

G. Rojas<sup>1</sup>, K. Lüdecke<sup>2</sup>, A. Böhm<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Stadtverwaltung Brandenburg  
Gesundheits-, Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt

<sup>2</sup> Landesgesundheitsamt Brandenburg im LASV

## **Zahn- und Mundgesundheit bei Jugendlichen im Land Brandenburg**

### **Zusammenfassung**

Die orale Gesundheit von Kindern hat sich in den vergangenen Jahren verbessert, ein Sachverhalt, der auch für den deutschsprachigen Raum für Kinder bis zu 11 Jahren nachgewiesen werden konnte. Im vorliegenden Beitrag wird auf der Basis von Reihenuntersuchungen des Zahnärztlichen Dienstes im Land Brandenburg der Frage nachgegangen, ob dies auch für Jugendliche (Schüler der 10. Klassen) zutrifft. Weiterhin wurden Zusammenhänge zwischen oraler Gesundheit und sozialer Ungleichheit untersucht sowie Konsequenzen für Präventionsprogramme und Behandlung gezogen.

Der durchschnittliche DMF-T von Schülern der 10. Klassen ist von 7 im Schuljahr 1991/1992 auf 4,2 im Schuljahr 2000/2001 zurückgegangen. Im genannten Zeitraum ist der Anteil kariesfreier Gebisse kontinuierlich von 4% auf 18% gestiegen. Der Anteil behandlungsbedürftiger Gebisse ist in den letzten 6 Jahren nur um 5% auf 17% gesunken.

Sowohl in Merkmalen der oralen Gesundheit wie auch in der Inanspruchnahme von Individualprophylaxemaßnahmen gibt es eine Rangreihe, bei der Schüler in Gymnasien am besten dastehen, gefolgt von Real-, Gesamt- und schließlich Förderschülern. Da der Schultyp in Deutschland eng mit dem sozialen Status der Schülerfamilien verbunden ist, kann dieses Ergebnis als Beleg für den Zusammenhang zwischen sozialer Ungleichheit und Gesundheit gelten.

Die Beziehung zwischen Schultyp und oraler Gesundheit legt einen differentiellen Bedarf an Prävention und Behandlung nahe. Die im Kindergarten und in der Grundschule begonnenen präventiven Betreuungsmaßnahmen sollten insbesondere in Gesamt- und Förderschulen fortgesetzt werden (besonders Fluoridprophylaxe und Untersuchungen zur Früherkennung von Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen).

### **Summary: Oral health and youth in Brandenburg**

Children's dental health has continually improved during the last years. In German speaking countries this has been shown in children who are less than 12 years old. To

erschienen in: Oralprophylaxe (24), 75-78, 2002

find out whether this is true for older children too, it is necessary to analyse data from mass examinations (10th grade pupils) conducted by the Dental Health Services in the state of Brandenburg. Another question concerned the connection between social gradients and the consequences of preventive programs and treatment in dental health.

The average DMF-T of 10th grade students decreased from 7 in 1991/1992 to 4.2 in 2000/2001. Caries free children increased from 4% to 18%. But the number of teeth which need treatment decreased by 5% to 17% in the last 6 years.

Variables of dental health and demand for individual dental prevention revealed best results in high school students, followed by junior high school students, then students from comprehensive schools and lastly students from special needs schools. As school type is an indicator of the social class of students' families in Germany, the result can be understood in the context of the relationship between social inequality and health.

The relationship between school attendance and dental health shows a differentiated need for both prevention and treatment. Preventive programs which start in kindergarten and primary schools for all children should continue, especially in comprehensive schools and special needs schools (especially fluoridation und early recognition of dental diseases).

## **Einleitung und Problemstellung**

Während wir über die Zahn- und Mundgesundheit von Kindern bis ca. 11 Jahren relativ gut Bescheid wissen (DAJ-Studien 1997 u. 2000, DMS III 1997, Künzel 1997, Rojas, Böhm 2000), gibt es für Jugendliche keinen vergleichbaren Erkenntnisstand. Zahnärztliche Untersuchungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes im Land Brandenburg, die auch Schüler der 10. Klassen (mehrheitlich 16-Jährige) umfassen, sollen helfen, diese Lücke zu füllen. Wir wollen der Frage nachgehen, inwieweit der insgesamt günstige Trend, der für das Kindesalter in den vergangenen Jahren nachgewiesen werden konnte, auch für das Jugendalter gilt.

