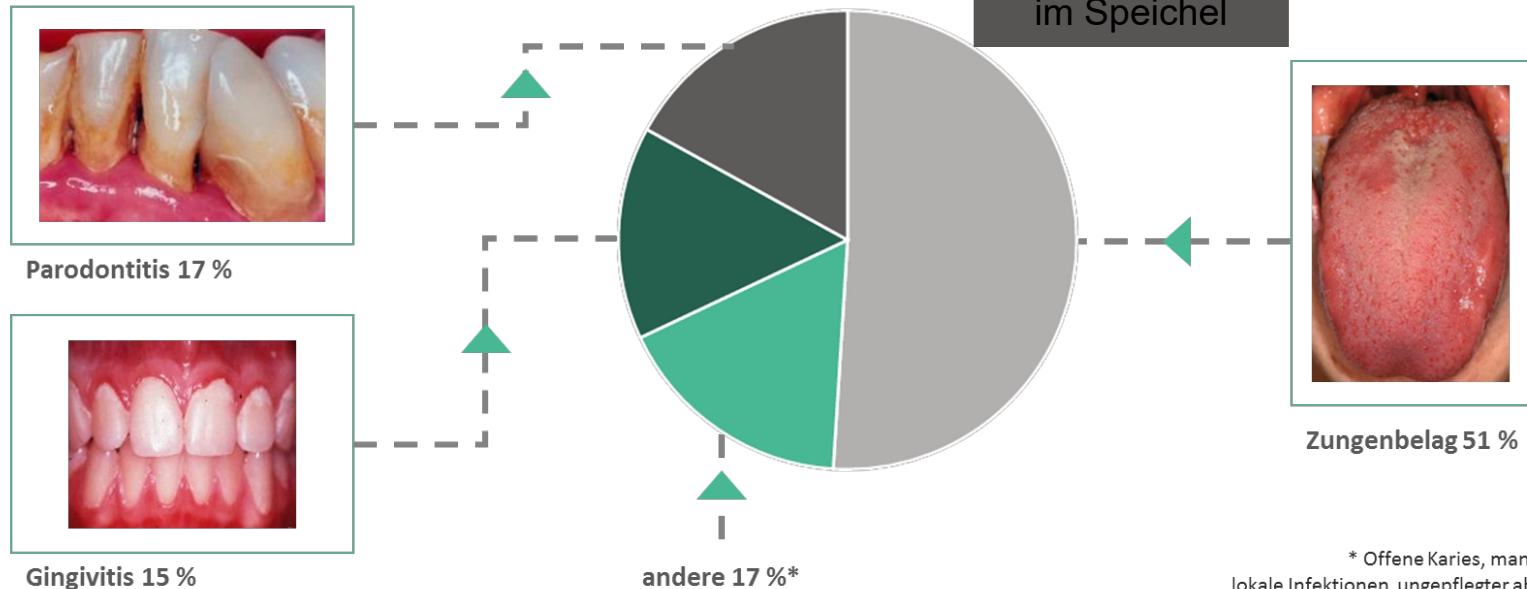




Häufigste intraorale Ursache: Bakterien im Zungenbelag

In 93 von 100 Fällen liegt die Ursache für Halitosis innerhalb des Mundbereichs

Die Ursachen:



* Offene Karies, mangelhafte Mundhygiene, lokale Infektionen, ungepflegter abnehmbarer Zahnersatz



meridol® Zahnfleischschutz & Frischer Atem



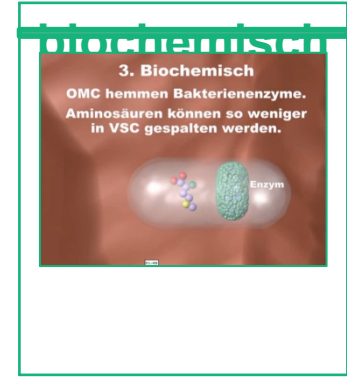
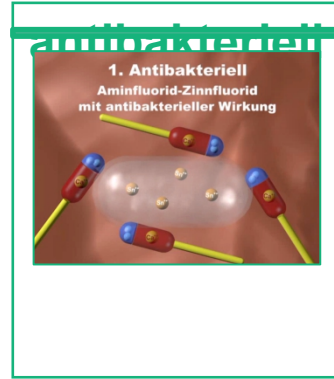
Sofortiger und langanhaltender frischer Atem & Zahnfleischschutz

- antibakterielle Wirkung und Kariesschutz durch Aminfluorid/Zinnfluorid
Der Effekt einer Zungenreinigung ist unmittelbar, aber kurzzeitig
- Neutralisiert geruchsbildende, flüchtige Schwefelverbindungen durch Zink
- Hemmt die Neubildung von Mundgeruch durch frische den Atem durch patentiertes OMC-System
Wirkstoffe können die Reinigung unterstützen





