



Bericht zur Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen im Main-Kinzig-Kreis

**Gesundheitsamt
Zahnärztlicher Dienst und Arbeitskreis Jugendzahnpflege**

Zahnputzkrokodil „Kroko“, gezeichnet von einem Kindergartenkind.

Gesundheitsberichterstattung
des Gesundheitsamtes im
Main-Kinzig-Kreis
Band 2

Bericht zur Zahngesundheit
von Kindern und Jugendlichen
im Main-Kinzig-Kreis
Zahnärztlicher Dienst
und
Arbeitskreis Jugendzahnpflege

Herausgeber Main-Kinzig-Kreis
Erster Kreisbeigeordneter Günter Frenz
Gesundheitsamt, Leiter: Ltd. Med. Dir. Dr. med. Helmut Ernst, MPH
Barbarossastraße 24
63571 Gelnhausen

Information Tel. 06051 85-14375, Geschäftszimmer des Zahnärztlichen Dienstes
und des Arbeitskreises Jugendzahnpflege
E-mail Adresse: zaed.gesundheitsamt@mkk.de

Informationen zu den einzelnen Fachthemen

Petra Graf, Zahnärztin
Dr. med. dent. Angelika Schreiber, MPH, Zahnärztin

Redaktion gesamt: Dr. med. Helmut Ernst, Leiter des Gesundheitsamtes
Petra Graf, Zahnärztin
Dr. med. dent. Angelika Schreiber, MPH, Zahnärztin
Rainer Eczeller, Gesundheitsberichterstattung
Ute Horst, Gesundheitsberichterstattung

April 2008

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	5
Kurzfassung für die eilige Leserin, den eiligen Leser	6
Gesund beginnt im Mund – Chancengleichheit für alle	8
Zahnkaries – Ursachen und Folgen	9
Parodontitis	14
Zahnschäden sind vermeidbar – Prophylaxe von Zahnerkrankungen	15
Förderung der Mundgesundheit im Main-Kinzig-Kreis	17
Der zuckerfreie Vormittag	20
Der Schulzahnarzt kommt – Die Bedeutung der zahnärztlichen Untersuchung in Kindergarten und Schule für Gesundheitsförderung und Gesundheitsberichterstattung	21
Die Zahngesundheit von Kindern im Main-Kinzig-Kreis	24
Schlussfolgerungen und Ziele	42
Glossar	45
Literaturverzeichnis	49
Tabellenanhang	52

Hinweis:

Damit der Bericht leichter zu lesen ist, wurde bei der Personenbezeichnung meistens die männliche Form gewählt. Sofern es nicht ausdrücklich anders erwähnt ist, sind trotzdem immer Männer **und** Frauen / Jungen und Mädchen gemeint.

Vorwort



Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser,

Nachdem im April 2007 der erste Gesundheitsbericht des Gesundheitsamtes über die gesundheitliche Situation der Kinder in der Einschulungsuntersuchung veröffentlicht wurde, aus dem bereits viele wertvolle Erkenntnisse gezogen werden konnten, liegt Ihnen mit dem hier vorgelegten zweiten Gesundheitsbericht eine Übersicht zur Zahngesundheit der Kinder und Jugendlichen im Main-Kinzig-Kreis vor.

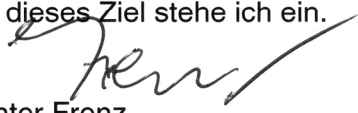
Wozu nun die besondere Herausstellung der Zahngesundheit? Aus vielen internationalen und nationalen Untersuchungen geht unbestreitbar hervor, dass die Zahngesundheit, insbesondere bei Kindergartenkindern und Schulkindern, eine hohe Aussagekraft zur sozialen Situation darstellt.

Besonders deutlich wird das bei der Betrachtung der Zahngesundheit in Abhängigkeit von der besuchten Schulform. Hier zeigt sich, dass Schüler der 9. Klasse in Hauptschulen eine wesentlich geringere Zahngesundheit aufweisen, als Schüler der 9. Klasse in Gymnasien. Die Gesamt- und Realschulen nehmen eine Mittelstellung ein.

Regionale Unterschiede der Zahngesundheit in den verschiedenen Kreisteilen sind bei Kindergarten- und Grundschulkindern feststellbar.

Die Präventionsmaßnahmen im zahnmedizinischen Bereich zählen zu den wenigen evidenzbasierten und wirksamen Maßnahmen mit deutlich nachweisbaren positiven Effekten in der Bundesrepublik. Durch das Zusammenwirken von Kindertagesstätten, Schulen, niedergelassenen Zahnärzten, dem Gesundheitsamt des Main-Kinzig-Kreises und den gesetzlichen Krankenkassen ist ein effektives Netzwerk zur Förderung der Mundgesundheit entstanden. Die mehr als 15-jährige fruchtbare Zusammenarbeit in diesem Netzwerk hat erreicht, dass die Zahngesundheit der Kinder in unserem Kreis sich deutlich verbessert hat.

Ich wünsche dem Bericht eine zahlreiche Leserschaft und eine angeregte fachliche Diskussion mit dem Ziel der weiteren Verbesserung der gesundheitlichen Situation der Bevölkerung im Main-Kinzig-Kreis. Für dieses Ziel stehe ich ein.


Günter Frenz
Erster Kreisbeigeordneter
Gesundheitsdezernent

Gelnhausen, den 13.02.2008

Kurzfassung für die eilige Leserin, den eiligen Leser

Ziel dieses Berichtes ist, die Mundgesundheitsförderung im Main-Kinzig-Kreis darzustellen, ihre Auswirkungen auf die Entwicklung der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen zu beschreiben, Probleme zu analysieren und Zielsetzungen für die nächsten Jahre zu definieren.

Seit 1991 arbeiten im Main-Kinzig-Kreis der Zahnärztliche Dienst (ZÄD) des Gesundheitsamtes und der Arbeitskreis Jugendzahnpflege Main-Kinzig-Kreis (AKJZ) gemeinsam für die Förderung der Mundgesundheit der Kinder und Jugendlichen. Der AKJZ ist ein Zusammenschluss der regionalen gesetzlichen Krankenkassen, des Gesundheitsamtes und der niedergelassenen Zahnärzte. Altersgerecht und inhaltlich aufeinander aufbauend werden den Kindern in Kindergärten und Schulen die vier Säulen lebenslanger Mundgesundheit vermittelt:

- Gesunde Ernährung
- Sorgfältige und regelmäßige Zahnpflege
- Anwendung von Fluoriden
- Regelmäßiger Zahnarztbesuch

Die regelmäßig stattfindenden zahnärztlichen Untersuchungen durch die Zahnärztinnen des Gesundheitsamtes überprüfen den Erfolg der Mundgesundheitsförderung nach standardisierten Kriterien.

Erfreulich ist, dass die zahnärztlichen Untersuchungen in den Schulen auf der Grundlage des Schulgesetzes im Main-Kinzig-Kreis durch jährliche flächendeckende zahnärztliche Untersuchungen in den Kindergärten ergänzt werden. Die Untersuchungen im Kindergarten werden durch die gesetzlichen Krankenkassen finanziert.

Gesetzliche Grundlagen der Arbeit sind unter anderem § 21 des fünften Sozialgesetzbuches (Gesetzliche Krankenversicherung) und das Hessische Schulgesetz mit der zugehörigen Rechtsverordnung zur Schulgesundheitspflege, sowie der § 11 des Hessischen Gesetzes über den öffentlichen Gesundheitsdienst (HGöGD).

Ausgangspunkt der vorliegenden Dokumentation ist das Schuljahr 1996/97. Seither hat sich die Zahngesundheit der Kinder und Jugendlichen im Main-Kinzig-Kreis deutlich verbessert. Sie liegt etwa auf dem Niveau des bundesdeutschen Durchschnittes, während das Bundesland Hessen insgesamt positiver dasteht.

Im internationalen Vergleich ist die Zahngesundheit der 12jährigen in Deutschland zum Beginn des 21. Jahrhunderts vom unteren Mittelfeld in die Spitzengruppe der Industrienationen aufgestiegen. Dennoch haben im Main-Kinzig-Kreis noch etwa 60% der Sechstklässler, die durchschnittlich 12 Jahre alt sind, mindestens einen Zahn, der bereits zahnärztlich behandelt wurde oder akuten Behandlungsbedarf aufweist. Das bedeutet andererseits aber auch, dass bereits 40% der Sechstklässler einen naturgesunden Zahnstatus haben.

Entsprechend dem Ziel der Weltgesundheitsorganisation sollte bis zum Jahr 2000 die Hälfte der Schulanfänger einen naturgesunden Zahnstatus aufweisen. Diesem Ziel ist der Main-Kinzig-Kreis seit Mitte der neunziger Jahre durch eine Verdoppelung des Anteils der Schulanfänger mit naturgesundem Zahnstatus in Riesenschritten näher gekommen, hat es aber mit 46% im Jahr 2005 noch nicht ganz erreicht.

Dennoch: Die erhebliche Steigerung der Zahngesundheit bei den Schulanfängern weist ebenso wie der von 12% (1996) auf 42% (2007) gestiegene Anteil der Viertklässler mit naturgesundem Zahnstatus darauf hin, dass die Mundgesundheitsförderung im Main-Kinzig-Kreis funktioniert, aber auch konsequent weiter entwickelt werden muss.

Denn es zeigt sich - wiederum nicht nur im Main-Kinzig-Kreis, sondern eigentlich in ganz Deutschland - seit etwa 5 Jahren ein eher negativer Trend der Zahngesundheit in den Kindergärten. Diese Entwicklung sollte durch tägliches Zähneputzen und einen zuckerfreien Vormittag mit einem gesunden Frühstück in allen Kindergärten, die Einbeziehung der unter 3jährigen mit ihren Eltern in die flächendeckende mundgesundheitsfördernde Betreuung und durch eine engere Kooperation mit den Hebammen und Geburtszentren gestoppt werden.

Die beschriebenen Entwicklungen der Zahngesundheit in den Kindergärten und Grundschulen laufen in den drei Altkreisen Hanau, Gelnhausen und Schlüchtern und der Stadt Hanau vergleichbar ab, wenn auch generell die Stadt Hanau eher einen Nachholbedarf aufweist und der Altkreis Hanau die Spitzenposition innehat.

Im Bereich der weiterführenden Schulen zeigen sich deutliche Unterschiede der Zahngesundheit beim Vergleich der verschiedenen Schultypen.

Insbesondere die Hauptschulen und die Förderschulen für Lernhilfe haben hinsichtlich der Zahngesundheit einen großen Nachholbedarf vor allem gegenüber den Gymnasien. In den Hauptschulen wird daher der 2mal jährliche Mundgesundheitsunterricht

über das Grundschulalter hinaus fortgeführt.

In den Förderschulen für Lernhilfe wird mit elterlichem Einverständnis zusätzlich 2mal jährlich eine Fluoridlackbehandlung zur Steigerung der Widerstandskraft der Zähne durchgeführt.

Alle bisher eingeführten Maßnahmen werden fortgesetzt.

Zur weiteren Verbesserung der Zahngesundheit sind folgende **Ziele für die nächsten fünf Jahre** vorgesehen:

- Ausbau der Betreuung der unter 3jährigen
- Erhöhung des Betreuungsgrades im Kindergartenbereich
- Etablierung des täglichen Zähneputzens in allen Kindergärten mit allen Kindern
- Flächendeckende Durchführung des zuckerfreien Vormittags in den Kindergärten
- Einführung des zuckerfreien Vormittags in der Grundschule

Die Resultate der zahnärztlichen Untersuchungen in den nächsten Jahren werden zeigen, wie die vorgeschlagenen Maßnahmen die Mundgesundheit der Kinder im Main-Kinzig-Kreis beeinflussen.

Gesund beginnt im Mund

Chancengleichheit für alle

In Deutschland ist die Zahngesundheit bei Kindern und Jugendlichen in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Aber nicht alle Kinder haben in gleicher Weise daran Teil gehabt. Nach wie vor sind Kinder von Karies betroffen. Dabei kommt es zu einer zunehmenden Konzentration (Polarisation) des Kariesbefalls, d. h. eine immer kleinere Gruppe von Kindern hat einen immer größeren Anteil von kariösen Zähnen.

Aus der sozialepidemiologischen Forschung ist bekannt, dass soziale Ungleichheit die Gesundheit, auch die Gesundheit von Kindern entscheidend mitbestimmt. Davon ist auch die Mundgesundheit betroffen. Untersuchungen zur Mundgesundheit und zum Mundgesundheitsverhalten zeigen, dass der sozioökonomische Status ein bestimmender Faktor für die Mundgesundheit ist. Armut, soziale Schichtzugehörigkeit, Bildungsstatus und beruflicher Status der Eltern, der besuchte Schultyp, aber auch ein Migrationshintergrund können die Mundgesundheit von Kindern wesentlich beeinflussen.

Kinder aus sozial benachteiligten Familien wachsen in der Regel nicht in einem gesundheitsfördernden Umfeld auf. Sie haben damit schlechtere Ausgangsbedingungen (Rahmenbedingungen) für ihre aktuelle und auch für ihre zukünftige Gesundheit. Davon ist auch das Mundgesundheitsverhalten betroffen.

Die Untersuchung des Mundgesundheitsverhaltens von Kindern und Jugendlichen in Deutschland durch den Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) belegt eine Abhängigkeit der

Häufigkeit des Zähneputzens oder der Inanspruchnahme zahnärztlicher Vorsorgeuntersuchungen von sozialen Faktoren, wie Schichtzugehörigkeit oder Migrationshintergrund.

Chancengleichheit für alle Kinder herzustellen ist eine wichtige gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Der öffentliche Gesundheitsdienst und der Arbeitskreis Jugendzahnpflege leisten hierbei durch ihre präventive Tätigkeit in Kindergärten und Schulen einen wichtigen Beitrag. Denn die flächendeckende Mundgesundheitsförderung kann auch die Kinder erreichen, die in einer wenig gesundheitsbewussten Umgebung aufwachsen. In unserem Bereich ist dies zum Beispiel an der Entwicklung der Zahngesundheit in der Stadt Hanau zu erkennen, weil in der Stadt Hanau wesentlich mehr Kinder mit Migrationshintergrund leben als in den übrigen Kreisteilen.

Zahnkaries Ursachen und Folgen

Die vorherrschende Zahnerkrankung im Kindesalter ist die Zahnkaries. Das lateinische Wort Caries bedeutet Fäulnis. Im Fall der Zahnkaries (im Folgenden kurz Karies genannt) wird damit die chronische Zerstörung der Zahnhartsubstanzen durch Entkalkung bezeichnet. Karies zählt zu den ernährungsbedingten chronischen Zivilisationskrankheiten. Zahlreiche biologische, sozioökonomische und Verhaltensfaktoren beeinflussen den Krankheitsprozess.

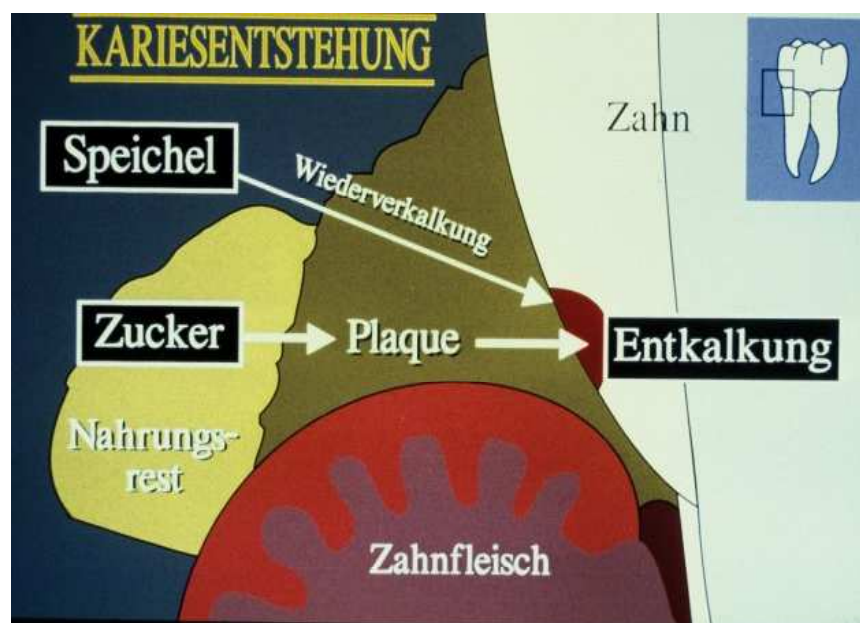
Plaque, Bakterien und Zucker

Hervorgerufen wird Karies durch Säuren aus dem Stoffwechsel bestimmter Bakterien (s. auch „Karies; eine Infektionskrankheit“, Seite 13), die den Zahnbelag (Plaque) bilden.

Nach jedem Verzehr zuckerhaltiger Nahrungsmittel wird das Bakterienwachstum erheblich gesteigert und die Bakterien im Zahnbelag produzieren etwa 30 Minuten lang Säuren, die die Zahnhartsubstanz entkalken (entmineralisieren).

Damit entsteht aber nicht schon automatisch ein Loch im Zahn. Eine entmineralisierte Stelle an der Zahnoberfläche (Zahnschmelzkaries) kann durch Mineralien aus dem Speichel wieder verkalken, remineralisiert werden.

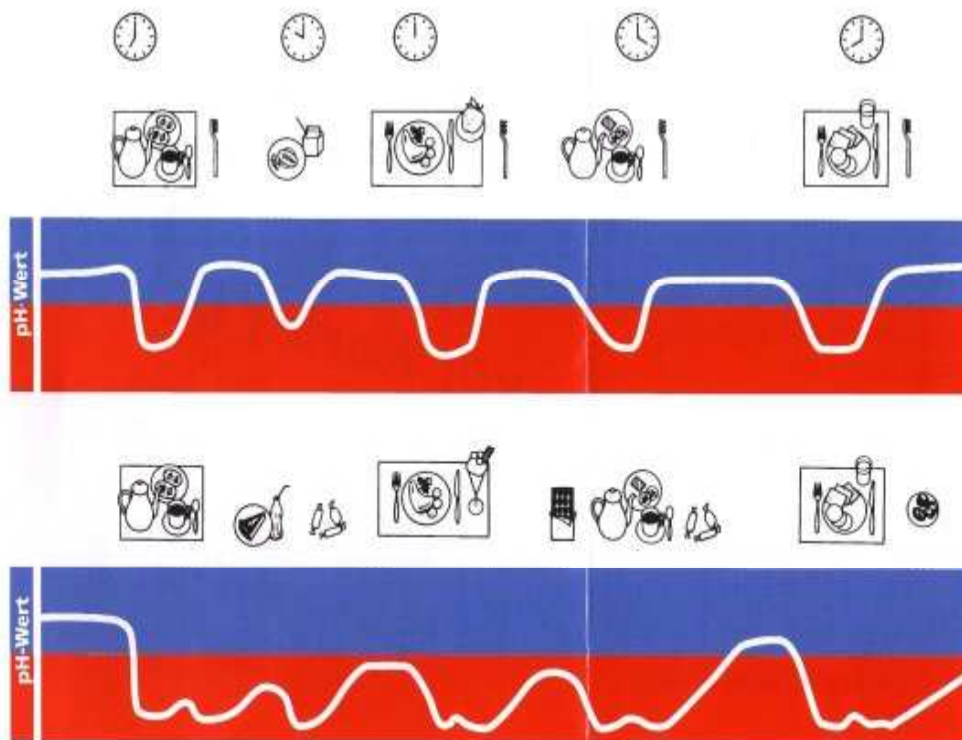
Die Wiedereinlagerung von Mineralien ist der entscheidende Ausgleichsmechanismus zur Gesunderhaltung der Zähne. Der Speichel wirkt dabei als natürliches Schutzsystem; er spült, schützt und „repariert“ die Zähne.



(m. freundl. Genehm. Z. Verfüg. Gestellt v. Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege in Hessen)

In einer gesunden Mundhöhle besteht ein Gleichgewicht zwischen Entkalkung und Wiederverkalkung (Demineralisation und Remineralisation). Dieses Gleichgewicht kann jedoch nur funktionieren, wenn nicht ständig neue Säureangriffe durch häufigen Zuckerkonsum erfolgen. Die Mundhöhle muss für einen längeren Zeitraum „zur Ruhe kommen“, um die Säureattacken auszugleichen. Karies ist daher auch der Ausdruck einer aus dem Gleichgewicht geratenen Mundhöhle: manifeste Karies, ein Loch im Zahn, entsteht dann, wenn das Gleichgewicht über einen

längeren Zeitraum in Richtung der Entkalkung verschoben wird. Häufige „süße“ Zwischenmahlzeiten und Getränke stören das Gleichgewicht empfindlich und führen dazu, dass die Mundhöhle sozusagen dauernd „sauer“ ist. Durch die ständigen Säureangriffe schreitet die Entkalkung/Zerstörung der Zahnhartsubstanz weiter in die Tiefe (bis ins Zahnbein/Dentin) fort, es entsteht ein tiefer kariöser Defekt, ein „Loch“ im Zahn.



(m. freundl. Genehm. z. Verfüg. gestellt vom Verein für Zahnhygiene e.V.) pH-Wert s. Glossar

Die Kurve stellt die Säurekonzentration auf der Zahnoberfläche dar. Solange die Kurve in der oberen (blauen) Zone verläuft, ist wenig oder keine Säure vorhanden. Fällt die Kurve in die untere (rote) Zone, wird am Zahn soviel Säure gebildet, dass die Zahnhartsubstanz entkalkt wird. Die untere Kurve zeigt die Wirkung von häufigen süßen Zwischenmahlzeiten. Die Kurve verläuft fast ständig im sauren Bereich. Auf die Dauer führt das zur Kariesentstehung.

Fluorid schützt die Zähne

Durch den Einsatz von Fluorid wird das Gleichgewicht zu Gunsten der Wiedereinlagerung von Mineralien in den Zahnschmelz verschoben.

Fluorid fördert die Remineralisation und hemmt die Demineralisation des Zahnschmelzes; außerdem wird der bakterielle Stoffwechsel im Zahnbelag durch Fluorid gehemmt.

Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpasta stoppt die Entkalkung (s. auch Kasten untenstehend). Um der Remineralisation eine Chance zu geben, sollten häufige Zwischenmahlzeiten besser vermieden werden; nur dann kann der Ausgleichsmechanismus durch den Speichel – unterstützt von Fluorid – auch richtig wirken (s. auch „Der zuckerfreie Vormittag“, S. 20).



(m. freundl. Genehm. Z. Verfüg. gestellt v. Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege in Hessen)

Fluorid - Die wichtigste Säule der Zahngesundheit

Fluorid ist ein in der Natur vorkommendes Spurenelement, das unentbehrlich für den Aufbau von Knochen und Zähnen ist. Es macht die Zähne widerstandsfähiger gegen Karies und repariert mikroskopisch kleine Zahnschäden.

Zähneputzen mit Fluoridzahnpasta ist die wichtigste Maßnahme zur Gesunderhaltung der Zähne. Zusätzlich sollte das fluoridierte Jodsalz zum Kochen und Würzen benutzt werden.

Nach einer Befragung über Ihre Ernährungs- sowie Zahnputzgewohnheiten und den bereits bestehenden Fluoridgebrauch (Fluoridanamnese) verschreibt der Zahn- oder Kinderarzt ggf. weitere Fluoridierungsmaßnahmen

- Fluoridtabletten
- Zähneputzen mit fluoridhaltigem Zahngelee 1x in der Woche ab 6 Jahre
- Fluoridierten Zahnlack beim Zahnarzt mind. 2x im Jahr

Ein Loch im Zahn, na und?

Auch heute gibt es immer noch Eltern, die hinnehmen, dass die Zähne ihres Kindes an Karies erkranken mit den entsprechenden Folgen: der Zahn muss eine Füllung („Zahnplombe“) bekommen oder sogar gezogen werden. Dabei muss man sich klar machen, dass der Zahn durch eine Zahnfüllung nicht wieder gesund gemacht wird; denn bei dieser Behandlung kann nur die erkrankte Zahnschicht irreversibel entfernt („Bohren“) und durch künstliches Material z. B. Kunststoff oder Metall ersetzt werden. Auch die Zahnfüllung ist also schon eine Prothese, ein künstlicher Ersatz für natürliche körpereigene Substanz. Die Füllung eines kariösen Zahnes ist so betrachtet immer eine Notlösung. Ein einmal an Karies erkrankter Zahn wird nie mehr wirklich gesund.