In sozialer, psychologischer wie auch in gesundheitlicher Hinsicht ist die Phase vom Ende der Kindheit bis hin zum jungen Erwachsenenalter eine Schlüsselphase für den weiteren Lebensweg. Übergänge von einer Lebensphase zur nächsten gehen mit Chancen und Risiken für die gesundheitliche Entwicklung und soziale Integration einher. Für junge Menschen beginnt mit dem Ende der Kindheit eine Entwicklungsphase, in der sie sich schrittweise vom Elternhaus ablösen und ihren gesellschaftlichen Status selbst zu definieren beginnen. Körperliche und psychische Veränderungen begleiten diese biografische Umbruchphase. Die jungen Menschen erleben einen Gewinn an Autonomie und eigenen Handlungsmöglichkeiten, aber auch Verunsicherungen, Ängste und Krisen. Neue Anforderungen stellt auch die berufliche Welt mit ihren Entwicklungschancen und ihren Belastungen, wobei nicht wenige junge Menschen, gerade in den neuen Ländern, erst einmal mit Lehrstellenmangel und Arbeitslosigkeit konfrontiert sind und dadurch tief verunsichert werden können. Die

Bewältigung der Entwicklungsaufgaben des Jugendalters beeinflusst das Gesundheitsverhalten und damit auch das Mundhygieneverhalten im gesamten späteren Lebensweg.

Die soziale Lage der Herkunftsfamilien spielt eine Schlüsselrolle für die Erklärung gesundheitlicher Unterschiede bei Kindern und Jugendlichen (Klocke 2001). In den Analysen von Einschulungsdaten im Land Brandenburg konnte gezeigt werden, dass es einen sozialen Gradienten in der Kindergesundheit gibt (MASGF 1999). Für nahezu alle häufigen Befunde zeigte sich regelmäßig folgendes Muster: Je höher der Sozialstatus der Herkunftsfamilien, um so weniger ärztliche und zahnärztliche Befunde waren zu verzeichnen. Indikatoren zur Zahn- und Mundgesundheit sind besonders aufschlussreich, wenn sie für verschiedene Gruppen von Jugendlichen differenziert dargestellt werden können. Bei einem Vergleich der Schulformen lässt sich die Einrichtungsform ermitteln, die das höchste Kariesaufkommen aufweist. So ergeben sich Anhaltspunkte für den höchsten Behandlungs- und Präventionsbedarf. Die Schulform ergibt gleichzeitig auch einen Hinweis auf den Sozialstatus der Schüler. Gymnasiasten kommen zum relativ größeren Teil aus Elternhäusern mit höherem sozialen Status. Somit ergeben sich im Vergleich der Schulformen auch Hinweise auf soziale Ungleichheit und Gesundheit.

Die Analysen der zahnärztlichen Untersuchungen im Land Brandenburg fließen in die Gesundheitsberichterstattung auf Landes- und kommunaler Ebene ein und bilden eine Grundlage für Gesundheitsziele, gesundheitsbezogene Problemlösungen und gesundheitsfördernde Maßnahmen (MASGF 1999 und 2001). Daraus resultieren Planungen kommunaler zahnmedizinischer präventiver Betreuungsprogramme. Seit 1993 werden sie auf der Grundlage der „Vereinbarung zur Förderung der Gruppenprophylaxe insbesondere in Kindergärten und Schulen gem. § 21 SGB V“ bis zum 12. Lebensjahr, von den Zahnärztlichen Diensten der Gesundheitsämter mit Kooperationspartnern umgesetzt. Seit dem 01.01.2000 sind auch Schulen und Behinderteneinrichtungen, in denen das durchschnittliche Kariesrisiko der Schüler überproportional hoch ist, bis zum 16. Lebensjahr in diese Betreuung einzubeziehen.

