

# **Die Intensivbetreuung von Jugendlichen mit einem erhöhten Kariesrisiko im Rahmen der zahnärztlichen Gruppenprophylaxe**

**Dr. Dietmar Pommer**  
Kreisgesundheitsamt Tuttlingen

**Simone Bassi-Irion**  
AG Zahngesundheit Tuttlingen

**Aleksia Braun**  
AG Zahngesundheit Tuttlingen

## **Zusammenfassung**

Im Jahr 2001 hat die Arbeitsgemeinschaft für Zahngesundheit im Landkreis Tuttlingen ein Konzept für die erweiterte Betreuung von Kindern mit einem erhöhten Kariesrisiko beschlossen. Das Konzept sieht die Erweiterung der präventiven Maßnahmen bis zum 16. Lebensjahr in Haupt- und Förderschulen vor. Für den Bereich Gesundheitserziehung wurden drei Unterrichtseinheiten erarbeitet, die sich in die bestehenden Bildungspläne des Landes Baden-Württemberg einfügen. In der Unterrichtseinheit für Klasse 7 entnehmen sich die Schüler gegenseitig Plaqueproben, die sie unter dem Mikroskop betrachten. Diese Visualisierung führt zu einer Steigerung des Problembewusstseins wodurch Anreize für persönliche Mundhygienemaßnahmen geschaffen werden. In der Unterrichtseinheit für Klasse 8 verdeutlicht eine Internetrecherche zum Thema „Ästhetik in der Zahnmedizin“ die Bedeutung der Zahngesundheit für die Attraktivität. Über die kognitive Strategie der Selbstneubewertung kommen die Jugendlichen zu der Erkenntnis, dass sie mit gepflegten Zähnen attraktiver aussehen und an sozialer Akzeptanz gewinnen. In Klasse 9 werden in einer moderierten Diskussionsrunde Zahnerkrankungen als Zivilisationserkrankungen thematisiert. Die Jugendlichen erkennen, dass Zahngesundheit keine Selbstverständlichkeit, sondern die Folge ihres persönlichen Verhaltens ist.

### **1. Einführung**

Die Rahmenbedingungen für die zahnärztliche Gruppenprophylaxe sind in §21 des Fünften Sozialgesetzbuches festgelegt. Demnach haben die Krankenkassen im Zusammenwirken mit den Zahnärzten und den für die Zahngesundheitspflege zuständigen Stellen Maßnahmen zur Erkennung und Verhütung von Zahnerkrankungen ihrer Versicherten, die das zwölfte Lebensjahr noch nicht vollendet haben, zu fördern. In Schulen und Behinderteneinrichtungen, in denen das durchschnittliche Kariesrisiko der Schüler überproportional hoch ist, werden die Maßnahmen bis zum 16. Lebensjahr durchgeführt. Diese Maßnahmen sollen vorrangig in Gruppen, insbesondere in Kindergärten und Schulen, durchgeführt werden. Sie umfassen insbesondere die Untersuchung der Mundhöhle, Erhebung des Zahnstatus, Zahnschmelzhärtung durch Fluoride, Ernährungsberatung und Mundhygieneunterweisung. Für Kinder mit besonders hohem Kariesrisiko sind spezifische Programme zu entwickeln.

Für die Risiko-Einstufung ist die Bestimmung des individuellen Kariesrisikos in der Regel nicht erforderlich. Vielmehr konzentriert sich ein Großteil der Kariesbelastung auf Gruppen von Jugendlichen, die bestimmte Schultypen oder Schulen in sozialen Brennpunkten besuchen. Als Kriterien für die Auswahl der entsprechenden Einrichtungen kommen demnach neben kariesepidemiologischen Parametern auch eine Einstufung nach der Art der Einrichtung oder nach der kommunalen Sozialstatistik in Betracht [1, 4]. In den identifizierten Einrichtungen sollen über die Basisprophylaxe hinaus zusätzliche Prophylaxeimpulse stattfinden. So können im Rahmen der Intensivbetreuung bis zu vier zusätzliche Prophylaxeimpulse gesetzt werden [1].

Die vorliegende Arbeit beschreibt den Aufbau eines gesundheitserzieherischen Betreuungsprogramms in der zahnärztlichen Gruppenprophylaxe für Jugendliche im Alter von 13-16 Jahren. In Anlehnung an die bestehenden Bildungspläne wurden für das Setting Schule drei Unterrichtseinheiten konzipiert, die sowohl die naturwissenschaftlichen Grundlagen als auch entwicklungspsychologische und soziale Aspekte umfassen. Die Maßnahmen sind Teil eines spezifischen Betreuungsprogramms für Kinder mit einem erhöhten Kariesrisiko im Rahmen der zahnärztlichen Gruppenprophylaxe [2].

