

DIE AUSSTELLUNG "DU UND DEINE ZÄHNE"

Psychologische Studie über den Besuch  
von Schülern in der Zahnausstellung

- Berichtsband -

**ARCHIVEXEMPLAR**

**Reg.-No. 120013**  
**(13.2.1)**

BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG  
Referat Psychologie und Pädagogik

Köln, August 1967

13.2.1

# Inhalt

|  | <u>Seite</u> |
|--|--------------|
| Einleitung   | 1            |
| <u>I. ZWECKS, ZIELE FÜR DIE ZAHNAUSSTELLUNG</u>  |              |
| Die Besonderheit der Zahnausstellung<br>für das Schulleben   | 5            |
| Die Besonderheit der Zahnausstellung<br>für zu Hause   | 6            |
| Vorstellungen über die "Zahnausstellung"   | 7            |
| Erste Eindrücke von der Zahnausstellung  | 8            |
| <u>II. VERSTÄNDNIS DER ZAHNAUSSTELLUNG</u>   |              |
| Organisatorische Voraussetzungen für das<br>Verständnis der Zahnausstellung                                  | 10           |
| Erinnerungsschwerpunkte von der<br>Zahnausstellung   | 13           |
| Der Einfluss der Führung durch die<br>Zahnausstellung  | 17           |
| Das Verständnis der Tonbildschau<br>"Die fötale Entwicklung der Zähne"                                       | 19           |
| Informationsgewinn und Wissenszuwachs<br>durch die Zahnausstellung   | 20           |
| Das Verständnis der funktionalen Zusammenhänge<br>für die wichtigsten zahngesundheitlichen Verhaltensappelle | 23           |
| Die unterrichtliche Nachbereitung des Themas<br>"Zahnpflege" in der Schule                                   | 27           |
| Die nachträgliche Beschäftigung mit den<br>Merkblättern über Zahnpflege                                      | 28           |

| <u>III. EMOTIONALE AUSEINANDERSETZUNG MIT DER ZAHNAUSSTELLUNG</u>                        | <u>Seite</u> |
|--|--------------|
| Allgemeine Einschätzung verschiedener gesundheitserzieherischer Techniken für die Schule | 31           |
| Globale Bewertung der Zahnausstellung  | 34           |
| Die Bewertung der einzelnen Ausstellungstafeln   | 36           |
| Die Stärke der Anmutung  | 37           |
| Der jeweilige Standort der Einzeltafel auf einer Skala der positiven Urteile             | 38           |
| <u>Die negativen Bewertungen</u>   |              |
| Darstellung des Unangenehmen   | 43           |
| Stilisierungen auf Kindlich-Verspielt  | 44           |
| Überfülle  | 46           |
| <u>Der Mittelbereich der Bewertung</u>   |              |
| Negative Argumente überwiegen die positiven Bewertungen                                  | 47           |
| Positive Argumente überwiegen die negativen Bewertungen                                  | 49           |
| Humorvolle Darstellung   | 51           |
| <u>Die positiven Bewertungen</u>   |              |
| Sachliche Stilisierung und übersichtliche Anordnung                                      | 52           |
| Lebensnahe Darstellung und konkrete Verhaltensaufforderung im günstigen Licht            | 53           |
| Besonders positive Bewertungen   | 54           |
| <u>IV. VERHALTENSKONSEQUENZEN AUS DER ZAHNAUSSTELLUNG</u>                                |              |
| Einfluss auf die Erwartenshaltung im Hinblick auf einen Zahnarztbesuch                   | 56           |
| Einfluss auf das Zahnpflegeverhalten   | 59           |
| Einfluss auf die Bereitschaft, eine Gesundheitsausstellung erneut zu besuchen            | 60           |
| <u>Explorationsleitfaden</u>   | Anhang       |

## Einleitung

Die Methode der Ausstellung ist ein bewährtes Mittel in der Gesundheitserziehung. Das Deutsche Gesundheits-Museum hat beispielsweise im Jahre 1966 141 Ausstellungen an den verschiedensten Orten der Bundesrepublik eingesetzt.

Im Rahmen des Ausstellungswesens spielt das Thema der Zahnpflege eine besondere Rolle. 1966 wurden 65 Ausstellungen zum Thema "Du und Deine Zähne" durchgeführt. Das sind rund 46 % aller Ausstellungseinsätze.

Diese Bedeutung der Zahnausstellung ließ es geraten erscheinen, hier mit einer psychologischen Untersuchung anzufangen.

Die Ausstellung "Du und Deine Zähne" dient hauptsächlich der Jugendzahnpflege. Ausstellungsbesucher sind deshalb vorwiegend Schüler der verschiedenen Schultypen, etwa ab der 5. Klasse der Volksschule über die Klassen der Mittelschulen und Berufsschulen bis hin zu den Klassen der Oberstufen der Gymnasien.

Das Ziel der psychologischen Studie ist es, bei der Zielgruppe der Schüler das gesamte sozialpsychologische Umfeld des Ausstellungsbesuches festzustellen, förderliche und hemmende Faktoren beim Ausstellungsbesuch zu ermitteln sowie Hypothesen für die Wirkung der zahngesundheitlichen Aufklärung mittels der Zahnausstellung zu bilden. Es soll Einblick gewonnen werden in die pädagogische Wirksamkeit der Ausstellung als Ganzes und im Detail. Eventuelle Schwächen der Ausstellung sollen lokalisiert werden, woraus sich Ansatzpunkte für Verbesserungen ergeben können. Aus den wirksamsten Elementen der Ausstellung sollen unmittelbar für die Zahnausstellung und mittelbar für das Ausstellungswesen schlechthin methodische Hilfestellungen ableitbar sein. Anhand der Ergebnisse dieser Studie soll bestimmbarer werden, unter welchen Bedingungen eine zahngesundheitliche Aufklärung bei Schülern bestmöglich gestaltet werden kann und auf welche Weise dieses wichtige Thema der Gesundheitserziehung praktisch mit Hilfe einer Ausstellung zu gestalten ist.

Als Untersuchungsmethode diente die psychologische Exploration von Schülern. Anhand eines Explorationsleitfadens (siehe im Anhang) wurde in freien, intensiven Gesprächen mit einzelnen Schülern versucht, alle wesentlichen Punkte zu erheben. Explorationsen sind qualitative Interviews. Ihr Schwergewicht liegt auf der Ermittlung von Gründen und Motiven für die jeweiligen Reaktionen der Schüler. Daraus folgt zunächst einmal, daß diese Methode nicht auf Ergebnisse aus einer repräsentativen Stichprobe abzielt. Es wurden 100 Schüler aus 6 Schulen Siegburgs über den Besuch der Zahnausstellung exploriert. Auf eine der Zusammensetzung der Bevölkerung entsprechende Aufteilung der Schüler wurde im Hinblick darauf, daß es sich um eine Motivstudie handelt, kein Wert gelegt.

Des weiteren ergibt sich aus der Anlage der Studie als einer qualitativen Erhebung, daß hier noch nicht die Höhe oder Quantität irgendwelcher Unterschiede zwischen Gruppen (z.B. Experimental- und Kontrollgruppen) interessiert. Deshalb lassen sich die Ergebnisse dieser Studie nur als mögliche Tendenzen interpretieren. Eine beweiskräftige Entscheidung auf der Basis quantitativ-statistisch ausgewerteter Experimente ist mit dieser Studie nicht angestrebt. Die Ermittlung dieses quantitativen Aspekts ist künftigen Untersuchungen vorbehalten.

Das Alter der Schüler wurde als einzig spezielle Einflussgröße gesondert in Betracht gezogen. Es wurde dabei von der Annahme ausgegangen, daß die verschiedenen Altersstufen der Schüler möglicherweise eine wesentliche Variable für den unterschiedlichen Erfolg des Ausstellungsbesuches ist. Die Ergebnisse der 100 Explorationsen wurden deshalb in drei Altersgruppen getrennt ausgewertet. Wo immer Unterschiede auftraten, wurden die Ergebnisse der

31 Schüler im Alter von 9 - 10 Jahren,

36 Schüler im Alter von 11 - 12 Jahren und

33 Schüler im Alter von 13 - 17 Jahren

auch in den Tabellen nebeneinander aufgeführt. Bei den folgenden Interpretationen der Ergebnisse wurden - zur Vereinfachung der Terminologie - die 9-10-Jährigen pauschal als die "jüngeren" Schüler, die 11-12-Jährigen als die "mittlere Altersgruppe" und die 13-17-Jährigen als die "Älteren" bezeichnet. Die Einteilung entspricht etwa

drei verschiedenen entwicklungspsychologischen Phasen:

Die 9-10-Jährigen sind auffallend realistisch, die Wirklichkeit hat den Vorrang. Sie streben nach sachlichem Kennenlernenwollen und haben eine ausgeprägte Wissbegierde. Der Schüler in diesem Alter denkt mit, was ihm vom Erwachsenen vorgedacht wird.

Dem 11-12-Jährigen genügt die einfache stoffliche Anreicherung seines Wissens nicht mehr, er nimmt mehr Stellung, denkt selbständig nach und will einen Überblick gewinnen. Er ist im Gegensatz zu dem 9-10-Jährigen kritischer, er nimmt nicht mehr naiv wahr, sondern versucht zu ergründen, was hinter den Erscheinungen steht.

Während der 11-12-Jährige noch mehr Kind ist, ist der 13-17-Jährige in der Reifezeit. Bei diesen Jugendlichen dominiert das innere Wert-erlebnis. Sie suchen nach den Sinngehalten. Die nüchterne Realität des Kindes weicht inneren Phantasien, aus denen sich der Jugendliche eine von den Erwachsenen abgelöste Wertwelt aufbaut.

Die Studie wurde in der Zeit vom 11. - 14. Juli 1966 von 5 Psychologen an den folgenden Siegburger Schulen durchgeführt:

Evangel. Volksschule Humperdinckstraße  
Realschule innere Stadt  
Katholische Volksschule Kaldauen  
Berufs- und Berufsfachschule Hochstraße  
Katholische Volksschule Buisdorf  
Adolf-Kolping-Volksschule.

Alle befragten Schüler dieser Schulen hatten die Ausstellung "Du und Deine Zähne" in der Zeit vom 21. - 25. Juni 1966 - also 14 Tage bis 3 Wochen vorher - in der Eingangshalle der neuen Siegburger Landwirtschaftsschule besucht.

Die folgenden Interpretationen der Ergebnisse dieser Studie orientieren sich an einem vereinfachenden psychologischen Modell über die Wirkung von Beeinflussungsmaßnahmen. Dieses Modell wird nicht nur deshalb zugrunde gelegt, weil sonst eine Orientierung in der

Vielfalt des angefallenen Materials unmöglich würde, sondern weil eine vernünftige Wirkungskontrolle eine Kenntnis der bisherigen wissenschaftlichen Erfahrungstatsachen über die Psychologie der Beeinflussung voraussetzt. Bisherige sozialpsychologische Forschungen legen nahe, daß die Beachtung folgender Grundprinzipien zu einer wirksamen Beeinflussung führen können:

1. Die Botschaft muß Aufmerksamkeit erregen.
2. Die Botschaft muß verstanden und erinnert werden.
3. Die Botschaft sollte emotional akzeptiert werden, zu einer bewertenden Auseinandersetzung führen, die im günstigsten Falle in einer Überzeugung endet.
4. Die Botschaft sollte ein Verhalten stimulieren (auf dem Wege über die Prägung oder Änderung einer Einstellung).