Das Brandenburger Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen hat einen Report zur sozialen und gesundheitlichen Lage junger Menschen im Land Brandenburg vorgelegt, der als bundesweit erster Bericht dieser Art eine bessere Schwerpunktsetzung in der gesundheitlichen Prävention ermöglichen soll (MASGF 2001). Zahn- und Mundgesundheit werden in dem Report berücksichtigt. Im vorliegenden Beitrag wird dieser Bereich ausführlicher dargestellt, wobei folgende Fragen beantwortet werden sollen:

- Wie hat sich die Zahn- und Mundgesundheit der Jugendlichen in der letzten Dekade des 20. Jahrhunderts entwickelt?
- Gibt es Unterschiede zwischen verschiedenen Schultypen, die als Hinweise auf soziale Ungleichheit in der Zahn- und Mundgesundheit verstanden werden können?
- Wie viele Jugendliche nehmen Maßnahmen zur Individualprophylaxe in Anspruch? Zeigen sich in diesem Bereich Unterschiede zwischen Jugendlichen in verschiedenen Schultypen?

## **Methoden**

Zahnärzte und Zahnärztinnen im Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) erheben und dokumentieren schuljährlich Angaben zur Zahn- und Mundgesundheit der Kinder und Jugendlichen nach standardisierten Kriterien in Anlehnung an die WHO-Grundsätze. Durch die regelmäßigen Untersuchungen können Krankheiten und Fehlentwicklungen im Zahn-, Mund- und Kieferbereich frühzeitig erkannt werden und entsprechend frühzeitig kann für eine Behandlung gesorgt werden. Der Zahnärztliche Dienst im ÖGD hat eine sozialkompensatorische Funktion - Kinder und Jugendliche aller Bevölkerungsgruppen werden unabhängig von ihrer Lebenssituation mit präventiven Leistungen erreicht. Dies trägt dazu bei, einer gesundheitlichen Benachteiligung von Randgruppen entgegen zu wirken.

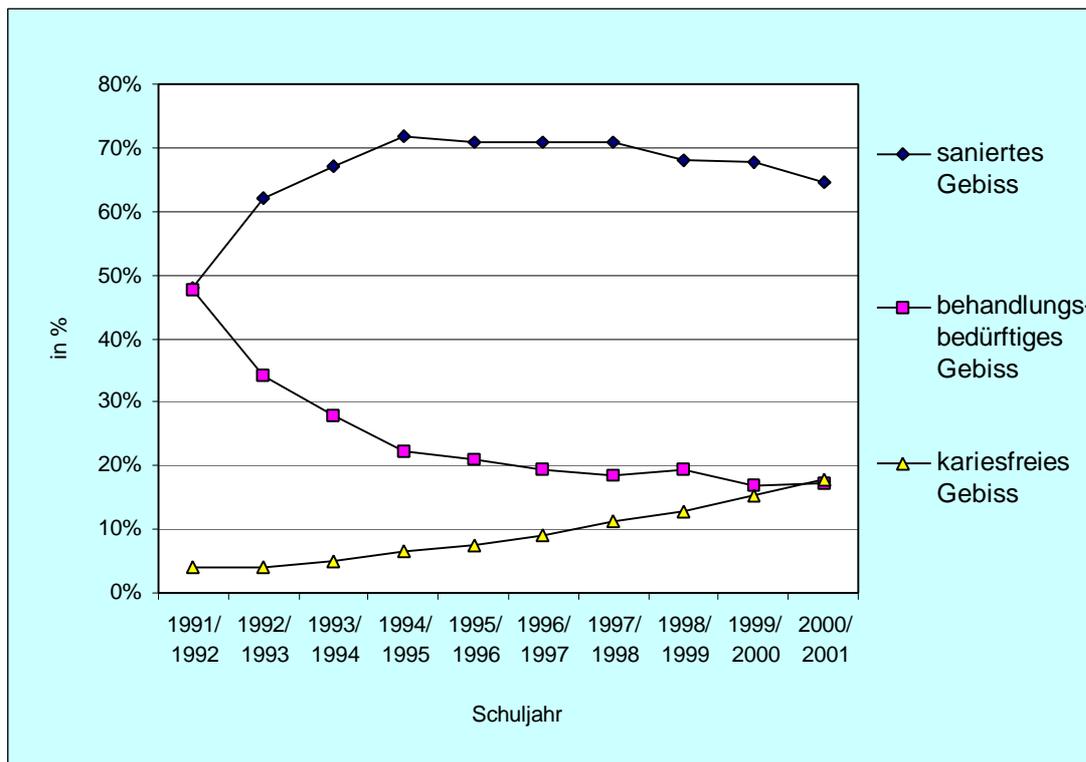
Für die Analysen zur Zahn- und Mundgesundheit bei 16-jährigen Schülern in 10. Klassen standen für das Schuljahr 2000/2001 19.580 Datensätze aus 15 der insgesamt 18 Land- und Stadtkreise zur Verfügung. Für Trenddarstellungen wurden auch die Daten vorhergehender Jahre verwendet, jährlich etwa 22.000 untersuchte Jugendliche der 10. Klassen.