Ein einmal an Karies erkrankter Zahn wird nie mehr wirklich gesund!

Der Verlust natürlicher Zahnschicht durch Karies kann nur durch künstliches Material ersetzt werden!

Zudem werden an Karies erkrankte Milchzähne bei kleinen Kindern oft gar nicht behandelt; im Main-Kinzig-Kreis hat fast jedes 4. Kindergartenkind mindestens einen nicht behandelten erkrankten Milchzahn.

Das kann zum einen daran liegen, dass die Behandlung von kleinen Kindern in bestimmten Phasen ihrer Entwicklung schwierig ist und viel Zeit und Geduld vom Zahnarzt, aber auch von den Eltern erfordert. Manchmal ist sogar nur eine Behandlung in Narkose möglich.

Zum anderen ist die Ansicht, dass Milchzähne nicht behandelt werden müssen, weil sie „ja sowieso raus fallen“, immer noch weit verbreitet.

Ein fataler Irrtum, denn kariöse, nicht behandelte Milchzähne, die in der Mundhöhle verfaulen, stellen einen ständigen potentiellen Entzündungsfaktor dar, können Schmerzen verursachen, bilden ein Reservoir für Karies verursachende Bakterien und behindern außerdem eine gute Mundhygiene. Weiterer Zahnverfall ist die Folge - ein Teufelskreis!

Schon bei ganz kleinen Kindern verursacht das ständige Nuckeln von süßen Getränken aus Saugerflaschen oder Schnabellassen Karies, die zu einer vollständigen Zerstörung der Milchzähne führen kann (Nursing-Bottle-Syndrom, Early Childhood Caries ECC, s. Glossar).

Mögliche Folgen, wie Behinderungen beim Kauen und Sprechen, Vereiterung von Zähnen im Kieferknochen, Reduzierung des Allgemeinbefindens, Appetitlosigkeit und Untergewicht können die Lebensqualität der betroffenen Kinder erheblich beeinträchtigen.

Störungen des Kieferwachstums und Platzverlust für die bleibenden Zähne sind weitere mögliche Folgen der frühzeitigen kariösen Zerstörung und des vorzeitigen Verlusts von Milchzähnen. Zahnfehlstellungen und oft teure kieferorthopädische Behandlungen sind die Folge. Durch die Zerstörung von Milchfrontzähnen kann auch die Sprachentwicklung gestört sein.

Wenn ein bleibender Zahn gezogen werden muss, entspricht das der Amputation eines Körperteils. Der Ersatz durch Brücken oder Implantate (künstliche Zahnwurzeln) sowie Kronen ist aufwändig und teuer.

Besser aber als jede Behandlung ist, wenn die Zähne gar nicht erst krank werden.

Denn ein völlig gesundes Milchgebiss erhöht die Chance auf gesunde bleibende Zähne.

Karies – eine Infektionskrankheit?

Nicht alle Bakterien, die im Mund vorkommen verursachen Karies. Bestimmte Keimarten, insbesondere der Streptococcus mutans, aber auch Lactobazillen sind für die Kariesentstehung von Bedeutung. Diese Keime sind jedoch nicht schon von Geburt an vorhanden. Streptococcus mutans siedelt sich in den ersten Lebensjahren auf den Zahnoberflächen an. Er wird wie andere Infektionserreger von Mensch zu Mensch übertragen, wobei die Übertragung durch den Speichel erfolgt. Die Infektion kann erst dann erfolgen, wenn das erste Zahnchen in die Mundhöhle durchgebrochen ist, weil die Keime zum Wachsen auf eine entsprechende Unterlage angewiesen sind. Kinder werden meist von ihren Eltern oder anderen Bezugspersonen infiziert. Infektionswege sind dabei oft das Testen des Breiöffels oder das Anfeuchten des Schnullers durch Ablecken.

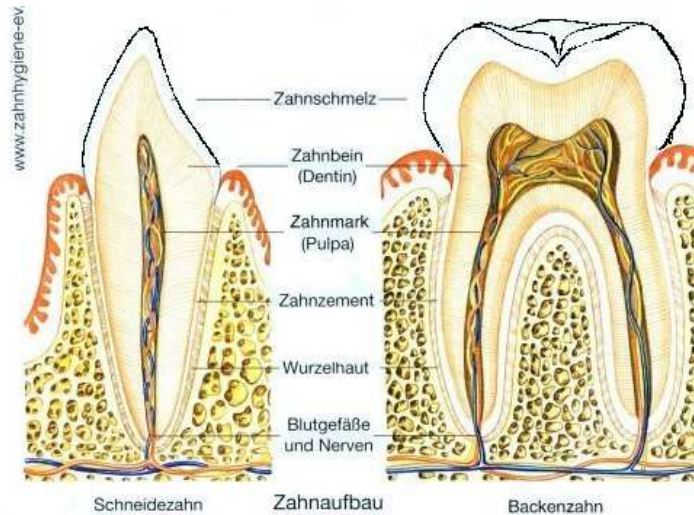
Das Infektionsrisiko kann verringert werden, wenn der Elternmund möglichst gesund und im Gleichgewicht ist. Aktive Karies bei den Eltern sollte daher möglichst schon vor der Geburt ihres Kindes behandelt (saniert) werden.

Auch eine gute Mundhygiene im Elternmund ist wichtig, denn die Übertragung von Kariesbakterien zwischen Eltern und Kind ist umso geringer, je gesünder der Elternmund ist.

Also auch hier gilt: „Gesund beginnt im Mund“, in diesem Fall bei den werdenden Eltern! Empfehlenswert ist außerdem die Vermeidung von direktem Speichelkontakt, wie dem Anfeuchten des Schnullers durch Ablecken.

Aber die Infektion mit den „Kariesbakterien“ allein löst noch keine Karies aus. Die kariogene (Karies auslösende) Wirkung der Keime ist an die Zufuhr von leicht vergärbaren Kohlenhydraten (Zucker) aus der Nahrung gebunden. Erst durch das Zusammenwirken von Zucker und Bakterien kann Karies entstehen. Dabei haben Anzahl und Dauer der Zuckerkontakte mit dem Zahn einen entscheidenden Einfluss auf das Kariesgeschehen.

Dies verdeutlicht, welche große Bedeutung der Ernährung und der Zahnpflege für die Mund- und Zahngesundheit zukommt.



(m. freundl. Genehm. z. Verfüg. gestellt vom Verein für Zahnhygiene e.V.)

Parodontitis

Die zweite bedeutende Munderkrankung ist die Parodontitis. Sie ist eine entzündliche Erkrankung des Zahnhalteapparates (Parodontium, Zahnbett), der aus Zahnfleisch, Wurzelhaut, Zahnzement und dem knöchernen Zahnfach besteht. Zahnlockerung und sogar Zahnverlust durch zunehmende entzündungsbedingte Zerstörung dieser Strukturen können die Folge sein. Zwar tritt eine ausgeprägte „richtige“ Parodontitis (mit Entzündung des gesamten Zahnhalteapparates) im Kindesalter eher selten auf. Die Zahnfleischentzündung (Gingivitis) ist jedoch auch schon bei Kindern weit verbreitet. So fanden sich im Rahmen der Vierten Deutschen Mundgesundheitsstudie 2005 nur bei 4% der 12-Jährigen entzündungsfreie Gebisse, etwa 70% zeigten leichtere und etwa ein Viertel (circa 25%) ausgeprägte Entzündungsgrade des Zahnfleischs.

Die Gingivitis wird wie die Karies durch Mikroorganismen im Zahnbelag (Plaque) und ihre Stoffwechselprodukte hervorgerufen. Die Entzündung kann sich in diesem Stadium nach konsequenter Plaqueentfernung (z. B. durch

gute und regelmäßige Zahnpflege) noch vollständig zurückbilden.

Jahrelang andauernde Zahnfleischentzündungen stellen dagegen ein potentielles Risiko für die Entwicklung einer Parodontitis im Erwachsenenalter dar. Zigarettenkonsum und systemische Erkrankungen, wie z. B. der Diabetes mellitus, sind zusätzliche Risikofaktoren.

Die Parodontitis verläuft meist chronisch über viele Jahre. Eine ausgeprägte Parodontitis kann, abgesehen von den direkten Folgen in der Mundhöhle, auch schwerwiegende Folgen für die gesamte Gesundheit haben. Bei Parodontitis kann sich das Risiko für Herz- Kreislauferkrankungen erhöhen, wie eine Metaanalyse aus dem Jahr 2004 belegt. Bei Schwangeren mit Parodontitis scheint ein erhöhtes Risiko für Frühgeburt und Untergewicht der Neugeborenen zu bestehen.

Das muss nicht sein. Gute regelmäßige Mund- und Zahnpflege kann die Entwicklung im Frühstadium (Gingivitis) stoppen oder sogar verhindern, dass eine Entzündung entsteht, denn:

Gesund beginnt im Mund !

Zahnschäden sind vermeidbar - Prophylaxe von Zahnerkrankungen

Prophylaxe bedeutet Vorbeugung oder Verhütung von Krankheiten. Im Fall der Zahngesundheit sind damit alle Maßnahmen gemeint, die das Entstehen bzw. das Fortschreiten von Zahnerkrankungen verhindern. Die vorbeugenden Maßnahmen ergeben sich aus der Beeinflussung bzw. Verhütung der Ursachen ihrer Entstehung. Es sind die so genannten vier Säulen zur Erhaltung der Zahngesundheit:

- zahngesunde Ernährung
- effektive Mundhygiene
- regelmäßige Fluoridanwendung
- regelmäßige zahnärztliche Betreuung

Der Erfolg dieser Maßnahmen ist auch von der Mitarbeit der betroffenen Personen abhängig, von zahngesundem oder zahnschädigendem Verhalten und auch davon, wie gesundheitsfördernd die Lebensbedingungen und das Umfeld sind.

Zahngesundes Verhalten ist aber nicht angeboren, sondern muss erst erlernt werden. Je früher desto besser; denn zahngesundes Verhalten soll zur selbstverständlichen Gewohnheit werden: „Was Hänschen nicht lernt....“ lernt „Hans“ zwar vielleicht nicht unbedingt „nimmermehr“, aber zumindest viel schwerer!

Gruppenprophylaxe

Besonders gut geeignet für die Bildung eines „Zahnbewusstseins“ bereits ab dem Kindergartenalter sind die Maßnahmen im Rahmen der Gruppenprophylaxe.

Die Gruppenprophylaxe von Zahnerkrankungen ist im § 21 des fünften Sozialgesetzbuchs (SGB V, Gesetzliche Krankenversicherung) gesetzlich verankert (siehe Kasten unten).

Gruppenprophylaktische Maßnahmen sind immer an bestimmte Bevölkerungsgruppen gerichtet, hier z. B. an Kinder und Jugendliche. Sie werden, wie der Name schon sagt, in der Gruppe durchgeführt, z. B. in einer Kindergartengruppe oder einer Schulklasse.

SGB V § 21 Verhütung von Zahnerkrankungen (Gruppenprophylaxe)

(1) Die Krankenkassen haben im Zusammenwirken mit den Zahnärzten und den für die Zahngesundheitspflege in den Ländern zuständigen Stellen unbeschadet der Aufgaben anderer gemeinsam und einheitlich Maßnahmen zur Erkennung und Verhütung von Zahnerkrankungen ihrer Versicherten, die das zwölfte Lebensjahr noch nicht vollendet haben, zu fördern und sich an den Kosten der Durchführung zu beteiligen. Sie haben auf flächendeckende Maßnahmen hinzuwirken. In Schulen und Behinderteneinrichtungen, in denen das durchschnittliche Kariesrisiko der Schüler überproportional hoch ist, werden die Maßnahmen bis zum 16. Lebensjahr durchgeführt. Die Maßnahmen sollen vorrangig in Gruppen, insbesondere in Kindergärten und Schulen, durchgeführt werden; sie sollen sich insbesondere auf die Untersuchung der Mundhöhle, Erhebung des Zahnstatus, Zahnschmelzhärtung, Ernährungsberatung und Mundhygiene erstrecken. Für Kinder mit besonders hohem Kariesrisiko sind spezifische Programme zu entwickeln.

(2) Zur Durchführung der Maßnahmen nach Absatz 1 schließen die Landesverbände der Krankenkassen und die **(bis 30.06.2008: Verbände der)** Ersatzkassen mit den zuständigen Stellen nach Absatz 1 Satz 1 gemeinsame Rahmenvereinbarungen. **(bis 30.06.2008: Die Spitzenverbände der Krankenkassen haben gemeinsam)** (ab 01.07.2008: Der Spitzenverband Bund der Krankenkassen hat) bundeseinheitliche Rahmenempfehlungen insbesondere über Inhalt, Finanzierung, nicht versichertenbezogene Dokumentation und Kontrolle zu beschließen.

(3) Kommt eine gemeinsame Rahmenvereinbarung nach Absatz 2 Satz 1 nicht bis zum 30. Juni 1993 zustande, werden Inhalt, Finanzierung, nicht versichertenbezogene Dokumentation und Kontrolle unter Berücksichtigung der bundeseinheitlichen Rahmenempfehlungen **(bis 30.06.2008: der Spitzenverbände)** (ab 01.07.2008: des Spitzenverbandes Bund) der Krankenkassen durch Rechtsverordnung der Landesregierung bestimmt.

Gerade bei Kindergarten- und Schulkindern bietet die Gruppenprophylaxe viele Vorteile:

- Kinder sind in der Gruppe meist leichter anzusprechen und sind an das Lernen in der Gruppe gewöhnt.
- Aufgeschlossene Kinder können ängstliche und zurückhaltende positiv beeinflussen; zahngesundes Verhalten kann in der Gruppe spielerisch eingeübt werden.
- In Schule und Kindergarten wird eine gute Breitenwirksamkeit der gezeigten Maßnahmen erreicht.
- Erzieher/innen und Lehrer/innen können einbezogen und durch Wiederholung der gezeigten/eingeübten Maßnahmen zu Multiplikatoren werden.
- Über Kindergarten und Schule werden auch die Eltern angesprochen. Dabei können auch solche Eltern erreicht werden, die nicht oder nur schwer für Gesundheits-erziehung zu gewinnen sind.

Die Entwicklung der Jugendzahnpflege in Hessen und im Main-Kinzig-Kreis Ein kleiner Ausflug in die „Geschichte“ der Gruppenprophylaxe

In Hessen fand 1958 die erste Zahngesundheitswoche der Bundesrepublik Deutschland statt. Alle Schulanfänger erhielten einen Zahnpflegebeutel; ein hessischer Jugendzahnpflegeplan wurde verkündet. 1959 stellte die Hessische Landesregierung Mittel zur Einrichtung Zahnärztlicher Dienste an allen Gesundheitsämtern bereit. Die zahnärztliche Untersuchung der Schuljugend mit dem Ziel der Hinführung zur zahnärztlichen Behandlung war – wie seit Gründung der ersten beiden Schulzahnkliniken 1902 in Straßburg und Darmstadt – die wichtigste Aufgabe der Jugendzahnpflege.

Anlässlich der Eröffnung der Ausstellung „Besser mit gesunden Zähnen“ im Foyer des neuen Hanauer Rathauses am 2. September 1965 stellte Prof. Dr. Heuser aus Marburg fest, dass die Zahnärzte den Kampf gegen die Zivilisationskrankheit Karies durch Behandlung allein nicht gewinnen könnten, sondern dass Bund und Länder die von den Zahnärzten empfohlenen Vorbeugungsmaßnahmen mit unterstützen müssten. Aufgrund eines Erlasses des Hessischen Ministers für Arbeit, Volkswohlfahrt und Gesundheitswesen vom 05.02.1965 wurden damals bereits in Kindergärten und teilweise auch Schulen Fluoridtabletten ausgegeben. Knapp 10 Jahre später (1974) wird dem Hessischen Sozialministerium vorgeschlagen, die Effektivität der Kariesbekämpfung durch weitere Prophylaxemaßnahmen auf breiter Grundlage zu erhöhen.

1989 wurde die Gruppenprophylaxe im § 21 SGB V gesetzlich verankert. Die gesetzlichen Krankenkassen wurden in die Maßnahmen zur Verhütung von Zahnerkrankungen eingebunden und verpflichtet, im Zusammenwirken mit den Zahnärzten und den für die Zahngesundheitspflege in den Ländern zuständigen Stellen gemeinsame Rahmenvereinbarungen zu beschließen.

Am 27. Juni 1990 wurde die „Rahmenvereinbarung zur Förderung der Gruppenprophylaxe insbesondere in Kindergärten und Schulen des Landes Hessen“ von den Landesverbänden der Krankenkassen und Ersatzkassen, der Landes Zahnärztekammer und der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Hessen, dem Hessischen Städte- und dem Hessischen Landkreistag sowie dem Land Hessen (vertreten durch das Hessische Sozialministerium) gemeinsam beschlossen. In Kreisen und kreisfreien Städten sollten, falls sie nicht bereits bestanden, Arbeitskreise Jugendzahnpflege gegründet werden. Die „Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege in Hessen“ (LAGH) und die Arbeitskreise Jugendzahnpflege in den Kreisen und kreisfreien Städten wurden mit der Durchführung der Gruppenprophylaxe beauftragt.

Am 11. September 1990 beschloss der Kreisausschuss des Main-Kinzig-Kreises der Hessischen Rahmenvereinbarung zur Förderung der zahnmedizinischen Gruppenprophylaxe beizutreten.

Am 24. Mai 1991 wurde der Arbeitskreis Jugendzahnpflege im Main-Kinzig-Kreis (AKJZ) gegründet, dessen Mitglieder die gesetzlichen Krankenkassen vor Ort, das Gesundheitsamt und die niedergelassenen Zahnärzte im Main-Kinzig-Kreis (als Vertretung der Kreisstellen der Landes Zahnärztekammer und der Kassenzahnärztlichen Vereinigung) sind.

Förderung der Mundgesundheit im Main-Kinzig-Kreis Gruppenprophylaxe im Main-Kinzig-Kreis

Der Zahnärztliche Dienst des Gesundheitsamtes (ZÄD) und der Arbeitskreis Jugendzahnpflege (AKJZ)

Die Aufgaben der Gruppenprophylaxe nach § 21 SGB V werden im Main-Kinzig-Kreis vom ZÄD des Gesundheitsamtes und dem AKJZ, ein Zusammenschluss der regionalen gesetzlichen Krankenkassen, des Kreisgesundheitsamtes und der niedergelassenen Zahnärzte, gemeinsam wahrgenommen (s. Kasten Seite 16, Schema Seite 19).

Seit 1991 arbeiten ZÄD und AKJZ Hand in Hand zur Förderung der Mundgesundheit.



Arbeitskreis Jugendzahnpflege
Main-Kinzig-Kreis

Der AKJZ wird dafür durch die gesetzlichen Krankenkassen mit einem jährlichen Beitrag von zur Zeit ca. 300.000 € bezuschusst.

Konzept zur Förderung der Mundgesundheit im Main-Kinzig-Kreis

Das Konzept der Mundgesundheitsförderung im Main-Kinzig-Kreis beruht auf den bereits erwähnten vier Säulen lebenslanger Mund- und Zahngesundheit:

Zahngesunde Ernährung, effektive Mundhygiene, regelmäßige Fluoridanwendung, regelmäßige zahnärztliche Betreuung.

Seit nunmehr zehn Jahren werden den Kindern diese Themen und der Spaß

am Zähne putzen vom Kindergartenalter bis zum Ende der Grundschulzeit in altersgerechten Lerneinheiten vermittelt. 2mal jährlich gibt es Mundgesundheitsunterricht in den Schulklassen und Kindergartengruppen. Eine Lerneinheit pro Jahr ist vor allem der (zahn)gesunden Ernährung gewidmet, die andere den Zähnen, der Zahnpflege und der Fluoridanwendung.

Dabei findet aber kein „trockener“, nur theoretischer Unterricht statt. Die Vermittlung der Inhalte erfolgt nach der Methodik des emotionalen Lernens. Bunte Unterrichtsmaterialien und praktische Übungen, Lieder und Ratespiele gehören dazu.

Die Kinder lernen zum Beispiel, wie lecker kauaktive zuckerfreie Nahrung in Form von frischem Obst und buntem rohem Gemüse, wie etwa Paprika oder Karotten schmecken kann, dass es Fitmacher (wenig Zucker) und Schlappmacher (viel Zucker) im Essen gibt, oder sie lernen auf einer Fantasie-reise die Form, die Aufgaben und die Funktion ihrer Zähne kennen.

Handpuppen, wie die Hexe „Irma“ (Symbolfigur der LAGH) und „Kroko“, das lustige Zahnputzkrokodil (s. auch Titelbild), helfen bei der Vermittlung der Inhalte, vor allem bei den Kleinen.



Zahnputzkrokodil „Kroko“ im Einsatz in der Schule

Eine Zahnputzübung gehört jedes Mal dazu. Geputzt wird dabei nach der „KAI-Systematik“. „KAI“ bezeichnet die Reihenfolge, in der die Zahnflächen geputzt werden sollen, damit die Zähne rundum sauber werden: Zuerst K, die Kauflächen, dann A, die Außenflächen der Zähne und zum Schluss I, die Innenflächen.

Die Zahnputztechnik kann unter Beibehaltung der KAI-Reihenfolge altersgerecht an die motorischen Fähigkeiten der Kinder angepasst werden. Denn ein 10jähriges Kind kann mit der Zahnbürste natürlich schon viel komplexere Bewegungen ausführen als ein 6jähriges oder gar ein 3jähriges Kind. Seit 2005 gibt es Mundgesundheitsunterricht auch in den Haupt- und Gesamtschulen des Main-Kinzig-Kreises. Einen weiteren „Zahngesundheitskontakt“ mit den Kindern bilden die regelmäßig stattfindenden zahnärztlichen Untersuchungen in Kindergarten und Schule, die ebenfalls zu den Maßnahmen der Gruppenprophylaxe nach § 21 SGB V gehören. Die Bedeutung der zahnärztlichen Untersuchung im Rahmen der Gruppenprophylaxe wird im nächsten Kapitel noch ausführlich vorgestellt.

In Schulen mit erhöhtem Kariesrisiko werden zusätzlich gezielt Fluoridierungsmaßnahmen durchgeführt (s. Kapitel Förderschulen, Seite 41).

Neben dem Mundgesundheitsunterricht für die Kinder gehören auch Informationsveranstaltungen für die Eltern in Kindergärten und Schulen sowie die Beratung von Eltern, Erzieherinnen und Erziehern, Lehrerinnen und Lehrern zum Thema Mundgesundheit zu den Aufgaben im Rahmen der Gruppenprophylaxe.

Der Mundgesundheitsunterricht in den Schulen wird von Ernährungs- und Prophylaxeberaterinnen gestaltet, die als Honorarkräfte für den AKJZ tätig sind. Ein Teil der Kindergärten wird

gruppenprophylaktisch nach dem Patenschaftsmodell der LAGH (s. Glossar) von niedergelassenen Zahnärzten betreut. In Kindergärten, die nicht von einer Patenzahnarztpraxis betreut werden, wird der Mundgesundheitsunterricht auch von den Ernährungs- und Prophylaxeberaterinnen des AKJZ übernommen. Unterrichtsmaterial sowie Zahnbürsten und Zahnpasta werden vom AKJZ zur Verfügung gestellt und finanziert.

Die Öffentlichkeitsarbeit zur Stärkung des Mundgesundheitsbewusstseins und die Arbeit mit Eltern und anderen Multiplikatoren wird in der Regel vom AKJZ und dem ZÄD gemeinsam wahrgenommen.