Diese Faktoren sind selbstverständlich nicht strukturell unabhängig voneinander, sondern beeinflussen sich gegenseitig und wirken als Ganzheit. Künstlich getrennt können sie als Wegweiser dazu dienen, auch einen Komplex wie die Wirkung zahngesundheitlicher Aufklärung zu analysieren.

Die Hauptabschnitte dieses Berichtes befassen sich deshalb mit folgenden Fragen:

1. Welche Aufmerksamkeit erregt die Zahnausstellung als Ganzes und im Detail bei den Schülern?
2. Wie sieht es bei den Schülern mit dem Verständnis der Mitteilungen über die Zahnpflege aus und was wird von der Zahnausstellung erinnert?
3. Wie bewerten die Schüler die Zahnausstellung und ihre einzelnen Teilaspekte?
4. Welche Handlungskonsequenzen ziehen die Schüler aus den Einsichten über die Zahnpflege?

## I. Aufmerksamkeit für die Zahnausstellung

Der Besuch der Zahnausstellung war für die Schüler etwas Besonderes. An und für sich kann eine Unterbrechung des normalen Schulalltages infolge irgendwelcher Sonderereignisse bereits allein ausreichen, um die Aufmerksamkeit der Schüler auf sich zu ziehen. Der Besuch der Zahnausstellung wurde jedoch von der Mehrzahl der Schüler spontan als ein besonderes Vorkommnis im zurückliegenden Vierteljahr benannt. Nur etwa 20 % der befragten Schüler fanden den Besuch der Zahnausstellung nicht sofort erwähnenswert und mußten bei Beginn der Exploration deshalb daran erinnert werden.

Auch im Vergleich zur Teilnahme an anderen außerhalb der Schule stattfindenden Veranstaltungen steht der Besuch der Zahnausstellung im Vordergrund der Aufmerksamkeit. Nur bei den jüngeren Schülern wurden "Ausflüge" und "Wanderungen" in fast gleicher Höhe spontan benannt. Wegen der größeren zeitlichen Entfernung der übrigen Veranstaltungen von der Befragung läßt sich die Vermutung der größeren Aufmerksamkeit für die Zahnausstellung allein aus den Antworten der Schüler nicht klären.

Es stellt sich die Frage, ob die Lehrer der befragten Schulklassen die Gelegenheit einer Ausstellung über Zahnpflege ihrerseits dazu verwandten, um ihre Schüler auf die Besonderheit der zu erwartenden Informationen aufmerksam zu machen.

Aus den Antworten der Schüler geht zunächst einmal hervor, daß etwa die Hälfte der Schüler unmittelbar vor dem Gang zur Zahnausstellung (also z.B. am Ende der vorhergehenden Schulstunde) von dem beabsichtigten Besuch der Ausstellung erfahren haben. Etwa 10 % können sich an eine vorherige Ankündigung, bezogen auf ein oder mehrere Tage zuvor, erinnern. Dem Rest der Schüler ist der Zeitpunkt der Ankündigung durch den Lehrer nicht mehr gegenwärtig.

Etwa der gleichen Anzahl Schüler, die unmittelbar von dem bevorstehendem Besuch der Zahnausstellung erfahren hatten, wurde auch das Vorhaben nicht weiter erläutert. 57 % wußten von keinem erklärenden Kommentar über die Bedeutung des Besuches zu berichten. Einige der jüngeren Schüler erhielten offenbar ausdrücklich andersartige Informationen. So sagte z.B. ein Lehrer, er wolle ausprobieren, ob die Klasse bei einem künftigen Ausflug sich ordentlich aufführe, sodaß der Weg zur Zahnausstellung ein "Probegang" sein könne.

Eine unterrichtliche Vorbereitung auf das Thema der Ausstellung wurde offenbar nur von wenigen Lehrern und auch in recht unterschiedlichem Ausmaß gegeben. Man behielt sich überwiegend die erklärenden Kommentare für den Ausstellungsbesuch selbst vor oder beabsichtigte in der Schule ein nachträgliches Gespräch über den Ausstellungsbesuch. Letzteres geschah dann auch in größerem Ausmaß. Ca. 70 % der Schüler gaben an, daß anschließend an den Besuch der Zahnausstellung mit ihnen über den Besuch gesprochen wurde. Dabei ging es allerdings vorwiegend um eine globale eindrucksmäßige Beurteilung des Gesehenen und Erlebten und in manchen Fällen um eine zusätzliche Ermahnung des Lehrers, die Konsequenzen hinsichtlich einer richtigen Zahnpflege nicht zu vergessen. Abgesehen von den Schulklassen, in denen der Lehrer eine ausdrückliche unterrichtliche Vorbereitung des Themas anschloss (worauf unter "Verständnis der Zahnausstellung" eingegangen wird), wurde die Aufmerksamkeit der Schüler bereits unmittelbar nach dem Ausstellungsbesuch wieder von diesem Gegenstand abgezogen. Von Seiten der Schulen wurde in der Mehrzahl der Fälle an das durch die Ausstellung geweckte Interesse am Thema der Zahnpflege nicht weiter angeknüpft.

Die Bereitwilligkeit, mit der die Schüler zu Hause von der Zahnausstellung berichteten und in der Familie offenbar auch öfters längere Gespräche darüber führten, zeigt, daß ein Interesse an dem Thema bei den Schülern recht ausgeprägt vorhanden war. Nur 16 % der befragten Schüler hatten zu Hause nicht über den Besuch der Zahnausstellung gesprochen bzw. wußten nicht die Reaktion ihrer Angehörigen zu nennen.

Die Aufmerksamkeit der Mehrheit der Verwandten und Bekannten der Schüler wurde auf diese Weise angestoßen. Ihre Kommentare zu der Tatsache der Zahnausstellung scheinen überwiegend positiv gewesen zu sein. Allerdings sind diese Urteile, so wie sie die Schüler wiedergeben, meist von recht oberflächlicher Natur; man merkt ihnen die flüchtige Beschäftigung mit der Vorstellung einer Zahnausstellung an. Nur in wenigen Fällen, in denen von den Schülern erreicht wurde, daß Verwandte oder Freunde sich bereitfanden, selbst die Zahnausstellung zu besuchen oder eine mitgebrachte Broschüre angesehen wurde, könnte man bei diesem Personenkreis hinsichtlich der Aufmerksamkeitserrregung mit einem nachhaltigeren Effekt rechnen.

Es ließe sich denken, daß die von den Lehrern ausgelassene oder nur sehr zurückhaltend gegebene Information über die Gründe für den Besuch der Zahnausstellung dazu führte, daß die Schüler recht inadäquate Vorstellungen und ambivalente Gefühle über die Zahnausstellung bildeten. In welchem Ausmaße dies tatsächlich auch geschehen ist, läßt sich nicht feststellen, da die Schüler - erst nach dem Ausstellungsbesuch befragt - noch zu sehr unter dem Eindruck ihrer konkreten Erlebnisse standen. Antworten von fast der Hälfte der Schüler lassen jedoch abschätzen, daß die Vorstellung "zu einem Vortrag eines Zahnarztes zu gehen" oder "die Zähne untersucht oder behandelt zu bekommen", sowie fehlende und verschwommene Vorstellungen recht verbreitet waren. Etwa 20 % der Schüler verbanden mit der Vorstellung der Zahnausstellung unangenehme Gefühle. Einige Schüler waren sogar wegen des Gedankens an eine Zahnbehandlung ausgesprochen ängstlich. 10 % reagierten indifferent. Die restlichen ca. 70 % waren von der Aussicht, eine Ausstellung zu besuchen, recht angetan. Die Freude über den ausfallenden Unterricht, der Gedanke an die Abwechslung im Schulalltag, Neugierde und echtes Interesse trugen jeweils ihren Teil zu dieser positiven Stimmung bei.

Insgesamt gesehen ist die Erwartungsspannung vor Eintritt der Zahnausstellung recht verbreitet. Man kann damit rechnen, daß die meisten Schüler beim Betreten der Ausstellung überdurchschnittlich aufmerksam sind und sich dem dargestellten und gesprochenen Wort mit akutem Interesse zuwenden.

Die Wahrnehmung der im Ausstellungsraum auf einem langen Tisch aufgebauten großen Gebiss-Modelle und Zahn-Modelle bestimmte vorrangig den ersten Eindruck von der Ausstellung. Von den Schülern aller drei Altersgruppen wurde dieser Eindruck besonders ausführlich geschildert. Von Anfang an rückten diese großen Gebilde, die man in der Natur sonst nicht derart prägnant isoliert bzw. nur in natürlicher Kleinheit sehen kann, in das Blickfeld der Schüler.

Am zweitstärksten wurde die Aufmerksamkeit von dem großen beweglichen Gebiss mit der ebenso großen Zahnbürste angezogen. Für die Schüler ist es eines der dominierendsten Eindrücke von der Ausstellung, daß dieses Gebiss auf- und zuzumachen ist und daran der Vorgang des Zähneputzens demonstriert werden kann.

Diese Aussagen gelten vor allem für die jüngeren Schüler. Die älteren Schüler sind zwar ebenfalls von den großen Modellen beeindruckt, ihre Aufmerksamkeit wird jedoch in etwa gleichstarkem Maße von den großen farbigen Ausstellungstafeln und der Tonbildschau angezogen.

Die Tonbildschau wurde den jüngeren Schülern nicht gezeigt, trotzdem registrierten sie das Vorhandensein eines "Fernsehapparates", eines "Filmes" und äußerten sich enttäuscht darüber, daß ihnen dieser Teil der Ausstellung vorenthalten wurde.

Bei den älteren und mittleren Schülern hat die Tatsache, daß eine Tonbildschau in der Ausstellung gezeigt wird, einen ebenso großen Eindruck hinterlassen wie die Wirkung alle Ausstellungstafeln zusammen genommen.

Will man also eine Art Rangreihe des ersten Eindruckes von der Zahn-ausstellung aufstellen, so würde folgende Reihenfolge zu vermuten sein:

Gebiss- und Zahnmodelle  
das große bewegliche Gebiss mit der großen Zahnbürste  
Tonbildschau  
Ausstellungstafeln.

Alle anderen Nennungen der Schüler über ihren ersten Eindruck von der Zahnausstellung treten zahlenmäßig weit geringer auf und können deshalb vernachlässigt werden. Allerdings finden sich darunter bereits Hinweise, daß Einzeldetails der Ausstellung besonders stark ins Auge fallen können. Darunter ist das Querschnittsmodell eines Zahnes, die Tafel "Herdinfection" (aufgrund der wechselnd aufleuchtenden farbigen Punkte), die 12 kleinen Gebisse auf der unteren Hälfte der Tafel "Behandlungserfolge bei frühzeitiger Erkennung", die Darstellung des Boxkampfes und des Leitersturzes auf der Tafel "Verlust eines Zahnes" (bei den jüngeren Schülern) und das Präparat mit dem Embryo auf der Tafel "Während der Schwangerschaft" (bei den älteren Schülern).