Alle Auswertungen wurden im Landesgesundheitsamt des Landes Brandenburg unter Verwendung der Statistiksoftware SPSS V. 8.0 vorgenommen.

## **Ergebnisse zur Zahn- und Mundgesundheit**

### **Zahn- und Mundgesundheit der Schüler in den 10. Klassen**

Hatten die 15- bis 16-jährigen Schüler 1991/1992 noch durchschnittlich 7 Zähne mit Karieserfahrung, waren es 2000/2001 nur noch 4,2 Zähne. Die Anzahl der kariösen bleibenden Zähne ist um gut ein Drittel zurückgegangen. Einen Einfluss auf diese positive Entwicklung im DMF-T dürfte der hohen Verfügbarkeit von Fluoriden, einem allgemein geänderten Gesundheits- und Ernährungsverhalten sowie dem hohen Grad der zahnärztlichen Betreuung zuzuschreiben sein. Das wird auch bei den Sanierungsmaßnahmen deutlich, denn waren 1991/1992 noch 15% der kariösen Zähne unversorgt, konnten 2000/2001 nur noch 9% als unbehandelt diagnostiziert werden. Die regelmäßigen Früherkennungsmaßnahmen mit Hinweisen zur Behandlungsnotwendigkeit haben hierzu ebenfalls mit beigetragen. Der Anteil der mit einer Füllung versorgten Zähne stieg von 81% auf 88% und der Anteil der extrahierten Zähne reduzierte sich von 4% auf 3%.

