

Vorwort

für den PowerPoint-Vortrag Zahn- und Mundgesundheit unserer Kinder von 6-12 Jahren



Liebe LAGZ-Kollegin, lieber LAGZ-Kollege,

epidemiologische Untersuchungen zeigen einen erfreulichen Rückgang an Karies bei Schulkindern. Im Jahr 2016 hatten 71,7 % der 12-Jährigen in Bayern naturgesunde Gebisse, bei den 6- bis 7-Jährigen, die überwiegend noch Milchzähne haben, waren es über 60 % (DAJ 2017).

Von den Präventionserfolgen bei der Mundgesundheit von Schulkindern haben alle sozialen Schichten profitiert. Dennoch belegen die Untersuchungsergebnisse der epidemiologischen Begleituntersuchung (DAJ 2017), dass die Mundgesundheit von der sozialen Lage abhängig ist und Karies weiterhin bei Kindern aus Familien mit niedrigerem Bildungsstatus und Migrationshintergrund gehäuft auftritt.

Mundgesundheitliche Chancengleichheit muss daher weiterhin im Zentrum der gruppenprophylaktischen Arbeit stehen.

Vor diesem Hintergrund möchten wir Ihnen eine digitale Vortragsreihe an die Hand geben, mit der Sie im Rahmen der Gruppenprophylaxe Multiplikatorenschulungen bei den Eltern/Erziehungsberechtigten/Lehrkräften von Kindern im Alter von 6-12 Jahren durchführen können und Handlungsempfehlungen für das Elternhaus für eine zahngesunde Zukunft ihrer Kinder weitergeben können.

Mit dieser digitalen Vortragsreihe ist es für Sie als LAGZ-Zahnarzt möglich, einen ansprechenden und informativen Vortrag für Multiplikatoren abzuhalten – entweder in Präsenz oder als virtuelle Veranstaltung.

Unsere digitale Vortragsreihe besteht aus 4 PowerPoint-Präsentationen (PPT) mit dazu gehörenden Hintergrundinformationen. Die 4 Säulen der Prophylaxe (Mundhygiene, zahngesunde Ernährung, Fluoride und Zahnarztbesuch) können jeweils anhand eines PowerPoint-Vortrags mit der Zuhörerschaft besprochen werden.

Jede PPT beginnt mit einer Begrüßungsfolie, auf der Sie als Referent/in Ihren Namen eintragen können. Nach der Begrüßung und Vorstellung der eigenen Person in der Funktion als LAGZ-Zahnarzt können Sie den Zuhörern die Aktion Löwenzahn – unsere Verweisaktion zum halbjährlichen Zahnarztbesuch, die Tätigkeiten eines LAGZ-Zahnarztes in den Schulen und die intensivierte Gruppenprophylaxe (Aktion Löwenzahn PLUS) erklären (siehe hellblauer Kasten auf der nächsten Seite).

Tipps für den Vortrag:

- Zeigen Sie die PowerPoint-Folien im Präsentationsmodus.
- Legen Sie sich für Ihren Vortrag Demonstrationsmaterialien zurecht, z. B. Zahnputz-utensilien, weitere Hilfsmittel zur Zahnpflege, z. B. weiße/schwarze Zahnseide, Interdentalbürsten und Zucker in allen Variationen, die Sie bei virtuellen Vorträgen in die Kamera halten können bzw. in Präsenz der Zuhörerschaft zeigen und durchreichen können.

Bitte beachten Sie aber, dass die Kosten für diese Demonstrationsmaterialien nicht von der LAGZ übernommen werden können.



Herzlich willkommen zum Vortrag über die Zahn- und Mundgesundheit unserer Kinder von 6-12 Jahren



Ihre Referentin:
Dr. Franziska Mustermann



© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

Die „**Aktion Löwenzahn**“ zur **Zahngesundheit** ist seit über 20 Jahren mit einer durchschnittlichen Flächendeckung von ca. 88 Prozent in allen Grund- und Förderschulen fester Bestandteil des Schuljahres in Bayern. Ziel ist es, alle Kinder mit dem Grundgedanken der Zahngesundheits-

vorsorge vertraut zu machen und zur halbjährlichen Untersuchung beim Zahnarzt zu animieren. Dies entspricht auch dem Gedanken der **gesundheitlichen Chancengleichheit**.

Zu Beginn des Schuljahres werden Grund- und Förderschulen mit Aktionsmaterialien beschickt, die die Eltern/Erziehungsberechtigten erhalten dort die Elternbriefe mit den Löwenzahnkarten. Nach erfolgtem Zahnarztbesuch werden die abgestempelten Karten im Klassenzimmer (Löwenzahnbox) gesammelt und am Ende des Schuljahres der LAGZ gemeldet. Jede Schule, die ein Ergebnis meldet, erhält eine Urkunde und ggf. eine Medaille. Zusätzlich werden Geldpreise nach entsprechender Rücklaufquote verteilt. In den meldenden Grundschulen war in den vergangenen Schuljahren durchschnittlich fast jedes zweite Kind mindestens einmal mit der Aktion Löwenzahn beim Zahnarzt.