Vielleicht ist auch bemerkenswert, daß von keinem Schüler das Antreffen von Personen, die die Führung durch die Ausstellung übernahmen, als auffällig benannt wurde. Eine sachkundige Führung, bei der das Gesehene erläutert wird, scheint von ihnen gewissermaßen als selbstverständlich vorausgesetzt zu werden. Dieser Hinweis leitet über zum zweiten Abschnitt des Berichtes, der sich mit dem Verständnis des Inhaltes der Zahnausstellung befasst.

## II. Verständnis der Zahnausstellung

Zunächst einmal ist zu klären, wie die Schüler die Voraussetzungen organisatorischer Art empfanden. Gibt es objektive Erschwernisse für das Verständnis und wie werden die durch die Erläuterungen der Zahnärzte gegebenen Verständnishilfen beurteilt?

Die Angaben der Schüler über die Dauer des Ausstellungsbesuches beziehen sich auf einen Zeitraum zwischen einer halben Stunde bis zu zwei Stunden. Ca.  $\frac{1}{3}$  der Schüler schätzt, daß es  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Stunde, ein weiteres Drittel schätzt etwa 1 Stunde und das letzte Drittel schätzt, daß es  $1 \frac{1}{2}$  bis 2 Stunden in der Ausstellung gewesen ist.

27 % beklagen sich über die Kürze des Aufenthaltes. Die Gründe, die sie dafür anführen, waren von folgender Art:

"Es war soviel zu sehen", "man konnte nicht in Ruhe alles sehen", "die Führung war zu schnell, man bekam dabei nicht alles mit", "es wurde nicht alles erklärt, an vielem gingen wir nur flüchtig vorbei", "ich hätte mir manches gern noch genauer hinterher angesehen, wir durften jedoch nicht länger bleiben", "die Zeit war zu knapp, ich bin später nochmals hingegangen".

11 % fanden die Zeit des Ausstellungsbesuches zu lange. Sie begründeten dies folgendermaßen:

"Es war so gedrängt und so schlechte Luft", "es war langweilig, immer zuzuhören", "an manchen Stellen ist es zu sehr in die Länge gezogen worden", "ich hatte alles viel schneller gesehen als die anderen", "ich fand es manchmal langweilig, wo nichts Besonderes zu sehen war".

Die Mehrheit der Schüler (62 %) war jedoch mit der ihr zur Verfügung stehenden Zeit zufrieden, sie fanden sie gerade angemessen. Die meisten Zufriedenen hatten eine Besuchszeit von 1 Stunde bis  $1 \frac{1}{2}$  Stunden geschätzt. Es läßt sich daher vermuten, daß eine Besuchszeit von etwas mehr als einer Stunde für die Mehrzahl der Besucher ein Optimum darstellt.

Die Schüler gaben folgende Begründungen für ihren befriedigten Zeitbedarf:

"Man konnte alles genau ansehen", "man hat alles genügend erklärt bekommen", "mehr hätte man nicht bringen dürfen", "andere Klassen wollten auch drankommen", etc.

Neben der Zeitkomponente konnte auch die räumliche Verteilung der Schüler während der Führung auf die Informationsaufnahme Einfluss haben. Es galt immerhin, große Klassengruppen auf einmal durch die Ausstellung zu führen. Daher überrascht es nicht, wenn von etwa der Hälfte der Schüler "ein Gedränge", insbesondere vor den einzelnen Tafeln und bei den Modellen auf dem Tisch erwähnt wurde.

So unangenehm von den Einzelnen dieses Gedränge empfunden worden sein mag, es führte offenbar nur bei einem geringen Prozentsatz der Schüler dazu, daß sie überwiegend oder teilweise an der Betrachtung der Tafeln und Modelle behindert wurden. Während 26-mal erwähnt wurde, daß man "meistens alles gut sehen konnte", wurde 16-mal das Gegenteil angeführt. Aus verschiedenen Hinweisen der Schüler ist zu entnehmen, daß entweder die ganze Gruppe durch das Einschreiten des Lehrers oder der einzelnen Schüler selbst Methoden und Wege fand, das ursprüngliche Gedränge zu reduzieren oder es zu umgehen, um auf diese Weise eine bessere Sicht zu erlangen. Offenbar hatten diese Ordnungsbemühungen von den älteren zu den jüngeren Schülern hin einen abnehmenden Erfolg, denn erstere äußerten sich bedeutend weniger über die Sichtbeschränkung als letztere.

Dazu Äußerungen der Jüngeren:

"Wir waren nach der Größe geordnet, die Kleinen vorne, die Großen hinten", "die Größeren haben sich immer wieder vorgedrängt", "manchmal standen zuviele davor", "die Kleinen haben wenig gesehen", "viele haben sich erst hinterher - wenn die Gruppe weitergegangen war - das alleine ansehen können".

Äußerungen der Älteren:

"Die Kleinen standen vorne, aber wenn man ganz hinten stand, sah man es nicht so deutlich", "man sorgt schon selbst dafür, daß man sieht", "ich habe mir das nachher selbständig nochmal angesehen", "es störte mich nicht, wenn man manchmal nicht alles genau sah", "man musste sich eben manchmal vordrängen".

Aus der Gesamtheit dieser Angaben läßt sich ableiten, daß es eine voll befriedigende Lösung dieses Raumproblems vor den Ausstellungsgegenständen offenbar nicht gibt. Die Mehrzahl der Schüler wird im Verlauf der Führung durch die Ausstellung mehr oder minder oft an einer vollen Informationsaufnahme gehindert. Diejenigen Schüler, die dem Gedränge ausweichen und die Ausstellungsgegenstände nachträglich voll erfassen, werden von dem dazugehörigen erläuternden Kommentar nicht mehr erreicht. So oder so, optisch oder akustisch, die gebotenen Informationen können sich niemals vollständig, sondern in recht unterschiedlichem Ausmaß in der angesprochenen Besuchergruppe niederschlagen.

Eine weitere Voraussetzung, durch welche die Informationsaufnahme beeinflusst werden kann, liegt in der Person des Führers durch die Ausstellung.

Die Schüler waren sich größtenteils völlig im unklaren darüber, wer ihnen die zusätzlich erläuternden Informationen beim Besuch der Zahnausstellung vermittelte. 49 spontane Nennungen lauten auf "ein Herr" bzw. "eine Frau". 11 spontane Nennungen beziehen sich auf andersartige Begriffe wie "Lehrerin - Lehrer", "Zahnarztgehilfin", "Schwester", "Wärter", "Angestellter" etc. Demgegenüber stehen nur 28 spontane Nennungen, in denen von Ärzten gesprochen wird, gar nicht immer speziell von Zahnärzten. Von diesen 28 Nennungen müssen eigentlich weitere 9 abgesetzt werden, da diese Schüler angaben, daß die betreffende Schulärztin - als Frau des Schulrektors - zuvor persönlich bekannt war.

Die Vermutungen der Schüler, welcher Tätigkeit der "Herr" oder die "Frau" ansonsten nachgeht, brachte ein etwas besseres Ergebnis: 27-mal wurde dahinter ein Zahnarzt bzw. eine Zahnärztin vermutet. Doch noch immer wurden 12 Benennungen auf "Herr vom Gesundheitsministerium", "Kindergärtnerin", "Zahnarthelferin", "Besitzer der Zahnausstellung", "Angestellter" etc. abgegeben.

Wichtige Hinweise über die Art der Inhalte und den Umfang der durch die Ausstellung gebotenen Gesamtinformation geben die Erinnerungsschwerpunkte der befragten Schüler.

Hierzu ist vorab zu bemerken, daß die Mehrzahl der Schüler in ihrer Erinnerung nicht mehr das in der Ausstellung Gesehene von dem zur gleichen Zeit Gehörten trennen können. Im Gedächtnis sind die optischen und akustischen Eindrücke weitgehend zu einer Einheit verschmolzen und werden deshalb auf Befragen auch als nicht unterschiedene Ganzheit benannt. Dies hat bei einer nachträglichen Kontrolle den Nachteil, daß der Anteil der visuellen Information, vermittelt durch die Tafeln und Modelle, so gut wie nicht von den akustischen Informationen, die mittels der Führung durch die Ausstellung gegeben werden, getrennt erfaßt werden können. Diese Frage wäre also nur durch eine andere Versuchsanordnung einer Entscheidung zuzuführen. Ebenso untrennbar steckt bei dieser Art der Befragung in den Erinnerungsschwerpunkten der Schüler auch diejenige Information, die sie schon vor Besuch der Zahnausstellung von anderen Einflüssen her mitbrachten.

Die folgenden Ergebnisse sind unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen zu werten:

Frage: Erzähle mir nun alles, an was Du Dich erinnerst, was Du in der Ausstellung gesehen hast. Alles, was Dir so jetzt durch den Kopf geht, wenn Du an den Ausstellungsbesuch zurückdenkst.  
(Eindringlich nachfragen, welche Tafeln, Tafelgruppen und Modelle gesehen wurden!)

|                                  | 13-17 J. | 11-12 J. | 9-10 J. | alle |
|----------------------------------|----------|----------|---------|------|
| Rezepte zur Zahnpflege           | 20       | 22       | 19      | 61   |
| Aufforderung zur Gebisskorrektur | 17       | 12       | 15      | 44   |
| Entstehung und Folgen der Karies | 16       | 15       | 12      | 43   |
| Zahnentwicklung                  | 14       | 7        | 2       | 23   |
| Tonbildschau                     | 13       | 8        | 4       | 25   |
| Embryonalentwicklung der Zähne.  | 13       | 9        | 0       | 22   |
| Einzelne Zähne und Gebisse       | 10       | 9        | 17      | 36   |
| Zahnquerschnitt                  | 9        | 11       | 8       | 28   |
| Zahnernährung                    | 8        | 7        | 8       | 23   |
| Herdinfektionen                  | 8        | 9        | 18      | 35   |
| Großes Gebiss mit Bürste         | 5        | 9        | 19      | 33   |
| Historische Zahnbehandlung       | 3        | 6        | 10      | 19   |
| Zahngruppen                      | 3        | 0        | 4       | 7    |
| Unfälle (Boxen, Leitersturz)     | 0        | 7        | 20      | 27   |
| Art der Zahnbürste               | 0        | 6        | 0       | 6    |
| Schmerzleitung der Nerven        | 0        | 5        | 0       | 5    |
| Broschüren                       | 0        | 0        | 5       | 5    |

Die konkreten Verhaltensaufforderungen im Zusammenhang mit der Zahnpflege sind bei den Schülern aller Altersstufen am häufigsten in der Erinnerung verankert. Mit 61 Nennungen liegen die rezeptartigen Angaben zur Zahnpflege an der Spitze. Nur ganz wenige Schüler haben vergessen, diese Appelle anzuführen. Innerhalb der "Rezepte" zur Zahnpflege treten der Slogan "2-mal täglich Zähneputzen und 2-mal jährlich zum Zahnarzt" und die Aufforderung, immer von "rot nach weiß" (vom Zahnfleisch zu den Zähnen) <sup>zu putzen</sup> hervor. Meistens liegen diese drei Gesichtspunkte in der Erinnerung so nahe zusammen, daß sie - auch wenn nicht die geläufigen Formulierungen benutzt werden - im Nacheinander benannt werden. Fast läßt sich die Annahme vertreten, daß die Zahnausstellung den Sinn hätte, diese Verhaltensregeln zu bekräftigen, sobald die Wissens-einzelheiten in der Erinnerung des Schülers verblasst sind.