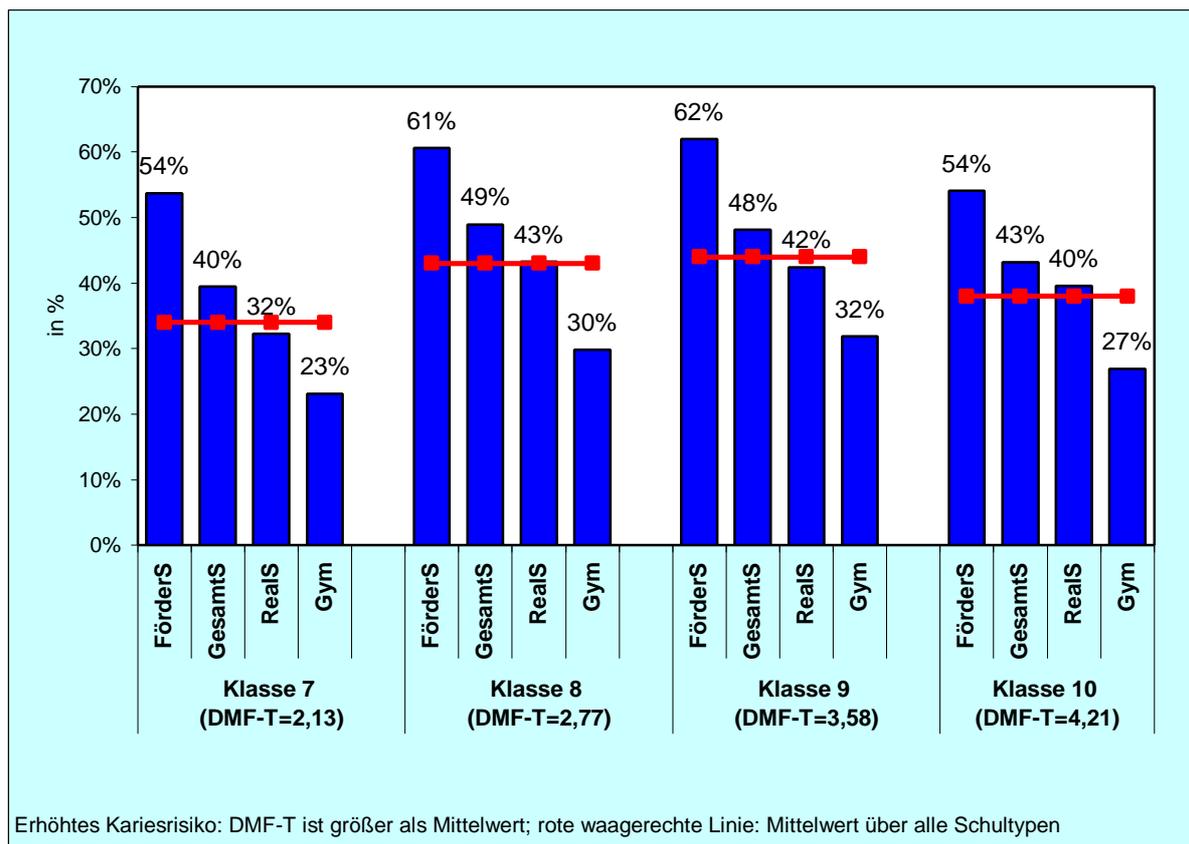


**Abb. 1:** Gebissstatus der Schüler in den 10. Klassen im Trend

Bei der Betrachtung des Gebisszustandes wird der steigende Anteil der kariesfreien Gebisse deutlich. Seit etwa 5 Jahren sank der Anteil behandlungsbedürftiger Gebisse nur geringfügig auf 17%, d.h., noch immer hat etwa jeder 6. Jugendliche in den 10. Klassen unbehandelte kariöse Zähne.

Direkte Vergleichswerte liegen für das Bundesland Sachsen vor (Sächsisches Staatsministerium für Gesundheit, Soziales und Familie 1999). Für die Zehntklässler wird im Bundesland Sachsen im Schuljahr 1996/97 ein durchschnittlicher DMF-T von 4,3 festgestellt, für Brandenburg wird im selben Schuljahr ein DMF-T von 5,6 festgestellt. Auch im Gebisszustand schneiden die Zehntklässler aus Sachsen besser ab. Während in Brandenburg nur knapp 10% ein kariesfreies Gebiss aufweisen, sind es im Vergleichsjahr 1996/1997 in Sachsen bereits 15%. Mitte der 90er Jahre wurden ähnliche Ergebnisse zur Mundgesundheit in städtischen Gebieten wie Dresden, Erfurt und Bielefeld (Hetzer et al. 1995, Künzel u. Möller 1996, Geiger u. Künzel 1995) festgestellt. Im skandinavischen Raum wurde auf nationaler Ebene ein Rückgang des Kariesvorkommens beobachtet, aus dem sich allerdings keine Aussagen zur Entwicklung in einzelnen Kommunen ablesen lässt (Poulsen 1996).

Der durchschnittliche DMF-T-Index bei den 16-Jährigen lag bei 4,2. Die Ergebnisse zeigen auch, dass die Karies nicht gleichmäßig verteilt ist. Über 10.000 Schüler, das sind 51%, vereinigen bei einem DMF-T-Wert von 4 und größer 86% aller kariösen Zähne auf sich.



**Abb. 2:** Anteil der Schüler mit erhöhtem Kariesrisiko im Schuljahr 2000/2001

Schüler der Gymnasien hatten deutlich seltener kariöse und behandelte Zähne und somit den niedrigsten DMF-T-Index. Die höchsten Werte wurden bei Gesamt- und Förderschülern registriert. Dies gilt durchgehend für die Brandenburger Jugendlichen Schüler in den 7. bis 10. Klassen (Abb. 2).