Die Mitarbeiterinnen der Geschäftsstelle des Arbeitskreises organisieren außerdem die von der LAGH durchgeführten Fortbildungsveranstaltungen für Erzieher/innen und Patenzahnarztpraxisteams zur Mundgesundheitserziehung im Kindergarten.

Die oben erwähnten Fluoridierungsmaßnahmen in Schulen mit erhöhtem Kariesrisiko werden vom zahnärztlichen Dienst des Gesundheitsamtes durchgeführt. Die Kosten für das Material übernimmt der AKJZ.

Die zahnärztliche Untersuchung (s. Seite 21 ff) in den Schulen ist eine Pflichtaufgabe des ZÄD des Gesundheitsamtes und wird von den im Gesundheitsamt angestellten Zahnärztinnen, assistiert von Mitarbeiterinnen des ZÄD durchgeführt.

Die Kosten für die zahnärztliche Untersuchung im Kindergarten, das Honorar für die untersuchenden Zahnärztinnen und für die Zahnarthelferin werden vom AKJZ finanziert.

(Anmerkung: Die zahnärztliche Untersuchung im Kindergarten gehört nicht zu den Aufgaben des „Patenzahnarztes“ nach dem Patenschaftsmodell, der Patenzahnarzt untersucht also die Kinder nicht.)

Die Resultate der zahnärztlichen Untersuchungen in den Schulen und Kindergärten werden mit der Dokumentation der Maßnahmen der Gruppenprophylaxe verknüpft und gemeinsam bewertet.

Somit ergänzen sich die Aufgaben der gesetzlichen Krankenkassen im Bereich der Prävention und die rechtlich definierten Pflichtaufgaben des Zahnärztlichen Dienstes im Gesundheitsamt zur gemeinsamen Erfüllung des Präventionsauftrags.

Struktur der Mundgesundheitsförderung im Main-Kinzig-Kreis	
Finanzierung	
Main-Kinzig-Kreis <ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsführung AKJZ • Zahnärztlicher Dienst 	Gesetzliche Krankenkassen <ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsstelle AKJZ • Honorarkräfte AKJZ • Patenzahnarztpraxisteams
Durchführung	
Zahnärztlicher Dienst	Arbeitskreis Jugendzahnpflege
Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> • Zahnärztliche Untersuchungen in Schulen • Fluoridierung in Schulen mit erhöhtem Kariesrisiko • Organisation • Dokumentation & Evaluation • Gesundheitsberichterstattung • Multiplikatorenschulungen, Eltern- und Öffentlichkeitsarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnärztliche Untersuchungen in Kindergärten • Mundgesundheitsunterricht in Kindertagesstätten und Schulen • Bereitstellung und Ausgabe der Arbeitsmaterialien • Dokumentation • Multiplikatorenschulungen, Eltern- und Öffentlichkeitsarbeit

Der zuckerfreie Vormittag

Das Frühstück– Sprungbrett in den Tag

Das regelmäßige tägliche Frühstück zu Hause und in der Schule ist für Kinder ganz besonders wichtig. Gerade nach dem Aufstehen am Morgen brauchen Kinder Energie, um in der Schule leistungsfähig zu sein.

Ein ausgewogenes Frühstück zu Hause steigert die Leistungsfähigkeit eines Kindes enorm. Zwischen neun und zehn Uhr sind Kinder in Höchstform. Damit die Leistungskurve danach nicht zu stark abfällt, ist das zweite Frühstück, meist das Pausenbrot, so wichtig.

Dieses „Frühstück“ besteht aber viel zu oft aus süßen Schnitten, Schokoriegeln, Keksen und süßen Getränken. Ein häufiger und hoher Zuckerkonsum ist jedoch mit vielen gesundheitlichen Nachteilen für die Kinder verbunden. Die Nährstoffzufuhr von lebenswichtigen Vitaminen und Mineralstoffen ist vermindert, viele Kalorien führen zu Übergewicht. Zucker ist außerdem entscheidend an der Entstehung von Zahnkaries beteiligt.

Dürfen Kinder nun keine Süßigkeiten mehr essen und keine süßen Getränke mehr trinken? Verbote sind nicht sinnvoll. Die Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege in Hessen empfiehlt für den Umgang mit „Süßem“ den „zuckerfreien Vormittag“:

Zuckerfreier Vormittag heißt, dass nach dem morgendlichen Zähneputzen bis zum Mittag nur kauaktive, naturbelassene Nahrungsmittel als Zwischenmahlzeit gegessen und nur Getränke ohne Zucker (z. B. Wasser, Mineralwasser, ungesüßte Tees) getrunken werden.

Gesunde Lebensmittel, z. B. rohes Gemüse, frisches Obst und Vollkornprodukte, enthalten wertvolle Nährstoffe und regen den Speichelfluss an, weil sie kräftig gekaut werden müssen. Der Speichel ist das natürliche Schutz- und Reparatursystem für Zähne und Zahnfleisch. Zucker dagegen greift die Zähne an und fördert die Bildung von bakteriellem Zahnbelag (s. Seite 9 Kariesentstehung, Säurebildung).

Sind Angriff (Zucker, Zahnbelag, Entmineralisation) und Schutz (Speichel, Remineralisation) im Gleichgewicht, bleiben Zähne und Zahnfleisch gesund.

Damit der Speichel seine Reparatur- und Schutzfunktion erfüllen kann, muss er die Zahnoberfläche erreichen - der Zahn muss also sauber geputzt sein – und genügend Zeit ohne erneuten „Zuckerangriff“ haben. Etwa 16 Stunden „Schutz“ können etwa 8 Stunden Angriff ausgleichen. Diese zuckerfreie Zeit bekommen die Zähne in der Nacht, wenn nach dem abendlichen Zähneputzen nichts Süßes mehr gegessen oder getrunken wird, sowie am zuckerfrei gestalteten Vormittag.

Die zuckerfreien Stunden am Vormittag erlauben einen süßen Nachtisch nach dem Mittagessen und auch mal Naschen am Nachmittag (dabei besser die „süßen Sachen“ auf einmal genießen, als in kleinen Portionen über den Nachmittag verteilt).

Der zuckerfreie Vormittag ist eine gute Lösung für den Umgang mit Süßigkeiten und süßen Getränken. Er fördert gleichzeitig eine vollwertige Ernährung und somit die gesunde Entwicklung der Kinder.

Der Schulzahnarzt kommt!

Die Bedeutung der zahnärztlichen Untersuchung in Kindergarten und Schule für Gesundheitsförderung und Gesundheitsberichterstattung

Nach § 21 SGB V gehören die „Untersuchung der Mundhöhle“ und „die Erhebung des Zahnstatus“ zu den Aufgaben der Gruppenprophylaxe.

„Warum soll mein Kind im Kindergarten / in der Schule untersucht werden! Wir gehen mit unserem Kind doch sowieso zum Zahnarzt!“ Sätze, die wohl jeder „Schulzahnarzt“ immer mal wieder so oder in ähnlicher Form zu hören bekommt. Sicher, die meisten Eltern gehen mit ihren Kindern zum Zahnarzt und viele Kinder sind in regelmäßiger zahnärztlicher Betreuung. Aber den Mundgesundheitszustand eines einzelnen Kindes festzustellen und, falls erforderlich „auf eine Behandlung hinzuwirken“, ist nur eine von vielen Funktionen der zahnärztlichen Untersuchung im Rahmen der Gruppenprophylaxe.

Die zahnärztliche Untersuchung in Kindergarten und Schule hat viele andere Aufgaben:

Sie hilft bei Planung, Organisation und Bewertung der Maßnahmen der Gruppenprophylaxe, sie liefert Daten für regionale Gesundheitsberichte, sie kann zu gesundheitsbewusstem Verhalten motivieren und für mehr Chancengleichheit sorgen.

Was bedeutet das?

Alle Maßnahmen der Gruppenprophylaxe müssen geplant und organisiert werden. Dabei ist es zuerst notwendig, zuverlässig festzustellen, ob Bedarf für derartige Maßnahmen besteht und wenn ja welcher.

Bei der zahnärztlichen Untersuchung in Kindergarten und Schule werden Gesundheitsdaten zur Mundgesundheit nach genau festgelegten Kriterien erhoben und dokumentiert. Alle Untersucher/innen untersuchen nach dem gleichen Verfahren. Die Untersuchungskriterien werden vorher genau festgelegt und regelmäßig abgestimmt (Kalibrierung), um Qualität und Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Die Mundgesundheitsbefunde werden erfasst und dokumentiert.

Wozu werden die Daten benötigt?

Durch die bei der zahnärztlichen Untersuchung erhobenen Daten kann festgestellt werden, wie gut oder wie schlecht es um die Mundgesundheit der Kinder in bestimmten Bereichen (z. B. Kreisteilen, Altersgruppen, Schultypen) bestellt ist (Feststellung des Ist - Zustandes, Status quo). Ausgehend von diesen Ergebnissen können Ziele formuliert, Maßnahmen geplant und organisiert werden, die zur Verbesserung des festgestellten Zustandes führen sollen.

Neben der Planung und Organisation dient die zahnärztliche Untersuchung in Kindergarten und Schule auch der Erfolgskontrolle und Erfolgsbewertung (Ergebnisevaluation) der präventiven Maßnahmen. Da die zahnärztlichen Untersuchungen regelmäßig stattfinden, kann bei Folgeuntersuchungen festgestellt werden, ob und wie sich der Mundgesundheitszustand nach der Einführung von bestimmten Maßnahmen verändert hat.

Diese Ergebnisse dienen dann als Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen:

- Können die Maßnahmen wie bisher weitergeführt werden?
- Müssen die Maßnahmen an die neue Situation angepasst werden?
- Müssen neue Ziele formuliert werden oder
- müssen die Programme sogar völlig verändert werden?

Die standardisiert bei den zahnärztlichen Untersuchungen in Kindergarten und Schule erhobenen und dokumentierten Daten bilden die Basis für eine regionale Gesundheitsberichterstattung und damit auch die Grundlage dieses Gesundheitsberichts.

Neben den beschriebenen eher bevölkerungsbezogenen Anliegen hat die zahnärztliche Untersuchung im Rahmen der Gruppenprophylaxe aber auch positive Aspekte, die das einzelne Kind betreffen.

Sie ist auch eine Vorsorgeuntersuchung. Bereits erkrankte Zähne können bei der Untersuchung erkannt und einer zahnärztlichen Behandlung zugeführt werden. Dadurch können u. U. schlimmere Folgen, z. B. der Zahnverlust, vermieden werden. Die Untersuchung dient auch der Motivation von Kindern, Jugendlichen und ihren Eltern zu mund- und zahngesundem Verhalten, z. B. in Bezug auf das Zähneputzen oder den regelmäßigen Kontrollbesuch beim Zahnarzt.

Bei kleinen Kindern kann die Untersuchung im Kindergarten auch helfen die Kinder angstfrei auf einen Zahnarztbesuch vorzubereiten.

Nach einer altersgerechten spielerischen Einführung findet die Untersuchung in vertrauter Umgebung in entspannter fröhlicher Atmosphäre statt. Die Erzieherin ist als erwachsene Bezugsperson dabei, die kleinen Freunde aus der Kindergartengruppe sind „mit von der Partie“ und werden auch untersucht.

Dabei können oft „mutigere“ Kinder helfen, die schüchternen, ängstlichen Kinder zum „Mundaufmachen“ zu motivieren. Oft lassen Kinder, die beim Zahnarzt „noch nie den Mund aufgemacht haben“, bei der Jugendzahnärztin im Kindergarten zum ersten Mal eine Untersuchung ihrer Mundhöhle zu.



Jugendzahnärztin bei der Untersuchung in der Schule

Eine weitere wichtige Aufgabe der zahnärztlichen Untersuchung, die sowohl individuelle Aspekte für das einzelne Kind, als auch einen gesellschaftlichen Bezug beinhaltet, muss noch betrachtet werden: Der zahnärztlichen Untersuchung in Kindergarten und Schule kann in bestimmten Bereichen auch eine soziale Ausgleichsfunktion zukommen. Zahlreiche Studien belegen einen Zusammenhang zwischen der Mundgesundheit und den sozialen Bedingungen.

Oft ist unter ungünstigeren sozialen Bedingungen auch die Mundgesundheit schlechter. Andererseits werden aber gerade von den hier betroffenen Menschen Vorsorgeuntersuchungen in der Zahnarztpraxis und die dort angebotenen Programme der Individualprophylaxe seltener oder gar nicht wahrgenommen. Davon sind natürlich auch die Kinder betroffen, die unter diesen Bedingungen leben.

Die zahnärztliche Untersuchung der Kinder in Kindergarten und Schule und die übrigen Maßnahmen der Gruppenprophylaxe können hier zu einem gewissen Ausgleich beitragen, mehr Chancengleichheit schaffen. Von der aufsuchenden Tätigkeit in Kindergarten und Schule können alle Kinder profitieren, auch die, die sonst nicht zum Zahnarzt gehen.

Die regelmäßigen zahnärztlichen Untersuchungen sind gesetzlich verankert: Die Rechtsgrundlagen sind der bereits mehrfach erwähnte § 21 im

fünften Sozialgesetzbuch (SGB V) für die zahnärztliche Untersuchung in den Kindergärten und der § 11 des Hessischen Gesetzes über den öffentlichen Gesundheitsdienst (HGöGD) vom 28.09.2007 sowie das aktuelle Hessische Schulgesetz und die zugehörige Verordnung zur Ausgestaltung der Schulgesundheitspflege (zuletzt aktualisiert im Jahre 2004) für die Untersuchungen in den Schulen. Die Durchführung der zahnärztlichen Untersuchung ist somit auch die Erfüllung eines gesetzlichen Auftrags.

Die zahnärztliche Untersuchung in der Gruppenprophylaxe

- ist gesetzlich verankert und erfüllt einen gesetzlichen Auftrag
- dient der Erfolgsbewertung (Evaluation) der präventiven Maßnahmen
- ist Planungs- und Steuerungselement der Gruppenprophylaxe
- dient der Formulierung von Gesundheitszielen
- erhebt Gesundheitsdaten nach standardisierten Verfahren
- ist Datenlieferant für die kommunale Gesundheitsberichterstattung
- ist eine Vorsorgeuntersuchung
- dient der Motivation von Kindern, Jugendlichen und ihren Eltern hinsichtlich der Gesundheitsvorsorge (regelmäßiger Zahnarztbesuch, Mundhygieneverhalten)
- dient bei kleinen Kindern der angstfreien Vorbereitung auf den Zahnarztbesuch durch Untersuchung in vertrauter Umgebung (Kita, Freunde, Erzieherin, Gruppe)
- hat eine soziale Ausgleichsfunktion durch aufsuchende Tätigkeit (alle werden erreicht)

Die Zahngesundheit von Kindern im Main-Kinzig-Kreis

Der vorliegende Gesundheitsbericht beschreibt die Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen im Main-Kinzig-Kreis.

Die Ausführungen beruhen auf Untersuchungsbefunden, die vom Zahnärztlichen Dienst des Gesundheitsamtes

und vom Arbeitskreis Jugendzahnpflege bei der regelmäßigen zahnärztlichen Untersuchung erhoben wurden. Ziel der Dokumentation ist, nach über zehnjähriger kontinuierlicher Mundgesundheitsförderung im Main-Kinzig-Kreis, die Entwicklung der Zahngesundheit zu beschreiben, Probleme zu analysieren und Zielsetzungen für die nächsten Jahre zu definieren.

Die Durchführung der zahnärztlichen Untersuchung

Nach einer Einführung in der Klasse oder Kindergartengruppe, die zusätzlich mit einer Zahnputzübung verbunden sein kann, wird die Erhebung des Zahnstatus durch die Zahnärztin standardisiert mit Mundspiegel und Sonde und einer Lichtquelle schonend durchgeführt und für jedes Kind dokumentiert. Regelmäßige Abstimmungen über die zahnärztlichen Untersuchungskriterien (Kalibrierungen) gewährleisten Qualität und Vergleichbarkeit der Zahnbefunde.

Im Anschluss an die Untersuchung erhält jedes Kind einen verschlossenen Briefumschlag an die Erziehungsberechtigten, in dem das Ergebnis der zahnärztlichen Untersuchung und Tipps für die lebenslange Erhaltung der Zahngesundheit enthalten sind. Die Erziehungsberechtigten werden gebeten, die Kenntnisnahme dieser Informationen mit ihrer Unterschrift zu bestätigen und über die Schule oder den Kindergarten an den AKJZ / ZÄD zurück zu senden.

Seit dem Schuljahr 2004/2005 wird eine Verlosung unter allen zurückgesandten Bestätigungen durchgeführt, um die Eltern / Erziehungsberechtigten zur Rückmeldung und aktiven Beachtung der gegebenen Empfehlungen zu motivieren.

Beschreibung der Zahngesundheit anhand des naturgesunden Zahnstatus

Kinder und Jugendliche, die keinen aktuellen Kariesbefall aufweisen und bei denen noch kein Zahn wegen Karies behandelt oder gezogen werden musste, haben einen naturgesunden Zahnstatus. Das wichtigste Ziel der prophylaktischen Bemühungen um die Mundgesundheit ist der Erhalt dieses naturgesunden Zahnstatus, denn:

- Ein einmal an Karies erkrankter Zahn wird nie mehr wirklich gesund.
- Die Füllung eines kariösen Zahnes ist immer eine Notlösung.
- Karies zu verhindern stellt einen hohen Gesundheitswert dar.
- Der Erhalt des gesunden Zahnes ist die beste Maßnahme für die Mundgesundheit.

Der naturgesunde Zahnstatus ist daher gut geeignet, um die Mundgesundheit der Kinder und Jugendlichen zu beschreiben und zu beobachten, wie viele Kinder auch im Verlauf ihrer Schulzeit ihre gesunden Zähne behalten.

Im vorliegenden Bericht wurde deshalb die Entwicklung des Anteils der Kinder und Jugendlichen mit naturgesundem Zahnstatus gewählt, um diese Entwicklung zu beschreiben und grafisch darzustellen. Eine weitergehende Differenzierung nach Kindern mit saniertem (vollständig behandeltem) Zahnstatus oder behandlungsbedürftigem Zahnstatus ist möglich. Die entsprechenden Angaben können dem Tabellenanhang entnommen werden. Die Aussagekraft hinsichtlich der Entwicklung der Zahngesundheit wird dadurch jedoch nicht wesentlich erhöht.

Als Ausgangsbasis für die Beschreibung der Entwicklung der Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis wurde das Schuljahr 1996/97 gewählt. Dafür gibt es mehrere Gründe:

Der regelmäßige Mundgesundheitsunterricht durch den AKJZ und die jugendzahnärztlichen Untersuchungen in den Kindergärten begannen zu dieser Zeit, in den Grundschulen wurde in diesem Schuljahr eine vollständig flächendeckende zahnärztliche Untersuchung durchgeführt.

Erläuterungen zur Darstellungsweise

Zur Zeit gibt es im Main-Kinzig-Kreis 213 Kindergärten, 91 Grundschulen, 39 weiterführende Schulen und 13 Förderschulen (für Lernhilfe oder für Praktisch Bildbare).

Die Altersgruppen werden in der folgenden Darstellung entsprechend unterteilt in **Kindergartenkinder** (alle Altersgruppen), **Grundschulen** (Erstklässler und Viertklässler), **weiterführende Schulen** (Sechstklässler und Neuntklässler) und **Förderschulen** (alle Altersgruppen).

Im Grundschulbereich wurden die 1. und die 4. Klassen (Beginn und Ende der Grundschulzeit) erfasst und die Entwicklung der Zahngesundheit während der Grundschulzeit aufgezeigt.

Im Bereich der weiterführenden Schulen wurden die sechsten und die neunten Klassen ausgewählt. Da die Sechstklässler im Durchschnitt 12 Jahre alt sind, stellen sie eine Altersgruppe dar, die auch zu bundesweiten oder internationalen Vergleichen herangezogen werden kann. Anhand der Ergebnisse der Untersuchung der 9. Klassen kann der Verlauf der Entwicklung der Zahngesundheit an den weiterführenden Schulen seit der 6. Klasse beurteilt werden.

Für Kindergärten und Grundschulen wird die Entwicklung des naturgesunden Zahnstatus zwischen den Schuljahren 1996/1997 und 2006/2007 zunächst für den gesamten Main-Kinzig-Kreis und dann für die drei Altkreise und die Stadt Hanau separat dargestellt.

Der Einzugsbereich der weiterführenden Schulen und der Förderschulen ist Altkreis übergreifend. Auf eine separate Darstellung der Entwicklung der Zahngesundheit für die Altkreise und für die Stadt Hanau konnte daher verzichtet werden. Bei den weiterführenden Schulen erfolgt eine differenzierte Darstellung anhand des besuchten Schultyps.

In jeder Grafik geben die Säulen den durchschnittlichen Prozentsatz der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus an. Unter der einzelnen Säulen ist jeweils die Anzahl der untersuchten Kinder mit **K.** angegeben; in den Grafiken für die Kreisteile wurde aufgrund der Übersichtlichkeit auf die Angabe der Anzahl der untersuchten Kinder verzichtet. Der interessierte Leser kann diese Angaben im Tabellenteil nachschlagen.

Am oberen Rand jeder Säule ist die statistische Bandbreite in Form eines Balkens **I** angegeben. Dieser Balken zeigt den Bereich an, in dem mit 95%iger Sicherheit der so genannte wahre Prozentsatz der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus liegt (95%iger Vertrauensbereich):

Beispiele:

1. Grafik Seite 27: 1997/98 hatten 32% der untersuchten Kindergartenkinder einen naturgesunden Zahnstatus. Der 95%ige Vertrauensbereich bzw. die statistische Bandbreite der Prozentwerte ist mit +/- 1% angegeben. Das bedeutet: Aufgrund der großen Anzahl der untersuchten Kinder würde bei einer Wiederholung der Untersuchung der Prozentsatz nur um plus bzw. minus ein Prozent schwanken, also zwischen 31% und 33% liegen.

2. Grafik Seite 37: Aufgrund der geringeren Anzahlen der untersuchten Kinder in den neunten Klassen, schwankt der 95%ige statistische Vertrauensbereich um 3% nach oben und unten. Dies bedeutet z. B. für das Resultat in den Hauptschulen im Schuljahr 2005/06, dass mit 95%iger Sicherheit zwischen 25% und 30% der Neuntklässler in den Hauptschulen einen naturgesunden Zahnstatus haben.

Der entsprechende wahre Prozentsatz für die Realschüler schwankt zwischen 35% und 41%. Da sich der Schwankungsbereich (Balkenbereich) zwischen diesen Haupt- und Realschülern mit 25% - 30% und 35% - 41% nicht überschneidet, ist der Unterschied statistisch relevant.

Wenn sich die Balkenbereiche überschneiden, liegt kein statistisch relevanter Unterschied vor.