Auch der zweitstärkste Erinnerungsschwerpunkt verbindet sich mit einer konkreten Verhaltensaufforderung. Insgesamt 44 Nennungen entfallen auf die Information, daß anomale Zahnstellungen einer rechtzeitigen Korrektur bedürfen. Hierbei knüpfen die Schüler abermals in ihren Vorstellungen weitgehend an ihren bisherigen Erlebnisraum an. Die Schilderung des Daumen- und Schnullerlutschens geht ihnen leicht ein. Ebenso ist ihnen das Tragen von Klammern zur Stellungskorrektur sehr verständlich.

Die jüngeren Schüler (9- bis 10-jährige) machen in der Reihenfolge der wesentlichsten Erinnerungen an den Inhalt der Zahnausstellung eine Ausnahme. Ihnen erscheinen zunächst einmal ganz andere Dinge in der Zahnausstellung wichtig, bzw. sie werden von anderen Darstellungen mehr beeindruckt als die älteren Schüler. Deshalb steht bei ihnen an erster Stelle die Erinnerung an das dramatische Geschehen auf der Tafel "Der Verlust eines Zahnes kann schlimme Folgen haben". Vor allem der Boxkampf, aber auch der Sturz von der Leiter, ist ihnen scheinbar unvergesslich. Auch die Tafel "Herdingektionen" mit den buntaufleuchtenden Punkten auf dem Hintergrund des großen Menschen ist ihnen stärker als manches andere in Erinnerung geblieben.

Wenn man in diesem Zusammenhang ergänzt, daß die jüngeren Schüler oftmals auch die auf dem Tisch stehenden großen Gebisse deswegen zu bewundern schienen, weil sie auseinandernehmbar waren, und daß die Schüler der gleichen Altersstufe die Tafel "Zahnbehandlung in vergangener Zeit" überdurchschnittlich oft spontan wiedergaben, so kann kein Zweifel mehr an der Wirkung eines entwicklungspezifischen Einflusses bestehen. Diese jüngeren Schüler sind für den eigentlichen Sinn dieser Darstellungen kaum empfänglich. Bei ihnen dominiert in der Erinnerung die unmittelbare Freude an der spielerischen Form; der Inhalt ist ihnen demgegenüber zweitrangig.

Nicht so häufig wie an die konkreten Verhaltensvorschriften erinnern sich die Schüler an die Kenntnisse, die sie auf der Zahnausstellung vermittelt bekommen haben. Am häufigsten (43 Nennungen) können sich die Schüler an Darstellungen bzw. Erklärungen zur Entstehung der Zahnfäule oder Karies erinnern. Viele ältere Schüler beschreiben schon bei dieser Frage den ursächlichen Zusammenhang zwischen ungepflegten Zähnen und der Kariesbildung sowie das weitere Geschehen infolge Kontaktkaries bis hin zum Ausfall von Zähnen.

Weiterhin sind manchen Schülern Informationen im Gedächtnis über die Entwicklung der Zähne (von den Milchzähnen bis zu den bleibenden Zähnen), (23 Nennungen), von der richtigen Ernährung der Zähne (23 Nennungen) und der Herdinfektion infolge von nichtbehandelten kariösen Zähnen (35 Nennungen). Alle übrigen funktionalen Kenntnisse tauchten nur in geringem Maße oder gar nicht in der spontanen Erinnerung auf.

Die Modelle und die Tonbildschau wurden - entsprechend ihrem im Vergleich zu den Tafeln größeren Aufmerksamkeitswert - auch stärker in Erinnerung behalten. Die Tonbildschau und deren Inhalt (Zahnentwicklung im Kind vor der Geburt) wurden zusammengekommen 47-mal erwähnt. (Darunter 4 Nennungen von jüngeren Schülern, die danach fragten, warum der Apparat bei ihnen nicht angestellt war).

Ebenso waren die vergrößerten Zähne und Gebisse auf dem langen Tisch für die Schüler ein bleibender Eindruck (36 Nennungen). Größtenteils unterlegten sie diesen Modellen den Sinn, daß ihnen daran der Unterschied zwischen kranken und gesunden Zähnen, die Kontaktkaries und die physiologische Verbindung der Zähne mit dem übrigen Körper (Blutversorgung, Weiterleitung des Schmerzes durch die Nerven) deutlich werden konnte.

Neben dem bereits besonders interessierenden großen beweglichen Gebiß mit der ebenso großen Zahnbürste, das auch als Erinnerungsschwerpunkt einen guten Platz hat (33 Nennungen), weil daran die richtige Art der Zahnreinigung demonstriert wurde, nannten die Schüler ein weiteres Modell aus ihrer Erinnerung: Der Querschnitt eines Zahnes im Zahnbett (28 Nennungen). Dieses Modell prägte sich vermutlich ebenfalls durch seine "Umgangsqualität" ein. Jedenfalls ist den Antworten zu entnehmen, daß vielen Schülern an diesem beweglichen Modell die elastische Verankerung des Zahnes im Zahnhalteapparat zum ersten Mal klar geworden ist.

Fragt man die Schüler nach ihren Erinnerungen an die erklärenden Worte und Kommentare während der Führung durch die Ausstellung, so bekommt man im großen und ganzen die gleiche Aufzählung, wie sie im vorhergehenden Abschnitt wiedergegeben ist. Dies ist ein Anzeichen dafür, daß die Führung durch die Ausstellung einen wesentlichen Einfluss auf das Verständnis und die Erinnerung der Schüler hat. In welchem Ausmaß dieses der Fall ist, läßt sich jedoch durch diese Untersuchung nicht abschätzen. Die recht detaillierten Wiedergaben der zahnärztlichen Erläuterungen geben jedoch einen Hinweis darauf, daß die erklärenden Formulierungen der Ärzte für die Erinnerung mindestens ebenso wichtig waren, wie das mit den Augen zur gleichen Zeit Wahrgenommene.

So muss ein Schwerpunkt der Führung in der Erklärung der Entstehung der Karies gelegen haben und der Unterpunkt "Einfluss des Lutschens von Süßigkeiten auf die Beschleunigung des Fäulnisprozesses" besonders hervorgehoben worden sein. Wie anders ist es zu erklären, daß dieses Argument "Süßigkeiten", das nirgendwo optisch während der Ausstellung angesprochen wird, sich so überraschend kräftig in der Erinnerung der Schüler breitmachte.

Den Schülern wurde das Foto der Tafel "Das Einmaleins der Zahnpflege" vorgelegt, auf dem der Satz "Regelmäßige Untersuchung" undeutlich gemacht worden war. Sie sollten unter fünf zur Auswahl vorgegebenen Sätzen

- "Zahnpflege schon beim Kleinkind"
- "Kleiner Schaden - leichte Behandlung"
- "Regelmäßige Untersuchung"
- "Abends keine Süßigkeiten mehr"
- "Fehlstellungen korrigiert der Zahnarzt"

die für das Einmaleins der Zahnpflege wichtigste Aussage, so wie sie an die offene Stelle der Schultafel gehört, benennen.

Frage: Auf dieser Schultafel steht das 1 x 1 der Zahnpflege. Fünf verschiedene Dinge muß man beachten bei einer richtigen Zahnpflege. Hier sind jedoch nur vier davon genannt. Auf diesem Kärtchen steht eine Reihe von weiteren Aussagen über richtige Zahnpflege. Welche davon gehört an die offene Stelle der Schultafel?

|  | 13-17 J. | 11-12 J. | 9-10 J. | alle |
|--|----------|----------|---------|------|
| "Zahnpflege schon beim Kleinkind         | 5        | 7        | 3       | 15   |
| "Kleiner Schaden, leichte Behandlung"    | 2        | 2        | 2       | 6    |
| "Regelmäßige Untersuchung"               | 20       | 6        | 10      | 36   |
| "Abends keine Süßigkeiten mehr"          | 6        | 20       | 14      | 40   |
| "Fehlstellungen korrigiert der Zahnarzt" | 0        | 1        | 2       | 3    |
|  | 33       | 36       | 31      | 100  |

40 % der Schüler (vornehmlich die mittleren und jüngeren) verfielen sofort auf den Satz "Abends keine Süßigkeiten mehr", während 36 % - hauptsächlich die älteren - die richtige Ergänzung "Regelmäßige Untersuchung" wählten. Sieht man einmal davon ab, daß Süßigkeiten für jüngere Kinder schon vor dem Besuch einer Zahnausstellung einen besonderen Erlebniswert haben, so kann dieses Ergebnis vielleicht doch auch auf den Erfolgsanteil der erläuternden Führung gebucht werden.

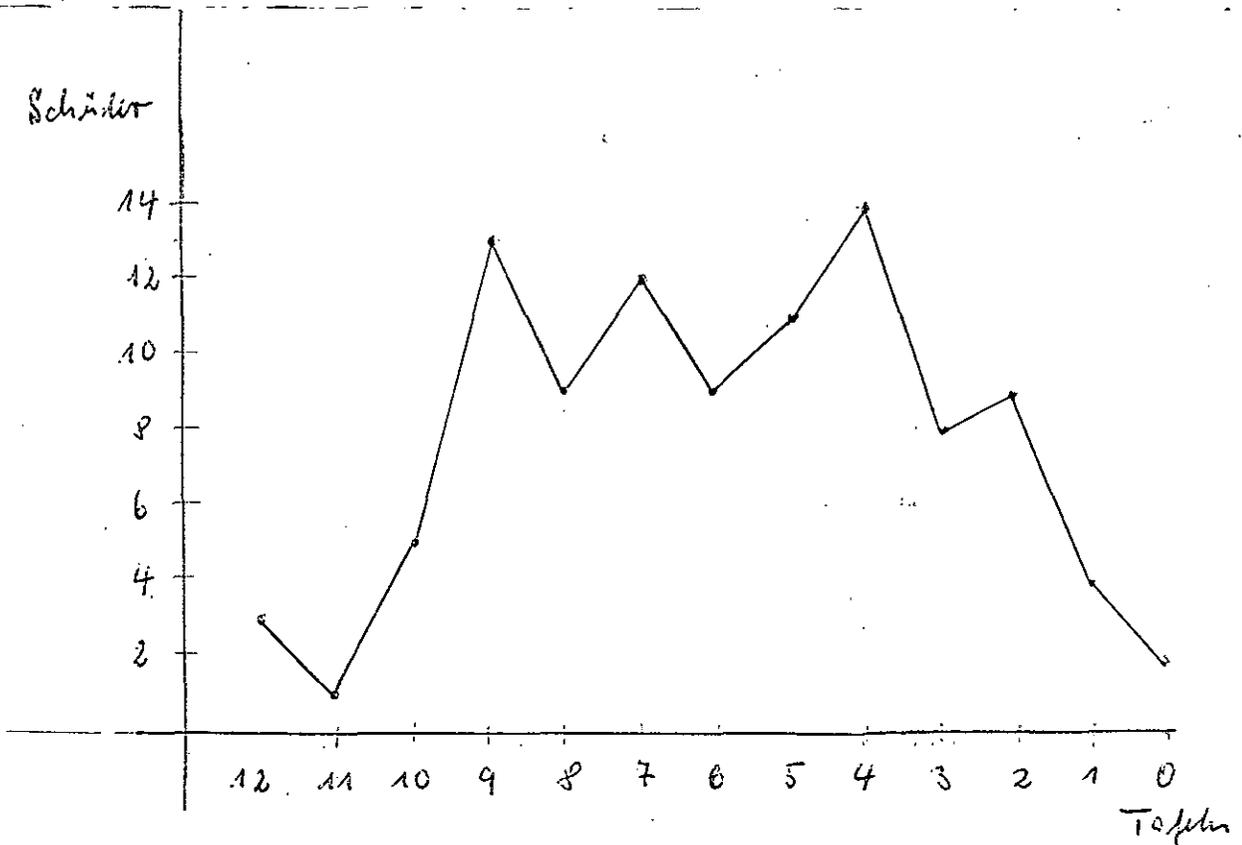
Bei der Tonbildschau "Die fötale Entwicklung der Zähne" kommen die Erläuterungen zu der Bilderabfolge von einem Tonband. Der Text steht fest und ist nicht wie im Falle einer Führung der Auffassungsfähigkeit der Schüler anzupassen. Wohl aus diesem Grunde wurde bei der Siegburger Ausstellung nur den älteren Schülern Gelegenheit gegeben, die Tonbildschau anzusehen. Die Zahnärzte waren bereits der Auffassung, daß der Inhalt der Tonbildschau die Verständnismöglichkeiten der jüngeren Kinder übersteigt.