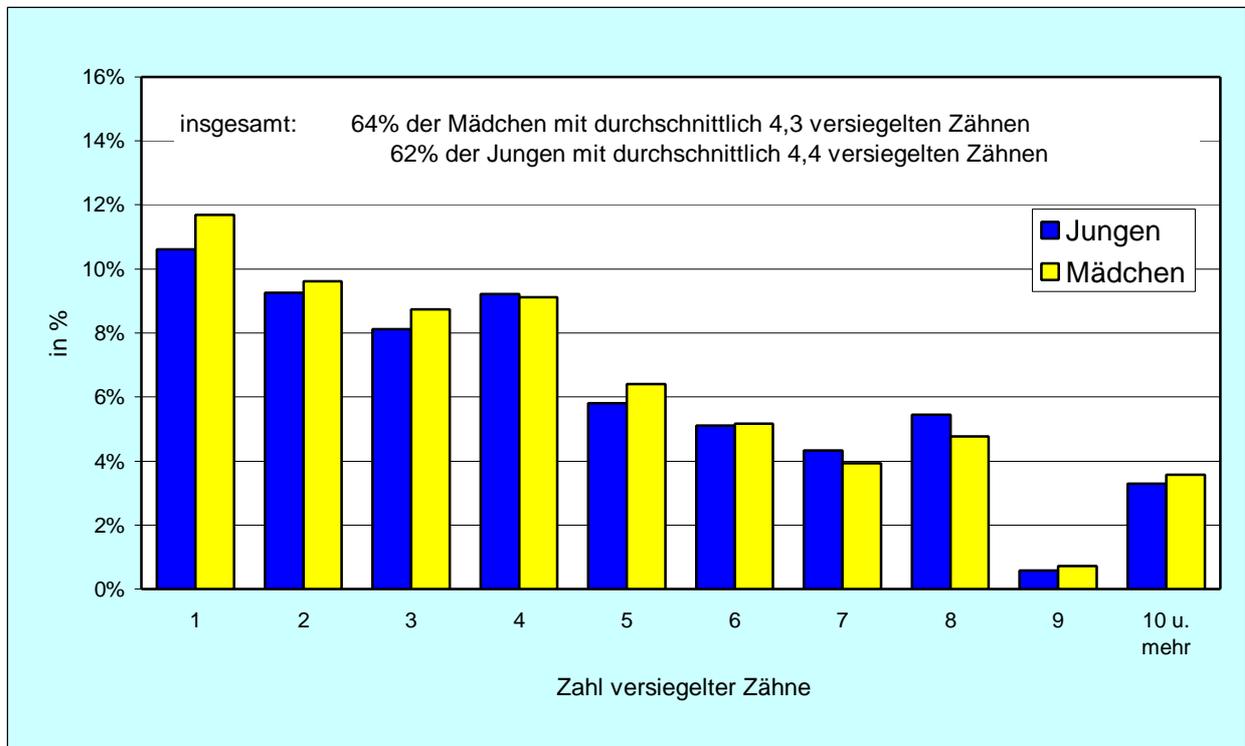
Betrachtet man die verschiedenen Schultypen in einer sozialen Abstufung, lässt sich das Ergebnis als Hinweis auf soziale Ungleichheit in der oralen Gesundheit interpretieren. Der Sachverhalt zeigt sich auch bei einem weiteren Indikator, dem Gebisszustand. Hatten in den Gymnasien in der 10. Klassenstufe nur 10% der Jungen und auch der Mädchen behandlungsbedürftige Gebisse, waren es in den Förderschulen 39% bzw. 30%. Auch der Anteil der kariesfreien Gebisse war bei Förderschülern mit 11% sowohl bei den Mädchen als auch bei den Jungen am niedrigsten.

Zahn- und Kieferfehlstellungen in den 10. Klassen konnten bei 25% der Mädchen und 26% der Jungen festgestellt werden. Zum Zeitpunkt der Untersuchung waren 18% der Mädchen und 15% der Jungen in kieferorthopädischer Behandlung.