## 2. Epidemiologische Datenbasis

Die Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Zahngesundheit DAJ führt in dreijährigem Abstand epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe durch. Parallel zu diesen landesweiten Erhebungen haben in Baden-Württemberg die Stadt- und Landkreise die Möglichkeit, repräsentative Daten auf Kreisebene zu erheben. Im Landkreis Tuttlingen wurden kreisrepräsentative Erhebungen in den Jahren 1997 und 2000 durchgeführt. Zielgruppe der Erhebung waren unter anderem Kinder im Alter von zwölf Jahren. Stichprobeneinheiten waren allgemeinbildende Schulen mit sechster Klassenstufe. Die Festlegung der Schulen erfolgte randomisiert aus der Schuldatei des Kultusministeriums. Die Daten wurden vom Zahnarzt des Kreisgesundheitsamtes Tuttlingen erhoben. Vor Studienbeginn nahm der Untersucher jeweils an einer Kalibrierungsübung mit 15 Probanden teil. Die Befunde wurden anonym dokumentiert und zentral durch das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg statistisch aufbereitet [8, 9].

Die Kalibrierung des Untersuchers sowie die Datenerhebung erfolgten nach den gleichen Kriterien wie bei den Erhebungen der DAJ [11]. Die Ergebnisse des Landkreises Tuttlingen können daher mit den Daten des Landes Baden-Württemberg verglichen werden. Die landesweiten Daten dienen hierbei als Referenzwerte, um die Ergebnisse des Landkreises einzuordnen und zu bewerten.

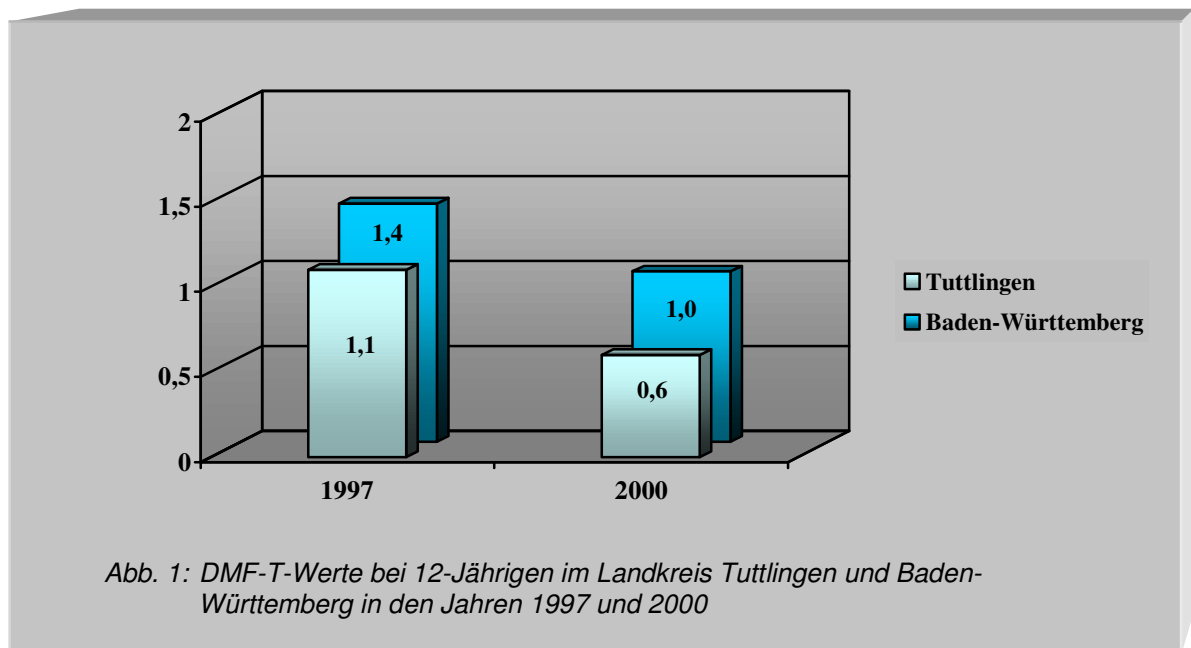
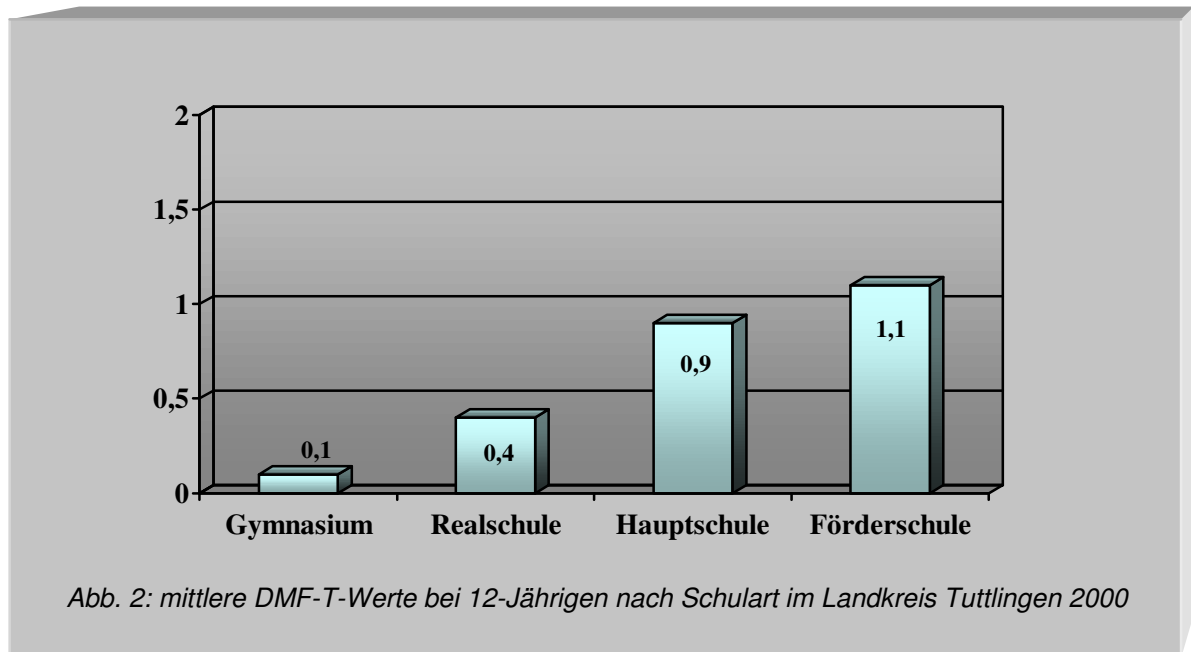


Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der DMF-T-Werte bei 12-jährigen Kindern in Baden-Württemberg und im Landkreis Tuttlingen. Im Jahr 1997 lagen die DMF-T-Werte im Landkreis Tuttlingen um 21% unter dem Durchschnittswert des Landes Baden-Württemberg. Bis zum Jahr 2000 kam es in beiden Regionen zu deutlichen Verbesserungen. Der Wert des Landkreises liegt nun um 40% unter dem Landesdurchschnitt. Der Landkreis Tuttlingen hat demzufolge seinen Vorsprung bei der Zahngesundheit der 12-Jährigen gegenüber dem Landesdurchschnitt weiter ausgebaut.

Allerdings kam es mit den Verbesserungen zu einer weiteren Polarisierung des Kariesbefalls. Während im Jahr 1997 im Landkreis Tuttlingen noch 42% der 12-Jährigen die gesamte Karieslast auf sich vereinten [8], sank dieser Prozentsatz auf 28% im Jahr 2000 [9]. Dabei besteht eine Korrelation zwischen Kariesbefall und Schultyp. Kinder in Haupt- und Förderschulen haben einen höheren DMF-T-Wert als Kinder in Realschulen und Gymnasien (Abbildung 2). Offensichtlich vereinen diese Schultypen eine hohe Anzahl von Kindern mit einem erhöhten Kariesrisiko auf sich.



### 3. Intensivbetreuung von Kariesrisikokindern im weiterführenden Schulbereich

Die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft für Zahngesundheit im Landkreis Tuttlingen haben im Jahr 2001 ein Konzept für die erweiterte Betreuung von Kariesrisikokindern beschlossen [2]. Damit werden Einrichtungen mit einer überdurchschnittlich hohen Anzahl an Kariesrisikokindern gezielt erfasst und umfassender betreut. Als Kriterium für die Aufnahme in das Intensivbetreuungskonzept wurde im weiterführenden Schulbereich in Anlehnung an Abbildung 2 der Schultyp zugrundegelegt. Demnach sollen Haupt- und Förderschulen von den erweiterten Betreuungsmaßnahmen profitieren. Die Schulen als Setting für die Umsetzung der Präventionsmaßnahmen bieten eine Reihe von Vorteilen:

- In Deutschland besteht Schulpflicht. Maßnahmen im Umfeld der Schulen erreichen alle Jugendlichen eines Jahrgangs. Die in §21 SGB V geforderte Flächendeckung ist sichergestellt.
- Die Klassenstruktur bietet die Möglichkeit, die Thematik kontinuierlich über mehrere Jahre der Zielgruppe nahe zu bringen.
- Durch die Eingliederung in den fachspezifischen Unterricht kann das Thema in unterschiedlichen Kontexten betrachtet werden. Dadurch lässt sich die Akzeptanz und das Interesse der Zielgruppe steigern.

Die Umsetzung des Präventionskonzeptes erfolgt im Rahmen gesundheitserzieherischer Maßnahmen in den Klassen 7-9 in Haupt- und Förderschulen. Die dafür entwickelten Unterrichtseinheiten orientieren sich am Bildungsplan des Landes Baden-Württemberg [10]. Sie können nahtlos in den fachspezifischen Unterricht integriert werden. Neben den naturwissenschaftlichen Grundlagen in Klassenstufe 7 werden in Klasse 8 entwicklungspsychologische und in Klasse 9 soziale Aspekte von Zahnerkrankungen behandelt. Die Unterrichtseinheiten sind seit dem Schuljahr 2002/03 im Einsatz. Derzeit wird eine Befragung von Schülern und Lehrkräften für die Evaluation des Konzeptes vorbereitet.