Neben dieser Verweisaktion „**Aktion Löwenzahn**“ kommt einmal im Jahr der **LAGZ-Zahnarzt persönlich** in die Schule. Mit der Handpuppe Dentulus und dem Demogebiss wird das Zähneputzen geübt und mit der Klasse über zahngesunde Ernährung und vieles andere mehr gesprochen. Auch so wird spielerisch die Angst vor dem Zahnarztbesuch außerhalb der Praxis abgebaut.

Intensivprophylaxe bietet die LAGZ mit der **Aktion „Löwenzahn PLUS“** in Förderschulen bis zur 9. Klasse an. Mit diesem spezifischen Programm werden besonders gefährdete Kinder intensiv gruppenprophylaktisch betreut. Der LAGZ-Zahnarzt kann die Einrichtung bis zu dreimal im Jahr besuchen – mit einer zusätzlichen Verweisungskarte zum Hauszahnarzt. Wir versprechen uns von der Aktion „Löwenzahn PLUS“ eine Verbesserung der Mundgesundheit der Kinder mit einem erhöhten Kariesrisiko.

Wir wünschen Ihnen bei Ihren Vorträgen viel Erfolg, denn nur so erreichen wir Nachhaltigkeit in der Gruppenprophylaxe.

Wir bedanken uns an dieser Stelle besonders bei Dr. Christiane Brunner, Dr. Julia Camilla Bulski, Priv. Doz. Dr. Katharina Bücher, Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer und Dr. Nelly Schulz-Weidner für die wissenschaftliche Begleitung der einzelnen Themenschwerpunkte.

Ihre
LAGZ Bayern
und die Arbeitsgruppe „Digitale Vortragsreihe“
des Material- und Medienausschusses der LAGZ Bayern

Hinweis:

Für die bessere Lesbarkeit wurde in den Hintergrundinformationen die männliche Anredeform gewählt. Alle LAGZ-Zahnärztinnen, Lehrerinnen und Zuhörerinnen sind gleichermaßen angesprochen.



Hintergrundinformationen

für den PowerPoint-Vortrag

Zahngesunde Ernährung, 6-12 Jahre

2. Säule der Prophylaxe

Liebe LAGZ-Kollegin, lieber LAGZ-Kollege,

in der PowerPoint-Präsentation „2. Säule der Prophylaxe“ werden folgende Themenschwerpunkte behandelt:

Themen der Folien	Zahnärztliche Schwerpunkte	Folien
Folien zur Begrüßung, Vorstellung und Übersicht	Empfehlungen für den Einstieg	Folien 1, 2, 3 und 4
Zucker – die tägliche Versuchung	Wie begegnet uns der Zucker im Alltag, was sind versteckte Zucker, Begriffsbestimmungen, niedermolekulare Zucker und ihre Wirkung auf den Zahn	Folie 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13
Speichel ist wichtig!	Welche Aufgaben hat der Speichel im Hinblick auf die Kariesentstehung	Folie 14 und 15
Zuckermanagement – der intelligente Umgang mit den Zwischenmahlzeiten	Tipps im Umgang mit den Zwischenmahlzeiten	Folie 16
Säurehaltige Lebensmittel Saures macht lustig – ein schlechter Scherz für unsere Zähne	Abfall des pH-Wertes, Säurebelastung in Abhängigkeit von der Darreichungsform	Folie 17, 18, 19, 20, 21, 22 und 23
Konsistenz & Verweildauer – wichtige Aspekte der zahngesunden Ernährung	Welchen Kontakt hat die Nahrung mit den Zähnen: Einwirkungszeit und Konsistenz	Folie 24 und 25
Es ist nicht schwer und bleibt lecker	Optisches Resümee	Folie 26
Haben Sie noch Fragen?	Zeit für Diskussion/Austausch Verweis auf unsere Homepage: www.lagz.de	Folie 27
Denken Sie daran ...	Hier das Wichtigste als take home message	Folie 28

**Herzlich willkommen zum Vortrag
über die Zahn- und Mundgesundheit
unserer Kinder von 6-12 Jahren**

Gesunde Zähne – Gesunde Kinder
Wir sind die Organisation, die Ihr Kind von der 1. bis zur 6. Klasse –
in 12 Jahren – begleitet. Wir sind die Organisation, die Ihr Kind in eine
zukunftsfähige Zukunft begleitet.
Unsere LAGZ-Präventionsaktivitäten besetzen Ihr Kind in der
Schule, im Kindergarten, in der Freizeit und in der Freizeitgestaltung
im Auftrag des Freistaats Bayern.

Ihre Referentin:
Dr. Franziska Mustermann

LAGZ

1

Folie 1

Begrüßung

Die „**Aktion Löwenzahn**“ wird ausführlich
im Vorwort erklärt.

**Zahngesunde Ernährung –
die 2. Säule der Prophylaxe**

4 Säulen der Prophylaxe

 1 Mundhygiene	 2 Zahngesunde Ernährung ✓	 3 Fluoride	 4 Regelmäßige Zahnarztbesuche
---	---	--	---

2

Folie 2

Hier werden die 4 Säulen der Prophylaxe
aufgeführt. In dieser PowerPoint-Präsentation
wird die zahngesunde Ernährung bei Kindern
von 6-12 Jahren zum Thema
(blau hervorgehoben).

