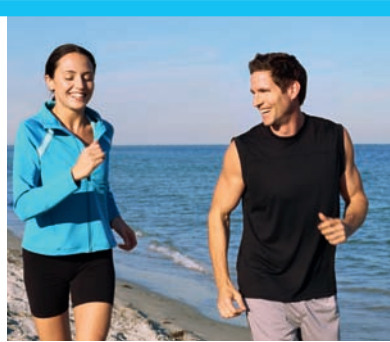


**Gut zu wissen:** Zucker und Karies



# Zucker & Karies



# Gut zu wissen: Zucker und Karies

## Zahngesundheit so gut wie nie zuvor

Der Zuckerabsatz ist in Deutschland seit 30 Jahren nahezu konstant (siehe Abb. 1). Zugleich belegen die Ergebnisse der im November 2006 vom Institut der Deutschen Zahnärzte veröffentlichten Vierten Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS IV) eindeutig: Die Zahngesundheit der Deutschen ist so gut wie nie zuvor (siehe Abb. 2). Im Durchschnitt ist weniger als ein Zahn kariös. Deutlich verbessert hat sich außerdem das Zahn- und Mundhygieneverhalten der Deutschen im Vergleich zu 1997 [1].

## Aufklärung erreicht alle sozialen Schichten

Die Ausweitung der Versiegelung der Kauflächen von Backenzähnen (Fissurenversiegelung) und regelmäßige Zahnarztbesuche haben zusammen mit der Aufklärung über eine gute Mundhygiene und dem Gebrauch von fluoridhaltiger Zahncreme dazu geführt, dass in den letzten Jahren das Vorkommen von Karies in allen Altersgruppen gesunken ist. Von dem generellen Trend zur Verbesserung der Mundgesundheit profitieren alle Bevölkerungsgruppen, auch solche mit niedrigem

Sozialstatus. Das individuelle Kariesrisiko steht allerdings weiterhin in engem Zusammenhang mit der sozialen Schichtung [1].

Das Maß für die Zahngesundheit ist der DMFT (Decayed, Missing, Filled Teeth)-Index, der die Zahl der akut kariösen, fehlenden bzw. mit einer Füllung sanierten Zähne beschreibt. Das Ziel der WHO und der Bundeszahnärztekammer, den DMFT-Index bei den 12-Jährigen bis zum Jahr 2020 auf einen Wert von unter 1,0 zu senken, wird mit einem Wert von 0,7 bereits heute übertroffen. [1]

Abb. 1: Entwicklung des Kariesindex bei 12-Jährigen versus Zuckerabsatz

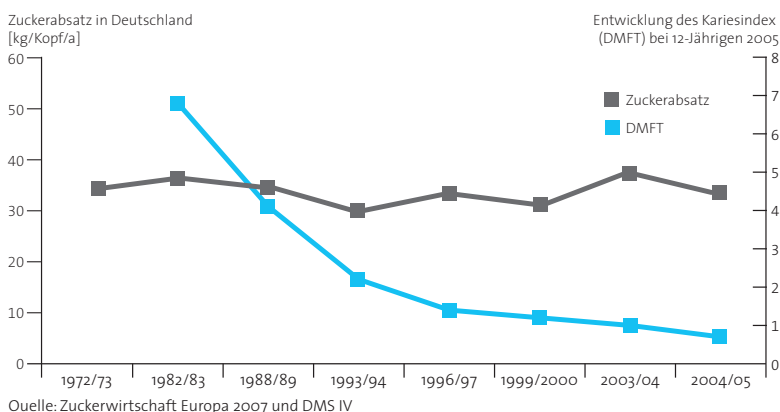
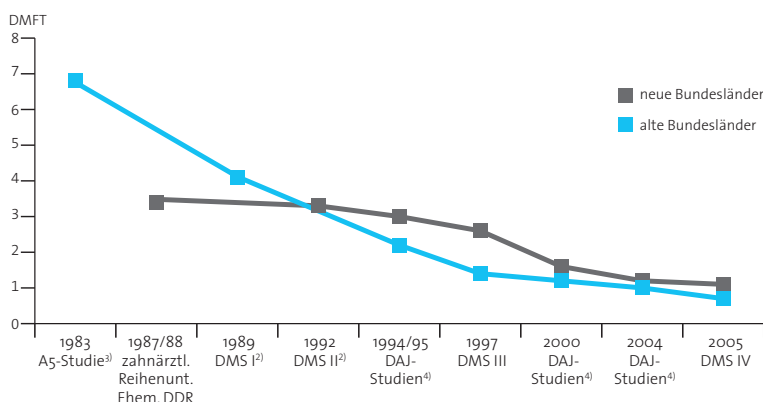


Abb. 2: Entwicklung des Kariesindex (DMFT<sup>1)</sup> bei 12-Jährigen von 1983 bis 2005



<sup>1)</sup> Decayed (kariöse), Missing (fehlende) und Filled (gefüllte) Teeth (Zähne)

<sup>2)</sup> Rechnerisch interpoliert, untersucht wurden 8/9-jährige Kinder und 13/14-jährige Jugendliche

<sup>3)</sup> Bundesweite Patientenstudie der DGZMK von 1983

<sup>4)</sup> Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege

Quelle: DMS IV

## Rückgang der Milchzahnkaries

Auch bei den Milchzähnen der Schulanfänger ging die Kariesprävalenz im Zeitraum von 1994–2004 um durchschnittlich 25 % zurück [2].