### **Inanspruchnahme von Individualprophylaxemaßnahmen**

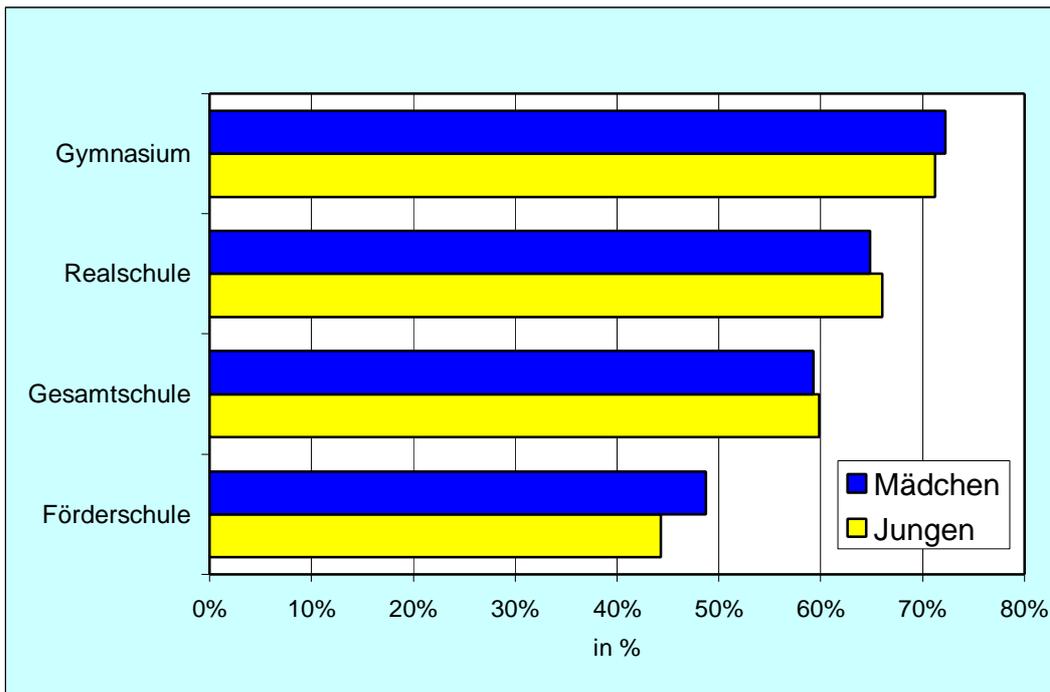
Kinder und Jugendliche haben die Möglichkeit, in den Zahnarztpraxen neben kurativen Maßnahmen auch Individualprophylaxemaßnahmen in Anspruch zu nehmen. Eine messbare Größe bzw. ein Indikator dieser individuellen präventiven

Betreuung sind die Fissurenversiegelungen. 62% der Jungen und 64% der Mädchen wiesen Fissurenversiegelungen auf (Abb. 3).



**Abb. 3:** Verteilung der Zahl versiegelter Zähne bei 16-Jährigen im Schuljahr 2000/2001

Auch bei den Fissurenversiegelungen zeigte die schultypbezogene Analyse, dass Förder- und Gesamtschüler diese Maßnahmen weniger in Anspruch nehmen (Abb. 4).



**Abb. 4:** Jugendliche (16-Jährige) mit Fissurenversiegelungen nach Schultyp (2000/2001)

## Diskussion

Die Mundgesundheit der Jugendlichen (Schüler in den 10. Klassen) hat sich verbessert. Der Anteil kariesfreier Gebisse ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Damit setzt sich der insgesamt positive Trend, der für Kinder seit einigen Jahren nachgewiesen wird, auch im Jugendalter fort. Allerdings zeigt die differenzierte Analyse auch:

- Der Anteil behandlungsbedürftiger Gebisse in der betrachteten Altersgruppe stagniert seit etwa 5 Jahren.
- Es gibt einen sozialen Gradienten in der oralen Gesundheit Jugendlicher. Schüler in Gymnasien haben die gesündesten, Förderschüler die schlechtesten Zähne.
- Sowohl bei den kurativen als auch bei den Prophylaxeleistungen bestehen schultypbezogene Unterschiede in der Inanspruchnahme. Fissurenversiegelungen liegen bei Schülern in Gymnasien häufiger vor. Förder- und Gesamtschüler nutzen die vorhandenen Betreuungsangebote weniger, was zu dem schlechteren Mundgesundheitszustand gegenüber den gleichaltrigen Realschülern und Gymnasiasten beiträgt.

