

Zahngesundheit bayerischer Schulkinder 2015/2016

7. Epidemiologische Studie der LAGZ

Ein Beitrag von Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer¹, Prof. Dr. Jan Kühnisch², Priv.-Doz. Dr. Michael Taschner³ und Constanze Uebereck¹, ¹Gießen, ²München und ³Erlangen

Seit 1989 wurden die Voraussetzungen für die zahnmedizinische Prophylaxe in Deutschland durch Änderung der Sozialgesetzgebung schrittweise verbessert [1]. In Bayern hat bereits im Jahr 1983, also lange vor Inkrafttreten der gesetzlichen Regelung, die Bayerische Landesarbeitsgemeinschaft für Zahngesundheit e.V. (LAGZ) die Aufgabe der gruppenprophylaktischen Betreuung von Kindern und Jugendlichen übernommen. Diese Aufgabe beinhaltet die Zahngesundheits-erziehung in Kindergärten und Schulen durch pädagogisch und psychologisch fundierte, altersgerechte Vermittlung von Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen sowie die Durchführung spezieller Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Zahngesundheit. Die zahnärztliche Gruppenprophylaxe wird so in Kindergärten und Schulen flächendeckend bis zur 6. Jahrgangsstufe von knapp 3 000 freiberuflich tätigen LAGZ-Zahnärztinnen und -Zahnärzten, die in örtlichen Arbeitskreisen organisiert sind, durchgeführt.

Epidemiologische Studien zur Erfolgskontrolle wurden durch die LAGZ Bayern von 1989 bis zuletzt 2009 regelmäßig durchgeführt. Dabei belegten alle Untersuchungen weitgehend den kontinuierlichen Rückgang des Kariesbefalls bei den sechs- bis sieben- und zwölfjährigen Schulkindern [3,6-8].

Vor allem in der Gruppe der Zwölfjährigen konnte im Verlauf ein deutlicher Kariesrückgang festgestellt werden. Lag der mittlere DMF-T 1995 noch bei 1,61 [9], so wurde bereits 2004 ein Wert von 1,2 und 2009 von 1,06 erreicht [7].

Ziel der aktuellen, 7. Epidemiologischen Studie über den Mundgesundheitszustand bayerischer Schüler war es, in diesem Kontext Kariesprävalenz und Sanierungsgrade mit den bundesweiten Ergebnissen zu vergleichen sowie die Entwicklung in Bezug auf die DAJ-Studien aus den Jahren 2004 und 2009 zu betrachten.

Material und Methode

In Bayern qualifizierten sich 26 Untersucher mittels Online-Kalibrierung für die Teilnahme an der Studie. Zusätzlich fand vor Beginn der Untersuchungen eine Vorort-Einweisung in Erlangen statt. Nach Ermittlung einer repräsentativen Stichprobe durch das GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften in Mannheim wurden im Zeitraum vom 4. Februar 2016 bis zum 1. Juli 2016 an 93 Grundschulen 2 934 der sechs- bis siebenjährigen Schüler (1. Klassen) untersucht. In der Zeit vom 15. Oktober 2015 bis zum 20. Juni 2016 fand eine Untersuchung von insgesamt 1 235 zwölfjährigen Schülern der 6. Klassen an 107 weiterführenden Schulen statt.