**Energiespender
für den Tag?**



3

Folie 3

Diese Folie bietet den Einstieg zu einer
Diskussion: **Energiespender für den Tag?**
Gezeigt wird hier die Zusammenstellung einiger
Lebensmittel, die vielleicht in vielen Familien
zum Frühstück oder als Pausenbrotzeit
angeboten werden.

Ein wichtiger Hinweis für Eltern ist die Tatsache,
dass Nahrungsmittel, die aus ernährungs-
physiologischer Sicht gesund sind, nicht
zwingend zahngesund sein müssen. Ein gutes
Beispiel hierfür sind Bananen und Müsli.

Themenschwerpunkte

- **Zucker** – die tägliche Versuchung
- **Speichel** ist wichtig!
- **Zuckermanagement**
Der intelligente Umgang mit den
Zwischenmahlzeiten
- **Säurehaltige Lebensmittel**
Saures macht lustig – ein schlechter Scherz
für unsere Zähne
- **Konsistenz & Verweildauer** –
wichtige Aspekte der zahngesunden Ernährung



4

Folie 4

Gibt Ihnen und den Zuhörern einen **Fahrplan**
über die 5 Themenschwerpunkte, die in den
nachfolgenden Folien vorgestellt werden.

2. Säule der Prophylaxe

Zucker – die tägliche Versuchung

Zucker im Alltag

Enthält eindeutig viel Zucker.

Enthält versteckten Zucker!

Vorsicht: Zuckerfalle

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahnheilkunde e.V.

5

Zucker – die tägliche Versuchung

Versteckte Zucker im Alltag

- Versteckte Zucker schmeckt man nicht.
- Zucker dienen als Konservierungsmittel und Geschmacksverstärker.

Versteckte Zucker werden meist unbewusst konsumiert

Produktinfo zu einem Müsli

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahnheilkunde e.V.

6

Zucker – die tägliche Versuchung

„Zuckerfrei“ bedeutet nicht komplett frei von Zucker!

- Eine gewisse Grammzahl an Zucker ist zulässig.
- Es können zudem z. B. Honig, Sirup oder Traubenzucker enthalten sein.

Gut zu wissen

„Ohne Zuckerzusatz“

- Hier wurde kein Zucker zugesetzt.
- Produkt kann aber von Natur aus Zucker enthalten.

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahnheilkunde e.V.

7

Folie 5 und 6:

Zucker – die tägliche Versuchung

Die beiden Folien gehen auf das Thema versteckte Zucker ein.

Folie 7:

Anschließend werden in Folie 7 die Begriffe „Zuckerfrei“ und „Ohne Zucker“ näher erklärt.

„Zuckerfrei“ darf sich lt. EU-Lebensmittelrecht auch ein Produkt nennen, welches nicht komplett frei von Zucker ist.

Erlaubt sind bis zu 0,5 Gramm Zucker auf 100 g oder 100 ml.

Zudem sind auch noch andere kariogene Zusätze wie Honig oder Sirup erlaubt.

„Ohne Zuckerzusatz“ – diese Aufschrift darf ein Produkt tragen, wenn es keine zugesetzten Mono- oder Disaccharide sowie andere süßende Substanzen enthält.

<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/zucker-und-zuckerersatz-so-erkennen-sie-suessmacher-in-lebensmitteln-11552>

Zucker – die tägliche Versuchung

Zucker hat viele Namen – Karles verursachen können sie alle:

Haushaltszucker/Saccharose	Traubenzucker/Glukose/Dextrose	Fruchtzucker/Fruktose
Glukosesirup	Ahornsirup	Süßmilchpulver
Invertzucker		Vollrohrzucker
Maltodextrin	Monosaccharid	Galaktose
Karamellzuckersirup	Fruchtpulver	Disaccharid
brauner Zucker	Rübenzucker	Karamell
Puderzucker	Milchzucker/Lactose	Honig
		Stärkesirup
		Malzextrakt

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahnheilkunde e.V.

8

Folie 8:

Die Folie 8 soll zur Diskussion anregen.

Wie begegnet uns der Zucker?

Welche Zuckernamen kennen wir?

Welche Zuckernamen sind uns geläufig?

Hätten wir alle Zucker erkannt?

2. Säule der Prophylaxe

Zucker – die tägliche Versuchung

Zucker hat viele Namen – Eine Müslipackung voller Zucker:

Haushaltszucker/Saccharose Traubenzucker/Glukose/Dextrose Fruchtzucker/Fruktose
 Glukosesirup Ahornsirup Süßmolkenpulver Vollrohrzucker
 Invertzucker Galaktose
 Maltodextrin Monosaccharid Disaccharid Karamell
 Karamellzuckersirup Fruchtpulver Honig
 brauner Zucker Rübenzucker Kandis Stärkesirup
 Puderzucker Milchzucker/Lactose Malzextrakt

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahnheilkunde e.V.