Es konnten deshalb nur die älteren Schüler über ihre Erinnerung befragt werden. Überwiegend war ihnen noch bekannt, daß in der Tonbildschau die Frage der Zahnentwicklung behandelt worden war. 12 Mal sprachen sie von der Entwicklung der Zähne, ohne zeitlich näher zu differenzieren. 9 Benennungen fielen auf den ersten Zahndurchbruch im 1. oder 6. oder 9. Lebensmonat. 6 Nennungen bezogen sich auf das Datum des Zahnwechsels im 6. - 7. Lebensjahr. Außerdem wurden in noch geringerer Häufigkeit die Weisheitszähne, die Embryonalentwicklung, die Anlage der bleibenden Zähne unter den Milchzähnen und die Ernährung der Mutter in Erinnerung behalten.

Dieser Überblick zeigt, daß die von der Tonbildschau ausführlich gebotenen Informationen des frühzeitigen Beginns der Zahnentwicklung im ganz jungen Embryo etc. vielfach in Vergessenheit gerieten. Zusätzlich ist eine gewisse Verwirrung bei den Schülern

hinsichtlich der unterschiedlichen Zeitangaben feststellbar. Manche Schüler wissen nicht mehr recht, wann, ~~etwas~~ vor und nach der Geburt und in welchen Wochen, Monaten und Jahren es geschieht. Sie bringen diese Angaben dann durcheinander. Insgesamt gesehen deutet sich an, daß die Effektivität des Beitrages der Tonbildschau "Die fötale Entwicklung der Zähne" zumindest fragwürdig ist. Sollte sich dieses Ergebnis anderweitig bestätigen, so wäre dies im Hinblick auf den Aufforderungscharakter und den Aufmerksamkeitswert des audio-visuellen Hilfsmittels Tonbildschau besonders bedauerlich. Es wäre gewissermaßen eine günstige Chance zur Vermittlung wirksamer Informationen vertan.

Aus einem Wiedererkennungsversuch ist abzuleiten, daß der Inhalt der Ausstellungstafeln von den Schülern etwa der Normerwartung gemäß zum Informationsgewinn genutzt wurden. Bei diesem Versuch wurde eine Stichprobe von 12 Fotografien verschiedener Tafeln aus der Ausstellung mit 12 Fotografien einer anderen Zahnausstellung vermischt und den Schülern mit der Aufforderung, die tatsächlich in der Ausstellung gesehenen Tafeln zu identifizieren, dargeboten. Die Ergebnisse zeigen folgenden Kurvenverlauf:



Der Großteil der Schüler (63 %) hat 3 - 9 Tafeln genau wiedererkannt. Der Mittelwert der Identifikationsleistung liegt bei 6 (genau 5,8) Tafeln. Die Mehrgipfligkeit der Kurve erklärt sich durch unterschiedliche Identifikationsleistungen der drei Altersgruppen. Eine größere Anzahl von 13- bis 17-Jährigen hat z.B. mehr Tafeln wiedererkannt ( $M = 6,2$ ) und eine größere Anzahl der jüngeren Schüler erkannten weniger Tafeln wieder ( $M = 5,6$ ).

Ein Kriterium des Belehrungserfolges der Ausstellung wäre der Wissenszuwachs durch den Besuch der Ausstellung. Im Verlauf der Exploration der Schüler wurden diesen deshalb auch Kenntnisfragen über Zähne und Zahnkrankheiten vorgelegt. Wie auch schon bei der Interpretation anderer Ergebnisse dieser Untersuchung, läßt sich auch im Falle des ermittelten Zahnwissens die tatsächliche Veränderung infolge der Zahnausstellung durch diese Untersuchung nicht ermitteln. Dazu wären die Ergebnisse von Experimental- und Kontrollgruppen notwendig. Einen gewissen Aufschluss gibt jedoch bereits die unterschiedlich richtige Beantwortung der Wissensfragen:

Am ehesten war den Schülern bekannt, durch welche Maßnahmen der Zahnarzt die Kaufähigkeit des Gebisses wieder herstellen kann, wenn Zähne verlorengegangen sind. 82 % der Schüler nannten richtige Begriffe allgemeiner und spezieller Art für Zahnersatz, insbesondere "Gebiss", "künstliche Zähne", "Brücke", "Prothese". 8 % gaben falsche Antworten und 10 % wussten keine Antwort auf diese Frage.

Die Anzahl der Zähne, die ein erwachsener Mensch hat, benannten 68 % der Schüler richtig, 20 % gaben eine falsche Zahl an und 12 % kannten die Zahl nicht.

Legt man bei den Antworten auf die Frage "Wann zeigen sich beim Säugling die ersten Zähne?" keinen allzu scharfen Maßstab an und rechnet alle Angaben zwischen dem 4. Monat und einem Jahr zu den richtigen Antworten, so haben 58 % der Schüler diese Antwort gewußt. 20 %, darunter die Hälfte der jüngeren Schüler, hatten keine

Vorstellung darüber, weitere 22 % gaben z.T. recht abweichende Antworten (von einigen Monaten vor der Geburt bis hin zum 3. Lebensjahr).

Recht genau dachte auch die Mehrzahl der Schüler über die Frage nach, ob Milchzähne Wurzeln haben. Denn immerhin bestätigten dies 57 % der Schüler ohne großes Zögern. Am unsichersten waren bei dieser Frage die jüngeren und auch mittleren Schüler mit einem Verhältnis von ja zu nein = 14 : 11 bzw. 18 : 11 (bei den älteren Schülern dagegen 25 : 8). 11 % hatten keine Meinung.

Die älteren Schüler kannten überwiegend auch den vom Zahnarzt gebrauchten Ausdruck für Zahnfäule (25 richtige Benennungen zu 8 fehlenden Antworten), während "Karies" für die 9- bis 10-Jährigen trotz des Ausstellungsbesuches noch recht unbekannt war. (23 fehlende bzw. falsche Antworten zu 7 richtigen Benennungen). Insgesamt gaben 52 % "Karies" an, 4 % nannten falsche Begriffe und 44 % konnten nicht auf diese Frage antworten.

Der Begriff "Zahnschmelz" kann vom Wortgefühl her leicht zu Fehldeutungen Anlass geben. Der Zahnschmelz als oberste und besonders harte Schicht des Zahnes, die noch am ehesten der Karies standhalten kann, ist jedoch ein wichtiges Wissensdetail im Bereich der Zahnpflege. Von den befragten Schülern konnten 32 % damit etwas anfangen. Sie assoziierten dazu natürliches Material von großer Härte. Über die Hälfte (55 %) verbanden jedoch mit "Zahnschmelz" überhaupt nichts und weitere 13 % falsche Vorstellungen.

Ein wenig zuversichtliches Ergebnis hinsichtlich des Belehrungserfolges der Ausstellung liegt in den Antworten auf die Frage nach den verschiedenen Zahngruppen. Schon die richtige Anzahl der verschiedenen Arten ist vielfach unbekannt bzw. die Schüler können nicht die 4 nach der Funktion verschiedenen Zahngruppen (Schneide-, Eck-, Backen- und Mahlzähne) von den nach der Entwicklung unterschiedenen Zähne (Milch-, bleibende Zähne und Weisheitszähne) auseinanderhalten. Eine weitere Verwirrung bringen dann abweichende Bezeichnungen

(Reiß-, Kau-, Stoß-, Augen-, Kiefer-, Vorderzähne etc.), die z.T. zusätzlich zu der synonym richtigen Bezeichnung gebraucht werden.

Berücksichtigt man die Schwierigkeit bei der Erfassung eindeutiger Ergebnisse auf die Frage nach den Zahngruppen, so kann man doch folgende Tendenzen feststellen: Ein großer Teil der Schüler (41 %) kannte drei verschiedene Zahngruppen, und zwar sind das die "Schneidezähne", "Eckzähne" und "Backenzähne". In weit geringerer Zahl wurden die Mahlzähne benannt. Statt dessen kam der Ausdruck "Weisheitszähne" in etwa gleicher Häufung. Die jüngeren Schüler verstanden die Frage nach den Zahnarten vorwiegend in Richtung auf die Unterscheidung "Milchzähne" und "bleibende Zähne", sie benannten die vier Zahngruppen seltener.

Die Frage nach der Zahl der Milchzähne, die ein Kind am Ende des zweiten Lebensjahres hat, ist eine Überforderung der Schüler aller Altersgruppen gewesen. Nur 17 % hatten die richtige Antwort parat. 42 % wußten darauf keine Antwort. Der Rest (31 %) schwankte mit seinen Antworten zwischen 2 und 30 Zähnen.

Einen tieferen Einblick in das Verständnis der Ausstellungsinhalte geben die von den Schülern formulierten Erklärungen über den Sinn der Grundkenntnisse zur Zahnpflege. Hier geht es also um die Frage, ob die Schüler durch ein Verständnis der funktionalen Zusammenhänge die mit der Ausstellung gegebenen Verhaltensappelle begründen können.

Den Schülern wurden die beiden wichtigsten Aufforderungen im Zusammenhang mit der Zahnpflege, nämlich das richtige Zähneputzen und die regelmäßige Zahnkontrolle, zur Begründung ("warum?", "weshalb?") vorgelegt.