Präventions- und Versorgungsziel sollte es sein, vorhandene Unterschiede der Mundgesundheit bis zum Schulabschluss auszugleichen. Eine verstärkte Motivation

zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen ist hierfür ebenso erforderlich, wie die durch den Gesetzgeber neu geschaffene Möglichkeit, gruppenprophylaktische Betreuungsprogramme gem. § 21 SGB V auch nach dem 12. Lebensjahr auf der Basis regionaler Interventionsplanungen in den Schulen fortzuführen, in denen das durchschnittliche Kariesrisiko überproportional hoch ist.

Die in den Grundschulen begonnenen präventiven Betreuungskonzepte sollten wegen ihrer erwiesenen Effektivität und Praktikabilität insbesondere in Gesamt- und Förderschulen fortgesetzt werden. Die Durchführung von Fluoridierungsmaßnahmen und Untersuchungen zur Früherkennung von Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen haben dabei einen hohen Stellenwert. Diese Maßnahmen sollten gleichzeitig einen Impuls für die sich entwickelnden persönlichen Kompetenzen und Fähigkeiten der Schüler darstellen, um sie im Umgang mit ihrer Gesundheit zu stärken. Im Rahmen von Projekten sollten Schüler aktiv beteiligt werden.

Erfahrungsgemäß stellt die Kontinuität dieser sozialkompensatorischen Betreuung auch eine optimale Brücke für den regelmäßigen Besuch der Zahnarztpraxis dar und ist somit weiterhin ein Anstoß für die Inanspruchnahme der Therapie und der individualprophylaktischen Betreuung.

## **Literatur**

1. Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 1997, DAJ-Gutachten Bonn 1998.
2. Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2000, DAJ-Gutachten Bonn 2001.
3. Geiger L., Künzel W.: Kariesprävalenz und Sanierungsgrad deutscher und ausländischer Schulkinder in Bielefeld 1994, Oralprophylaxe 17, 12 (1995).
4. Hetzer, G., Irmisch B., Geiger, L., Kinze H.: Zur Entwicklung des Kariesbefalls bei 2- bis 16-jährigen Dresdner Kindern und Jugendlichen, Oralprophylaxe 17, 142 (1995).
5. Künzel, W., Möller M.: Präventionsbedingter Kariesrückgang in der jugendlichen Population Erfurts - ein Achtjahresvergleich. Dtsch Zahnärztl Z 51, 28 (1996).
6. Künzel, W.: Caries decline in Deutschland, Hüthig Verlag, Heidelberg 1997.
7. MASGF (2000). Leitfaden zur standardisierten Befunderhebung und Dokumentation zahnmedizinischer Angaben im Öffentlichen Gesundheitsdienst. Potsdam: Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen. (als pdf-Datei im Internet: <http://www.brandenburg.de/land/masgf/>).
8. MASGF (2001). Soziale Lage und Gesundheit von jungen Menschen im Land Brandenburg 2001. Potsdam: Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen (als pdf-Datei im Internet: <http://www.brandenburg.de/land/masgf/>).
9. Micheelis, W., Reich, E.: Dritte Mundgesundheitsstudie (DMS III), Herausgeber IDZ, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1999.
10. Poulsen, S.: Dental caries in Danish children and adolescents 1988 - 94. Community Dent Oral Epidemiol 24, 282 (1996).

11. Rojas, G., Böhm, A.: Zahn- und Mundgesundheit von Einschülern im Land Brandenburg. Oralprophylaxe 22, 219 (2000).
12. Sächsisches Staatsministerium für Soziales, Gesundheit und Familie (1999). Sächsischer Gesundheitsbericht 1998. Dresden: Sächsisches Staatsministerium für Soziales, Gesundheit und Familie.

Korrespondenzadresse:

Dr. Gudrun Rojas  
Stadtverwaltung Brandenburg  
Gesundheits-, Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt  
Neuendorfer Straße 90  
14767 Brandenburg a. d. Havel