9

Folie 9

Hier finden wir auch die Zutatenliste des Müslis wieder.

Zum besseren Verständnis sind die darin enthaltenen Zucker markiert.

Zucker – die tägliche Versuchung

Zuckerarten – Monosaccharide und Disaccharide mögen unsere Kariesbakterien besonders gerne

Monosaccharide = Einfachzucker

- Glukose/Dextrose/Traubenzucker
- Fruktose/Fruktzucker
- Galaktose/Schleimzucker

Disaccharide = Doppelzucker

- Saccharose/Haushaltszucker/Rübenzucker/Vollrohrzucker
- Brauner Zucker
- Maltose/Malzucker
- Laktose/Milchzucker
- Kandis
- Invertzucker

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahnheilkunde e.V.

10

Folie 10

Je nach Zuhörerschaft kann man mittels Folie 10 auf die verschiedenen Zuckerarten eingehen. Hier werden die niedermolekularen Zucker näher erklärt und eingeteilt.

Zucker – die tägliche Versuchung

Schauen wir mal genauer

Inhalt: 330 ml
 Inhalt: 500 ml
 Inhalt: 500 ml
 Inhalt: 500 ml
 Inhalt: 750 ml
 Inhalt: 400 ml
 Inhalt: 250 ml

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahnheilkunde e.V.

11

Folie 11

Hier wird der Zuckergehalt in beliebten Getränken – hochgerechnet auf den Inhalt der Flasche – bildlich veranschaulicht.

Capri-Sonne	330 ml	9 Würfelzucker
Sprite	500 ml	14 Würfelzucker
Fanta	500 ml	14 Würfelzucker
Coca-Cola	500 ml	20 Würfelzucker
O ₂ Wasser	750 ml	9 Würfelzucker
Fuze Tea	400 ml	10 Würfelzucker
Smoothie	250 ml	8 Würfelzucker

Zucker – die tägliche Versuchung

enthält

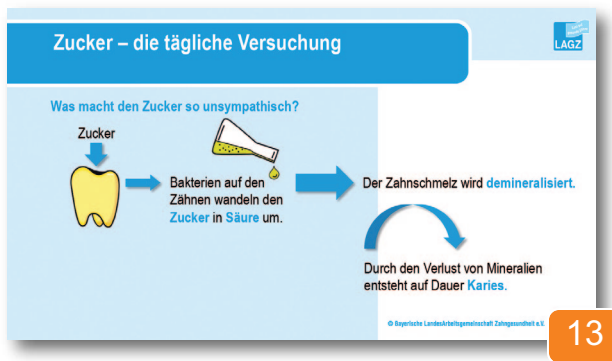
20 Stück

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahnheilkunde e.V.

12

Folie 12

Folie 12 zeigt, wie viel Zucker im „Energiespender für den Tag“ wirklich steckt.



Folie 13

Die letzte Folie des Themenschwerpunktes „Zucker – die tägliche Versuchung“ geht auf die Demineralisierung der Zähne durch die Säure ein, die ein Stoffwechselprodukt der Bakterien ist.

Der Zuckergehalt in Süßigkeiten ist offensichtlich, jedoch gibt es mehr und mehr Lebensmittel in unseren modernen Ernährungsgewohnheiten, die Zucker als Konservierungsmittel und Geschmackszusatz beimengen. Der Verbraucher nimmt hier ahnungslos eine hohe Menge an Zucker zu sich. Hier spricht man von verstecktem Zucker.

Die Hersteller sind gesetzlich dazu verpflichtet, jede einzelne Zuckerart in der **Zutatenliste** eines Produktes anzugeben. In dieser Liste werden die verschiedenen Zuckerarten mit ihrem chemischen Namen angegeben. Unter dem Begriff „Zucker“ ist in der Zutatenliste der Haushaltszucker, also die Saccharose gemeint.

In der **Nährwerttabelle** ist unter dem Begriff „Zucker“ der gesamte im Lebensmittel enthaltene Zucker zusammengefasst. Das heißt Einfachzucker wie zum Beispiel Glucose oder Fructose aber auch Zweifachzucker wie Saccharose, Lactose oder Maltose. Die Nährwerttabelle gibt Hinweis darüber, wie viel Zucker auf 100 g bzw. 100 ml enthalten ist.

Ziel einer zahnfreundlichen Ernährung ist es, die Produktion von Säuren in einem angemessenen Rahmen zu halten und ein Abfallen des pH-Wertes unter den kritischen Wert von 5,5 zu vermeiden.

Nach EU-Lebensmittelrecht müssen Lebensmittel, die die Aufschrift „zuckerfrei“ haben, nicht komplett frei von Zucker sein. Die Deklarationen sind zulässig, sofern nicht mehr als 0,5 Gramm Zucker auf 100 g oder 100 ml des Produktes enthalten sind. Bei „zuckerfreien“ Produkten kommt noch hinzu, dass auch andere kariogene Zusätze wie Honig oder Sirup enthalten sein können. (Siehe **verbraucherzentrale-bayern.de**)

„Ohne Zuckerzusatz“ darf ein Produkt als Aufschrift haben, wenn es keine zugesetzten Mono- oder Disaccharide sowie andere süßende Substanzen enthält.