Hinweis zum Tabellenanhang:

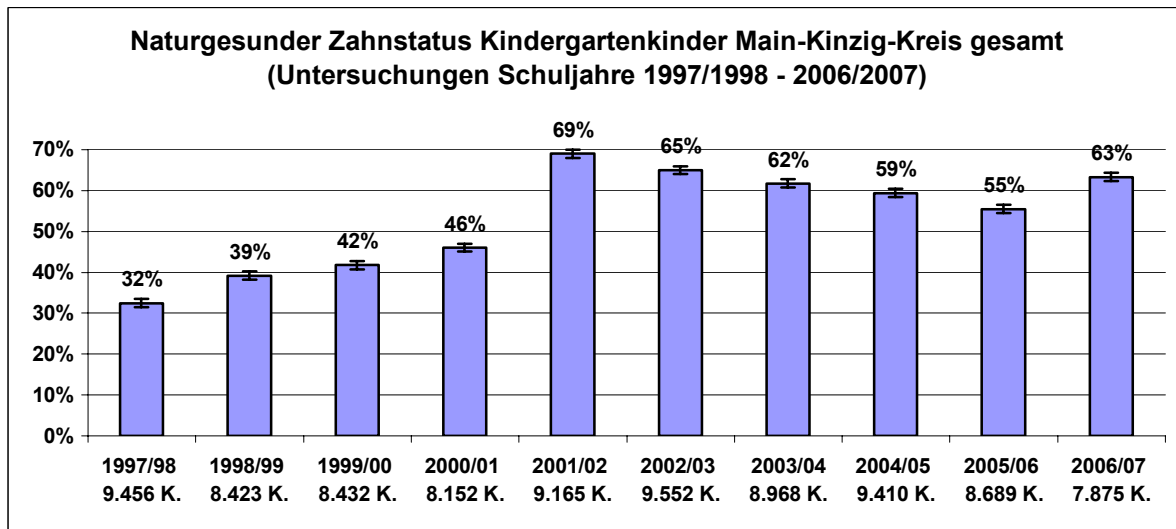
Im Anhang befinden sich Tabellen, die u.a. folgende Detailangaben enthalten:

- Gesamtzahl der Kinder der betreffenden Altersgruppe
- Anzahl der zahnärztlich untersuchten Kinder
- Anteil der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus
- Anteil der zahnärztlich erfolgreich behandelten (sanierten) Kinder
- Anteil der Kinder mit zahnärztlichem Behandlungsbedarf
- „Care – Index“ = sanierte Kinder / (sanierte Kinder + Kinder mit Karies)

Kindergartenkinder

Für die zahnärztliche Untersuchung eines Kindes im Kindergarten muss das schriftliche Einverständnis der Erziehungsberechtigten vorliegen. Im

Durchschnitt geben 98% der Eltern ihr Einverständnis zur zahnärztlichen Untersuchung ihres Kindergartenkindes; wesentliche regionale Unterschiede im Landkreis liegen nicht vor.



K. = Zahl der untersuchten Kinder pro Schuljahr. Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 1%.

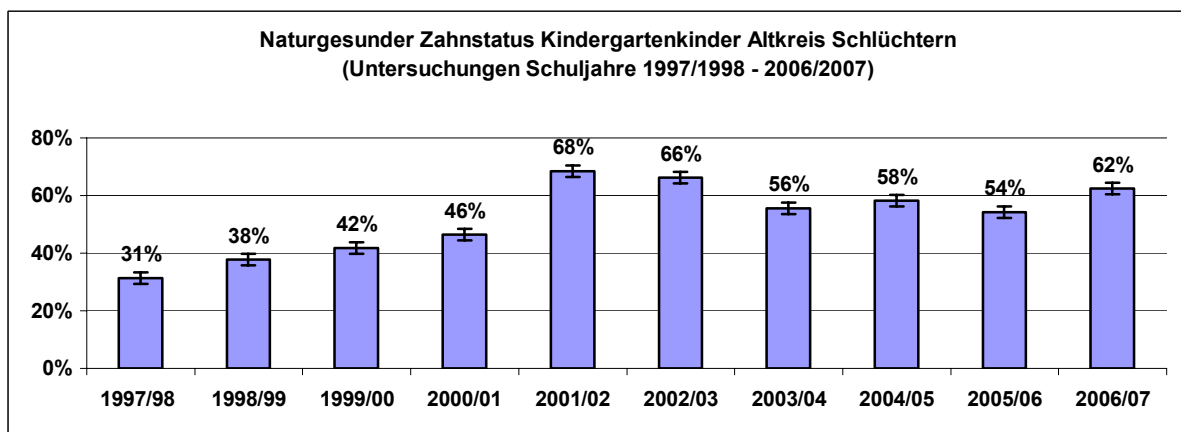
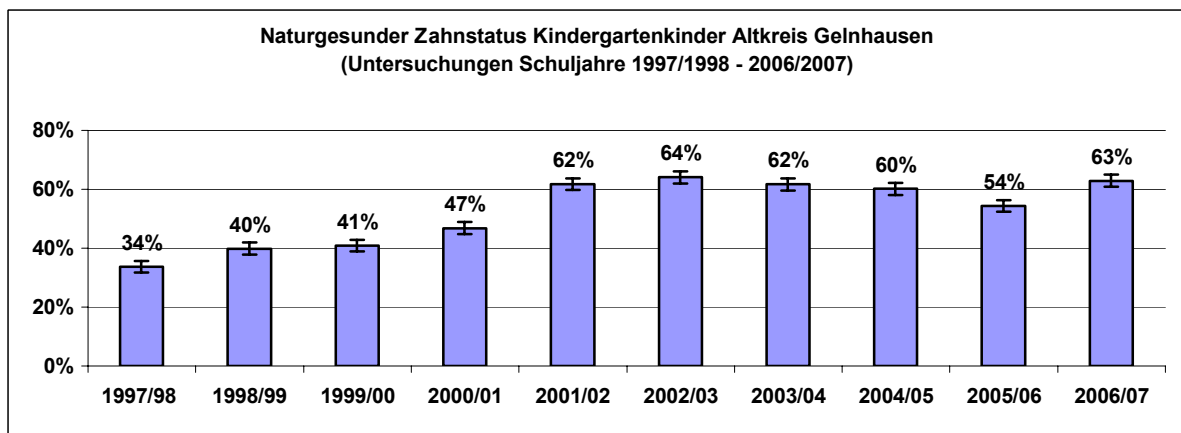
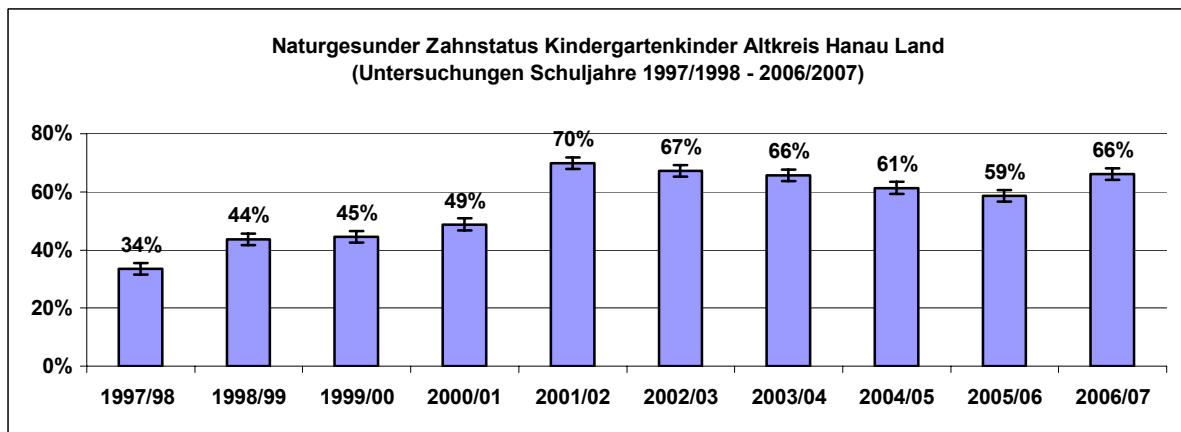
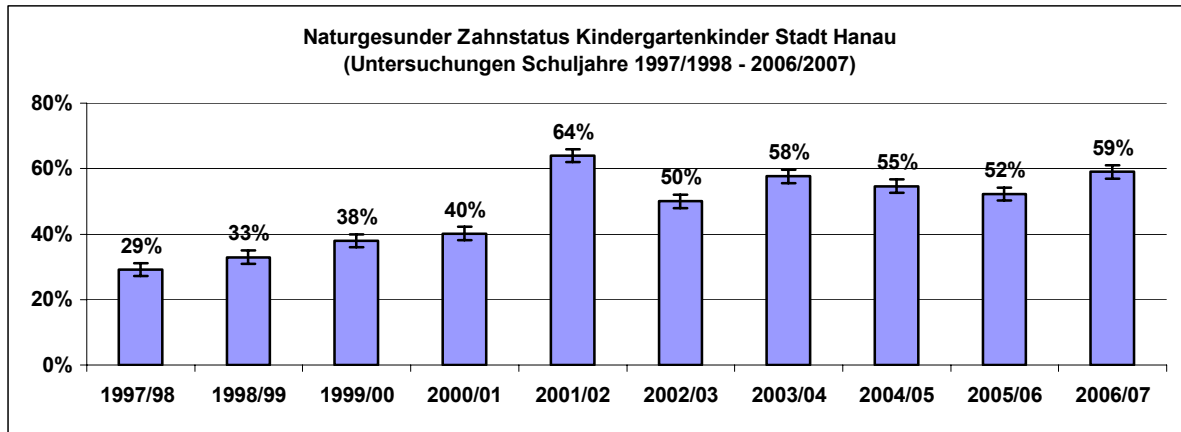
Wie **vorstehende Grafik** zeigt, hat sich der Anteil der Kindergartenkinder mit naturgesundem Zahnstatus im Main-Kinzig-Kreis zwischen 1997 und 2001 verdoppelt. Seit 2002 zeigt sich aber eine rückläufige Tendenz. Die Kinder mit ausschließlich gesunden Zähnen erreichten im Schuljahr 2005/2006 nur noch einen Anteil von 55%. Diese Tendenz ist nicht nur im Main-Kinzig-Kreis, sondern bundesweit feststellbar. Im Schuljahr 2006/2007 hat sich erfreulicherweise im Main-Kinzig-Kreis der Anteil der Kindergartenkinder mit naturgesundem Zahnstatus wieder auf 63% erhöht.

Eine genaue Ursachenanalyse der rückläufigen Tendenz zwischen 2002 und 2005/2006 liegt bisher nicht vor. Vermutungen gehen dahin, dass sich die allgemeine Verschlechterung der Lage für Familien mit Kindern negativ auf den Gesundheitszustand speziell der Kindergartenkinder auswirkt, also

auch auf die Gesundheit der ersten Zähne (Milchgebiss).

Ob der Anstieg des Anteils der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus im Schuljahr 2006/2007 eine Trendwende anzeigt, können erst die Untersuchungen der nächsten Jahre zeigen.

Die **Grafiken auf der nächsten Seite** zeigen die Entwicklung der Zahngesundheit der Kindergartenkinder in den einzelnen Kreisteilen. Trotz unterschiedlicher Startbedingungen ist die Entwicklung des Anteils der Kindergartenkinder mit naturgesundem Zahnstatus zwischen 1997 und 2002 in allen Kreisteilen ähnlich positiv verlaufen. Der Rückgang des naturgesunden Zahnstatus ab 2002 ist ebenfalls (ausgehend von unterschiedlichem Niveau) in allen Kreisteilen festzustellen. Auch die im Schuljahr 2006/2007 festgestellte erneute Erhöhung des Anteils naturgesunder Kindergebisse, findet sich in allen Kreisteilen wieder.



Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 2%.

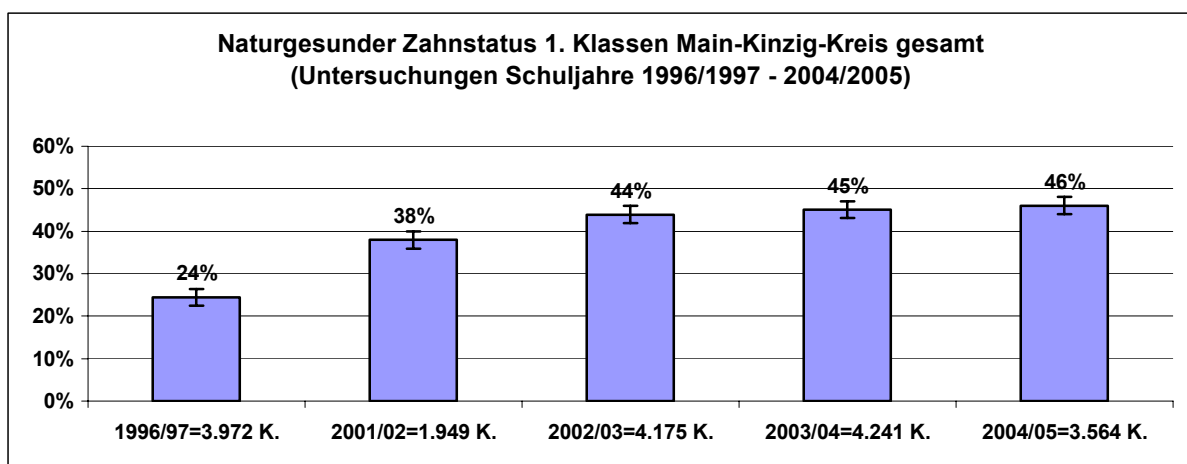
Erstklässler

Erfolge der gruppenprophylaktischen Maßnahmen zur Förderung der Zahngesundheit in den Kindergärten zeigen sich bei den Erstklässlern.

Der Anteil der Erstklässler mit naturgesundem Zahnstatus ist, wie die unten stehende Grafik zeigt, im Main-Kinzig-Kreis von 24% im Schuljahr 1996/97 auf 46% im Schuljahr 2004/2005 angewachsen und hat sich damit nahezu verdoppelt.

Der hessische Durchschnitt lag bereits 1997 bei 47%. Bis zum Jahr 2000 stieg der Anteil der Erstklässler mit naturgesundem Zahnstatus hessenweit auf 51% an und war auch 2004 noch auf diesem Niveau.

Demgegenüber hat sich der Anteil der Erstklässler mit naturgesundem Zahnstatus im Main-Kinzig-Kreis zwischen 2001 und 2004 stark erhöht (von 38% auf 46%). Dennoch liegt er noch immer geringfügig unter dem hessischen Durchschnitt.



K. = Zahl der untersuchten Kinder pro Schuljahr. Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 2%.

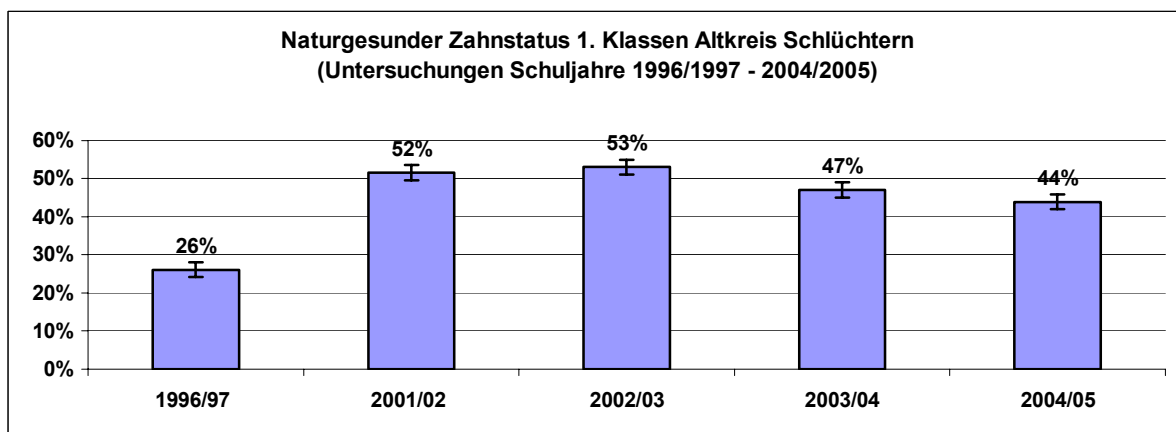
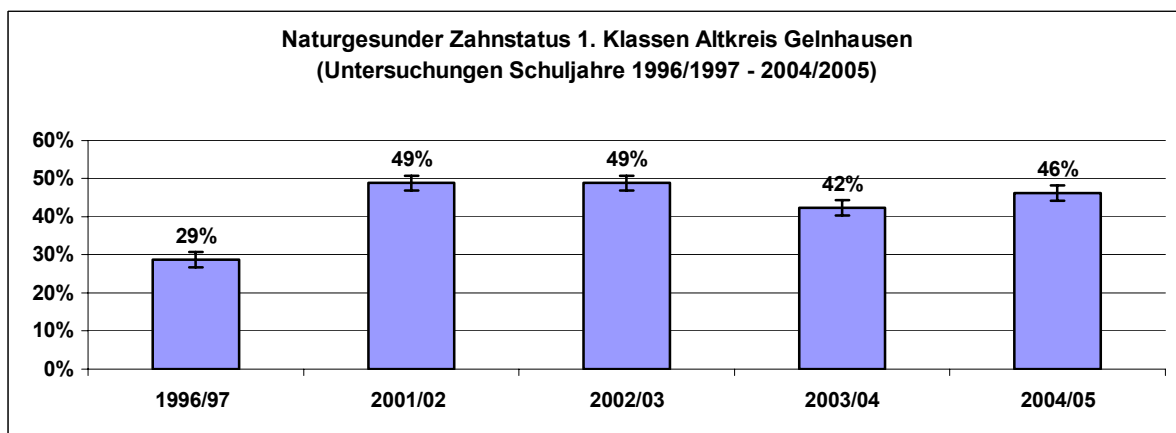
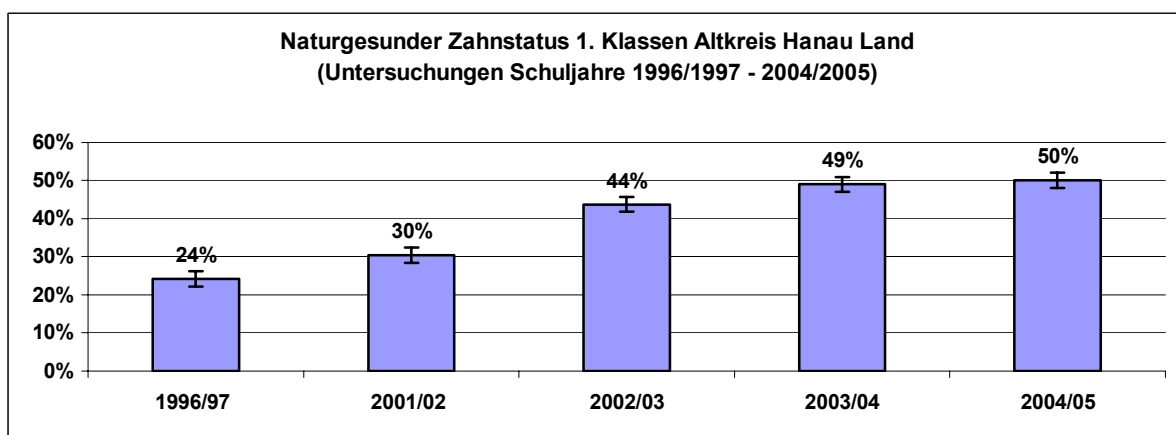
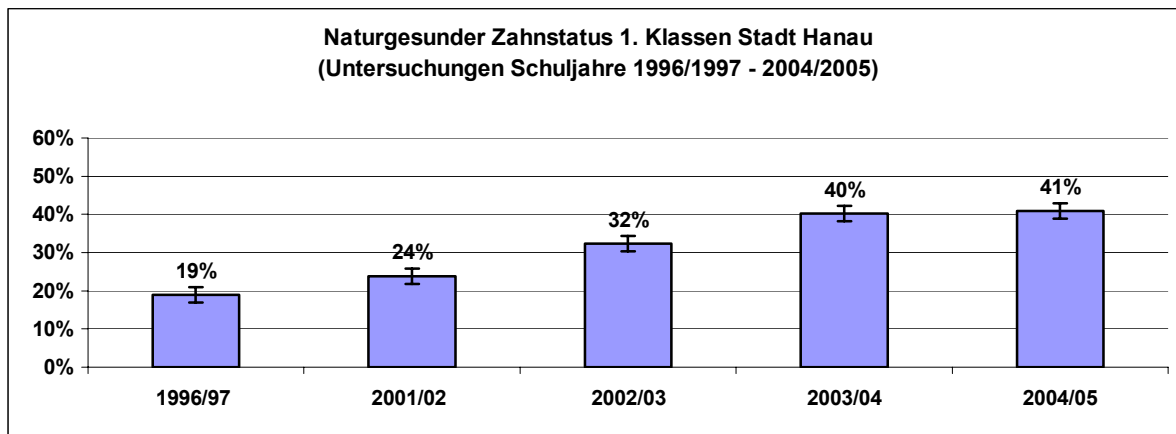
Die Grafiken auf der nächsten Seite zeigen die Entwicklung differenziert nach den einzelnen Kreisteilen.

In der Stadt Hanau ist eine besonders deutliche Verbesserung der Zahngesundheit der Erstklässler zu erkennen. Das Ausgangsniveau lag mit nur 19% naturgesunder Gebisse im Schuljahr 1996/1997 hier jedoch deutlich unter dem der anderen Kreisteile.

Während in der Stadt Hanau und im Altkreis Hanau Land die Zahl der Erstklässler mit naturgesundem Zahnstatus bis zum Schuljahr 2004/2005 weiterhin angestiegen ist, zeigt sich in den Altkreisen Gelnhausen und Schlüchtern ein leichter Rückgang.

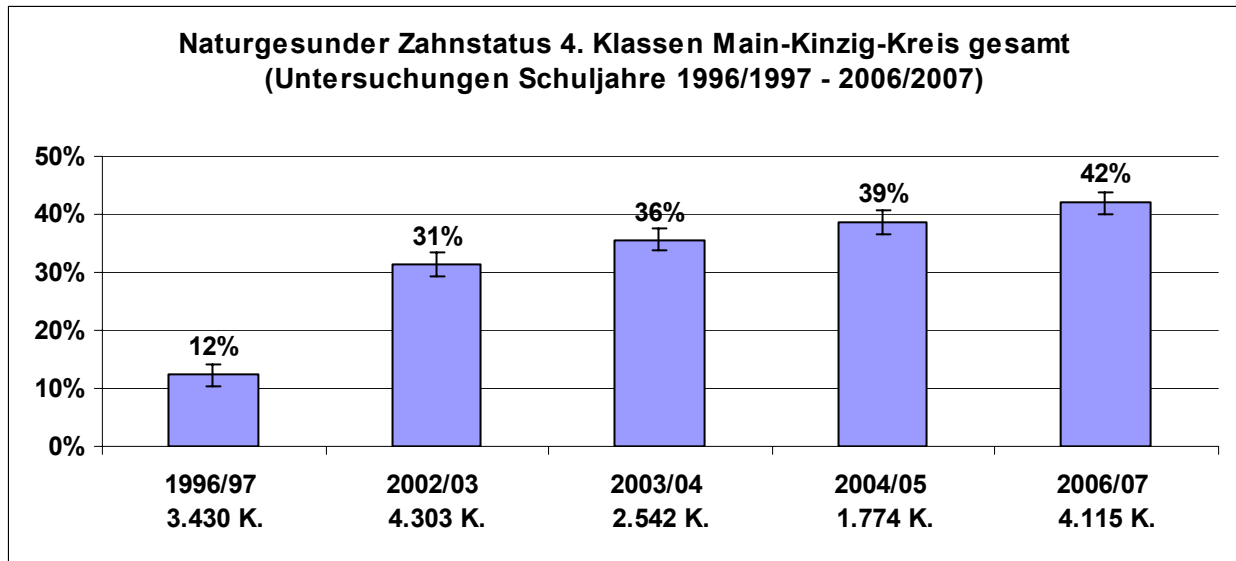
Möglicherweise sind hier bereits Auswirkungen des Rückgangs der Kariesfreiheit in den Kindergärten seit 2002 zu erkennen.





Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 2%.