Frage: Kannst Du mir sagen, warum man sich eigentlich die Zähne putzen soll?

|   | 13-17 J. | 11-12 J. | 9-10 J. |
|---|----------|----------|---------|
| Speisereste entfernen                           | 15       | 15       | 19      |
| Damit die Zähne nicht faul werden und ausfallen | 12       | 15       | 11      |
| Sauber, weiß und schön                          | 10       | 7        | 5       |
| Rolle der Bakterien                             | 7        | 5        | 6       |
| Gesund bleiben                                  | 9        | 6        | 7       |
| Mundgeruch                                      | 6        | 2        | 4       |
| Gegen Zahnstein                                 | 6        | 0        | 0       |
| Schutz vor Karies-schmerzen                     | 4        | 6        | 6       |
| Gesundes Zahnfleisch (Massage)                  | 4        | 0        | 0       |

Frage: Kannst Du mir auch sagen, weshalb schon Kinder und Jugendliche - auch ohne Schmerzen an den Zähnen zu haben - mindestens zweimal im Jahr zum Zahnarzt gehen sollen?

|  | 13-17 J. | 11-12 J. | 9-10 J. |
|--|----------|----------|---------|
| Zahnerkrankung nicht rechtzeitig zu bemerken | 12       | 5        | 10      |
| Kontrolle/Plombierung kleiner Schäden        | 12       | 7        | 11      |
| Sofortbehandlung                             | 8        | 3        | 2       |
| Behandlung von Stellungsanomalien            | 8        | 8        | 5       |
| "Platzhalter-These"                          | 5        | 0        | 3       |

Die überwiegende Mehrheit der Schüler kannte den kausalen Zusammenhang zwischen Speiseresten und der Entstehung von Karies. Man putzt die Zähne, damit die Speisereste, der Schmutz, das zwischen den Zähnen Hängengebliebene entfernt wird. Überwiegend weiß man auch, daß man durch das Zähneputzen verhindern kann, daß die Zähne faul werden und schließlich ganz ausfallen bzw. gezogen werden müssen. Auf die Einzelheiten dieses Zusammenhanges gehen die Schüler weniger ein. Die Rolle der Bakterien und der Säurebildung bei der Kariesentstehung wird von ihnen in bedeutend geringerem Maße beschrieben. Oft gibt man sich bereits mit der Begründung, "um nicht krank zu werden", "damit die Zähne gesund bleiben" oder "daß keine Karies entsteht" zufrieden und mehr ist dann meist auch nicht an tieferem Verständnis herauszuholen.

Ein wichtiges Argument für das Zähneputzen ist den Schülern das der "Schönheit" im weitesten Sinne. Durch das Sauberhalten der Zähne bleiben diese weiß und schön. Diese Begründung steht bei den älteren und mittleren Schülern bzw. Schülerinnen recht weit oben an.

In einem gewissen Konnex zu dieser Begründung steht auch die gelegentliche Argumentation, daß mit Hilfe des Zähneputzens der Mundgeruch beseitigt wird.

Manche Formulierungen lassen erkennen, daß den Schülern bei dem Gedanken an die Kariesvorbeugung die Vorstellung gegenwärtig ist, damit Schmerzen von kranken Zähnen zu verhindern. Ebenso wird hin und wieder an den frühzeitigen Verlust von Zähnen und die teuren und umständlichen Prozeduren für die Beschaffung von Zahnersatz gedacht.

Nur bei den älteren Schülern taucht einige Male die Vorstellung auf, daß das Zähneputzen gegen Zahnstein helfe. Diese Altersgruppe erwähnt auch die Gesunderhaltung des Zahnfleisches mittels Massage beim Zähneputzen.

Die Begründungen dafür, weshalb schon Kinder und Jugendliche - auch ohne Schmerzen an den Zähnen zu haben - mindestens zweimal in Jahr zum Zahnarzt gehen sollten, streuen größer als die Begründungen für das Zähneputzen. Auch gibt es hier mehr Schüler, die keine angemessene Antwort wissen.

Die Begründungen häufen sich bei den Feststellungen, daß man selbst nicht rechtzeitig die schadhaften Zähne bemerkt (da man kleine Löcher noch nicht spürt) und daher eine Kontrolle der Zähne durch den Zahnarzt und das Einlegen von Plomben in Fäulnisstellen letztlich die einzige Möglichkeit ist, die Zähne länger gesund zu erhalten.

Für die Schüler ist regelmäßiger Zahnarztbesuch außerdem - wenn auch in geringerem Maße - wichtig, damit irgendwelche Stellungsanomalien rechtzeitig erkannt und behandelt werden. Dieser Sachverhalt wird aber von den Schülern meist nicht sehr präzise formuliert ("weil die Zähne schief wachsen können", "weil man eine Klammer tragen muss", "damit sich die Zähne richtig entwickeln", "damit sie richtig wachsen" etc.).

Das Argument der frühzeitigen Aufnahme einer Behandlung, um weit schlimmeren Schmerzen zu begegnen, wird gleichfalls von einer Reihe von Schülern angeführt.

Schließlich gibt es eine gewisse Häufung bei den Argumenten, die den Zahnarztbesuch auch zur Kontrolle des Milchzahnggebisses aufgrund der "Platzhalter-These" empfehlen. Jedoch sind auch hier die einschlägigen Formulierungen der Kinder noch unklar und verschwommen. Ganz selten werden die Folgen eindeutig benannt, die sich aus dem Verlust von Milchzähnen herleiten können.

Eine zusätzliche Möglichkeit, das in der Zahnausstellung vermittelte Verständnis der Zahnpflege zu vertiefen, liegt in der unterrichtlichen Nachbereitung dieses Themas in der Schule. Schon zu Anfang dieses Berichtes wurde erwähnt, daß die meisten Lehrer anschließend an den Besuch der Ausstellung mit ihren Schülern über die Zahnausstellung gesprochen haben. Eine regelrechte Aufbereitung des Themas "Zahnpflege" in der Schule scheint jedoch nur in einem geringeren Maße stattgefunden zu haben. Nur die Hälfte (49 %) der Schüler berichtete von irgendwelchen Schulaufgaben. Vor allem die jüngeren Volksschüler wurden anschließend nochmals unterrichtet, während den älteren Berufsschülern diese Möglichkeit oft ganz fehlte. Die Volksschüler bekamen in der Mehrzahl der Fälle Gelegenheit, die über die Zähne erhaltenen Informationen nochmals aus dem Gedächtnis heraus schriftlich niederzulegen. Oft geschah dies in der Form des Aufsatzes. Die Themen dieses Aufsatzes oder dieser Hausaufgabe konnten die Schüler nur ungenau rekonstruieren. Sie nannten: "Zähne sind lebende Organe", "Der Aufbau der Zähne", "Alles über Zähne", "Zahnpflege und Ernährung", "Wie kann ich meine Zähne gesund erhalten", "Wie man die Zähne putzt" und "Die Zahnausstellung".

In einer Klasse ließ sich die Lehrerin den Zahnquerschnitt an die Tafel anzeichnen und die Schüler mußten diese Zeichnung mit den entsprechenden Benennungen abzeichnen.

In einer anderen Klasse wurden die drei von der Ausstellung mitgebrachten Merkblätter gemeinsam gelesen und der Inhalt wurde besprochen und nacherzählt.

Wieder eine andere Klasse bekam von der Lehrerin Merksätze über die Zahnpflege in das Naturkundeheft diktiert.

Andere Schüler berichteten darüber, daß der Lehrer sie eingehend befragte, was sie von der Zahnausstellung behalten hätten. Zudem habe der Lehrer auch anderweitige Fragen der Schüler über Zähne und Zahnpflege beantwortet.

Schon diese kleine Aufzählung gibt ein Bild über die Variationsmöglichkeit bei der unterrichtlichen Nachbereitung eines Themas, das zu diesem Zeitpunkt von außen an die Schule herangetragen worden ist. Sicherlich würde noch eine größere Anzahl von Lehrkräften einen spezifischen Unterricht an den Besuch der Zahnausstellung anschließen, wenn sie dafür eine geeignete Hilfestellung geboten bekämen.

Die Schüler erhielten durch die Entgegennahme von 3 Merkblättern zum Thema der Ausstellung ("Wie war das doch noch", "Besser mit gesunden Zähnen" und "Vom Apfel bis Zähneputzen") eine weitere Möglichkeit, sich im Nachgang zu der Ausstellung mit dem Problem der Zahnpflege zu beschäftigen.

70 % der Schüler konnten mit Sicherheit angeben, derartige Drucksachen erhalten zu haben. Über die genaue Zahl der Merkblätter waren sie sich jedoch meist im Zweifel.

62 % der Schüler erinnern sich daran, diese mitgenommenen Blätter zu einer späteren Zeit angesehen zu haben. Wie intensiv dieses Betrachten geschah, läßt sich aus den folgenden Inhaltsbeschreibungen ablesen:

Die Schüler erinnerten sich in erster Linie (27 Nennungen) daran, daß in den Faltblättern vom "Obstessen" und "Kräftig kauen" die Rede war. Es fiel ihnen in gehäufter Maß die Darstellung des Apfelessens und ganz allgemein des täglichen Essens von frischem Obst und frischem Gemüse auf.

21 Nennungen (davon 3/4 von den jüngeren Schülern gegeben) fallen auf die Erinnerung, daß in einem Faltblatt die Zähne der Tiere mit den Zähnen der Menschen verglichen worden sind. Sie erinnern sich an das nussknackende Eichhörnchen, an den Biber, der mit den Zähnen Bäume fällen kann und an den Elefanten, der einen Baum mit den Zähnen trägt. Ganz besonders ist ihnen jedoch die Erzählung von dem kleinen Vogel geläufig, der dem Krokodil nach jeder Mahlzeit alle Speisereste aus den Zähnen pickt.

Die Darstellung der richtigen Art des Zähneputzens in den Faltblättern einschließlich des Appells "von rot nach weiß" wird von den Schülern ebenso gut erinnert (20 Nennungen). Eine gewisse Häufung von Nennungen (13 Nennungen) findet sich auch noch bei der Erinnerung an die bebilderte Aufforderung im Faltblatt "Zweimal täglich" und "Zweimal jährlich".

Schließlich erinnern sich einige Schüler noch daran, daß auf einem großen Menschen die möglichen Stellen von Herderkrankungen anzeigt sind (5 Nennungen) und daß viel Schrift ("kreuz und quer", "Nicht zu entziffernde Schrift", "viel drauf gedruckt", "nur Schrift") das Deckblatt einer Drucksache charakterisierte (5 Nennungen). Alle übrigen Angaben treten in geringerer Häufung auf.

Vor die Wahl gestellt, welches von den drei Faltblättern ihnen am besten gefällt, wählten 34 Schüler das Blatt "Besser mit gesunden Zähnen", 13 Schüler wählten das Blatt "Vom Apfel bis Zähneputzen" und 11 Schüler waren für das Faltblatt "Wie war das doch noch". 3 Schüler hatten sich nicht entschieden.

Sie begründeten ihre bevorzugte Wahl des Faltblattes "Besser mit gesunden Zähnen" folgendermaßen: Am besten (16 Nennungen) gefiele ihnen die Darstellung der Tiere und was die mit ihren Zähnen alles machen könnten. Insbesondere die Geschichte mit dem Krokodilsvogel fänden sie ausgesprochen gut. Sie waren von dem Mädchengesicht auf dem Titelblatt sehr angesprochen. Es sei ein "so fröhliches, lustiges, nettes Gesicht eines gesunden Mädchens mit schönen weißen Zähnen, das so angenehm zum Zähneputzen einlädt" (7 Nennungen). Aus dem Faltblatt ginge deutlich hervor, wie man sich die Zähne pflegen soll (7 Nennungen) und die wichtigsten Punkte seien angesprochen (4 Nennungen). Schließlich sei das Faltblatt anschaulich und leicht zu lesen (4 Nennungen).