### 3.1. Unterrichtseinheit für Klassenstufe 7

*Pädagogische  
Leitgedanken:*

In der schwierigen Phase des Heranwachsens beeinträchtigt die Unausgeglichenheit der Pubertierenden auch das Lernverhalten. Die Lernanforderungen des Schulalltags werden unter Umständen in Frage gestellt. Zusätzlich beeinträchtigen außerschulische Interessen die Leistungsbereitschaft. Die Hauptschulen in Baden-Württemberg fördern daher die Verknüpfung des Unterrichts mit außerschulischen Bereichen. Des Weiteren werden die Jugendlichen an die Naturwissenschaften herangeführt. „Durch Schülerversuche und bei der Klärung naturwissenschaftlicher Sachverhalte und Vorgänge lernen die Siebtklässler über einfache Modelle im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht naturwissenschaftliche Arbeits- und Denkweisen an überschaubaren Phänomenen ihres Erfahrungsbereiches exemplarisch kennen.“ [10]

*Unterrichtsthema:* Zahnbelag unter dem Mikroskop

*Unterrichtsinhalt:* Entnahme einer Plaqueprobe und Betrachten unter dem Mikroskop

*Unterrichtsziele:*

- Kenntnis der Plaque als wesentlicher Faktor in der Kariesätiologie
- Kenntnis der Plaqueentstehung
- Kenntnis des Aufbaus und der Struktur der Plaque (mikrobielle Besiedelung)
- Kenntnis des Unterschiedes zwischen Plaque und Speiseresten
- Methoden der Plaqueentfernung (Mundhygienemaßnahmen)

*Lehrplanbezug:* Bildungsplan Hauptschule Baden-Württemberg Klasse 7, Fachbereich Biologie, Lehrplaneinheit 1: Lebewesen unter dem Mikroskop „Bei der mikroskopischen Betrachtung ein- und mehrzelliger Lebewesen erkennen die Schülerinnen und Schüler, dass alle

Lebewesen aus Zellen aufgebaut sind. Sie erhalten forschend elementare Einsichten in einfache Lebensäußerungen und Strukturen. Dabei erschließt sich ihnen eine neue Dimension des Lebens, die sie auf das Verständnis zellbiologischer Vorgänge vorbereitet.“ [10]

*Kognitive Strategien:* ► Steigerung des Problembewusstseins durch Visualisieren  
 ► Herstellen eines emotionalen Bezugs

Der Einsatz des Mikroskops unterstützt den Aufbau eines Problembewusstseins visuell. Das Problem verliert seinen theoretisch-abstrakten Charakter und wird für die Jugendlichen anschaulich und real. Die Bedeutung der Plaque als wesentlicher kariesätiologischer Faktor wird so visuell verankert. Daraus entsteht bei den Jugendlichen ein emotionaler Bezug zur Thematik. Sie fühlen sich mit ungepflegten Zähnen unwohl und schmutzig, saubere Zähne werden als angenehm und frisch empfunden.

*Unterrichtsdauer:* 1 Schulstunde

*Unterrichtsmittel:*

- Lichtmikroskop incl. Zubehör
- stumpfe Sonden
- zahnärztliche Spiegel
- Einmalhandschuhe
- Gebissmodell

*Unterrichtsmethode*  
 (-ablauf):

- Begrüßung: Vorstellen der Unterrichtsziele, das Motto der Stunde lautet „Zahnbelag – komm zum Vorschein!“
- Einteilen in Kleingruppen entsprechend der Anzahl der Mikroskope (2-4 Jugendliche pro Mikroskop)
- Austeilen des zahnärztlichen Instrumentariums
- Demonstration der Plaqueentnahme am Modell (mit der Sonde, Unterkiefer Molarenbereich lingual)
- Plaqueentnahme und Herstellen der Proben:
  - Schüler entnehmen sich gegenseitig Plaque (Hygiene: Einmalhandschuhe!)
  - Aufbringen der Plaque auf den Objektträger
  - ggf. Aufschwemmen mit etwas Wasser
  - Aufbringen des Abdeckplättchens
- Betrachten der Probe unter dem Mikroskop:
  - jeder Schüler betrachtet seine eigene Probe
  - Beginn mit der kleinsten Vergrößerung, ansteigend bis zur maximal möglichen Endvergrößerung

*Anmerkung: Aufgrund der Größenverhältnisse sind zum Betrachten der Mikroorganismen Lichtmikroskope mit leistungsfähigen Objektiven und 500-1000facher Endvergrößerung notwendig [3]. Eine solche Ausrüstung steht nicht in allen Schulen zur Verfügung. In diesem Fall können Mikroorganismen nicht optimal beurteilt werden. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass auch bereits bei kleineren Vergrößerungen das Betrachten der Plaque als amorphe, „schmutzige“ Masse eine starke emotionale Betroffenheit auslöst.*

► **Gemeinsames Besprechen**

- Entstehung von Plaque:  
Plaque als Produkt von Bakterien,  
Zeitfaktor bei der Plaquebildung,  
Kohlenhydrate als Baustoffe der Plaque.
- Mikrobielle Besiedelung:  
Plaque als Biotop („Bakterienrasen“),  
Bakterienarten in der Plaque.
- Unterschied Plaque - Speisereste:  
Plaque = vitales Gewebe, fest am Zahn anhaftend,  
Speisereste = unbelebtes Material, abspülbar.
- Plaque und Kariesätiologie:  
Stoffwechsel der Plaquebakterien,  
bakterielle Säureproduktion,  
Kohlenhydrate als „Brennstoff“ für die Säureproduktion.
- Maßnahmen zur Plaqueentfernung:  
Mundhygienemaßnahmen (wie, wann),  
Zahnpasten (Fluoridgehalt),  
Hilfsmittel (Zahnseide, Zahnzwischenraumbürstchen).