Wirksamer Schutz vor Mundgeruch



**BEKÄMPFUNG DER
URSACHEN**



Wirksamer Schutz vor Mundgeruch

1

mechanisch

Basis für die effektive Bekämpfung von
Mundgeruch

- Tägliche Zungenreinigung
- Mechanische Entfernung von
Zungenbelag



- Der Effekt einer
Zungenreinigung ist
**unmittelbar, aber
kurzzeitig**
- Entsprechende
Wirkstoffe können die
Reinigung unterstützen



Wirksamer Schutz vor Mundgeruch

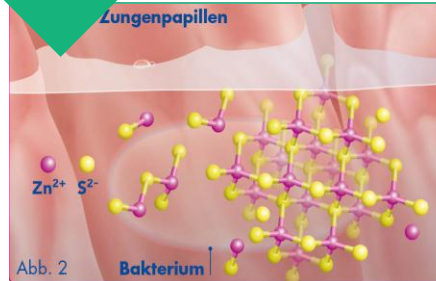
2 Antibakteriell



1. Aminfluorid/Zinnfluorid

- Zinn-Ionen werden freigesetzt und hemmen den Stoffwechsel geruchsaktiver Bakterien

3 chemisch



2. Zinklaktat

- Neutralisiert effektiv geruchsbildende Schwefelverbindungen (VSC) durch Bildung unlöslicher Komplexe

4 Biochemisch



3. Wirkstoffe zur Hemmung von Mundgeruch

- Die patentierte Formel aus aromatischen Verbindungen und Wirkstoffen hemmt Enzyme von geruchsaktiven Bakterien
- Die Spaltung schwefelhaltiger Aminosäuren in VSC wird unterbrochen



Wirksamer Schutz vor Mundgeruch

meridol® SICHERER ATEM Mundspülung

- **3-fach-Wirkmechanismus** für eine schnelle und langanhaltende Wirkung
- Geeignet für die tägliche und dauerhafte Anwendung
- Klinisch geprüfte Wirksamkeit, langanhaltendes Mundgefühl
- Wirkung bereits nach der ersten Anwendung
- Olafur (Aminfluorid) und Zinnfluorid/ (250 ppm)
- Ohne Alkohol

12 Stunden Schutz



ohne Alkohol

ab Mai 2021

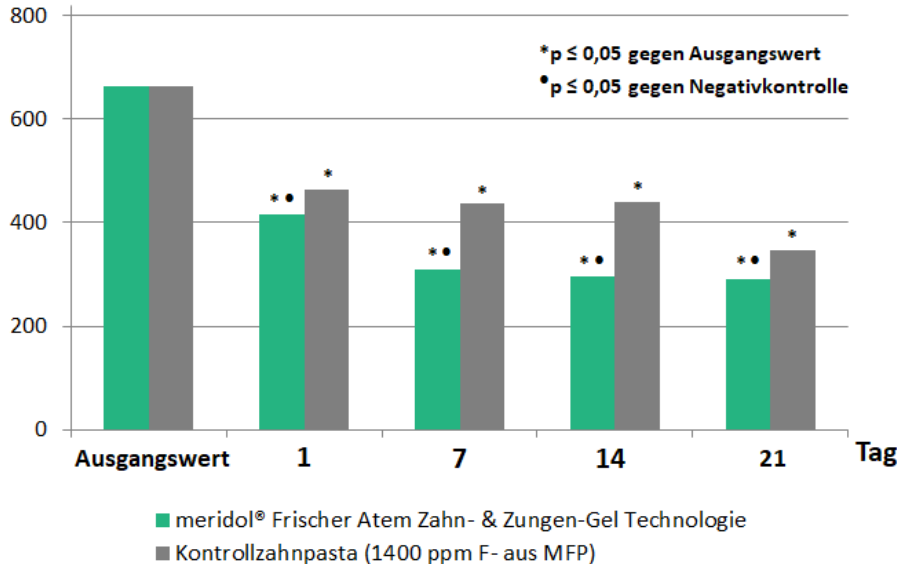


meridol® Frischer Atem - Klinische Studie

VSC Konzentration in der Atemluft *in vivo*

Gysen et al. 2010

Mittelwerte in ppb



- reduziert Mundgeruch **um 53%** im Vergleich zum Ausgangswert nach 3-wöchiger Anwendung
- Im Vergleich zu einer herkömmlichen Zahnpasta signifikant bessere Reduktion von Mundgeruch zu allen Messzeitpunkten



meridol® Zahnfleischschutz & Frischer Atem




Schutz vor Mundgeruch

in Verbindung mit der Reinigung der Zähne und



Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

A detailed, semi-transparent white anatomical diagram of a tooth, showing the internal root canal system, pulp chamber, and root canal. The diagram is positioned in the lower-left background of the slide.

Dr. Anastasiia Bovdilova
Scientific Project Manager Österreich
Mobil: +43 664 462 88 74
E-Mail: Anastasiia_Bovdilova@colpal.com

Besuchen Sie uns auf
<https://www.elmex.at/>
und erhalten Sie weitere
Informationen!