Viertklässler



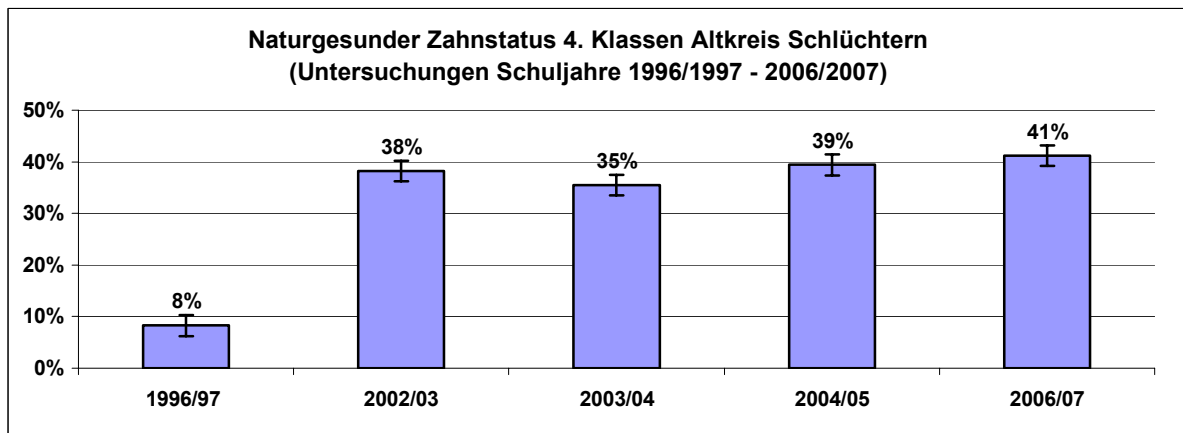
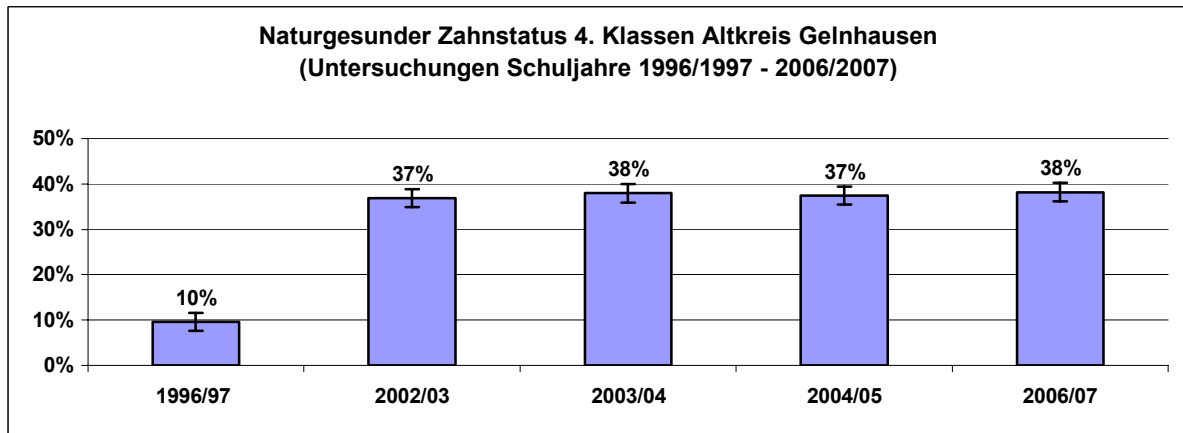
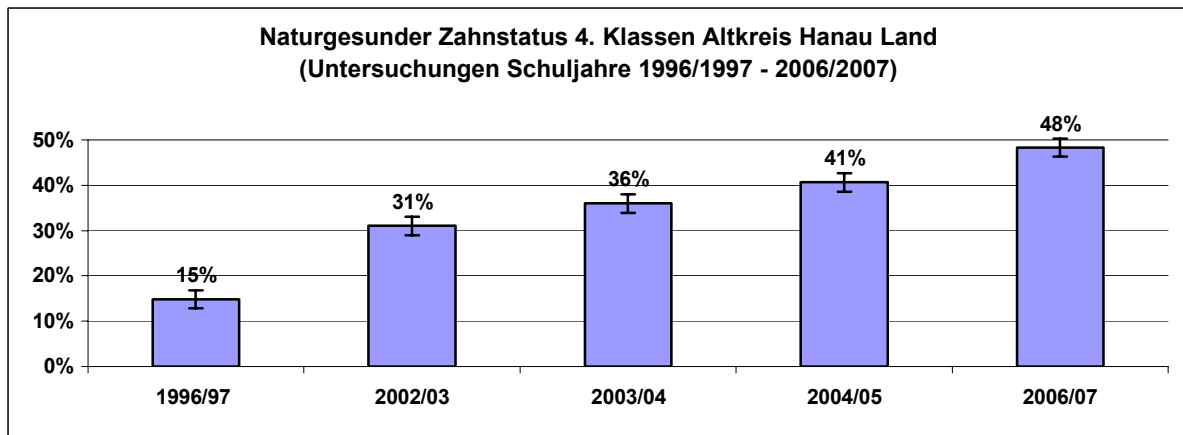
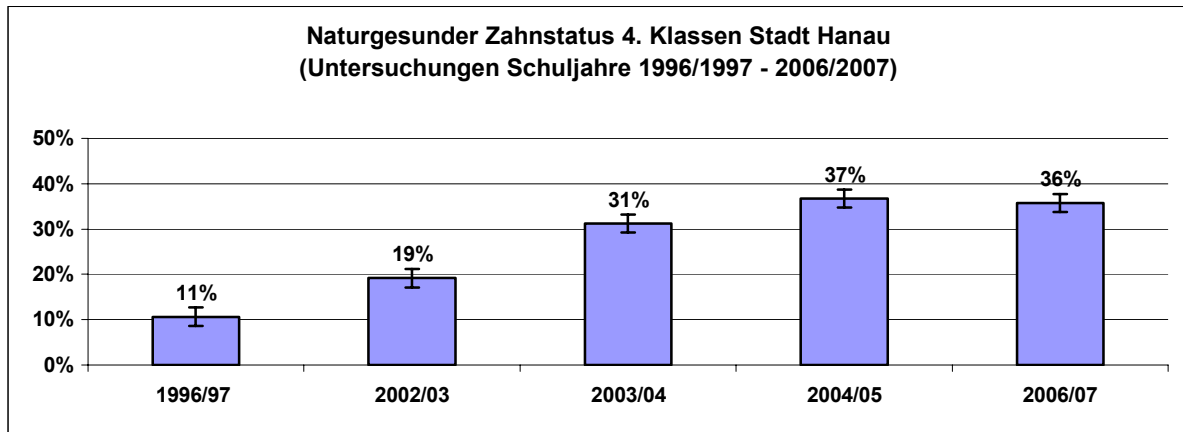
K.= Zahl der untersuchten Kinder pro Schuljahr. Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 2%.

Der Anteil der Viertklässler mit naturgesundem Zahnstatus hat sich kreisweit seit 1996 mehr als verdreifacht (s. oben stehende Grafik).

Diese positive Entwicklung ist in allen Kreisteilen zu erkennen (s. Grafiken auf der nächsten Seite).

Bei Berücksichtigung der statistischen Vertrauensbereiche liegt der Altkreis Hanau-Land deutlich über dem Durchschnitt. In der Stadt Hanau zeigt sich am Indikator des naturgesunden Zahnstatus inzwischen nur noch ein geringer Nachholbedarf im Vergleich zum Durchschnitt des Main-Kinzig-Kreises. Dies ist bemerkenswert, weil in der Stadt Hanau wesentlich mehr Kinder mit Migrationshintergrund leben als in den übrigen Kreisteilen.

Das Prophylaxekonzept des Main-Kinzig-Kreises, Mundgesundheitsunterricht für alle Grundschul Kinder anzubieten, wirkt sich demnach positiv auf die Mundgesundheit aller Kinder aus.



Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 2%.

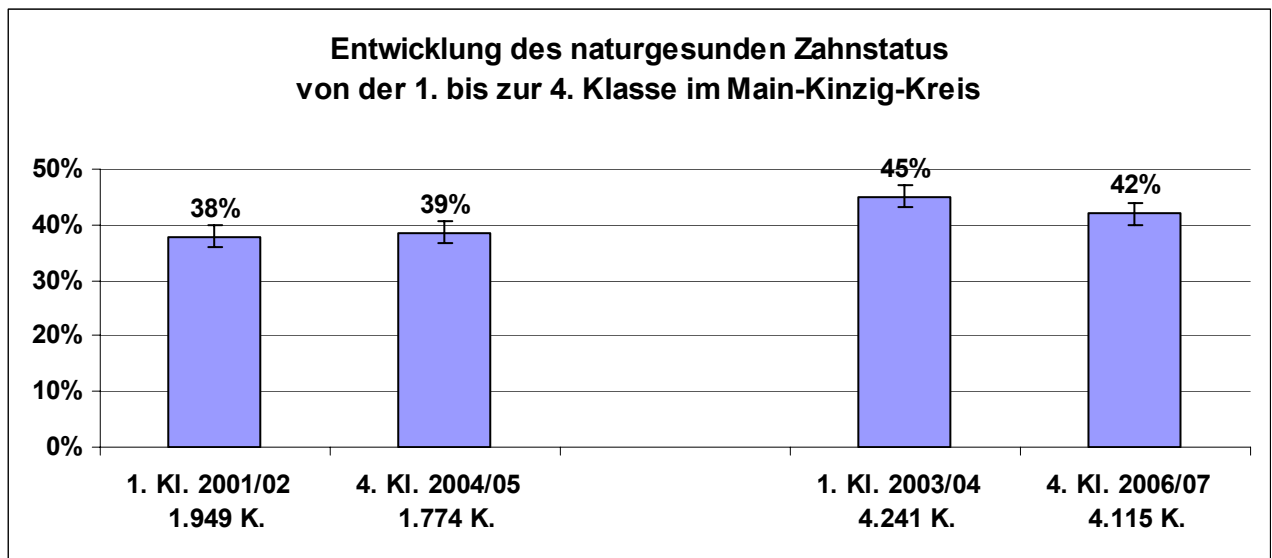
Die Einschulungsjahrgänge 2001 und 2003

Im folgenden Abschnitt soll nun die Entwicklung der Zahngesundheit zweier bestimmter Grundschuljahrgänge vom Einschulungsjahr bis zur vierten Klasse beschrieben werden. Ausgewählt wurden dazu die Einschulungsjahrgänge 2001 und 2003.

Unter Berücksichtigung der statistischen Vertrauensbereiche bleibt der Anteil der kariesfreien Kinder in der Grundschulzeit stabil. Im Durchschnitt

des Main-Kinzig-Kreises hatten knapp 38% der Einschulungskinder 2001 einen naturgesunden Zahnstatus (siehe Grafik unten). Nimmt man denselben Geburtsjahrgang und betrachtet man 4 Jahre später die Kinder in der 4. Klasse, zeigt sich, dass der naturgesunde Zahnstatus der Einschulungskinder bis zum Ende der Grundschulzeit erhalten werden konnte.

Das höhere Niveau des Einschulungsjahrgangs 2003 konnte, wie die Grafik zeigt, ebenfalls bis zur vierten Klasse gehalten werden.



K. = Zahl der untersuchten Kinder pro Schuljahr. Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 2%.

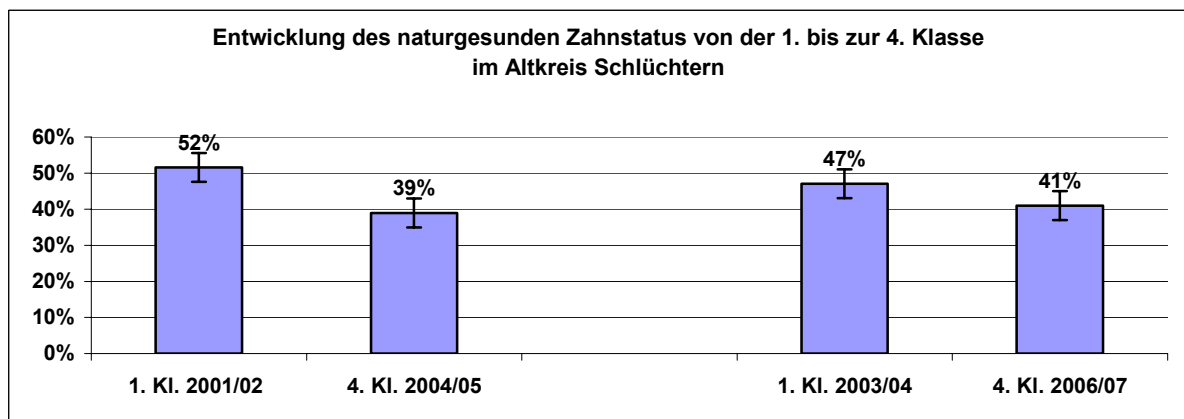
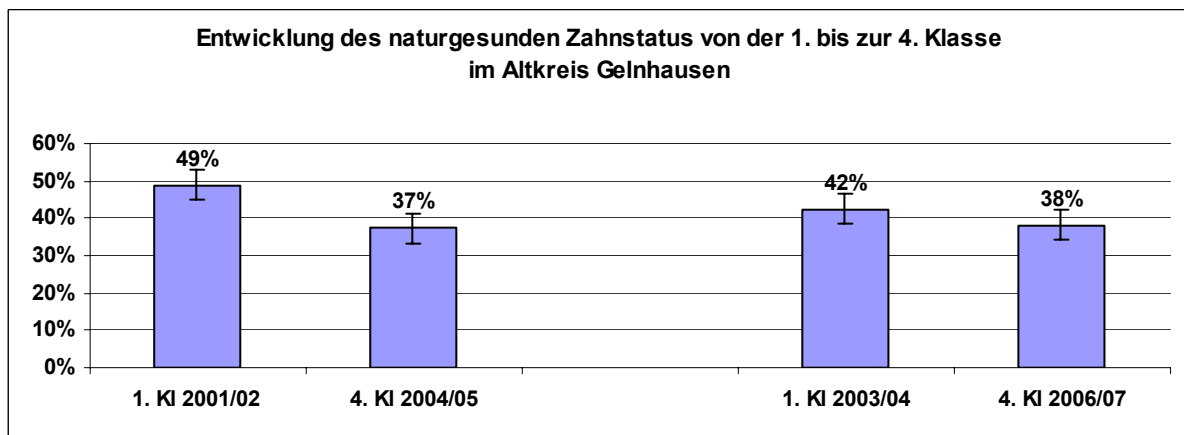
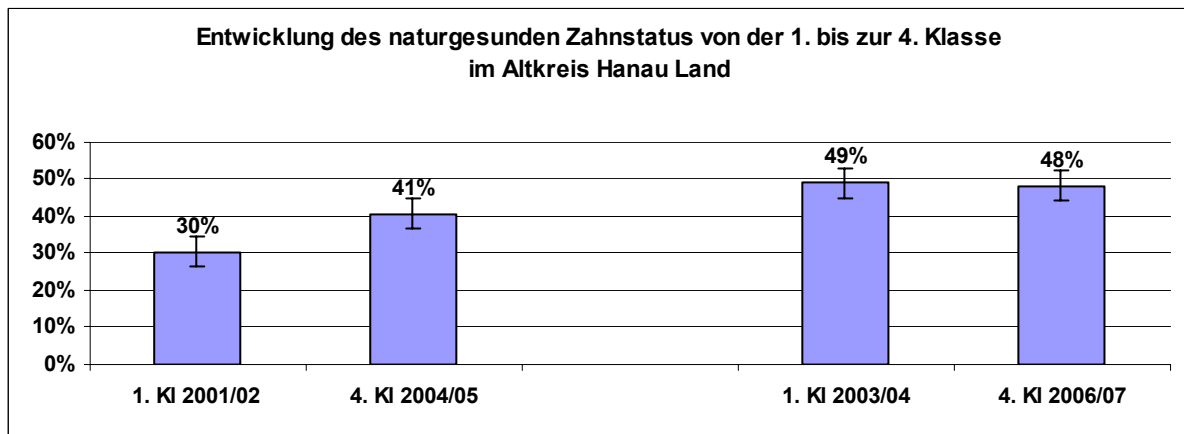
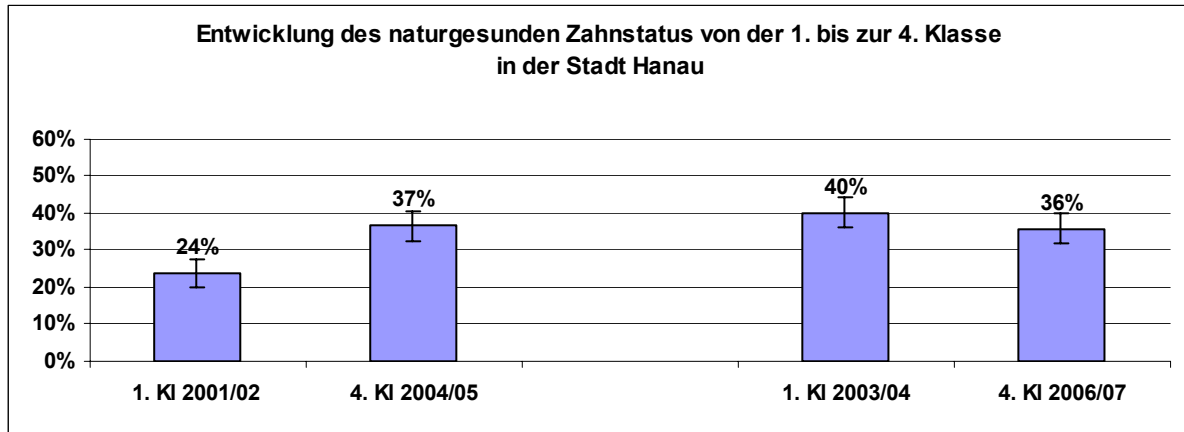
Betrachtet man jedoch die einzelnen Regionen im Main-Kinzig-Kreis (s. Grafiken auf der nächsten Seite), so ergeben sich für den Einschulungsjahrgang 2001 deutliche Unterschiede:

Im Bereich der Stadt Hanau stieg der Anteil der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus (Milchzähne und bleibende Zähne) von 2001 bis 2004 um 50%. Hier macht sich wohl der Umstand bemerkbar, dass bei der Einschulung bereits kariös erkrankte Milchzähne am Ende der Grundschulzeit nicht mehr vorhanden waren und durch naturgesunde bleibende Zähne ersetzt wurden.

Auch im Altlandkreis Hanau ist der Anteil der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus während der Grundschulzeit größer geworden.

Im Bereich Gelnhausen und Schlüchtern reduzierte sich der initial hohe Anteil der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus des Einschulungsjahrgangs 2001 während der Grundschulzeit durch kariös werdende Zähne.

Die Entwicklung der Zahngesundheit des Einschulungsjahrgangs 2003 zeigt dagegen in allen Kreisteilen auf vergleichbarem Niveau eine gleiche Tendenz.



Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 4%.

Zahngesundheit in den weiterführenden Schulen

Sechstklässler

Die sechsten Klassen im Main-Kinzig-Kreis wurden in den neunziger Jahren (mit Ausnahme einer kleinen Stichprobe für eine bundesweite Untersuchung) nicht jugendzahnärztlich untersucht.

Seit Beginn der Untersuchungen im Schuljahr 2002/2003 bis zum Schuljahr 2004/2005 schwankt der Anteil der Sechstklässler mit naturgesundem Zahnstatus im Main-Kinzig-Kreis um 41% (s. Tabellenanhang S. 56).

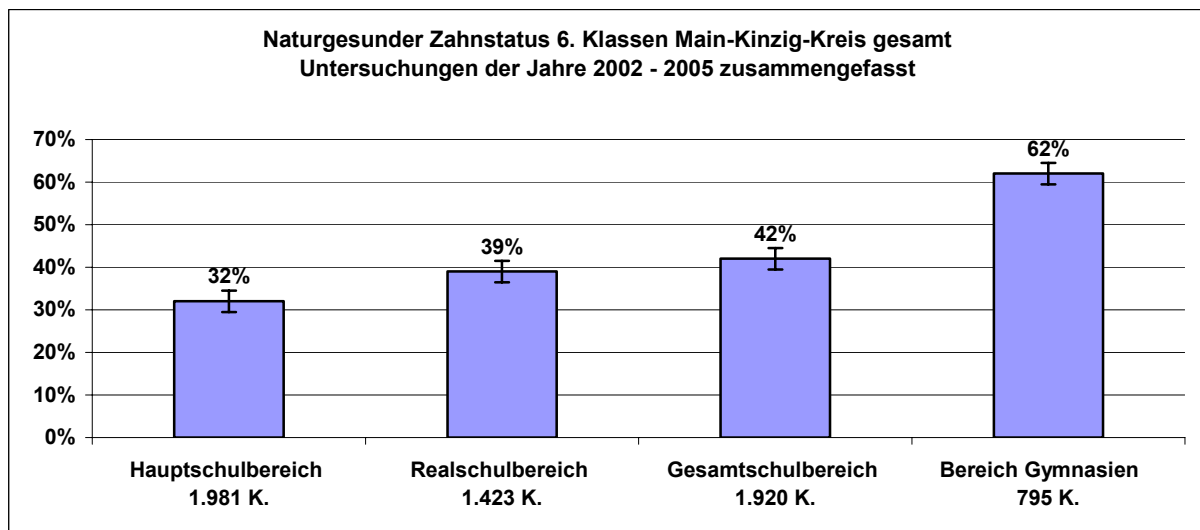
Die Kinder in den sechsten Klassen sind im Durchschnitt 12 Jahre alt. Daher kann der Anteil der 12jährigen mit naturgesundem Zahnstatus in Hessen zum Vergleich herangezogen werden. Dieser lag im Jahr 2004 bei 53%.

Ein möglicher Grund für diesen Unterschied ist, dass in einigen Regionen in Hessen zweimal jährlich ein Fluoridlack auf die Zähne aufgetragen wird,

um den Karieszuwachs zu hemmen. Bislang konnte diese Maßnahme aufgrund enger personeller und finanzieller Ressourcen im Main-Kinzig-Kreis nur gezielt in den Förderschulen für Lernhilfe durchgeführt werden (s. dazu Abschnitt Förderschulen Seite 41).

Die Zahngesundheit der Sechstklässler ist in den verschiedenen Teilen des Main-Kinzig-Kreises vergleichbar gut. Die Unterschiede zwischen den Kreisteilen sind hier deutlich geringer als im Grundschulbereich (s. Tabellenanhang S. 58). Erklären lässt sich diese Feststellung unter anderem damit, dass bei den weiterführenden Schulen durch ihren wesentlich größeren, die Altkreise übergreifenden Einzugsbereich der klare Bezug des Wohnortes zur besuchten Schule nicht mehr vorhanden ist.

Betrachtet man hingegen die Zahngesundheit im Hinblick auf die besuchte Schulform, werden deutliche Unterschiede sichtbar, wie die nachstehende Grafik zeigt.



K. = Zahl der untersuchten Kinder. Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 3%.

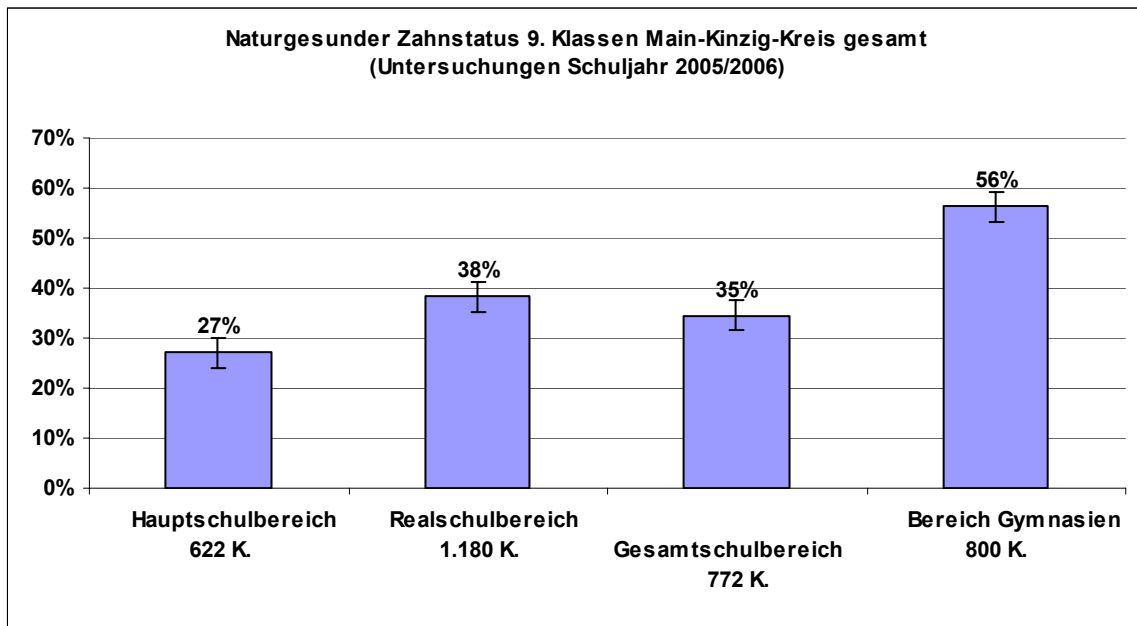
Begründung für die Zusammenfassung der Jahrgänge 2002-2005: Die Ergebnisse sind sehr vergleichbar und die statistische Aussagekraft ist bei höherer Kinderzahl größer.