► **Abschließende Zusammenfassung und Fazit:**

***Bakteriell besiedelte Plaque ist der Auslöser für Zahnerkrankungen.***

***Plaque kann durch regelmäßige Mundhygiene entfernt werden.***

### 3.2. Unterrichtseinheit für Klassenstufe 8

*Pädagogische Leitgedanken:*

Die Jugendlichen orientieren sich in ihrem Bezug zur Wirklichkeit teilweise an Wunschvorstellungen, wobei der Einfluss von Vorbildern und Idolen auf die Lebensgestaltung zunimmt. Die Schule soll daher den Jugendlichen helfen, eine eigene Identität zu finden und aufzubauen, indem sich der Unterricht kritisch mit Persönlichkeiten des jugendlichen Lebensumfeldes auseinandersetzt. Das in dieser Phase ausgeprägte Bedürfnis nach positiver Selbstdarstellung ist dabei zu berücksichtigen. Geeignet erscheinen Unterrichtsformen der Realbegegnung sowie Methoden des projektartigen Lernens [10].

*Unterrichtsthema:* Zahngesundheit und Attraktivität

*Unterrichtsinhalt:* Internetrecherche zu den Themen ästhetische Zahnmedizin und kosmetische Maßnahmen im Oralbereich

*Unterrichtsziele:*

- Kenntnis über die Bedeutung der Zahngesundheit für die körperliche Attraktivität
- Kenntnis von Nebenwirkungen kosmetischer Maßnahmen im Oralbereich (Bleichen, Piercing, etc.)
- Kenntnis weiterer Mundhygienemaßnahmen (Zahnseide, PZR)

*Lehrplanbezug:* Bildungsplan Hauptschule Baden-Württemberg Klasse 8, Fachbereich Ethik, Lehrplaneinheit 4: Idole, Moden  
 „Die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass Idole und Moden zeit- und kulturabhängig sind und sich deshalb wandeln. Sie erkennen den Stellenwert, den diese Idole und Moden für sie haben. Sie durchschauen die Funktionen von Idolen und Moden, begegnen ihnen zunehmend kritisch und werden dadurch zu einer selbstständigen Lebensweise ermutigt.“ [10]

*Kognitive Strategien:*

- Neubewertung des persönlichen Umfeldes
- Selbstneubewertung

Die Annäherung an die Thematik gelingt über die Darstellung von Mundhygienemaßnahmen als Bestandteil der allgemeinen Körperpflege. Neben Haarpflege, Schminken, u.ä. ist die Zahnpflege wesentlich für eine positive Selbstdarstellung. In der sozialen Gruppe der Gleichaltrigen sind gepflegte Zähne „in“. Diese Neubewertung des persönlichen Umfeldes wird ergänzt durch eine Selbstneubewertung („mit sauberen Zähnen gewinne ich an Attraktivität“).

*Unterrichtsdauer:* 1 Schulstunde

*Unterrichtsmittel:*

- PC`s mit Internetzugang
- Poster von jugendlichen Idolen



Unterrichtsmethode  
(-ablauf):

**Teil 1:** mit dem Fachlehrer

Die Schüler führen mit dem Fachlehrer eine Internetrecherche zu den Themen „Ästhetik und kosmetische Maßnahmen in der Zahnmedizin“ durch. Die Startseiten für die Recherche werden vorgegeben. Geeignete Webseiten sind [www.zahn-online.de](http://www.zahn-online.de) und [www.gesundezaehne24.de](http://www.gesundezaehne24.de).

**Teil 2:** ca. eine Woche später mit der Prophylaxefachkraft

► Begrüßung: Vorstellen der Unterrichtsziele,  
Motto der Stunde „Schönheit ist in aller Munde!“

► Einstieg mittels Postern von Idolen, z. Bsp. aus der Musikszene

► Sammlung von Argumenten : Was macht die Stars attraktiv?

Ziel: Die Schüler erkennen die Bedeutung der Zähne für die körperliche Attraktivität.

► Überleitung zu der durchgeführten Internetrecherche:

Welche Möglichkeiten gibt es, das Aussehen der Zähne zu verbessern (Mundhygiene, PZR, Bleichen, Zahnschmuck, Piercing?)

Besprechen der Maßnahmen:

- a. Sammeln der Vorteile
- b. Herausarbeiten der Nachteile und Nebenwirkungen

Piercing: Infektionen (lokal, systemisch),  
Allergien,  
Narben.

Bleichen: Frontzahnfüllungen werden durch  
Farbumschlag sichtbar,  
überempfindliche Zähne möglich,  
nicht dauerhaft.

Zahnschmuck: Plaqueretentionsstelle,  
Zahn muss angeätzt werden.