Wenn das Produkt jedoch einen natürlichen Anteil an Zucker enthält, dann sollte der Hinweis „Enthält von Natur aus Zucker“ auf dem Produkt vermerkt sein.

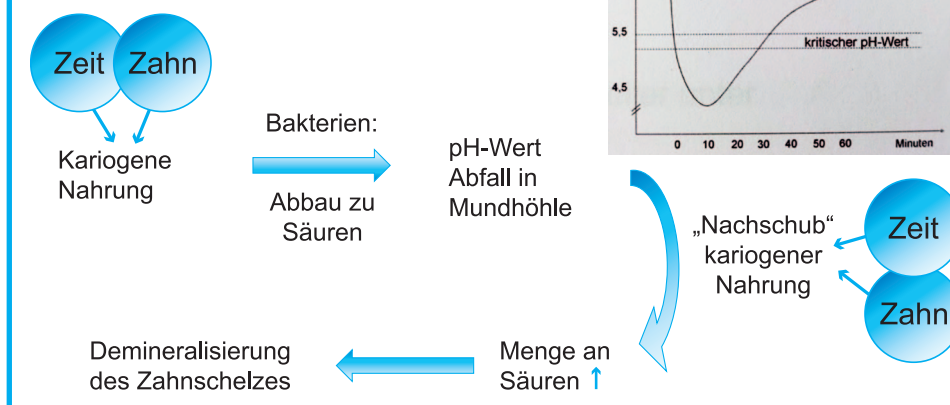
2. Säule der Prophylaxe

Je nach Anzahl der aneinandergereihten Moleküle unterscheidet man Einfachzucker (Monosaccharide), Zweifachzucker (Disaccharide) und Mehrfachzucker (Oligosaccharide). Werden mehr als zehn Zuckermoleküle aneinandergereiht, dann spricht man von Polysacchariden.

Monosaccharide	Disaccharide	Polysaccharide
Glucose, Dextrose (Traubenzucker, z.B. in Honig, Weintrauben)	Maltose (Malzzucker, z.B. in Bier) Glucose + Glucose	Amylose (pflanzliche Stärke, z.B. in Getreide, Kartoffeln)
Fructose (Fruchtzucker, z.B. in Obst, Honig)	Saccharose (Rüben- bzw. Rohrzucker, Haushaltszucker) Glucose + Fructose	Glykogen (tierische Stärke, z.B. in Leber und Muskeln)
	Lactose (Milchzucker in Milch oder Milchprodukten) Glucose + Galactose	Zellulose (z.B. in pflanzlichen Zellwänden)

Im Gegensatz zu kariogenen Lebensmitteln, d.h. Lebensmittel mit einem hohen Anteil an niedermolekularen Kohlenhydraten (Mono- und Disaccharide), haben stärkehaltige Grundnahrungsmittel wie Brot, Kartoffeln, Nudeln und Reis eine sehr geringe Kariogenität. Das liegt daran, dass Polysaccharide von den Kariesbakterien nicht einfach verstoffwechselt werden können. Erst wenn Polysaccharide in niedermolekulare Kohlenhydrate aufgespalten sind, ist dies möglich. Die Verweildauer solcher langkettigen Zucker in der Mundhöhle ist jedoch für gewöhnlich nicht so groß, dass dem Enzym (-Amylase) genügend Zeit für die Aufspaltung bleibt.

Kariogene Nahrung – Wirkungsweise



Niedermolekulare Zucker können von den Leitkeimen der Karies schnell zu Säure abgebaut werden. Durch diesen Abbau sinkt der pH-Wert im Mund unter den kritischen Bereich. Es kommt hierdurch zur Demineralisation des Zahnschmelzes.

Speichel ist wichtig!

In unserem Speichel sind Mineralien enthalten:
z. B. Fluorid, Kalzium

- Remineralisation
- Verdünnung
- Spülfunktion

Dazu braucht der Speichel aber Zeit!



© Bayerische Landesärztekammer Zahnärztinnen e.V.

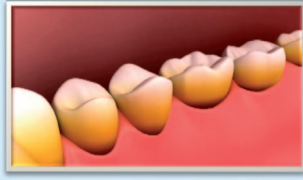
14

Folie 14 Speichel ist wichtig!

Diese Folie erklärt die Aufgaben des Speichels im Zusammenhang mit der Kariesentstehung. Das Symbol Uhr soll den Faktor Zeit, den der Speichel hierzu benötigt, deutlich hervorheben. Der Speichel spielt in der Kariesentstehung eine wesentliche Rolle. Dieser hat zahlreiche protektive Eigenschaften: die Neutralisation der Säuren, die Spülfunktion (Clearance) sowie die remineralisierende Wirkung.

Speichel ist wichtig!

Spülfunktion des Speichels



Der Speichel benötigt für Reparaturaufgaben Ruhephasen und Zeit!

© Bayerische Landesärztekammer Zahnärztinnen e.V.