In den Hauptschulen ist der Anteil der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus mit 32% am geringsten. Er liegt deutlich unter dem der Real- und Gesamtschulen (rund 40%) und erst recht unter dem der Gymnasien mit über 60%. Auch der Anteil der Kinder mit unbehandelter Karies ist mit durchschnittlich 30% bei den Hauptschülern der 6. Klassen deutlich höher als bei den Schülern anderer Schultypen (17%

bzw. 19% bei Real- und Gesamtschülern, 9% bei Gymnasiasten).

Die soziale Bedingtheit von Gesundheit, auch speziell der Zahngesundheit, wird am Beispiel der besuchten Schulform deutlich sichtbar. Der Faktor Bildung, gemessen am besuchten Schultyp, wirkt sich hier stärker auf die Zahngesundheit aus als der Standortfaktor.

Neuntklässler



K. = Zahl der untersuchten Kinder. Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 3%.

Bis Ende der neunziger Jahre wurden auch die neunten Klassen im Main-Kinzig-Kreis nicht jugendzahnärztlich untersucht.

Nach einer kleinen, nicht repräsentativen Stichprobe im Schuljahr 2004/2005, wurde im Schuljahr 2005/2006 erstmals eine flächendeckende Untersuchung in den neunten Klassen des Main-Kinzig-Kreises durchgeführt (alle 9. Klassen in Haupt-, Real- und Gesamtschulen, in Gymnasialstufen Stichprobe je Schule). Daher wurden die Untersuchungsergebnisse dieses Schuljahrgangs für den Zahlenvergleich und die grafische Darstellung ausgewählt.

Bezogen auf den Gesamtkreis hatten 40% der Neuntklässler einen naturgesunden Zahnstatus (s. Tabellenanhang S. 57). Im Vergleich dazu hatten im Jahr 2004 in Hessen 46% der 15-Jährigen (Jugendliche in den neunten Klassen sind im Durchschnitt 15 Jahre alt) ausschließlich naturgesunde Zähne.

Die Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis liegt also auch hier noch etwas unter dem Hessendurchschnitt.

Wie bei den Sechstklässlern zeigt sich bei den Neuntklässlern ebenfalls kein erheblicher Unterschied der Zahngesundheit in den verschiedenen Regionen in den verschiedenen Regionen des Landkreises (s. Tabellenanhang S. 58).

Deutliche Unterschiede werden dagegen auch hier bei Betrachtung der verschiedenen Schultypen erkennbar, wie oben stehenden Grafik zeigt.

Spitzenreiter sind die Gymnasien, bei denen mehr als die Hälfte der Neuntklässler einen naturgesunden Zahnstatus haben.

Nicht ganz so gut sieht es bei Real- und Gesamtschülern aus, die eine Mittelstellung einnehmen.

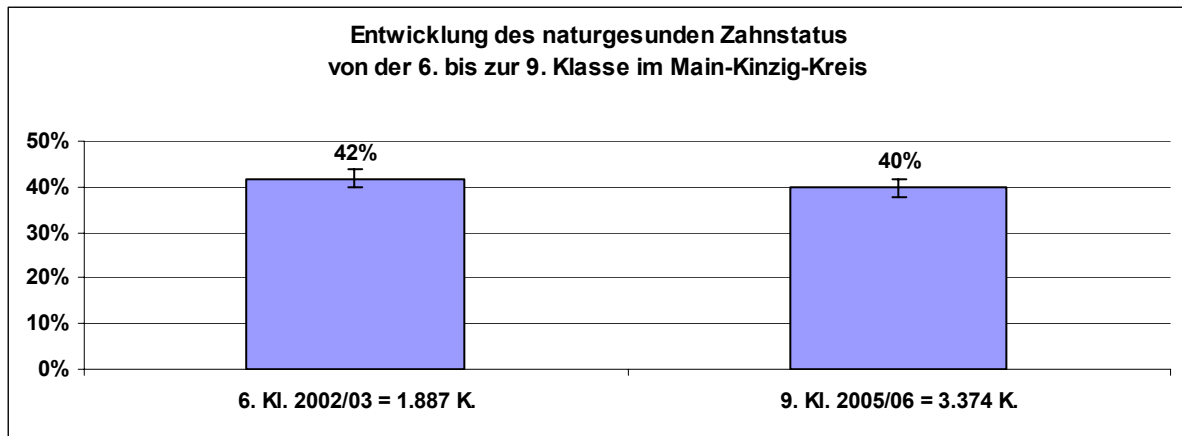
Schlusslicht sind wiederum die Hauptschüler, von denen nur 27% völlig kariessfrei sind.

Der Zusammenhang zwischen Gesundheit - speziell auch der Zahngesundheit - und sozialen Bedingungen zeigt sich auch hier am Beispiel des besuchten Schultyps.

Entwicklung der Zahngesundheit von der 6. bis zur 9. Klasse

Die Sechstklässler im Main-Kinzig-Kreis, die im Schuljahr 2002/2003 einen naturgesunden Zahnstatus hatten,

konnten diesen größtenteils bis zur neunten Klasse im Schuljahr 2005/2006 bewahren (siehe unten stehende Grafik).

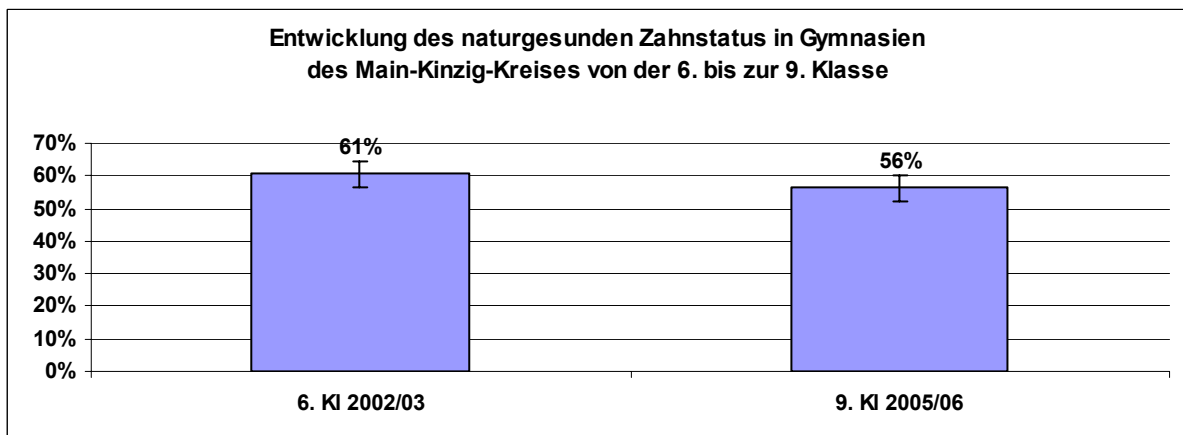
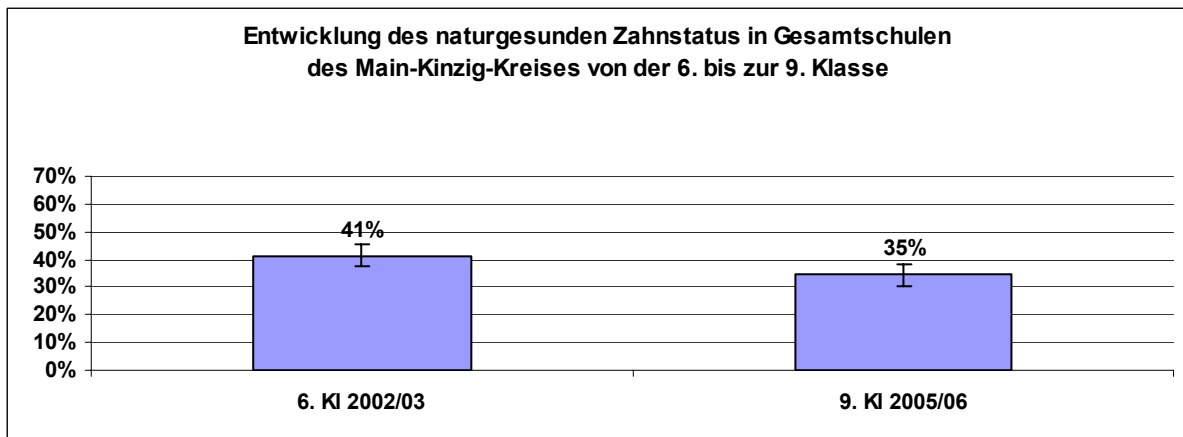
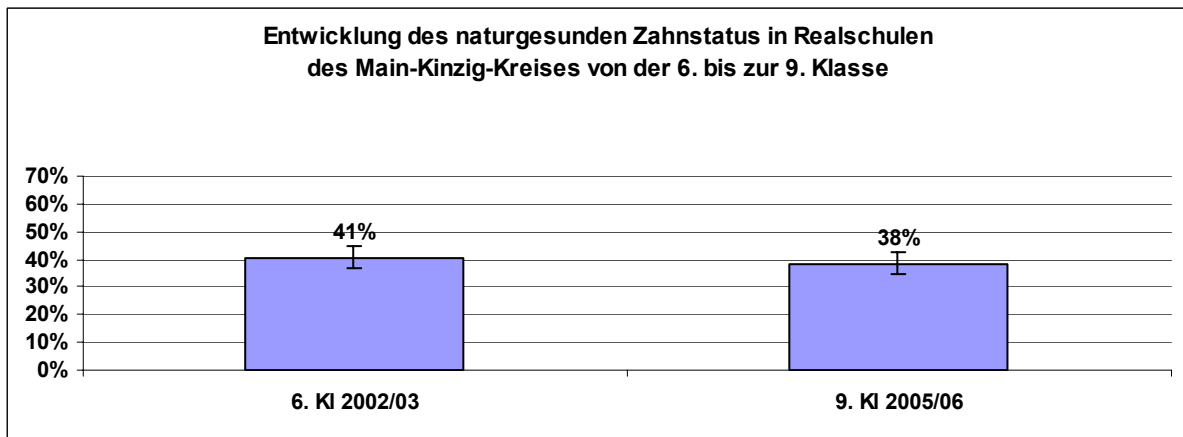
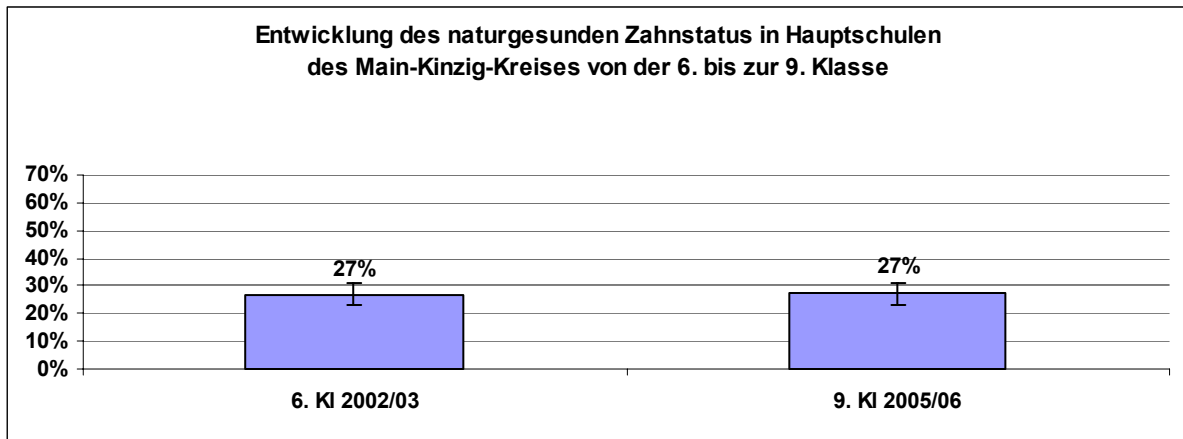


K. = Zahl der untersuchten Kinder pro Schuljahr. Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 2%.

Dieses erfreuliche Ergebnis zeigt sich auch bei Betrachtung der einzelnen Schultypen in den Grafiken auf Seite 39.

Im Hauptschulbereich ist das besonders deutlich zu erkennen: Das bei dieser Schulform niedrige Anfangsniveau der Sechstklässler wird bis zur neunten Klasse gehalten. Hier ist also zwischen der sechsten und der neunten Klasse keine weitere Verschlechterung der Zahngesundheit eingetreten. Ein erfreuliches Ergebnis.

Dennoch darf nicht vergessen werden, dass immer noch mehr als 70% der Kinder und Jugendlichen in den Hauptschulen an Karies erkrankt sind, und dass der Anteil der Schüler und Schülerinnen mit naturgesundem Zahnstatus insgesamt noch unter dem hessischen Durchschnitt liegt.

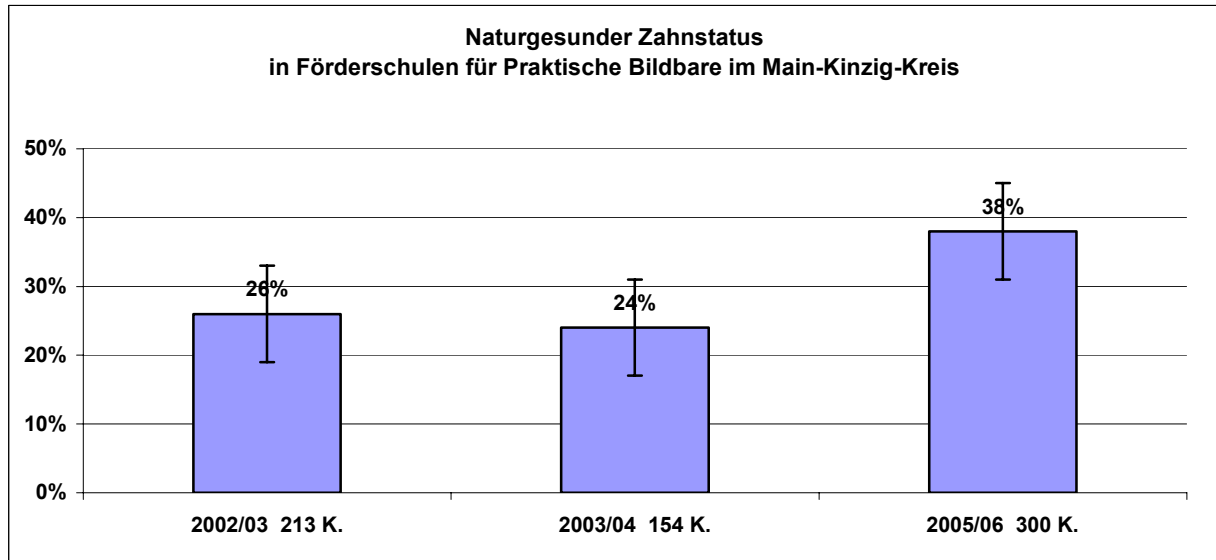


Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 4%.

Förderschulen

Im Folgenden wird die Entwicklung der Zahngesundheit in den Förderschulen betrachtet.

Die erste Grafik zeigt die Entwicklung an den **Schulen für Praktisch Bildbare** in den letzten 3 Schuljahren.



K = Zahl der untersuchten Kinder; Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 7%.

Ausgehend von einem relativ niedrigen Niveau im Schuljahr 2002/2003 ist die Zahngesundheit der Kinder bis zum Schuljahr 2005/2006 deutlich angestiegen und hat mit einem Anteil von 38% mit naturgesundem Zahnstatus weitgehend das Niveau der Grundschulen sowie der Real- und Gesamtschulen im Main-Kinzig-Kreis erreicht. Von einer Intensivierung der Maßnahmen zur Förderung der Mundgesundheit wurde daher bei dieser Förderschulform zunächst abgesehen (nicht zuletzt wegen der knappen Ressourcen im Main-Kinzig-Kreis).

Auch der zahnärztliche Behandlungsbedarf der Kinder in dieser Schulform ist nicht mehr überdurchschnittlich hoch. Daher konnte die durch den Main-Kinzig-Kreis über Jahre geförderte zahnärztliche Behandlung für

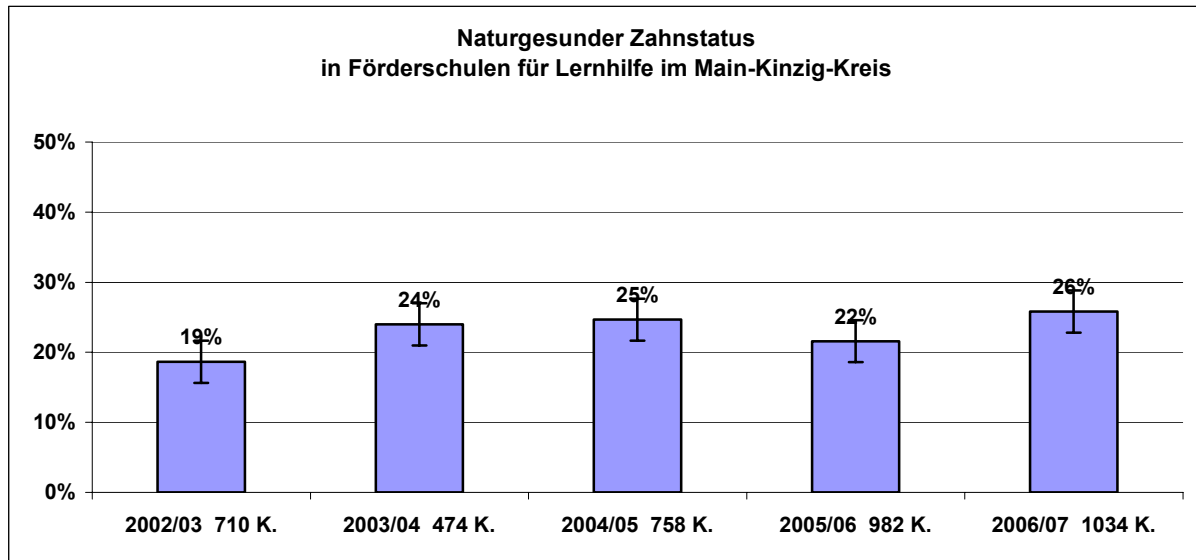
Behinderte in Vollnarkose im St. Vinzenz Krankenhaus in Hanau begründet beendet werden.

Der Behandlungsbedarf wird in den letzten 3 bis 4 Jahren zunehmend durch Zahnarztpraxen (Special Care) gedeckt, die sich speziell auf Behinderte und Patienten mit besonderen Bedürfnissen eingestellt haben.

Das St. Vinzenz-Krankenhaus führt zusätzlich die Zusammenarbeit mit einem niedergelassenen Zahnarzt weiter. Hier werden nicht nur behinderte Kinder und Jugendliche, sondern auch z. B. demente und geriatrische Patienten unter klinischen Bedingungen in Narkose zahnärztlich behandelt.

Anders stellt sich die Entwicklung an den **Förderschulen für Lernhilfe** dar. Zwar ist, wie die Grafik unten zeigt, zunächst auch hier eine positive Tendenz erkennbar, allerdings auf niedri-

gem Niveau. Im Verlauf bleibt die positive Entwicklung der Zahngesundheit an dieser Schulform gegenüber anderen Schulformen zurück.



K.= Zahl der untersuchten Kinder; Die statistische Bandbreite der Prozentwerte (95%iger Vertrauensbereich) liegt aufgrund der Anzahl der untersuchten Kinder bei etwa +/- 3%.

Aus diesem Grund wird seit dem Jahr 2003 an den Förderschulen für Lernhilfe ein spezielles Programm zur Verbesserung der Zahngesundheit durchgeführt: die **Fluoridlacktouchierung**. Mit Einverständnis der Eltern wird zweimal im Schuljahr von den Zahnärztinnen des Gesundheitsamtes ein spezieller Fluoridlack auf die Zähne aufgetragen.

Die Fluoridlacktouchierung ist eine seit langem bewährte Maßnahme der Gruppenprophylaxe und wird in Hessen zum Beispiel im Landkreis Marburg Biedenkopf, in den Städten Frankfurt und Kassel für bestimmte Altersgruppen sogar flächendeckend durchgeführt. Eine Hemmung des Karieswachses von 30 bis 40% ist für diese Maßnahme in der Literatur belegt.

Spezifische Ergebnisse der Fluoridlacktouchierung für Kinder und Jugendliche im Main-Kinzig-Kreis können erst nach einem längeren Beobachtungszeitraum betrachtet und analysiert werden. Eine Bewertung des Fluoridierungsprogramms in den Förderschulen für Lernhilfe im Main-Kinzig-Kreis muss daher einem Folgebericht vorbehalten bleiben.

Schlussfolgerungen und Ziele

Die jugendzahnärztlichen Untersuchungen im Main-Kinzig-Kreis belegen den Erfolg der Mundgesundheitsförderung des Arbeitskreises Jugendzahnpflege und des Gesundheitsamtes in Kindergärten und Grundschulen seit Mitte der neunziger Jahre. Der Anteil der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus ist in allen Altersgruppen gestiegen.

Im **Kindergartenbereich** war nach einer zunächst positiven Entwicklung der Zahngesundheit in den letzten Jahren ein Rückgang des Anteils der Kinder mit naturgesunden Zähnen zu beobachten. Die Zahngesundheit, gemessen am naturgesunden Zahnstatus, fiel jedoch nicht mehr auf das niedrige Ausgangsniveau (32%) der neunziger Jahre zurück. Immer noch haben mehr als 50% der Kinder einen naturgesunden Zahnstatus.

Auch wenn der Anteil der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus im Schuljahr 2006/2007 wieder gestiegen ist, so zeigen doch gerade die Schwankungen der letzten Jahre, dass die Bemühungen um die Zahngesundheit der Kinder nicht nachlassen dürfen. Im Gegenteil: Verstärkte flächendeckende Durchsetzung bereits bestehender Programme, Intensivierung und Erweiterung der Maßnahmen werden notwendig sein, um negativen Trends entgegenzuwirken. Denn gerade im Kindergarten wird der Grundstein für lebenslange Mund- und Zahngesundheit gelegt. Mögliche Maßnahmen sind:

- Erhöhung des Betreuungsgrades der Kindergärten im Main-Kinzig-Kreis. Im letzten Jahr wurde in 76% der Kindergärten Mundgesundheitsunterricht durch Patenzahnärzte oder Prophylaxefachkräfte des AKJZ erteilt.

- Kooperation mit den Kindergarten-trägern zur Etablierung des täglichen Zähneputzens in allen Kindergärten mit allen Kindern. Zur Zeit werden in 2 von 3 Kindergärten im Main-Kinzig-Kreis täglich die Zähne geputzt, aber lediglich mit etwa der Hälfte der Kinder.
- Kooperation mit den Kindergarten-trägern zur besseren Einführung des zuckerfreien Vormittags (s. Seite 20: Der zuckerfreie Vormittag)

Und damit die Kinder nicht schon mit kranken oder sogar zerstörten Zähnen in den Kindergarten eintreten:

- Ausbau der Betreuung im Kleinkindalter durch Einbeziehung von Kinderkrippen und Krabbelgruppen
- Intensivierung der Zusammenarbeit mit Hebammen und Kinderärzten als Multiplikatoren für (werdende) Eltern.

Auch im **Grundschulbereich** ist die Zahngesundheit der Kinder seit Mitte der neunziger Jahre in allen Teilen des Main-Kinzig-Kreises deutlich besser geworden. Mehr als 40% der Erstklässler haben inzwischen einen naturgesunden Zahnstatus; der Hessendurchschnitt wird damit allerdings noch nicht ganz erreicht.

Bei den Viertklässlern hat sich der Anteil der Kinder mit naturgesundem Zahnstatus in diesem Zeitraum sogar mehr als verdreifacht. Auch hier ist die Gruppenprophylaxe erfolgreich.