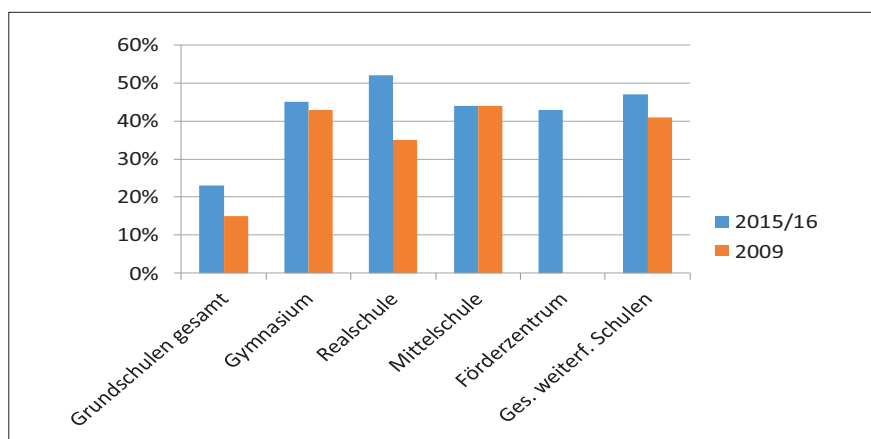


Abb. 1:
Drop-out-Rate der bayerischen Untersuchungen 2009 und 2015/2016 aufgeschlüsselt nach Schularten (N 2016: 7 479; N 2009: 11 163)

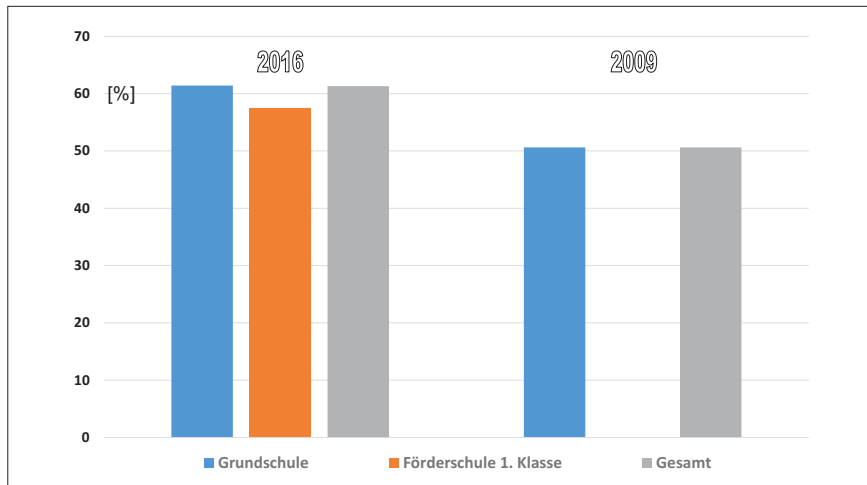


Abb. 2:
Anteil naturgesunder Milchgebisse in den Grundschulen (N 2016: 2943; N 2009: 1930)

Im Rahmen der klinischen Untersuchung erfolgte die Befunderhebung durch 21 kalibrierte Studienuntersucher. Diese nutzten das bundesweit vorgegebene Untersuchungsmaterial. Für die Auswertung wurden folgende Parameter verglichen: DMF-T, D-T, DF, Versiegelungsrate, Initialkaries sowie Kariesfreiheit der bleibenden Dentition, die Einzelindizes für das Milchgebiss und die bleibende Dentition. Zur statistischen Auswertung wurden die Daten nach den Kriterien Alter, Schulform und Stadt-/Landschulen selektiert. Die Berechnung des SiC-Werts erfolgte anhand der 33,3 Prozent an Kindern mit den höchsten DMF-S-Werten. Statistische Unterschiede wurden mittels t-Tests für die Zwei-Stichproben-Vergleiche und mittels Varianzanalyse für die Mehr-Stichproben-Analyse ermittelt.

Ergebnisse

Basierend auf der Stichprobenziehung wurden von den ermittelten 9345 Schülern 5936 untersucht (63,5% Teilnehmerate; 2009: 59,2%). Die Drop-out-Rate in den 1. Klassen lag bei 23 Prozent und

in den 6. Klassen bei 47 Prozent (Abb. 1). Trotz der überdurchschnittlichen Teilnehmerate in den Grundschulen war diese im Vergleich zu 2009 signifikant schlechter (Drop-out-Rate 15,4%). Von den untersuchten Kindern fielen 4178 in die Altersgruppe der Sechs- bis Sieben- beziehungsweise Zwölfjährigen.