15

Folie 15
Hier wird in einem Video die Spülfunktion des Speichels im Seitenzahnbereich dargestellt.

Tipp: zum Abspielen des Kurzvideos klicken Sie in die Abbildung, dann erscheint das Wiedergabesymbol.

Zuckermanagement
Der intelligente Umgang mit den Zwischenmahlzeiten

- Die Anzahl der süßen Zwischenmahlzeiten reduzieren
- Zwischen den Mahlzeiten brauchen die Zähne „Pause“
- Die Häufigkeit – nicht die Menge – ist das Problem
- Süßigkeiten eignen sich als Nachtisch besser als zwischendurch
- Süße Getränke nur zu den Hauptmahlzeiten

Zwischenmahlzeiten bewusst und clever einteilen



© Bayerische Landesärztekammer Zahnärztinnen e.V.

16

Folie 16 Zuckermanagement Der intelligente Umgang mit den Zwischenmahlzeiten und dem Zuckerkonsum.

Die Folie zeigt die wichtigsten Regeln des intelligenten Zuckerkonsums. Das Foto zeigt beliebte „schnelle“ Zwischenmahlzeiten und „Pausenbrotersatz“.

Entscheidend für die Kariesentstehung ist die Frequenz der Aufnahme von kariogenen Lebensmitteln (Zuckerimpulse). Für die Praxis bedeutet das eine Essenshäufigkeit von 3-4 Mahlzeiten täglich. Dazwischen sollten ausreichend lange Essenspausen eingehalten werden, um den sauren pH-Wert durch den Speichel neutralisieren zu können und um eine ausreichende Remineralisation zu ermöglichen. Kinder „überleben“ Essenspausen von 2-3 Stunden. Zu den Zwischenmahlzeiten zählen auch ständiges und unkontrolliertes Trinken verschiedener Softdrinks, Erfrischungsgetränke, Sportgetränke und Limonaden. Gerade in dieser Altersgruppe sind süße Getränke, wie in Folie 11 dargestellt, sehr beliebt.

Im Hinblick auf eine zahngesunde Ernährung eignen sich Süßigkeiten eher als Nachtisch statt als Zwischenmahlzeit.

Säurehaltige Lebensmittel
Saures macht lustig – ein schlechter Scherz für unsere Zähne

Den „Schmelzfressern“ auf der Spur
Obst, Fruchtsäfte, Limonaden

Der pH-Wert in der Mundhöhle fällt, der kritische Wert liegt unter 5,5.

Der Zahnschmelz wird demineralisiert.

Durch den Verlust von Mineralien entsteht auf Dauer Karies.

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

17

Folie 17

Säurehaltige Lebensmittel

Saures macht lustig – ein schlechter Scherz für unsere Zähne

Hier soll der Zahnhartsubstanzverlust durch Erosion besprochen werden. Neben kariogenen Lebensmitteln führen auch säurehaltige Lebensmittel durch den Abfall des pH-Wertes im Mund zu Schäden an den Zähnen.

Säurehaltige Lebensmittel

Zucker- und säurehaltige Lebensmittel führen auf Dauer zu Karies

Karies zerstörte Frontzähne bei einem 15-Jährigen

Karies im Röntgenbild

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

18

Folie 18

Diese Folie zeigt eine Karies im Frontzahn-bereich eines Jugendlichen, die auch für den Laien gut erkennbar ist. Nur im Röntgenbild ist die Approximalkaries sichtbar, im Mund sieht alles intakt aus.

Säurehaltige Lebensmittel

Zurück zum Ursprung

- Trotz der Fruchtsäure in Äpfeln, haben sie beim Verzehr als **Stückobst** eine geringe Säurebelastung.
- Die **Fruchtsäuren des Obstes liegen frei**, die Säurebelastung am Zahn ist deutlich höher als beim Stückobst.

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

19

Folie 19

Bezüglich der Säurebelastung gibt es Unterschiede, je nach Verarbeitung. So hat zum Beispiel ein Apfel als Stückobst eine geringere Säurebelastung für die Zähne, da bei der Zerkleinerung nicht alle Zellen aufgespalten werden. Somit ist die Menge an ausgetretenen Fruchtsäuren eher gering. Wird Obst als Saft oder wie hier als Smoothie dargereicht, ist die Säurebelastung höher, da durch die mechanische Bearbeitung des Obstes alle Zellen aufgeschlossen sind. Die Fruchtsäuren liegen alle „frei“.

Säurehaltige Lebensmittel

Schauen wir mal genauer:

Coca-Cola:	pH 2,4
Coca-Cola Light:	pH 2,6
Coca-Cola Zero:	pH 2,6
Sprite:	pH 2,5
Fanta:	pH 2,7
Capri Sonne:	pH 3,3
Apfelsaft:	pH 3,4

Zum Vergleich:

Obstessig:	pH 3,2
Wasser (z.B. Volvic):	pH 7

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

20

Folie 20

Folie 20 zeigt den pH-Wert einiger beliebter Getränke auch im Vergleich zu Wasser und Essig.