Besonders die Entwicklung in der Stadt Hanau (mit ihrem vergleichsweise hohen Anteil an nichtdeutscher Bevölkerung) zeigt, dass vom Prophylaxekonzept des Main-Kinzig-Kreises, Mundgesundheitsförderung für alle Grundschul Kinder anzubieten, alle Kinder profitieren.

Den positiven Einfluss der Mundgesundheitsförderung bestätigt auch die Entwicklung des Einschulungsjahrgangs 2003 gegenüber der des Einschulungsjahrgangs 2001. So hatten die Einschüler des Jahrgangs 2001 in der Stadt Hanau gegenüber den übrigen Kreisteilen noch einen deutlichen Nachholbedarf bezüglich ihrer Zahngesundheit; ein Rückstand, den sie, wie wir gezeigt haben, im Lauf ihrer Grundschulzeit erfolgreich ausgleichen konnten.

Ein solcher Nachholbedarf ist bei den Einschülern im Jahr 2003 nicht mehr zu erkennen. Das in allen Kreisteilen vergleichbar hohe Einstiegsniveau der Kinder mit gesundem Zahnstatus bleibt während der Grundschulzeit weitgehend erhalten.

Fazit: Das Konzept des Main-Kinzig-Kreises, Mundgesundheitsunterricht zweimal im Jahr für alle Grundschulkinder anzubieten, hat sich bewährt und sollte beibehalten werden. Dennoch, weitere Anstrengungen zur Verbesserung der Zahngesundheit der Grundschüler im Main-Kinzig-Kreis sind notwendig, denn noch ist der Hessendurchschnitt nicht erreicht. Als weitere Maßnahmen kommen in Frage:

- Einführung des „Zuckerfreien Vormittags“ in den Grundschulen in Zusammenarbeit mit den Schulen und Schülern
- Einführung des täglichen Zähneputzens zumindest in den ersten Klassen in Zusammenarbeit mit den Schulen und Schülern
- Wünschenswert wäre die Einführung eines Fluoridierungsprogramms. Dies ist allerdings mit den derzeitigen personellen und finanziellen Ressourcen nicht möglich.

Bei den Kindern und Jugendlichen in den **weiterführenden Schulen** finden sich, wie bereits erwähnt, kaum Unterschiede der Zahngesundheit in den verschiedenen Kreisteilen. Deutliche Unterschiede zeigen sich dagegen beim Vergleich der verschiedenen Schultypen, wobei die Hauptschüler, von denen nur 27% ein naturgesundes Gebiss haben, das Schlusslicht bilden. Die Abhängigkeit des Zahnstatus von der besuchten Schulform weist hin auf die soziale Bedingtheit der Zahngesundheit. In erster Konsequenz wurde bereits im Jahr 2005 damit begonnen, den Mundgesundheitsunterricht auch in den fünften Klassen, später dann auch in den sechsten Klassen der Haupt- und integrierten Gesamtschulen zu erteilen.

Positiv zu bewerten ist, dass sich die Zahngesundheit von der sechsten bis zur neunten Klasse nicht weiter verschlechtert hat. Dennoch, der Anteil der Schüler und Schülerinnen mit naturgesundem Zahnstatus erreicht zur Zeit den hessischen Durchschnitt noch nicht ganz. Weitere Anstrengungen, besonders im Hauptschulbereich, sind notwendig, um eine Verbesserung zu erreichen. Denkbar wäre die Ausweitung des Mundgesundheitsunterrichts bis zur neunten Klasse im Hauptschulbereich, besser auch im Gesamt- und Realschulbereich. Wünschenswert wäre auch, Fluoridlacktouchierungen, wie sie in den Förderschulen für Lernhilfe bereits praktiziert werden, auch in den Hauptschulen einzuführen. Für beides fehlen zur Zeit personelle und finanzielle Ressourcen.

Im **Förderschulbereich** wurden, wie an anderer Stelle (s. Seite 41) berichtet, bereits Konsequenzen aus den Untersuchungsergebnissen gezogen und entsprechende Maßnahmen eingeleitet. Die Ergebnisse werden in einem späteren Gesundheitsbericht beschrieben.

Weitere Berichte zu speziellen Fragestellungen an die Entwicklung der Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis sind vorgesehen.

Besonders interessant wird dabei die geplante Zusammenführung der Untersuchungsergebnisse des jugendärztlichen Dienstes (KJÄD) mit den Zahnbefunden.

Daraus ergeben sich völlig neue Möglichkeiten der Betrachtung, Auswertung und gegebenenfalls der Intervention.

Im Indikatorensetz für die Gesundheitsberichterstattung der Länder werden auch Zahngesundheitsdaten als Indikator bei der Einschulungsuntersuchung definiert.

So bildet zum Beispiel der Anteil der 6-jährigen Kinder mit naturgesundem Zahnstatus „die aktive Bereitschaft zur gesundheitlichen Fürsorge durch die Eltern“ ab.

Ein weiterer interessanter Aspekt könnte sich aus der Verbindung der Zahnbefunde mit dem in den Einschulungsuntersuchungen festgestellten Körpergewicht ergeben.

Eine erst kürzlich durchgeführte Studie der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz kam zu dem Ergebnis, dass bei Grundschulkindern ein deutlicher Zusammenhang zwischen Mundgesundheit und Körpergewicht besteht. Ein niedriger Body Mass Index ging in der Regel einher mit einem naturgesundem Zahnstatus.

Nach Zusammenführung der Daten des KJÄD und des ZÄD könnte z. B. überprüft werden, ob ein solcher Zusammenhang auch im Main-Kinzig-Kreis besteht.

Die Förderung von gesunder und abwechslungsreicher Ernährung ist eine wichtige Aufgabe beider Dienste.

Ein Ansatzpunkt könnte sich hier bei der Verpflegung in der Schule und den Kindertagesstätten bieten. Aus zahnmedizinischer Sicht sind das neben einem Angebot an kauaktiven Nahrungsmitteln, der „Zuckerfreie Vormittag“ und der Einsatz von fluoridiertem Jodsalz.

Aus den vorgeschlagenen Maßnahmen lassen sich folgende primäre Ziele für die nächsten fünf Jahre ableiten:

Ziele für die nächsten 5 Jahre

- Ausbau der Betreuung der unter 3jährigen
- Erhöhung des Betreuungsgrades im Kindergartenbereich
- Etablierung des täglichen Zähneputzens in allen Kindergärten mit allen Kindern
- Flächendeckende Durchführung des zuckerfreien Vormittags in den Kindergärten
- Einführung des zuckerfreien Vormittags in der Grundschule

Die Resultate der zahnärztlichen Untersuchungen in den nächsten Jahren werden zeigen, wie die vorgeschlagenen Maßnahmen die Mundgesundheit der Kinder im Main-Kinzig-Kreis beeinflussen.

Glossar

Behandlungsbedürftig

Mindestens ein an Karies erkrankter Zahn ist vorhanden, der nicht zahnärztlich behandelt worden ist.

Body Mass Index (BMI)

Der Body Mass Index ist ein Maß zur Beurteilung des Körpergewichtes. Er berechnet sich nach der Formel:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht (kg)}}{\text{Körpergröße (m)}^2}$$

Early childhood caries (ECC) - Frühkindliche Karies

Andere Bezeichnungen: **Nursing-Bottle Syndrom**, baby-bottle-syndrom, Nuckelflaschenkaries. Kariöse Zerstörung der Zähne, die nach Langzeitbenetzung der Milchzähne mit zuckerhaltigen und /oder säurehaltigen Getränken durch Dauernuckeln aus Saugerflaschen, Schnabel- oder Trinklerntassen entsteht. „Die frühkindliche Karies entwickelt sich im Milchgebiss teilweise mit großer Dynamik“ (aus: Praxis der Zahnheilkunde, Kinderzahnheilkunde, 3. Auflage 2008). U.a. werden die Spätfolgen im Kapitel „Ein Loch im Zahn, na und?“ auf Seite 12 beschrieben.

Epidemiologie

Messung der Verteilung von Krankheit oder Gesundheit in der Bevölkerung. Dazu gehört auch die Identifikation von Faktoren, die Krankheit oder Gesundheit beeinflussen.

Evaluation

Datenbasierte Bewertung eines Programms z.B. zur Gesundheitsförderung, mit dem Ziel, Entscheidungsträger im Entscheidungsprozess über die Weiterführung der Maßnahme zu unterstützen.

Evidenz

Aussagekraft einer wissenschaftlichen Studie

Gesundheitsberichterstattung

Regionale Darstellung und Bewertung gesundheitlich relevanter Themen, wie z.B. der Zahngesundheit. Gesundheitsberichterstattung soll die politischen Entscheidungsträger und die im Gesundheitswesen Tätigen, aber auch die Forschung und die interessierte Öffentlichkeit z.B. über die Zahngesundheit in der Region informieren, soll regionale Maßnahmen zur Erhaltung oder Verbesserung z.B. der Zahngesundheit darstellen, den Erfolg oder auch Misserfolg dieser Maßnahmen beschreiben und daraus resultierende Handlungsbedarfe formulieren.

Gesundheitserziehung

Information und Motivation über gutes Gesundheitsverhalten, z.B. durch Mundgesundheitsunterricht, darüber wie, wann und wie oft Zähne geputzt werden

Gesundheitsförderung

Stärkung der Gesundheit der Bevölkerung durch drei Handlungsstrategien auf fünf zentralen Handlungsfeldern (Weltgesundheitsorganisation WHO 1986: Ottawa Charta):

Handlungsstrategien

- Eintreten für Gesundheit durch Beeinflussung politischer, biologischer und sozialer Faktoren
- Kompetenzförderung mit dem Ziel, Unterschiede des Gesundheitszustands zu verringern und das größtmögliche Gesundheitspotential in der Bevölkerung zu verwirklichen
- Kooperation mit allen Akteuren innerhalb und außerhalb des Gesundheitswesens

Handlungsfelder

- Entwicklung einer gesundheitsfördernden Gesamtpolitik, z.B. Verabschiedung des HGöGD 2007
- Gesundheitsfördernde Lebenswelten schaffen, z.B. mit gesunder Schulverpflegung
- Gesundheitsbezogene Gemeinschaftsaktionen, z.B. durch Kinzigtal total
- Persönliche Kompetenzen entwickeln, z.B. durch Mundgesundheitsunterricht
- Gesundheitsdienste neu orientieren, z.B. durch den Arbeitskreis Jugendzahnpflege

IRMA



Die Hexe IRMA ist die Symbolfigur der Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege in Hessen. IRMA gibt es als Handpuppe für den Mundgesundheitsunterricht im Kindergarten. Die Informations- und Unterrichtsmaterialien der LAGH tragen eine Zeichnung von IRMA als Symbol.

Kalibrierung

Messung der Übereinstimmung von direkt nacheinander durchgeführten Untersuchungen desselben Kindes durch z.B. zwei Zahnärzte.

Kariesfrei

hier synonym verwandt für naturgesunden Zahnstatus

Kroko



Kroko, das lustige Zahnputzkrokodil, ist eine Handpuppe mit Plastikzähnen. Kroko wird - neben IRMA - beim Mundgesundheitsunterricht in Kindergärten und Schulen im Main-Kinzig- Kreis eingesetzt. Das Titelblatt des Berichts zeigt eine angefertigte Kinderzeichnung von Kroko.

LAGH - Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege in Hessen

Zur Umsetzung der zahnmedizinischen Gruppenprophylaxe wurden in Hessen die Landesarbeitsgemeinschaft (LAGH) und 21 Arbeitskreise für Jugendzahnpflege (AKJ) gegründet. Ziel der gemeinsamen Arbeit der beteiligten gesetzlichen Krankenkassen, der zahnärztlichen Teams des Gesundheitsamtes (Jugendzahnärzte) und der Zahnarztteams in freier Praxis (Patenzahnarztpraxisteams) ist der Erhalt und die Verbesserung der Zahngesundheit hessischer Kinder.

Meta-Analyse

Zusammenfassende statistische Auswertung verschiedener Studien zu ein- und derselben Fragestellung anhand speziell definierter Kriterien.

Migration

Wanderung von Individuen oder Gruppen im geographischen oder sozialen Raum

Naturgesund

Ein Kind, dessen Zähne keinen aktuellen Kariesbefall aufweisen und bei dem noch nie ein Zahn wegen Karies behandelt oder gezogen werden musste, hat einen naturgesunden Zahnstatus

Nursing-Bottle Syndrom ältere Bezeichnung für early childhood caries (siehe dortige Erklärung)

Patenschaftsmodell

Mundgesundheitsunterricht und Zahnputzübungen in Kindergärten durch Zahnarztpraxen (Patenzahnarztpraxisteams) in der Nachbarschaft.

pH-Wert

Maßzahl für den Gehalt einer Lösung an Wasserstoffionen (Wasserstoffionenkonzentrat) und damit Maß für die saure, neutrale oder basische Reaktion einer Lösung. Die pH- Wert- Skala reicht von 0 bis 14. Säuren haben einen pH- Wert kleiner 7 und Basen einen größer 7. Wasser in seiner ursprünglichen Form hat einen pH- Wert von 7 (neutral). (s. auch: Bertelsmannlexikon, Bd. 17 und www.wasserlexikon.schlicht-gruppe.de)

Prävention

Vorbeugung von Erkrankungen durch angemessenes Verhalten: z.B. regelmäßiges Zähneputzen und gesunde Ernährung zur Vorbeugung von Zahnerkrankungen. Prävention ist aber auch die Verhütung eines nicht erwünschten Ereignisses.

Prophylaxe

Medizinische Maßnahme zum Schutz vor einer Erkrankung, z.B. Impfung zur Tetanusprophylaxe, Einnahme von Tabletten zur Malariaprophylaxe, Aufbringen eines Fluoridlackes auf die Zähne zur Kariesprophylaxe.

Im SGBV, §21 Verhütung von Zahnerkrankungen (Gruppenprophylaxe, siehe Seite 15) wird der Begriff „Prophylaxe“ auch für präventive Maßnahmen verwandt.

Saniert

Kinder, bei denen alle an Karies erkrankten Zähne vollständig behandelt sind, haben einen sanierten Zahnstatus

Verein für Zahnhygiene e. V. (VfZ)

Gemeinnützige Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Mund- und Zahnpflege. Mitglieder sind Firmen aus der Zahn- und Mundpflegemittelindustrie unter Verzicht auf kommerzielles Konkurrenzdenken und eigennützige Werbung. Der wissenschaftliche Beirat des Vereins setzt sich aus anerkannten Fachvertretern der Zahnmedizin zusammen.

WHO

Weltgesundheitsorganisation der Vereinten Nationen zur Koordination für das internationale öffentliche Gesundheitswesen

Literaturverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG): Indikatorensetz für die Gesundheitsberichterstattung der Länder, 3. Auflage 2003, Band 1, 202-204, Seite 310-312

Born C., Hartmann T.: Das Marburger Modell. Ein Konzept zur Gruppen- und Intensivprophylaxe von den Anfängen bis zu den neuesten Entwicklungen. Zahnärztlicher Gesundheitsdienst 2005, Nr. 1: Seite 6 – 8

Dohnke-Horhmann S., Zimmer S.: Change in caries prevalence after implementation of a fluoride varnish program. Journal of Public Health Dentistry 2004;64:Seite 96-100

Einwag, J.: Prophylaxe. In Praxis der Zahnheilkunde, Band 14 Kinderzahnheilkunde, 2. Auflage 2002, Seite 77 - 119

Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Schleswig-Holstein, Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Robert Koch Institut, Berlin 2007

Gülzow H.J., Hellwig E., Hetzer G.: Leitlinie Fluoridierungsmaßnahmen. Hrsg. Zahnärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung (ZZQ) im Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), Köln 2006

Heinrich-Weltzien R., Kühnisch J., Goddon I., Senkel H., Stößer L.: Zahngesundheit deutscher und türkischer Schüler – Ein 10-Jahresvergleich. Das Gesundheitswesen 2007;69: Seite 105-109

Helpenstein U., Steiner M.: Fluoride varnishes (Duraphat): a meta-analysis. Community Dentistry Oral Epidemiology 1994;22:Seite 1-5

Helpenstein U., Steiner M.: A note concerning the caries preventive effect of Duraphat. Community Dentistry Oral Epidemiology 1994;22:Seite 6-7

Hoffmann T.H.: Parodontalerkrankungen. In: Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV), Institut der deutschen Zahnärzte IDZ (Hrsg.), Köln 2006, Seite 185 –195

Khader Y.S., Albashaireh Z.S., Alomari M.A.: Periodontal diseases and the risk of coronary heart disease and cerebrovascular diseases: a meta-analysis. Journal of Periodontology 2004;75: Seite1046-1053.

Klimek J., Hellwig E.: Kariesätiologie und –diagnose. In: Praxis der Zahnheilkunde, Band 2 Kariologie und Füllungstherapie, 4. Auflage 1999, Seite 3 - 45

Klocke A.: Armut bei Kindern und Jugendlichen, Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 03/2001

Lampert T., Ziese T.: Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit, Expertise des Robert Koch-Instituts zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung 2005, Seite 150 – 153

Lampert T., Richter M., Klocke A.: Kinder und Jugendliche: Ungleiche Lebensbedingungen, ungleiche Gesundheitschancen: Das Gesundheitswesen 2006;68: Seite 94 – 100

Li Y, Wang W.: Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth. An eight-year cohort study. Journal of Dental Research 2002;81: Seite 561-566

Marinho V.C., Higgins J.P., Logan S., Sheiham A.: Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Systematical Review 2002;3: CD002279

Micheelis W., Schiffner U. (Gesamtbearbeitung): Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV), Neue Ergebnisse zu oralen Erkrankungsprävalenzen, Risikogruppen und zum zahnärztlichen Versorgungsgrad in Deutschland 2005, Institut der deutschen Zahnärzte IDZ (Hrsg.), IDZ Materialienreihe Bd. 31, Köln 2006

Micheelis W., Reich E.: (Gesamtbearbeitung): Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS III). Ergebnisse, Trends und Problemanalysen auf der Grundlage bevölkerungsrepräsentativer Stichproben in Deutschland 1997, Institut der Deutschen Zahnärzte, IDZ-Materialienreihe Bd. 21, Köln 1999

Moschos D., Willershausen B., Blettner M., Azrak B.: Korrelation zwischen Mundgesundheit und Body Mass Index (BMI) bei Grundschulern. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 2006,61: Seite 627 – 631

Pieper K.: Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2004. Gutachten. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. (DAJ), 2005

Pieper K.: Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2000. Gutachten. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. (DAJ), 2001

Pieper K.: Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 1997. Gutachten. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. (DAJ), 1998

Rathka-Krüger P., Daimling D., Kunze M.: Behandlungsbedarf bei parodontalen Erkrankungen während der Schwangerschaft. Stellungnahme der DGZMK (Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde) und DGP (Deutsche Gesellschaft für Parodontologie). Zahnärztliche Mitteilungen 2007,97,Nr. 6: Seite 56-59

Robke F.J., Buitkamp M.: Häufigkeit der Nuckelflaschenkaries bei Vorschulkindern in einer westdeutschen Großstadt, Oralprophylaxe 2002,24: Seite 59 – 65

Schenk L., Knopf H.: Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- Und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2007,50, Nr. 5/6: Seite 653- 658

Schneller T., Salman R., Goepel C. (Hrsg.): Handbuch Oralprophylaxe und Mundgesundheit bei Migranten: Stand, Praxiskonzepte und interkulturelle Perspektiven in Deutschland und Europa. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e. V. (DAJ), 2001

Schreiber A.: Erkrankungen des Kauorgans. In: Schwartz F. W. (Hrsg.) Das Public Health Buch: Gesundheit und Gesundheitswesen, 2. Auflage 2003, Seite 620 – 628

Sheiham, A.: Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. British Dental Journal 2006,201: Seite 625-626

Sozialatlas des Main-Kinzig-Kreises, Ausgabe 2003/2004, Seite 7

Staehele H.J., Strippel H.: Kekse, Limo, Chips, Schokoriegel und Co. Damals und heute – Zahngesundheit und Ernährung. Zahnärztliche Mitteilungen 2004,94, Nr. 17: Seite 32 - 46

Thumeyer A., Freund U.: Der zuckerfreie Vormittag, Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege in Hessen (LAGH), CD-Elternarbeit: Der zuckerfreie Vormittag im Kindergarten

Van Steenkiste M.: Zugang zu zahnärztlichen Leistungen und Einstellung zum Zahnarzt bei deutschen und türkischen Eltern. Originalarbeit. Das Gesundheitswesen 2004;66: Seite 93 –101

Van Steenkiste M., Becher A., Banschbach R., Gaa S., Kreckel S., Pocanschi C.: Prävalenz von Karies, Fissurenversiegelungen und Füllungsmaterial bei deutschen Kindern Und Kindern von Migranten. Das Gesundheitswesen 2004;66: Seite 754-758

Van Steenkiste M.: Zahngesundheitliches Verhalten bei deutschen und türkischen Vorschulkindern. Oralprophylaxe 2003,25, Seite 121-128

Van Steenkiste M.: Die Einstellung zur Zahngesundheit und zahngesundheitlichen Prävention bei deutschen und türkischen Eltern. Oralprophylaxe 2003,25: Seite 160-167

Wetzel, W.-E.: Frühkindliche Karies durch Fehlernährung. Kinder- und Jugendarzt, 2007,38, Seite 495-499

Tabellenanhang

Kindergarten		Kinder							Zahnstatus			
Region	Jahr	Grund- ges.	% unters.	EV	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
MKK	1997/98	12.276	77%	11.575	9.456	3.067	3.776	2.613	32%	40%	28%	0,59
MKK	1998/99	12.072	70%	10.321	8.423	3.301	3.174	1.948	39%	38%	23%	0,62
MKK	1999/00	12.285	69%	10.186	8.432	3.523	3.172	1.737	42%	37%	21%	0,65
MKK	2000/01	12.795	64%	9.892	8.152	3.754	2.793	1.605	46%	74%	20%	0,64
MKK	2001/02	13.038	70%	10.245	9.165	6.324	733	2.108	69%	7%	23%	0,26
MKK	2002/03	13.644	70%	10.937	9.552	6.209	1.242	2.101	65%	13%	22%	0,37
MKK	2003/04	13.368	67%	10.155	8.968	5.560	1.166	2.242	62%	13%	25%	0,34
MKK	2004/05	13.033	72%	11.028	9.410	5.552	1.600	2.258	59%	17%	24%	0,41
MKK	2005/06	12.852	68%	10.496	8.689	4.821	1.861	2.007	55%	21%	24%	0,48
MKK	2006/07	13.145	60%	9.548	7.875	4.987	1.142	1.746	63%	15%	22%	0,40

Tabelle 1 zu Seite 27: Zahnstatus Kindergartenkinder.

Statistische Bandbreite der Prozente (d.h. 95%iger Vertrauensbereich) **ca. plus / minus 1%**.

Abkürzung	Erläuterung
Grund- ges.	Grundgesamtheit aller Kinder des angegebenen Jahrgangs
% unters.	Anteil der Kinder in der Grundgesamtheit, die tatsächlich untersucht wurden
EV	Anzahl Einverständniserklärungen (EV) für die zahnärztliche Untersuchung, nur im Kindergartenbereich notwendig
unters.	Anzahl bzw. % zahnärztlich untersuchte Kinder
Natur- gesund	Anzahl bzw. % Kinder mit naturgesundem Zahnstatus (siehe Glossar)
Saniert	Anzahl bzw. % Kinder, die vollständig zahnärztlich behandelt sind
Mit Karies	Anzahl bzw. % Kinder mit zahnärztlich behandlungsbedürftiger Karies
Care Index	"Sanierte Kinder" / ("Sanierte Kinder + Kinder mit Karies"). Der Care Index gibt an, in welchem Umfang die Karies erfolgreich behandelt wird. Der Care Index hat den Wert 1, wenn alle Karies erfolgreich behandelt ist.
MKK	Main-Kinzig-Kreis
HU-Stadt	Stadt Hanau
HU-Land	Altkreis Hanau ohne die Stadt Hanau
GN	Altkreis Gelnhausen
SLÜ	Altkreis Schlüchtern
Hessen	Ergebnisse einer für das Bundesland repräsentativen Stichprobe

Weitere Abkürzungen werden auf Seite 56 erläutert.