61,3 Prozent der Sechs- bis Siebenjährigen wiesen ein naturgesundes Milchgebiss auf (2009: 50,6%, Abb. 2). Der mittlere dmf-t-Wert betrug 1,36. Es zeigte sich, dass 20,3 Prozent der Milchzahnkaries bezogen auf alle sechs- bis siebenjährigen Kinder (mittlerer d-t: 0,51) unversorgt waren. Im Vergleich zu der Untersuchung 2009 (unversorgte Milchzahnkaries 39,3%; mittlerer d-t: 1,28) stieg der Versorgungsgrad der Milchzähne jedoch signifikant.

71,7 Prozent der zwölfjährigen Schüler hatten ein kariesfreies bleibendes Gebiss (2009: 61,4%; Abb. 3). Der mittlere DMF-T-Wert betrug 0,62, der DMF-S 0,88. Es zeigten sich im Vergleich zur vorhergehenden Erhebung (2009) signifikante Unterschiede bezüglich der Kariesprävalenz (DMF-T sowie DMF-S; Rückgang der Karieserfahrung). In der Gegenüber-

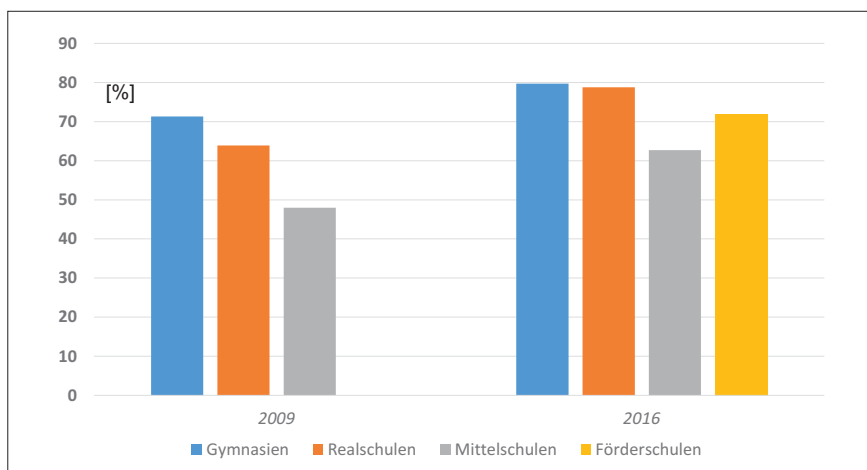


Abb. 3:
Anteil naturgesunder Gebisse der Zwölfjährigen aufgeschlüsselt nach Bildungseinrichtungen (N 2016: 1235; N 2009: 1667)

stellung der Schultypen war die signifikant höhere Karieshäufigkeit der Mittelschüler im Vergleich zu den Schülern der weiterführenden Schulen auffällig. Bei der Subgruppenanalyse ließen sich folgende Unterschiede errechnen:

- Kinder aus dem ländlichen Bereich haben signifikant mehr Karieshistorie im Milchgebiss (dmf-t 1,41) als Kinder aus Städten (dmf-t 1,18). Dies gilt vor allem für Kinder mit erhöhtem Kariesrisiko (SiC-dmf-t: 4,07 vs. 3,43).
- Bei Mittelschülern war die Initialkariesrate (I-T 1,15: wichtiger Parameter zur Erkennung des Kariesrisikos) signifikant höher als bei Gymnasiasten und Realschülern (I-T jeweils 0,31).
- Gymnasiasten hatten signifikant mehr versiegelte Zähne (V-T 3,06) als Mittelschüler (V-T 2,48).
- Gymnasiasten hatten einen signifikant höheren Sanierungsgrad (Anzahl der behandlungsbedürftigen Zähne 0,13 pro Schüler) als Mittelschüler (0,42).
- Sechstklässlerinnen hatten signifikant mehr Karieshistorie (DMF-S: 1,04) als ihre männlichen Schulkameraden (DMF: 0,77).