Anders als bei Karies kann man dem Auftreten von Erosionen an Zähnen keinen definierten pH-Wert zuordnen. Der niedrige pH-Wert eines Getränks oder einer Speise entscheidet nicht allein über das erosive Potenzial.

Vielmehr hängt es von vielen Faktoren ab, ob die Zahnhartsubstanz erodiert.

Die Konzentration von Phosphat-, Kalzium-, und Fluorid-Ionen in der Flüssigkeit an der Zahnoberfläche ist ein Faktor. Auch die Ess- und Trinkgewohnheiten der Patienten,

die Pufferkapazität des Speichels sowie die Speichelfließrate sind entscheidend, ob eine Erosion stattfindet oder nicht. Des Weiteren gibt es noch einige Faktoren mehr, welche berücksichtigt werden müssen. Die Ätiologie der Zahnerosionen ist somit vielfältig.

Die hier aufgeführten Getränke besitzen ein hohes erosives Potenzial. Zur vereinfachten Erklärung wurde dies hier lediglich durch einen niedrigen pH-Wert dargestellt.

<https://www.zm-online.de/artikel/2019/2019-selbst-ph-38-muss-nicht-erosiv-wirken-2019-selbst-ph-38-muss-nicht-erosiv-wirken/erosives-potenzial-von-getraenken-speisen-und-medikamenten>

Säurehaltige Lebensmittel

„Das Märchen von der harmlosen Schorle“

Beispiel:
100 ml Apfelsaft haben einen pH-Wert von 3,4
Verdünt mit 900 ml Wasser =
1 Liter Apfelschorle mit einem pH-Wert von 4,4
1 Liter Apfelsaft verdünnt mit 9 Liter Wasser =
10 Liter Apfelschorle mit einem pH-Wert von 5,4
Der kritische pH-Wert liegt unter 5,5

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

21

Folie 21

Hier wird gezeigt, dass es unmöglich ist, eine zahngesunde Schorle mit noch eindeutigem Fruchtgeschmack herzustellen. Auch hier wurde nur der pH-Wert berücksichtigt.

Edgar Brückl, Heike Große, Dr. Christian Preitschaft, Peter Zehentmeier: elemente chemie 12, 1. Auflage, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 2011, S.66

Säurehaltige Lebensmittel

Doppelangriff: süß und sauer

Zucker

Säure

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

22

Folie 22

Beliebte Süßigkeiten sind saure Fruchtgummis. Hier erleben die Zähne einen wahren Doppelangriff: Säure und Zucker!

Säurehaltige Lebensmittel

Erosionsgebiss

Coloerision mit Karies, ca. 15-jährig

gesunde Zähne ohne Erosion

Erosion an einem bleibenden Backenzahn

gesunder Backenzahn

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

23

Folie 23

Diese Folie zeigt anschaulich, wie sich ein stetiger Säureangriff auf unsere Zähne auswirkt. Das Erosionsgebiss steht im Vergleich zu einem gesunden Gebiss.

Konsistenz & Verweildauer – wichtige Aspekte der zahngesunden Ernährung

Konsistenz

Die Zähne möchten arbeiten!

- Feste Lebensmittel fördern durch verstärktes Kauen die Speichelproduktion.
- Der Speichel kann nun seine Aufgaben übernehmen.
- Festes Kauen fördert auch die Kiefermuskulatur,
- weiche und klebrige Nahrung bleibt dagegen an und zwischen den Zähnen haften.



© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

24

Folie 24 Konsistenz und Verweildauer – wichtige Aspekte der zahngesunden Ernährung

Die beiden Folien zeigen den Zusammenhang der Kariesentstehung und der Konsistenz der Lebensmittel sowie die Verweildauer der Nahrung in der Mundhöhle.

Konsistenz & Verweildauer – wichtige Aspekte der zahngesunden Ernährung

Verweildauer

Je länger der Zucker im Mund bleibt, um so höher ist das Kariesrisiko!



Durch ihre Verarbeitung bleiben Chips länger an den Zähnen kleben.

Sportverschluss animiert zum „Dauermuckeln“

© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

25

Folie 25
Entscheidend für die Kariesentstehung ist die Konsistenz der Nahrungsmittel sowie die Kontaktzeit der Nahrungsmittel mit der Zahnoberfläche (Verweildauer in der Mundhöhle).

Kekse aller Art sowie Frühstücksfakes, Pops oder Ähnliches (Chips) haben aufgrund ihrer Verarbeitung, hier Erhitzung oder Trocknung, die Eigenschaft, lange an den Zähnen zu haften oder in den Zahnzwischenräumen zu verbleiben.

Weitere Beispiele sind Kaubonbons oder Produkte aus Karamell. Auch diese Art der kariogenen Lebensmittel sind lang in der Mundhöhle oder an den Zähnen zu finden. Grund ist auch hier die Art der Verarbeitung bzw. die klebrige Konsistenz.