*Variation: Für jede kosmetische Maßnahme wird ein Poster erstellt. Dazu werden die Vor- und die Nachteile jeder Maßnahme auf Karteikarten gesammelt und als Pro und Contra auf Plakatwände aufgeklebt. Die Plakatwände verbleiben als Poster im Klassenzimmer.*

► **Abschließenden Zusammenfassung und Fazit:**

**Gesunde und gepflegte Zähne sind wesentlich für die Attraktivität eines Menschen.**

**Diese Attraktivität lässt sich mit einer regelmäßigen Mundhygiene erzielen.**

**Weitere kosmetische Maßnahmen sind in der Regel nicht notwendig.**

### 3.3. Unterrichtseinheit für Klassenstufe 9

*Pädagogische Leitgedanken:*

Die Schülerinnen und Schüler der Klasse 9 fokussieren ihre Aufmerksamkeit zunehmend auf die Zeit nach ihrem Schulabschluss. Sie bewerten den Unterricht daher verstärkt im Hinblick auf den Alltagsnutzen sowie die unmittelbare Anwendbarkeit des Gelernten. Der Unterricht soll die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung erweitern und die Jugendlichen befähigen, die Ursachen für eigenes und fremdes Handeln zu erkennen und zu bewerten. Als Unterrichtsform bieten sich Diskussions- und Gesprächsrunden an. Dabei lernen die Jugendlichen, Akzeptanz für die Meinung anderer zu entwickeln sowie die Ursachen für das eigene Verhalten kritisch zu reflektieren [10].

*Unterrichtsthema:* Karies als Zivilisationskrankheit

*Unterrichtsinhalt:* moderierte Diskussion zum Themenkomplex Infektions-Zivilisationskrankheiten

*Unterrichtsziele:*

- die Jugendlichen erkennen,
- dass (Zahn-)Gesundheit keine Selbstverständlichkeit ist,
- dass eigenes Fehlverhalten Ursache für (Zahn-)Erkrankungen ist,
- dass sie sich selbst aktiv für den Erhalt ihrer (Zahn-)Gesundheit einsetzen können

*Lehrplanbezug:* Bildungsplan Hauptschule Baden-Württemberg Klasse 9, Fachbereich Biologie, Lehrplaneinheit 2: Umwelt und Gesundheit (Zivilisationskrankheiten und ihre Ursachen)  
 „Den Schülerinnen und Schülern soll bewusst gemacht werden, dass menschliche Gesundheit keine Selbstverständlichkeit ist. Sie erfahren, wie ihr Wohlbefinden durch mannigfaltige äußere Einflüsse beeinträchtigt wird, und wie sie sich durch entsprechendes Verhalten vor Infektions- und Zivilisationskrankheiten schützen können. Die Erkenntnis, dass auch gestörte zwischenmenschliche Beziehungen und eigenes Fehlverhalten Wege in die Krankheit sein können, soll sie anregen und befähigen, Verantwortung für sich selbst und andere zu übernehmen.“ [10]

*Kognitive Strategien:*

- Wahrnehmung förderlicher Umweltbedingungen
- Selbstneubewertung

Die Erkenntnis, dass Karies als Zivilisationskrankheit in hohem Maße vom persönlichen Verhalten beeinflusst wird, ist die Grundlage für eine Selbstneubewertung („es liegt an mir selbst, dass ich gesund bleibe“). Dabei katalysiert die Wahrnehmung förderlicher Umweltbedingungen die Entwicklung gesundheitsrelevanter Verhaltensmuster (z. Bsp. Warenangebot beim Pausenverkauf, Angebot an Mundhygieneartikeln im Supermarkt).

*Unterrichtsdauer:* 1 Schulstunde

*Unterrichtsmittel:* Pinwand mit Zubehör

*Unterrichtsmethode*  
(-ablauf):

- ▶ Begrüßung: Vorstellen der Unterrichtsziele, Motto der Stunde „Gesund oder krank – es liegt an mir!“
- ▶ Zurufabfrage zum Thema : „Welche Krankheiten kennt Ihr?“
- ▶ Die Antworten werden auf Karteikarten geschrieben und an die Pinwand geheftet (Achtung: Karies muss unter den Antworten sein)
- ▶ Bildung von Clustern entsprechend folgender Kriterien:
  - Cluster 1 = Infektionskrankheiten
  - Cluster 2 = Zivilisationskrankheiten
  - evtl. Cluster 3 = sonstige Krankheiten
- ▶ Frage: „Worin unterscheiden sich die Erkrankungen in Cluster 1 und 2?“ (Was löst diese Erkrankungen aus?)
  - ⇒ Infektionskrankheiten: -durch Erreger ausgelöst (Bakterien, Viren)  
-beeinflusst durch Hygienemaßnahmen
  - ⇒ Zivilisationskrankheiten: -multifaktoriell  
-überwiegend in Industrieländern  
-beeinflusst durch die Lebensweise
- ▶ Vertiefende Diskussion der Zivilisationskrankheiten am Beispiel Karies:
  - Ursachen von Karies!
  - Risikofaktoren für die Erkrankung!
  - Wie beeinflusst die Lebensweise die Erkrankung?
  - Welches Verhalten fördert die Erkrankung?
  - Welches hemmt sie?
  - Konsumverhalten in Industrienationen!
  - Zuckerverbrauch in Industrienationen!
  - Zuckergehalte industriell gefertigter Nahrungsmittel!
  - Fast Food und Modegetränke!
- ▶ **Abschließende Zusammenfassung und Fazit:**  
***Zivilisationskrankheiten (Karies) sind in hohem Maße verhaltensabhängig.***  
***Der persönliche Lebensstil beeinflusst das Erkrankungsrisiko.***  
***Durch ein entsprechendes Verhalten sind Zivilisationskrankheiten (Karies) weitgehend vermeidbar.***