An dem Faltblatt "Vom Apfel bis Zähneputzen" gefiel den Schülern die Bildergeschichte mit dem Apfel (5 Nennungen). Einige fanden dies jedoch auch, weil durch das Apfelessen das Zähneputzen nicht mehr so notwendig sei. Die älteren Schüler glaubten, daß dieses Blatt besonders für die jüngeren geeignet sei (3 Nennungen) und einige jüngere Schüler freuten sich an der Darstellung des Jungen mit demFußball (3 Nennungen).

Das Faltblatt "Wie war das doch noch?" fanden die Schüler "lehrreich", "es steht viel drin", "wie in der Schule" und "gut zur Vorbereitung auf den Aufsatz" (5 Nennungen). Es wurde von ihnen der Zusammenfassung und des Überblicks wegen geschätzt und auch wegen der Tatsache, daß in diesem Blatt mehr von den Zahnkrankheiten die Rede ist (4 Nennungen).

Die Wertschätzung der Faltblätter kommt auch in ihrer weiteren Verwendung durch die Schüler zum Ausdruck. Auf die Frage, wo die Drucksache sich jetzt befindet bzw. wo sie hingelegt worden sei, antworteten von den 62 Schülern, die sich diese Faltblätter angesehen hatten, 25: sie seien zu Hause (Schreibtisch, Schrank, Ranzen, im Buch etc.). 15 Schüler glauben sich zu erinnern, daß sich die Faltblätter zu Hause befinden, wissen es aber nicht genau. 9 Schüler wissen, daß sie die Blätter weggeworfen haben. Einige davon sagen: auf ausdrücklichen Wunsch der Eltern. 9 Schüler wissen nicht mehr, wo die Blätter sich jetzt befinden und nehmen an, daß sie sie verloren haben. 4 Schüler geben an, die Faltblätter ihren Eltern übergeben zu haben.

### III. Emotionale Auseinandersetzung mit der Zahnausstellung

Mit der Einschätzung der Merkblätter ist bereits ein Detail der Zahnausstellung von den Schülern bewertet worden. Der Akzent lag dabei nicht mehr auf der Frage nach dem Informationsgewinn, sondern auf der im Gefühls- und Wertbereich der Schüler liegenden Reaktion. Derartigen Fragen liegt allgemein die Annahme zugrunde, daß ein effektiver Beeinflussungsprozess danach trachtet, die Zielgruppe nicht nur aufmerksam zu machen und ihr die gewünschte Information zu vermitteln, sondern daß eine wesentliche Komponente darin liegt, die Zielgruppe auch für die Information emotional aufzuschliessen. Erst wenn das Verständnis der Information von einer emotionalen Akzeptierung der Botschaft begleitet wird, kann der Beeinflussung ein tiefgreifender und anhaltender Effekt beschieden sein.

Es sei hier kurz auf die beträchtlichen methodischen Schwierigkeiten eingegangen, die darin bestehen, diesen Bereich der "emotionalen Auseinandersetzung" zu erfassen. Auf dem Wege über den Einsatz von in der Psychologie entwickelten projektiven Forschungsmethoden kann es besser gelingen, hier die gewünschten Aufschlüsse zu erzielen. Jedoch geht es bei der Verwendung dieser Methoden zunächst gar nicht darum, große seelische Tiefen auszuloten, sondern um die Möglichkeit der Eindämmung von sonst die Ergebnisse verzerrenden Einflüssen. Mit Hilfe projektiver Verfahren gelingt es eher, die "naheliegenden" und "ausweichenden" sowie "falschen" - d.h. oft ist es Rationalisierung - Antworten auszuschalten. Bei den projektiven Verfahren kann der Befragte, unbeeinflusst vom wahren Zweck der Fragen, - oft in spielerischer Form - seinen Gefühlen und Werthaltungen Ausdruck geben.

Zu Beginn die Ergebnisse eines einfachen Versuches:

Die Schüler hatten sich 8 verschiedene gesundheitserzieherische Techniken zu vergegenwärtigen und an Hand eines Skalometers mit den Ziffern 0 (= negativste Einschätzung) über die Ziffern 1,2,3,4 und 5 bis hin zu 10 (= positivste Einschätzung) anzugeben, wie sie

diese Methoden einschätzen. Es wurde danach gefragt, ob sie diese oder jene Technik gut, mittelmäßig oder schlecht finden. Ihre spontane Sympathie- bzw. Antipathiereaktion konnten sie auf dem Skalometer - ohne zu einer Verbalisierung ihrer Meinung gezwungen zu sein - zum Ausdruck bringen. Die nachfolgende Tabelle gibt die Mittelwerte der Skalometereinschätzungen wieder.

(Durchschnitt aller Mittelwerte = 6,3).

Frage: Nun hätte ich gerne von Dir gewusst, wie Du die folgenden Tätigkeiten einschätzt?  
Hier ist eine Art Thermometer.  
Je weiter oben Du die Tätigkeiten einstuft, um so lieber magst Du sie - Du findest sie besser. Je weiter nach unten Du gehst, um so weniger magst Du die Tätigkeit - Du findest sie weniger gut.

|          | Lehr-<br>film | Aus-<br>stel-<br>lung | Fern-<br>seh-<br>Film | Vor-<br>trag | Natur-<br>kunde-<br>unter-<br>richt | Merk-<br>blatt | Umriß-<br>stempel | Auf-<br>satz |
|----------|---------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-------------------------------------|----------------|-------------------|--------------|
| 9-10 J.  | 7,0           | 8,3                   | 6,2                   | 5,9          | 7,5                                 | 6,5            | 6,2               | 6,9          |
| 11-12 J. | 7,0           | 7,0                   | 6,2                   | 5,7          | 7,2                                 | 5,5            | 5,7               | 5,8          |
| 13-17 J. | 6,0           | 6,0                   | 6,2                   | 5,6          | 6,9                                 | 5,1            | 5,8               | 4,5          |
|          | M= 6,7        | M= 7,1                | M= 6,2                | M= 5,7       | M= 7,2                              | M= 5,7         | M= 5,9            | M= 5,6       |

Die Unterschiede der Werte voneinander sind recht gering, so daß erst eine Signifikanzberechnung hier Klarheit schaffen könnte, ob echte interpretierbare Differenzen vorliegen.

Die höchsten Werte liegen beim Naturkundeunterricht und beim Ausstellungsbesuch. Die jüngeren Schüler bewerten die Ausstellung am positivsten. Diese positive Wertung des Ausstellungsbesuches und auch die für den Naturkundeunterricht nehmen mit zunehmendem Alter ab. Die älteren Schüler ziehen das Ansehen eines Lehrfilmes oder eines Fernsehfilmes mit einem Gesundheitsthema dem Ausstellungsbesuch vor.

Auch die Jüngeren finden in der Folge das Ansehen eines Lehrfilmes über Gesundheitsfragen oder eines Fernsehfilmes noch am sympatischsten.

Die ungünstigste Wertung erhält das Aufsatzschreiben, dicht gefolgt von der Lektüre einer Broschüre bzw. eines Merkblattes und der Teilnahme an einem Vortrag.

Die jüngeren Schüler stimmen mit den älteren nicht in der Beurteilung des Aufsatzschreibens und des Lesens von Broschüren überein. Beides tun sie im Gegensatz zu den älteren durchschnittlich gerne.

Zusätzlich zu der vergleichenden Bewertung der Zahnausstellung mit Hilfe des Rangplatzes auf dem Skalometer wurde der Versuch unternommen, die Schüler zu qualitativen Angaben über die Zahnausstellung zu bewegen. Eine direkte Befragung über die Gründe, der Zahnausstellung einen Nutzen zu- oder abzusprechen, hätte die Schüler vermutlich veranlasst, lediglich schöngefärbte Allgemeinplätze kundzutun. Sie wurden deshalb gebeten, angefangene Sätze zu vervollständigen, in denen "der Freund", "die Eltern", "die Klassenkameraden" und "der Lehrer" zu der Zahnausstellung Stellung bezieht. Da zudem "des Freundes" und "der Klassenkameraden" negative, der "Eltern" und des "Lehrers" positive Stellungnahmen zu begründen waren, konnten auf diesem Wege der Identifikation mit diesen Personen über vordergründige Antworten hinaus einige tatsächlich wirksame Motive erwartet werden.

Die Vielzahl der von den Schülern genannten Gründe für die Ablehnung des Besuchs einer Gesundheitsausstellung können in 7 Hauptpunkten zusammengefasst werden:

Zunächst einmal meinten die Schüler, daß eine derartige Ausstellung einfach nicht interessant genug ist und deshalb wenig Neigung besteht, dorthin zu gehen (48 Nennungen). Speziell auf das Thema der Zahnausstellung bezogen meinten sie, daß diejenigen, die sich sonst nie oder nicht gerne die Zähne putzen, die das Zähneputzen unbequem und lästig finden, auch nicht gerne mit diesem Thema konfrontiert werden möchten (33 Nennungen). Recht verwandt mit dieser letzten Gruppe sind andere Personen, die nach der Meinung der Schüler vor dem Zahnarzt Angst haben und die in diesem Zusammenhang auftretende Befürchtungen auf den Besuch der Zahnausstellung übertragen. Sie vermuten eine zahnärztliche Untersuchung ihrer kranken Zähne. Diese Untersuchung wäre ihnen unangenehm und lästig. (32 Nennungen).

Die Möglichkeit des geringen Interesses an dem Besuch einer Zahnausstellung wird von den Schülern noch durch zwei Argumente näher erläutert: Sie meinen, das Thema der Zahnpflege sei "unwichtig", "nicht notwendig", (z.B. die Speisereste kämen auch allein aus den Zähnen heraus), "unnütz" und "umsonst"; man könne davon "nichts lernen", man könne "seine Zeit mit etwas besserem verbringen", über "etwas anderes reden, "lieber Sport treiben" oder "spielen". (24 Nennungen).

Die andere Argumentation besagt, die Zahnausstellung sei "zu langweilig". Was man dort zu sehen bekäme, "sei nicht schön", "würde nicht gefallen", "man sollte statt dessen lieber einen schönen Film zeigen"etc. (22 Nennungen).

Einige Schüler möchten in Rechnung gestellt wissen, daß es auch Personen gibt, denen "eine medizinische Schau nicht behagt", daß man "den Geruch nicht leiden" bzw. "Knochen und Gebisse nicht sehen könnte" und daß es einem "von alledem schlecht werden könne". (7 Nennungen).

Schließlich weisen einige Schüler darauf hin, daß es Leute gibt, die "immer schon genügend Zahnpflege betrieben", die "gesunde Zähne haben" oder vielleicht die Zahnausstellung "bereits schon einmal angesehen hätten" (6 Nennungen).

Den positiven Sinn der Zahnausstellung - durch die Brille der Erzieher (Eltern und Lehrer) gesehen - meinten die Schüler recht eindeutig bestimmen zu können: Zu etwa gleich starken Teilen glaubten sie, daß die Zahnausstellung sowohl "lehrreich" (69 Nennungen) als auch "gut" und "nützlich" (67 Nennungen) ist. Mit Hilfe der Zahnausstellung "kann und soll man etwas lernen", und zwar überwiegend "etwas Neues". Dieser neue Stoff wird in der Zahnausstellung "genauer erklärt", mehrfach "bis man es versteht" und "durch anschauliches Material erläutert". "Zu Hause kann man davon erzählen". In der Schule (Naturkunde bzw. Biologie) ist dann die Zahnpflege ein "Unterrichtsthema, das durchgenommen wird", das "nachzuerzählen" ist und "worüber ein Aufsatz geschrieben werden muss".