## Karies hat viele Ursachen

Die Kariesentwicklung beruht auf dem Zusammenspiel verschiedener Faktoren. Im Ergebnis erfolgt eine Demineralisierung des Zahns aufgrund der Säurebildung der Bakterien im Zahnbelag. Die Bakterien bilden die Säuren beim Abbau fermentierbarer Kohlenhydrate wie Zucker und Stärke – entsprechend sind alle Lebensmittel, die vergärbare Kohlenhydrate enthalten, potenziell kariogen [2, 3, 4].

Es spielt keine entscheidende Rolle, ob es sich bei den vergärbaren Kohlenhydraten um Polysaccharide wie Stärke, um Monosaccharide wie Glukose, Fruktose oder Disaccharide wie Saccharose, Maltose oder Laktose handelt. Auch die Herkunft der Kohlenhydrate ist nicht entscheidend: Eine Unterscheidung von „natürlich vorhandenen“ und „zugewetzten“ Zuckerarten ist wissenschaftlich nicht begründbar [3, 4, 5].

In der Praxis bedeutet dies, dass salzige Snacks, Brot oder auch Frühstückscerealien ebenso wie Süßigkeiten und Obst zur Demineralisierung der Zähne beitragen können. Gerade stärkehaltigen Lebensmitteln kommt eine besondere Rolle bei der Kariesentstehung zu, da sie stärker am Zahn haften [4].

## Die Verzehrhäufigkeit – der entscheidende Faktor

Je häufiger Säuren den Zahnschmelz angreifen und je länger sie auf den Zahn einwirken, desto größer ist ihr Anteil an der Kariesbildung. Somit hat die Verzehrhäufigkeit einen entscheidenden Einfluss [4, 5].

Eine häufige Nahrungszufuhr fördert einen kontinuierlichen Säureangriff auf die Zähne. Damit verkürzt sich die Zeitspanne für den remineralisierenden Effekt des Speichels und das Kariesrisiko

steigt. Dies gilt ebenso, wenn man das Zähneputzen nach den Mahlzeiten unterlässt. Deshalb legten die Experten des EURODIET-Projektes zur Erarbeitung europäischer Ernährungsrichtlinien keine Verzehrsobergrenze für Zuckerarten fest, sondern betonten die Bedeutung der Verzehrhäufigkeit für die Kariesprävention [6]. Der Empfehlung der WHO, die Aufnahme zugesetzter Zuckerarten wegen ihres Einflusses auf die Kariesentwicklung auf 10 % der Energiezufuhr zu begrenzen, fehlt insofern jegliche wissenschaftliche Basis [7].



# Gut zu wissen: Zucker und Karies

## Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpasta beugt Karies vor

Gründliches und regelmäßiges Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpasta hält das Kariesrisiko gering. Es entfernt sowohl die bakteriellen Zahnbeläge (Plaque) als auch die an und zwischen den Zähnen haftenden Nahrungsreste [3, 5]. Ergänzt werden kann die Mundhygiene durch regelmäßige Verwendung von Zahnseide. Die Fluoride in den Zahnpasten haben eine doppelte Funktion: Zum einen hemmen sie den Bakterienstoffwechsel und vermindern somit die Säurebildung. Zum anderen wirken sie direkt auf den Zahnschmelz ein, indem sie die Remineralisation fördern [4].

## Fazit

Die epidemiologischen Daten über den Kariesrückgang in den letzten Jahrzehnten in Deutschland, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen, belegen, dass Karies beherrschbar ist. Mundhygiene und eine regelmäßige Verwendung von Fluoriden sind dabei die entscheidenden Verhaltensfaktoren. Bei den heute üblichen Verzehrsgewohnheiten bleiben die Zähne bei regelmäßiger Zahnreinigung und der Verwendung von Fluorid selbst dann intakt, wenn häufig kohlenhydrathaltige Nahrungsmittel gegessen werden.

Angesichts der kontinuierlich sinkenden Kariesprävalenz in allen

Bevölkerungsgruppen lassen sich gesetzgeberische Maßnahmen kaum rechtfertigen, die allein auf dem Einfluss des Zuckers auf die Kariesentwicklung basieren. Bestimmend für das Kariesrisiko ist in erster Linie die Verzehrshäufigkeit verdaubarer Kohlenhydrate und nicht die absolute Menge. Es ist also nicht sachgerecht, den Zuckergehalt eines Lebensmittels für Karies verantwortlich zu machen.



## Literatur

[1] Micheelis, W., Schiffner, U.: Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV), Hrsg.: Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), Köln 2006.

[2] Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege – Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2004 – Gutachten, Bonn 2005.

[3] van Loveren, C.: Ernährung und Zahnkaries, Oralprophylaxe & Kinderzahnheilkunde, Band 28, Nr. 2, 2006, S. 76–81.

[4] Wiedemann, W.: Kohlenhydrate, Karies und die Erkrankungen des Zahnhalteapparates, Beitrag in Kohlenhydrate in der Ernährungsmedizin unter besonderer Berücksichtigung des Zuckers, Hrsg.: R. Kluthe, H. Kasper, Aktuelle Ernährungsmedizin 1997 (Suppl) S. 54–59.

[5] König, K. G., Navia J. M.: Nutritional role of sugars in oral health, American Journal of Clinical Nutrition 1995, 62 (Suppl) S. 275–283.

[6] Eurodiet Reports and Proceedings, Public Health Nutrition Vol. 4. 2(A) und 2(B), 2001.

[7] WHO/FAO: Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases, WHO Technical Report, Series 916, Genf 2003.