#### 4. Diskussion

Ziel der beschriebenen Maßnahmen war es, für die Altersgruppe der 13-16-jährigen Jugendlichen ein gruppenprophylaktisches Betreuungsprogramm aufzubauen. Daten zur Kariesprävalenz in dieser Altersgruppe liegen für Deutschland nicht vor. Allerdings belegen die epidemiologischen Untersuchungen der DAJ bundesweit einen erheblichen Kariesrückgang bei den 12-Jährigen [11]. Dieser Trend lässt sich auch im Landkreis Tuttlingen nachweisen. So hat sich der DMF-T-Wert in dieser Altersgruppe von 1,1 im Jahre 1997 auf 0,6 im Jahre 2000 verbessert [8, 9]. Damit entspricht die aktuelle Kariesprävalenz im Landkreis der WHO-Kategorie „Sehr niedriger Kariesbefall“. Mit den Verbesserungen kam es jedoch zu einer weiteren Polarisierung des Kariesbefalls. Während im Jahr 1997 im Landkreis Tuttlingen noch 42% der 12-Jährigen die gesamte Karieslast auf sich vereinten, sank dieser Prozentsatz auf 28% im Jahr 2000 [8, 9].

Prioritäres Ziel eines umfassenden Präventionsprogramms muss es sein, diese Problemgruppe zu identifizieren und einer adäquaten Betreuung zuzuführen. Dabei müssen insbesondere benachteiligte Personen und Bevölkerungsgruppen, die aus eigener Initiative die „Komm-Struktur“ der ambulanten Versorgung zu wenig in Anspruch nehmen, bedarfsgerecht in die Gesundheitsförderung einbezogen werden [7]. Die präventiven Maßnahmen dürfen nicht „wie mit der Gießkanne“ über möglichst viele Kinder ausgeschüttet werden. Essentiell für einen zielgerichteten Einsatz der vorhandenen Ressourcen ist vielmehr, dass bestehende Ungleichgewichte und Problemfelder identifiziert und damit die tatsächlich Bedürftigen erreicht werden. Dabei ist von Vorteil, dass sich Kinder mit einem erhöhten Kariesrisiko nicht gleichmäßig auf einen Kreis verteilen, sondern vielmehr auf bestimmte Schultypen konzentriert sind [8, 9, 11]. Im Landkreis Tuttlingen werden diese Einrichtungen systematisch erfasst und einer intensivierten Betreuung zugeführt [2]. Im weiterführenden Schulbereich umfasst dieses Intensivbetreuungs-konzept die Haupt- und Förderschulen. Die dafür entwickelten Unterrichtseinheiten orientieren sich am Bildungsplan für allgemeinbildende Schulen in Baden-Württemberg. In Absprache mit den Fachlehrern lässt sich die Thematik problemlos in den Regelunterricht integrieren, was die Akzeptanz von Seiten des Lehrkörpers erheblich steigert. Ganz bewusst wurde dabei in Klasse 8 und 9 der naturwissenschaftliche Kontext verlassen. Durch die Einbettung in das Fach Ethik sowie durch die Diskussion der Zusammenhänge zwischen dem Umfeld eines Menschen und seiner Gesundheit soll den Jugendlichen die soziale Dimension der Erkrankung deutlich werden. Nebenbei dürfte sich dieser Wechsel der beteiligten Unterrichtsfächer günstig auf die Mitarbeit der Schulen auswirken, da nicht immer die gleichen Lehrer „betroffen“ sind, sondern verschiedene Fachlehrer in die Thematik eingebunden werden. Um eine nachhaltige Verhaltensänderung zu erzielen, werden mehrere kognitive Strategien miteinander kombiniert. So wird über die Visualisierung in Klasse 7 zunächst das Problembewusstsein gesteigert sowie ein emotionaler Bezug zur Thematik hergestellt. Darauf aufbauend soll es zu einer Neubewertung des eigenen Verhaltens kommen. Die Jugendlichen erkennen, dass ihr persönlicher Lebensstil maßgeblichen Einfluss auf ihre Gesundheit und ihr Aussehen hat. Förderliche Umweltbedingungen werden bewusst als solche wahrgenommen, wozu auch ergänzende Angebote der Individualprophylaxe in niedergelassenen Praxen zählen.

Bei allen gesundheitserzieherischen Maßnahmen besteht jedoch trotz allem häufig ein deutlicher Unterschied zwischen dem Wissen um gesundheitsfördernde Maßnahmen und dem tatsächlichen Verhalten der Betroffenen [5]. Durch diese als Knowledge-Attitude-Performance-Gap, KAP-GAP, bezeichnete Diskrepanz bleiben messbare Verbesserungen der Kariesinzidenz aus, obwohl sich das Wissen und die Einstellung gegenüber präventiven Maßnahmen verbessert haben [6]. So ist es oftmals das soziale und wirtschaftliche Umfeld, das gerade bei Personen mit einem erhöhten