Bericht zur Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis

Region	Jahr	Grund- ges.	% unters.	EV	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
HU-Stadt	1997/98	2.430	80%	2.320	1.935	563	670	702	29%	35%	36%	0,49
HU-Stadt	1998/99	2.421	83%	2.406	2.006	661	757	588	33%	38%	29%	0,56
HU-Stadt	1999/00	2.557	69%	2.116	1.760	667	593	500	38%	34%	28%	0,54
HU-Stadt	2000/01	2.601	72%	2.228	1.861	748	615	498	40%	33%	27%	0,55
HU-Stadt	2001/02	2.729	68%	2.144	1.858	1.189	112	557	64%	6%	30%	0,17
HU-Stadt	2002/03	2.754	62%	2.125	1.716	858	446	412	50%	26%	24%	0,52
HU-Stadt	2003/04	2.704	67%	2.193	1.820	1.056	236	528	58%	15%	29%	0,31
HU-Stadt	2004/05	2.737	76%	2.378	2.086	1.147	313	626	55%	15%	30%	0,33
HU-Stadt	2005/06	2.702	62%	2.039	1.676	875	300	501	52%	18%	30%	0,37
HU-Stadt	2006/07	2.929	53%	1.871	1.566	924	198	444	59%	13%	28%	0,31
HU-Land	1997/98	4.402	81%	4.271	3.550	1.191	1.433	926	34%	40%	26%	0,61
HU-Land	1998/99	4.201	66%	3.427	2.775	1.209	941	625	44%	34%	23%	0,60
HU-Land	1999/00	4.304	75%	3.893	3.231	1.440	1.171	620	45%	36%	19%	0,65
HU-Land	2000/01	4.839	66%	3.918	3.194	1.559	1.031	604	49%	32%	19%	0,63
HU-Land	2001/02	4.980	65%	3.773	3.230	2.257	326	647	70%	10%	20%	0,34
HU-Land	2002/03	5.203	74%	4.386	3.866	2.598	496	772	67%	13%	20%	0,39
HU-Land	2003/04	5.202	64%	3.908	3.335	2.192	445	698	66%	13%	21%	0,39
HU-Land	2004/05	5.048	74%	4.480	3.712	2.278	643	791	61%	17%	21%	0,45
HU-Land	2005/06	4.961	65%	3.902	3.232	1.892	670	670	59%	20%	21%	0,50
HU-Land	2006/07	4.959	63%	3.752	3.139	2.073	454	612	66%	15%	19%	0,43
GN	1997/98	3.871	73%	3.586	2.832	956	1.183	693	34%	42%	24%	0,63
GN	1998/99	3.927	68%	3.313	2.654	1.058	1.061	535	40%	40%	20%	0,66
GN	1999/00	3.774	61%	2.826	2.319	948	951	420	41%	41%	18%	0,69
GN	2000/01	3.807	61%	2.873	2.340	1.096	853	391	47%	36%	17%	0,69
GN	2001/02	3.842	70%	3.164	2.671	1.649	420	602	62%	15%	23%	0,41
GN	2002/03	4.000	66%	3.118	2.655	1.700	373	582	64%	14%	22%	0,39
GN	2003/04	3.814	66%	2.995	2.511	1.539	366	606	61%	15%	24%	0,38
GN	2004/05	3.618	71%	2.772	2.564	1.542	449	573	60%	18%	22%	0,44
GN	2005/06	3.587	78%	3.330	2.786	1.514	665	607	54%	24%	22%	0,52
GN	2006/07	3.626	61%	2.686	2.208	1.389	347	472	63%	16%	21%	0,42
SLÜ	1997/98	1.573	72%	1.398	1.139	357	490	292	31%	43%	26%	0,63
SLÜ	1998/99	1.523	65%	1.175	988	373	415	200	38%	42%	20%	0,67
SLÜ	1999/00	1.650	68%	1.351	1.122	468	457	197	42%	41%	18%	0,70
SLÜ	2000/01	1.548	49%	873	757	351	294	112	46%	39%	15%	0,72
SLÜ	2001/02	1.487	69%	1.164	1.019	698	118	203	68%	12%	20%	0,37
SLÜ	2002/03	1.687	67%	1.308	1.131	750	139	242	66%	13%	21%	0,36
SLÜ	2003/04	1.648	54%	1.059	887	493	167	227	56%	18%	26%	0,42
SLÜ	2004/05	1.630	65%	1.224	1.055	615	184	256	58%	18%	24%	0,42
SLÜ	2005/06	1.602	62%	1.225	995	540	226	229	54%	23%	23%	0,50
SLÜ	2006/07	1.631	59%	1.239	962	601	143	218	62%	15%	23%	0,40

Tabelle 2 zu Seite 28: Zahnstatus Kindergartenkinder MKK-Regional 1997-2006.

Statistische Bandbreite der Prozente (d.h. 95%iger Vertrauensbereich) ca. plus / minus 2%.

Durch Umstellung von der Strichliste auf Datenverarbeitung summiert sich die Anzahl der untersuchten Kinder in den Altkreisen in den Jahren 2001/02 bis 2004/05 nicht vollständig auf die für den MKK in Tab.1 genannten Zahlen.

Erläuterungen siehe Seite 52

Bericht zur Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis

Region	Jahr	Klasse	Kinder						Zahnstatus			
			Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
MKK	1996/97	1	4.673	85%	3972	971	1.164	1.837	24%	30%	46%	0,39
MKK	2001/02	1	4.156	47%	1949	739	417	793	38%	21%	41%	0,34
MKK	2002/03	1	4.238	98%	4175	1.834	789	1.552	44%	19%	37%	0,34
MKK	2003/04	1	4.413	96%	4241	1.911	743	1.587	45%	18%	37%	0,32
MKK	2004/05	1	4.402	81%	3564	1.640	617	1.307	46%	17%	37%	0,32
<i>Hessen</i>	<i>1997</i>	<i>1</i>	<i>63.000</i>	<i>4%</i>	<i>2773</i>	<i>1.315</i>	<i>338</i>	<i>1.120</i>	<i>47%</i>	<i>12%</i>	<i>40%</i>	<i>0,23</i>
<i>Hessen</i>	<i>2000</i>	<i>1</i>	<i>62.000</i>	<i>4%</i>	<i>2702</i>	<i>1.370</i>	<i>389</i>	<i>943</i>	<i>51%</i>	<i>14%</i>	<i>35%</i>	<i>0,29</i>
<i>Hessen</i>	<i>2004</i>	<i>1</i>	<i>62.586</i>	<i>3%</i>	<i>1938</i>	<i>985</i>	<i>313</i>	<i>640</i>	<i>51%</i>	<i>16%</i>	<i>33%</i>	<i>0,33</i>

Tabelle 3 zu Seite 29 + 33: Zahnstatus Erstklässler MKK – Gesamt

Statistische Bandbreite der Prozente(d.h. 95%iger Vertrauensbereich)**ca. plus / minus 2%.**

Region	Jahr	Klasse	Kinder						Zahnstatus			
			Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
HU-Stadt	1996/97	1	943	96%	910	173	181	556	19%	20%	61%	0,25
HU-Stadt	2001/02	1	877	51%	449	107	86	256	24%	19%	57%	0,25
HU-Stadt	2002/03	1	900	99%	898	290	162	446	32%	18%	50%	0,27
HU-Stadt	2003/04	1	890	93%	831	334	111	386	40%	13%	46%	0,22
HU-Stadt	2004/05	1	901	90%	813	333	92	388	41%	11%	48%	0,19
HU-Land	1996/97	1	1.633	79%	1.294	313	401	580	24%	31%	45%	0,41
HU-Land	2001/02	1	1.445	41%	598	182	165	251	30%	28%	42%	0,40
HU-Land	2002/03	1	1.562	99%	1.549	678	288	583	44%	19%	38%	0,33
HU-Land	2003/04	1	1.650	99%	1.643	805	246	592	49%	15%	36%	0,29
HU-Land	2004/05	1	1.621	72%	1.165	584	172	409	50%	15%	35%	0,30
GN	1996/97	1	1.456	85%	1.236	355	397	484	29%	32%	39%	0,45
GN	2001/02	1	1.251	44%	555	271	99	185	49%	18%	33%	0,35
GN	2002/03	1	1.224	98%	1.202	587	236	379	49%	19%	32%	0,38
GN	2003/04	1	1.300	98%	1.278	542	281	455	42%	22%	36%	0,38
GN	2004/05	1	1.305	87%	1.140	527	232	381	46%	20%	33%	0,38
SLÜ	1996/97	1	641	83%	532	139	176	217	26%	33%	41%	0,45
SLÜ	2001/02	1	583	60%	347	179	67	101	52%	19%	29%	0,40
SLÜ	2002/03	1	552	95%	526	279	103	144	53%	20%	27%	0,42
SLÜ	2003/04	1	573	85%	489	230	105	154	47%	22%	31%	0,41
SLÜ	2004/05	1	575	78%	446	196	121	129	44%	27%	29%	0,48

Tabelle 4 zu Seite 30 + 34: Zahnstatus Erstklässler MKK-Regional 1997-2006.

Statistische Bandbreite der Prozente(d.h. 95%iger Vertrauensbereich)**ca. plus / minus 3%.**

Erläuterungen siehe Seite 52

Bericht zur Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis

Region	Jahr	Klasse	Kinder					Zahnstatus				
			Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
MKK	1996/97	4	4.500	76%	3.430	422	2.160	848	12%	63%	25%	0,72
MKK	2002/03	4	4.571	94%	4.303	1.348	1.572	1.383	31%	37%	32%	0,53
MKK	2003/04	4	4.449	57%	2.542	907	799	836	36%	31%	33%	0,49
MKK	2004/05	4	4.177	42%	1.774	685	537	552	39%	30%	31%	0,49
MKK	2006/07	4	4.267	96%	4.115	1.726	1.142	1.247	42%	28%	30%	0,48

Tabelle 5 zu Seite 31+ 33: Zahnstatus Viertklässler MKK – Gesamt

Statistische Bandbreite der Prozente (d.h. 95%iger Vertrauensbereich) ca. plus / minus 2%.

Region	Jahr	Klasse	Kinder					Zahnstatus				
			Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
HU-Stadt	1996/97	4	1.000	81%	808	86	433	289	11%	53%	36%	0,60
HU-Stadt	2002/03	4	978	88%	862	165	344	353	19%	40%	41%	0,49
HU-Stadt	2003/04	4	849	54%	458	143	104	211	31%	23%	46%	0,33
HU-Stadt	2004/05	4	881	28%	248	91	57	100	37%	23%	40%	0,36
HU-Stadt	2006/07	4	805	96%	769	275	197	297	36%	25%	39%	0,40
HU-Land	1996/97	4	2.000	94%	1.879	279	1.041	559	15%	55%	30%	0,65
HU-Land	2002/03	4	1.638	96%	1.580	490	533	557	31%	34%	35%	0,49
HU-Land	2003/04	4	1.582	58%	912	328	273	311	36%	30%	34%	0,47
HU-Land	2004/05	4	1.454	35%	512	208	142	162	41%	27%	32%	0,47
HU-Land	2006/07	4	1.621	96%	1.559	753	350	456	48%	22%	29%	0,43
GN	1996/97	4	1.400	77%	1.079	104	783	192	10%	72%	18%	0,80
GN	2002/03	4	1.322	99%	1.306	481	481	344	37%	37%	26%	0,58
GN	2003/04	4	1.377	59%	817	310	290	217	38%	35%	27%	0,57
GN	2004/05	4	1.243	55%	679	254	221	204	37%	33%	30%	0,52
GN	2006/07	4	1.310	97%	1.270	485	431	354	38%	34%	28%	0,55
SLÜ	1996/97	4	600	79%	472	39	336	97	8%	71%	21%	0,78
SLÜ	2002/03	4	633	88%	555	212	214	129	38%	39%	23%	0,62
SLÜ	2003/04	4	641	55%	355	126	132	97	35%	38%	27%	0,58
SLÜ	2004/05	4	599	56%	335	132	117	86	39%	35%	26%	0,58
SLÜ	2006/07	4	531	97%	517	213	164	140	41%	32%	27%	0,54

Tabelle 6 zu Seite 32 + 34: Zahnstatus Viertklässler MKK-Regional 1997-2007

Statistische Bandbreite der Prozente (d.h. 95%iger Vertrauensbereich) ca. plus / minus 4%.

Erläuterungen siehe Seite 52

Bericht zur Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis

Region	Jahr	Klasse	Kinder						Zahnstatus			
			Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
MKK	2002/03	6	4.540	42%	1.887	789	735	363	42%	39%	19%	0,67
MKK	2003/04	6	4.650	55%	2.551	1.015	991	545	40%	39%	21%	0,65
MKK	2004/05	6	4.540	37%	1.681	693	609	379	41%	36%	23%	0,62
MKK	2002-5	6	13.730	45%	6.119	2.497	2.335	1.287	41%	38%	21%	0,64
Hessen	1997	6	65.500	3%	2.068	787	846	435	38%	41%	21%	0,66
Hessen	2000	6	65.000	3%	2.257	1.180	648	429	52%	29%	19%	0,60
Hessen	2004	6	65.534	4%	2.545	1.339	827	379	53%	32%	15%	0,69

Tabelle 9 zu Seite 35+38: Zahnstatus Sechstklässler MKK 2002 – 2005

Statistische Bandbreite der Prozente (d.h. 95%iger Vertrauensbereich) ca. plus / minus 2%.

Region	Jahr	Klasse	Kinder						Zahnstatus			
			Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
Haupt	2002/03	6	900	67%	601	161	253	187	27%	42%	31%	0,58
Haupt	2003/04	6	900	95%	897	297	334	266	33%	37%	30%	0,56
Haupt	2004/05	6	850	57%	483	183	154	146	38%	32%	30%	0,51
Haupt	2002-5	6			1.981	641	741	599	32%	38%	30%	0,55
Real	2002/03	6	664	57%	378	154	165	59	41%	43%	16%	0,74
Real	2003/04	6	868	58%	516	194	242	80	38%	46%	16%	0,75
Real	2004/05	6	797	66%	529	212	215	102	40%	41%	19%	0,68
Real	2002-5	6			1.423	560	622	241	39%	44%	17%	0,72
Ges	2002/03	6	1.012	39%	394	163	160	71	41%	41%	18%	0,69
Ges	2003/04	6	1.125	87%	978	418	378	182	43%	38%	19%	0,68
Ges	2004/05	6	1.103	50%	548	224	203	121	41%	37%	22%	0,63
Ges	2002-5	6			1.920	805	741	374	42%	39%	19%	0,66
Gym	2002/03	6	805	64%	514	311	157	46	61%	30%	9%	0,77
Gym	2003/04	6	1.459	11%	160	106	37	17	66%	23%	11%	0,69
Gym	2004/05	6	1.301	9%	121	74	37	10	61%	31%	8%	0,79
Gym	2002-5	6			795	491	231	73	62%	29%	9%	0,76

Tabelle 11 zu Seite 35+39: Zahnstatus Sechstklässler MKK nach Schulform

Statistische Bandbreite der Prozente (d.h. 95%iger Vertrauensbereich) ca. plus / minus 2%

Erläuterungen siehe Seite 52; ergänzende Erläuterungen zu Tabellen 9, 11, 12, 14:

Abkürzung	Erläuterung
Haupt	Hauptschule, auch Hauptschulzweig an Gesamtschule
Real	Realschule, auch Realschulzweig an Gesamtschule
Ges	Integrierte Gesamtschule
Gym	Gymnasium, auch Gymnasialzweig an Gesamtschule

Bericht zur Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis

Region	Jahr	Klasse	Kinder						Zahnstatus			
			Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
MKK	2004/05	9	4.841	12%	590	206	257	127	35%	43%	22%	0,67
MKK	2005/06	9	4.650	73%	3.374	1.340	1.394	640	40%	41%	19%	0,69
MKK	2002-5	9			3.964	1.546	1.651	767	39%	42%	19%	0,68
Hessen	2004/05	9	65.725	3%	1.987	906	799	282	46%	40%	14%	0,74

Tabelle 12 zu Seite 37+38: Zahnstatus Neuntklässler MKK – Gesamt

Statistische Bandbreite der Prozenzte(d.h. der 95%ige Vertrauensbereich) caplus / minus 2%.

Region	Jahr	Klasse	Kinder						Zahnstatus			
			Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
Haupt	2004/05	9	833	27%	225	57	106	62	25%	47%	28%	0,63
Haupt	2005/06	9	809	77%	622	169	255	198	27%	41%	32%	0,56
Haupt	2002-5	9			847	226	361	260	27%	42%	31%	0,30
Real	2004/05	9	1.210	19%	227	90	97	40	40%	42%	18%	0,71
Real	2005/06	9	1.263	93%	1.180	453	515	212	38%	44%	18%	0,71
Real	2002-5	9			1.407	543	612	252	39%	43%	18%	0,71
Ges	2004/05	9	1.245	7%	92	32	41	19	35%	44%	21%	0,68
Ges	2005/06	9	1.148	67%	772	267	353	152	35%	45%	20%	0,70
Ges	2002-5	9			864	299	394	171	35%	45%	20%	0,70
Gym	2004/05	9	1.151	4%	46	27	13	6	59%	28%	13%	0,68
Gym	2005/06	9	1.152	69%	800	451	271	78	56%	34%	10%	0,78
Gym	2002-5	9			846	478	284	84	57%	33%	10%	0,77

Tabelle 14 zu Seite 37+39: Zahnstatus Neuntklässler MKK nach Schulform.

Statistische Bandbreite der Prozenzte(d.h. 95%iger Vertrauensbereich)caplus / minus 3%

Erläuterungen siehe Seite 52 + 56;

Bericht zur Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis

Region	Jahr	Klasse	Kinder						Zahnstatus			
			Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
HU-Stadt	2002/03	6	1000	58%	584	224	231	129	38%	40%	22%	0,64
HU-Stadt	2003/04	6	944	38%	357	155	111	91	43%	32%	25%	0,55
HU-Stadt	2004/05	6	976	36%	354	142	130	82	40%	37%	23%	0,61
HU-Stadt	2002-5	6			1.295	521	472	302	40%	37%	23%	0,61
HU-Land	2002/03	6	1.690	35%	585	260	217	108	44%	36%	18%	0,67
HU-Land	2003/04	6	1.648	66%	1.088	459	389	240	42%	36%	22%	0,62
HU-Land	2004/05	6	1.608	18%	284	109	89	86	38%	32%	30%	0,51
HU-Land	2002-5	6			1.957	828	695	434	42%	36%	22%	0,62
GN	2002/03	6	1.510	33%	499	217	192	90	43%	39%	18%	0,68
GN	2003/04	6	1.425	45%	645	239	274	132	37%	43%	20%	0,67
GN	2004/05	6	1.322	56%	745	326	268	151	44%	36%	20%	0,64
GN	2002-5	6			1.889	782	734	373	41%	39%	20%	0,66
SLÜ	2002/03	6	637	34%	219	88	95	36	40%	44%	16%	0,73
SLÜ	2003/04	6	633	73%	461	162	217	82	35%	47%	18%	0,73
SLÜ	2004/05	6	634	47%	298	116	122	60	39%	41%	20%	0,67
SLÜ	2002-5	6			759	278	339	142	37%	45%	19%	0,70

Tabelle 10 zu Seite 35: Zahnstatus Sechstklässler MKK – Regional 2002 – 2005

Statistische Bandbreite der Prozente (d.h. 95%iger Vertrauensbereich) ca. plus / minus 4%

Region	Jahr	Klasse	Kinder						Zahnstatus			
			Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
HU-Stadt	2004/05	9	999	10%	104	41	39	24	39%	38%	23%	0,62
HU-Stadt	2005/06	9	944	87%	819	306	333	180	37%	41%	22%	0,65
HU-Stadt	2002-5	9			923	347	372	204	38%	40%	22%	0,65
HU-Land	2004/05	9	1.678	2%	37	15	15	7	41%	40%	19%	0,68
HU-Land	2005/06	9	1.648	52%	860	355	337	168	41%	39%	20%	0,67
HU-Land	2002-5	9			897	370	352	175	41%	39%	20%	0,67
GN	2004/05	9	1.529	23%	351	121	161	69	34%	46%	20%	0,70
GN	2005/06	9	1.425	79%	1.119	444	475	200	40%	42%	18%	0,70
GN	2002-5	9			1.470	565	636	269	38%	44%	18%	0,70
SLÜ	2004/05	9	635	15%	98	30	41	27	31%	41%	28%	0,60
SLÜ	2005/06	9	633	91%	576	235	249	92	41%	43%	16%	0,73
SLÜ	2002-5	9			674	265	290	119	39%	43%	18%	0,71

Tabelle 13 zu Seite 37: Zahnstatus Neuntklässler MKK – Regional

Statistische Bandbreite der Prozente (d.h. 95%iger Vertrauensbereich) ca. plus / minus 4%

Bericht zur Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis

Förderschule für Praktisch Bildbare

Kinder									Zahnstatus			
Region	Jahr	Klasse	Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
MKK	2002/03	1 bis 10	234	91%	213	56	90	67	26%	42%	32%	0,57
MKK	2003/04	1 bis 10	250	62%	154	37	63	54	24%	41%	35%	0,54
MKK	2005/06	1 bis 10	353	85%	300	114	91	95	38%	30%	32%	0,49

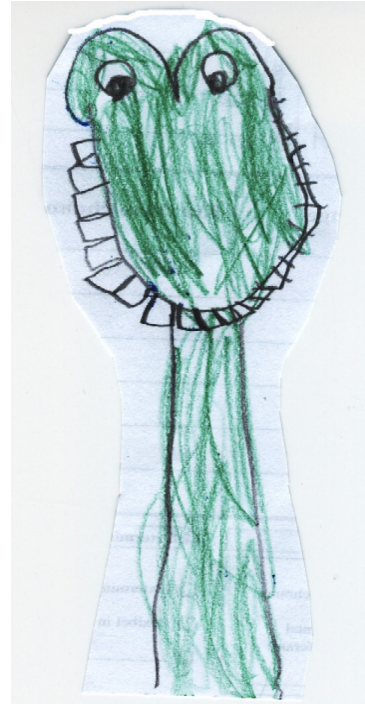
Tabelle 15 zu Seite 40: Zahnstatus in den Förderschulen für Praktisch Bildbare
Statistische Bandbreite der Prozente (d.h. 95%iger Vertrauensbereich) ca. **plus / minus 7%**.

Förderschule für Lernhilfe

Kinder									Zahnstatus			
Region	Jahr	Klasse	Grund- ges.	% unters.	unters.	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Natur- gesund	Saniert	Mit Karies	Care Index
MKK	2002/03	1 bis 10	740	96%	710	137	251	322	19%	35%	46%	0,44
MKK	2003/04	1 bis 10	535	89%	474	115	131	228	24%	28%	48%	0,36
MKK	2004/05	1 bis 10	849	89%	758	187	257	314	25%	34%	41%	0,45
MKK	2005/06	1 bis 10	1.149	85%	982	212	346	424	22%	35%	43%	0,45
MKK	2006/07	1 bis 10	1.191	87%	1034	267	309	458	26%	30%	44%	0,40

Tabelle 16 zu Seite 41: Zahnstatus in den Förderschulen für Lernhilfe
Statistische Bandbreite der Prozente (d.h. 95%iger Vertrauensbereich) ca. **plus / minus 3%**.

Erläuterungen siehe Seite 52



Danksagung

Wir möchten uns herzlich

bei der Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege in Hessen für
die freundliche Genehmigung zur Verwendung von Bildmaterial,

beim Verein für Zahnhygiene e.V., Darmstadt, für die freundliche
Genehmigung zur Verwendung von Bildmaterial,

bei Frau Doris Lauer, Diplom Oecotrophologin

und bei den

Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Zahnärztlichen Dienstes und des
Arbeitskreises Jugendzahnpflege

für ihre Unterstützung

bedanken.