Diskussion

In den Ergebnissen der epidemiologischen Untersuchung 2015/2016 bestätigt sich insgesamt der Trend einer seit Jahren festgestellten kontinuierlichen Kariesreduktion bei gleichzeitig steigender Tendenz in einzelnen Risikogruppen [7]. Allerdings müssen die bayerischen Daten relativiert werden, da aufgrund der bundesweiten Vorgaben das bisher bewährte Konzept der Einweisung, Kalibrierung und Untersuchung verlassen werden musste [3]. Erstmals fand die Kalibrierung aller bundesweiten Untersucher als reine Online-Kalibrierung statt. Es konnte jeder Untersucher die gleiche Kalibrierung am heimischen PC durchführen. In Bayern war es damit möglich, eine größere Anzahl an Untersuchern einzuweisen (insgesamt 21 Untersucher – im Vergleich 2009: 9 Untersucher). Nachteil dieser Methode ist, dass die dreidimensionale Sichtweise und die persönliche Erklärung der Bewertungskriterien am Patienten entfallen mussten. Über den Einfluss auf das Studienergebnis kann im Moment nur spekuliert werden.

Im Vergleich zu anderen Bundesländern ist eine zahnärztliche Untersuchung durch den öffentlichen Gesundheitsdienst in Bayern nicht bindend vorgeschrieben [7]. Daher beruht die Erhebung auf der freiwilligen Teilnahme aller Beteiligten (Schule, Schulleitung, Lehrkräfte, Eltern und Schüler) nach entsprechender Aufklärung. Die Anzahl der Ableh-

nungen allein durch Schulleitungen war insbesondere in der Anfangsphase überproportional hoch, sodass bis zur Halbzeit der Studie bereits 30 weiterführende Schulen von insgesamt 39 Schulen ihre Teilnahme abgesagt hatten. Es muss festgestellt werden, dass die hohe Ablehnungsrate die Durchführung von Erhebungen in Bayern erheblich erschwert.

Insgesamt ist der Trend der Kariesreduktion im Milchgebiss sehr erfreulich. Allerdings bleiben immer noch etwa 20 Prozent der ersten Dentition in Bayern unversorgt. Weitere Anstrengungen bei Prävention und Therapie der Milchzahnkaries sind notwendig, um das Ziel zu erreichen, die Kariesprävalenz zu reduzieren und den Versorgungsgrad insbesondere bei den Sechs- bis Siebenjährigen zu erhöhen [4]. Die entsprechenden Programme müssten dazu früher beginnen, da erste Karieserfahrungen schon bei Vorschulkindern vorhanden sind [5,10].

Für die Zwölfjährigen weist Bayern eine vergleichbar positive Entwicklung auf, die bereits in der letzten bundesweiten Mundgesundheitsstudie (Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie; DMS V) ersichtlich war [2]. Der durchschnittliche DMF-I-Wert lag bei 0,62 (vs. 0,5 DMS V). Allerdings profitierten von dieser Entwicklung nicht alle Kinder. In den 6. Klassen waren Kinder mit erhöhtem Kariesrisiko vor allem in Mittelschulen (früher Hauptschulen) zu finden. Die Intensivierung der Gruppenprophylaxe muss auch weiterhin diese Schüler erreichen. Der hohe Anteil an initialkariösen Zähnen bei Kindern aus Mittelschulen weist auf das erhöhte Kariesrisiko in dieser Gruppe hin.

Schlussfolgerungen

Der allgemeine Kariesrückgang kann auch in Bayern festgestellt werden. Aufgrund der Polarisierung der Karies besteht in allen untersuchten Altersgruppen ein erhöhter Betreuungsbedarf. Gezielte gruppenprophylaktische Programme werden bei den zwölfjährigen Mittelschülern und sechs- bis siebenjährigen Schülern in Fördereinrichtungen erwartet. Insbesondere im ländlichen Bereich Bayerns sollten die Versorgung und präventive Betreuung der Milchzähne verbessert werden.

Korrespondenzadresse:
Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer
Poliklinik für Kinderzahnheilkunde
Justus-Liebig-Universität Gießen
Schlangenzahl 14, 35392 Gießen
norbert.kraemer@dentist.med.uni-giessen.de