Erkrankungsrisiko die Umsetzung von gesundheitsförderndem Verhalten erschwert. Beispielsweise war in einer Studie von *Schou et al.* der Erfolg gesundheitserzieherischer Maßnahmen bei Kinder aus sozial schwachen Verhältnissen erheblich geringer [12]. Nichtsdestotrotz ist ein gewisses Maß an Informationen über gesundheitsfördernde und -beeinflussende Faktoren die Grundlage aller kognitiven Leistungen [13]. Sie öffnen den Zugang zu den Betroffenen und sind grundlegend für das Verständnis und die Durchführung weiterer Präventionsmaßnahmen. *Kay* und *Locker* verweisen zudem auf die ethische Verantwortung der Gesundheitsberufe, präventive Kenntnisse der gesamten Bevölkerung zugänglich zu machen, ohne Rücksicht darauf, was der Einzelne mit diesem Wissen anfangen [6]. Da außerdem nur wenige gut geplante Studien über die Effektivität zahngesundheitserzieherischer Maßnahmen vorlägen, sei es falsch, Zahngesundheitserziehung aus dem Leistungskatalog präventiver Maßnahmen auszuschließen. Im Rahmen eines umfassenden Präventionskonzeptes sollten sich die Maßnahmen jedoch nicht alleine auf die Zahngesundheitserziehung beschränken. Das vorliegende didaktische Konzept ist vielmehr nach und nach durch Maßnahmen der biomedizinischen Prävention sowie durch salutogenetische Elemente, die das Lebensumfeld der Jugendlichen gesundheitsfördernder gestalten, zu ergänzen. Eine ausgewogene Kombination dieser drei Ansätze dürfte die Effektivität der bisherigen Maßnahmen weiter optimieren [1].

## 5. Schlussfolgerungen

Im weiterführenden Schulbereich ist in Haupt- und Förderschulen das durchschnittliche Kariesrisiko der Schüler überproportional hoch. Für die Risikoeinschätzung im Rahmen eines Intensivbetreuungsprogramms kann in der Altersgruppe der 13-16-Jährigen daher der Schultyp herangezogen werden. Als Setting für gesundheitserzieherische Maßnahmen ist die Schule zu bevorzugen. Durch die Eingliederung in den fachspezifischen Unterricht kann die Thematik in unterschiedlichen Kontexten betrachtet werden. Die zum Erzielen einer Verhaltensänderung eingesetzten kognitiven Strategien sollten dabei möglichst variieren. Neben der Sachinformation sollte insbesondere das Bedürfnis der Jugendlichen nach Attraktivität und sozialer Anerkennung berücksichtigt werden. Das gesundheitserzieherische Konzept ist im Rahmen eines umfassenden präventiven Ansatzes durch biomedizinische Maßnahmen sowie gesundheitsfördernde Elemente zu ergänzen.

## 6. Literatur

1. Arbeitsgemeinschaft der Spitzenverbände der Krankenkassen. Gruppenprophylaxe 2000, Konzept der Spitzenverbände der Krankenkassen zur Weiterentwicklung der Maßnahmen nach §21 Abs. 1 SGB V. Arbeitsgemeinschaft der Spitzenverbände der Krankenkassen, Kassel 2000
2. Arbeitsgemeinschaft für Zahngesundheit im Landkreis Tuttlingen. Die intensivprophylaktische Betreuung von Kariesrisikokindern im Rahmen der zahnärztlichen Gruppenprophylaxe gemäß §21 SGB V im Landkreis Tuttlingen. AG Zahngesundheit Tuttlingen, Tuttlingen 2001
3. Brandis, H., Otte, H.J. (Hrsg.). Lehrbuch der medizinischen Mikrobiologie. Fischer, Stuttgart, New York 1984
4. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege. Grundsätze für Maßnahmen zur Förderung der Mundgesundheit im Rahmen der Gruppenprophylaxe nach §21 SGB V. DAJ, Bonn 1993 (zuletzt geändert am 20.06.2000)
5. Geraedts, M., Selbmann, H.K. Qualitätsmanagement muss systematisch erfolgen. Zahnärztl Mitt 90, 1386 (2000)
6. Kay, E.J., Locker, D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. Community Dent Oral Epidemiol 24, 231 (1996)
7. Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung. Ziele, Leistungen und Steuerung des kommunalen Gesundheitsdienstes. Rundschreiben Nr. 876. Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung, Köln 1998
8. Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg. Tabellensatz zur regionalen Begleituntersuchung zur Gruppenprophylaxe 1997, Auswertung für den Landkreis Tuttlingen. LGA Baden-Württemberg, Stuttgart 1997
9. Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg. Tabellensatz zur regionalen Begleituntersuchung zur Gruppenprophylaxe 2000, Auswertung für den Landkreis Tuttlingen. LGA Baden-Württemberg, Stuttgart 2000
10. Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg. Bildungsplan für die Hauptschule. Amtsblatt des Ministeriums für Kultus und Sport Baden-Württemberg, Lehrplanheft 2/1994. Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg, Stuttgart 1994
11. Pieper, K.: Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (Hrsg.). Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2000. DAJ, Bonn 2001
12. Schou, L., Wight, C. Does dental health education affect inequalities in dental health? Community Dent Health 11, 97 (1994)
13. Wahl, D., Weinert, F.E., Huber, G.L. Psychologie für die Schulpraxis. Kösel, München 1997

**Korrespondenzadresse:**

**Dr. Dietmar Pommer**  
Landratsamt Tuttlingen  
Kreisgesundheitsamt  
Freiburgstr. 42  
78532 Tuttlingen  
d.pommer@landkreis-tuttlingen.de