Besonders erwähnenswert sind hier noch Nahrungsmittel wie Trockenobst oder Fruchtschnitten. Aus ernährungsphysiologischer Sicht sind diese sehr hochwertige Lebensmittel. Durch den Trocknungsprozess sind der Vitamin-, Mineralstoff- und Ballaststoffgehalt hoch konzentriert. Gleichzeitig aber auch der Glucose- und Fructosegehalt. In Bezug auf die Konsistenz kommt jetzt hinzu, dass Trockenobst oder Fruchtschnitten gerne an und zwischen den Zähnen kleben. Somit ist ihnen ein besonders hohes kariogenes Potenzial zuzuschreiben.

Das Kauen von fester Nahrung dagegen fördert durch das verstärkte Kauen die Speichelproduktion. Zudem fördert es auch die Entwicklung der Kiefermuskulatur.

Es ist nicht schwer – und bleibt lecker!



© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

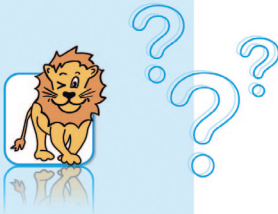
26

Folie 26

Es ist nicht schwer – und bleibt lecker

Die letzte Folie zeigt eine mögliche Alternative zum eingangs gezeigten Foto „Energiespender für den Tag“ (Folie 3), wie ein gesunder Start in den Tag aussehen könnte.

Haben Sie noch Fragen?



© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

27

Folie 27

Haben Sie noch Fragen?

Zeit für Diskussion und Austausch

Verweis auf unsere Homepage:
www.lagz.de

Denken Sie daran ...



© Bayerische LandesArbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V.

28

Folie 28

Denken Sie daran ...

Finale Zusammenfassung
als take home message!

Zwischenmahlzeiten:

- So häufig wie nötig – so selten wie möglich
- Kurze Verweildauer und knackige Konsistenz
- Kariesbakterien sind nicht wählerisch.
- Verdünnte Säure (Schorle!) bleibt dennoch Säure.
- Steter Tropfen höhlt den Zahn.
- Saures und Süßes – unsere Zähne mögen beides nicht!

Quellen:

Süßigkeiten und Snacks für Kinder. Available from: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/suessigkeiten-und-snacks-fuer-kinder-6003>, Stand: 18.01.2023, letzter Zugriff am 09.02.23

Getränke für Kinder. Available from: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/getraenke-fuer-kinder-5964>, Stand: 23.07.21, letzter Zugriff am 10.02.23

Kinderlebensmittel: Extrawurst für den Nachwuchs? Available from: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/kinderlebensmittel-extrawurst-fuer-den-nachwuchs-10725>, Stand: 28.09.22, letzter Zugriff am 09.02.23

Zucker und Zuckerersatz: So erkennen Sie Süßmacher in Lebensmitteln. Available from: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/zucker-und-zuckerersatz-so-erkennen-sie-suessmacher-in-lebensmitteln-11552>, Stand: 23.08.22, letzter Zugriff am 10.02.23

Zucker, Zuckeraustauschstoffe und Süßstoffe. Available from: <https://www.zm-online.de/artikel/2019/2019-selbst-ph-38-muss-nicht-erosiv-wirken-2019-selbst-ph-38-muss-nicht-erosiv-wirken/zucker-zuckeraustauschstoffe-und-suessstoffe>, letzter Zugriff am 10.02.23

Erosives Potential von Getränken, Speisen und Medikamenten. Available from: <https://www.zm-online.de/artikel/2019/2019-selbst-ph-38-muss-nicht-erosiv-wirken-2019-selbst-ph-38-muss-nicht-erosiv-wirken/erosives-potenzial-von-getraenken-speisen-und-medikamenten>, letzter Zugriff am 10.02.23

25. September: Tag der Zahngesundheit. Sauer ist gar nicht lustig für die Zähne. Available from: <https://www.zahnmaennchen.de/wp-content/uploads/TagdZahnges08.pdf>, letzter Zugriff am 10.02.23

Van Waes, Hubertus J. M., Stöckli Paul W.: Farbatlanten der Zahnmedizin 17. Kinderzahnmedizin. Herausgeber: Rateischak K., Wolf H., Thieme Verlag 2001

Edgar Brückl, Heike Große, Dr. Christian Preitschaft, Peter Zehentmeier: elemente chemie 12, 1. Auflage Ernst Klett Verlag, Stuttgart 2011, S. 66

Impressum

Herausgeber:

Bayerische Landesarbeitsgemeinschaft Zahngesundheit e.V. (LAGZ)
Fallstraße 34, 81369 München, www.lagz.de

Konzeption und Inhalt:

Arbeitsgruppe des Material- und Medienausschusses „Digitale Vortragsreihe“ der LAGZ Bayern:
Dr. Brigitte Hermann, Dr. Jenny Hey, Dr. Annette Muschler, Ilka Finke, Dr. Dorothea Vierling, Marion Vogl

Grafisches Konzept, Gestaltung und Illustrationen:

Pokorny Design, München – www.pokorny-kreativ-welten.de

Copyright 2023

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung sowie Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Der Inhalt des vorliegenden Werkes ist mit großer Sorgfalt zusammengestellt worden.

Eine Haftung für die Angaben übernimmt der Herausgeber jedoch nicht.

Stand: München, November 2024