"Nützlich" ist eine Zahnausstellung, weil es für die Kinder und Jugendlichen wichtig ist, rechtzeitig etwas über Zahnpflege zu erfahren und sich frühzeitig an ein richtiges Zähneputzen zu gewöhnen. Diejenigen, die eine Zahnausstellung ablehnen, sind deshalb sowohl "dumm" und "unwissend" als auch "phantasielos", weil sie sich die Folgen einer solchen Handlungsweise nicht vorstellen können (17 Nennungen).

Das Zahnpflegewissen wird von den Schülern weniger stark herausgestellt. Insgesamt 33 Nennungen betreffen: "etwas über Zähne zu erfahren; lernen, wie die Zähne richtig bzw. besser geputzt werden; Zahnpflege; Gesunderhaltung der Zähne; die Zahnkrankheiten kennenlernen".

Aus der Sicht der Erzieher, so glauben die Schüler, muss der Besuch der Zahnausstellung vor allem lehrreich und nützlich sein. Deshalb unterlegen sie ihren Eltern und Lehrern seltener Beweggründe, die sie selbst vielleicht für wichtig erachten. Nur in 10 Nennungen wird das Interesse ("die Zahnausstellung ist interessant, bemerkenswert, schön" etc.) der Schüler ausgesprochen.

Eine geringe Anzahl von Meinungen gibt es auch hinsichtlich indifferenter Stellungnahmen seitens der Erzieher. 7 Nennungen entfallen auf Feststellungen, daß "der Besuch der Zahnausstellung kein schlechter Gedanke ist", "nichts schaden kann", "wenn gerade Zeit dafür da ist" und "man nichts Besseres zu tun hat".

Die Ergebnisse dieses Untertests wurden in dieser Ausführlichkeit dargestellt, da sie deutliche Hinweise geben können auf die Möglichkeit einer angemessenen Motivierung des Zahnausstellungsbesuches.

Ein weiterer Versuch, bei dem die Schüler zu den Begriffen "Ausstellung", "Schautafeln", "Modelle" und "Film" u.a.m. jeweils ein anderes Wort assoziieren sollten, erbrachte keine nennenswerten zusätzlichen Ergebnisse.

Die Schüler nahmen im Verlauf der Exploration nicht nur zu der Ausstellung als Ganzes Stellung, sondern sie bewerteten auch die einzelnen Ausstellungsgruppen und einzelnen Ausstellungstafeln. Dabei waren für den Zweck der Exploration die Tafeln in 5 Untergruppen gegliedert worden, und zwar in:

|        |   |             |
|--------|---|-------------|
| Gruppe | I: Bau und Funktion der Zähne             | (6 Tafeln)  |
| "      | II: Zahnerkrankungen                      | (6 Tafeln)  |
| "      | III: Ernährung der Zähne                  | (6 Tafeln)  |
| "      | IV: Zahnbehandlung                        | (9 Tafeln)  |
| "      | V: Lehr- und Arbeitsmittel zur Zahnpflege | (6 Tafeln). |

Jeder Schüler wurde aufgefordert, zunächst einmal die Fotos jeder Gruppe so zu ordnen, daß obenan das Bild der Tafel liegt, das ihm am besten gefällt (das er mag) und zuunterst das Bild liegt, das ihm am wenigsten gefällt (das er überhaupt nicht mag). Aus dieser Reihe wurde dem Schüler dann jeweils das oberste und das unterste Bild vorgelegt und eingehend seine bewertende Stellungnahme ermittelt.

Da die Zahnausstellung 5 verschiedene Gruppen umfasst und von jeder Gruppe 2 Tafeln auszuwählen sind, und zu dieser Wahl Stellung zu nehmen war, sind 1.000 Einzelbewertungen zu erwarten. Tatsächlich konnten 968 Bewertungen registriert werden. Die auf der folgenden Seite stehende Tabelle gibt anhand einer Skala den notwendigen Überblick über diese Vielzahl der Bewertungen zu den 33 Tafeln.

Zunächst einmal haben manche der Ausstellungstafeln zu einer Stellungnahme herausgefordert und manche weniger. Dies ist sicherlich ein Ausdruck für die unterschiedliche Stärke des Angemutetseins seitens des Tafelinhalts. In der Tabelle auf Seite 38 sind alle Tafeln, die mehr als 31 positive und negative Stellungnahmen auf sich zogen, mit einem Kreuz (\*) gekennzeichnet (Mittelwert aller Stellungnahmen = 31). Zusätzlich gibt die folgende auf Seite 39 stehende Aufstellung über die Verteilung der Tafeln hinsichtlich des Kriteriums "Stärke des Angemutetseins" Auskunft:



Stärke des Angemutetseins durch Tafelinhalt

| Summe aller<br>Stellungnahmen | Anzahl der<br>Tafeln | Nr. der Tafeln                                   |
|-------------------------------|----------------------|--|
| 55 - 51                       | 2                    | II 3, V 2,                                       |
| 50 - 46                       | 2                    | IV 3, IV 8,                                      |
| 45 - 41                       | 6                    | I 1, I 4, III 1, III 2, IV 1, V 5,               |
| 40 - 36                       | 1                    | II 6,  |
| 35 - 31                       | 7                    | I 2, I 5, I 6, II 5, IV 5, V 9, V 10,            |
| 30 - 26                       | 5                    | II 1, III 3, III 4, III 6, IV 9,                 |
| 25 - 21                       | 1                    | II 4,  |
| 20 - 16                       | 8                    | I 3, II 3, III 5, IV 4, IV 6, IV 7,<br>V 1, V 6, |
| 15 - 11                       | 0                    |  |
| 10 - 6                        | 1                    | IV 2,  |
| 5 - 1                         | 0                    |  |

33

Die Tafeln "Stellungsanomalie" und die "Lehrtafel" muss die Schüler in besonderer Intensität beeindruckt haben. (51 - 55 Stellungnahmen). Ebenfalls regten die Tafeln "Der Verlust eines Zahnes" und "Erworbene Anomalien" zu einer besonders starken Auseinandersetzung an. (46 - 50 Stellungnahmen). Als Beispiel eines geringen, fast überhaupt nicht feststellbaren Anstoßes des Gefühllebens kann die Tafel "Der regelmäßige Besuch beim Zahnarzt" gelten. Da auf diese Tafel so gut wie nicht (6 Stellungnahmen) eingegangen wurde, wird sich der Grund dieses Ausweichens auch nicht mit Sicherheit feststellen lassen. Vielleicht deckt sich das Bild von der Zahnarztpraxis so gut mit den Erwartungen des Besuchers, daß es gewissermaßen kommentarlos übersehen wird.

Ein globaler Überblick über das jeweilige "Abschneiden" der einzelnen Tafeln läßt sich anhand der Skala positiver Stellungnahmen gewinnen. Dort sind die 33 Tafeln getrennt nach ihrer Gruppe (römische Ziffer) und in ihrer fortlaufenden Nummerierung (arabische Ziffern) in der Reihenfolge ihrer positiven Einschätzung eingezeichnet. Die Tafel III 1 konnte z.B. 36 positive Urteile, die Tafel I 2 30 positive Urteile auf sich vereinigen, während die Tafel IV 2 ein positives Urteil bekam.

Wenn diese Ordnung auch schon einen guten Vergleich der einzelnen Tafeln erlaubt, so wird das Bild durch die Einbeziehung der errechneten Differenzen zwischen positiven und negativen Stellungnahmen noch plastischer. Denn eine Tafel, die von vielen Schülern als positiv gewählt wurde, kann ebenso von manchen anderen Schülern eine negative Wertung erfahren und umgekehrt. Erst das Überwiegen der einen oder der anderen Auffassung gibt über den eigentlichen Standort der bewerteten Tafel Auskunft.

Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis dieser Differenzberechnung. (Dabei wurden die Werte der Gruppe III mit ihren 9 Tafeln auf vergleichbare Werte der sonst 6 Tafeln umfassenden Gruppen umgerechnet).

Differenz positiver zu negativen Nennungen

|              | Anzahl<br>der Tafeln | %        | Nr. der<br>Tafeln                                 |
|--------------|----------------------|----------|---|
| -30 bis -21  | 2                    | 6        | V 3, III 2,                                       |
| -20 bis -11  | 8                    | 24       | I 5, II 3, III 3, III 4,<br>IV 7, IV 8, V 5, V 6, |
| -10 bis - 1  | 7                    | 21       | I 3, I 6, II 4, II 5,<br>IV 1, IV 2, V 1,         |
| + 1 bis +10  | 7                    | 21       | I 1, I 4, II 2, III 5,<br>IV 3, IV 4, IV 6,       |
| +11 bis +20  | 3                    | 9        | II 1, II 6, IV 9,                                 |
| +21 bis +30  | 5                    | 15       | I 2, III 1, III 6,<br>IV 5, V 2,                  |
| +31 bis u.m. | 1                    | 3        | V 5,  |
|              |                      | <hr/> 33 |   |

Die Ergebnisse dieser Tabelle wurden des leichteren Überblicks wegen in die Skala der positiven Urteile eingezeichnet.

Dabei bedeutet:

- ☐ über 20 positive Stellungnahmen mehr als negative.
- ☐ über 11 - 20 positive Stellungnahmen mehr als negative.
- △ 1 - 10 positive Stellungnahmen mehr als negative.
- 1 - 10 negative Stellungnahmen mehr als positive.
- ⊙ 11 - 20 negative Stellungnahmen mehr als positive.
- ⊙/ über 20 negative Stellungnahmen mehr als positive.

Es ergab sich bei diesem Versuch, daß eine Tafel, nämlich die Tafel "Plakate" (V 5) von den Schülern überaus positiv bewertet wurde. 5 Tafeln (= 15 %) wurden besonders positiv eingeschätzt, und zwar in der Reihenfolge von oben nach unten die Tafeln:

- V 2 = Lehrtafel
- III 1 = Der Wert der richtigen Ernährung
- I 2 = Bau der Zähne
- IV 5 = Das Einmaleins der Zahnpflege
- III 6 = Während der Schwangerschaft

3 Tafeln (= 9 %) wurden überwiegend positiv bewertet:

- III 1 = Ablauf der Karies = Zahnfäule
- II 6 = Herdinfektionen
- IV 9 = Behandlungserfolge

7 Tafeln (= 21 %) hatten noch einige positive Wertungen mehr als negative und bei ebenso viel Tafeln war das Ergebnis umgekehrt. Bei 42 % der Tafeln waren also die Meinungen geteilt. Bei einigen dieser Tafeln läßt die Altersaufgliederung bereits Rückschlüsse auf das Zustandekommen dieser Werte zu. So wurde z.B. die Tafel IV 1 "Zahnbehandlung in der Vergangenheit" von den mittleren und jüngeren Schülern recht positiv eingeschätzt, während sie bei den älteren lange nicht so gut ankam. Oder ein umgekehrter Fall:

Die Gesichter der lachenden Frau und des lachendes Kleinkindes auf den Tafeln I 1 ("Es lebt sich besser mit gesunden Zähnen") und I 4 ( Blender unter der Tonbildschau ) lehnten die jüngeren Schüler weniger ab als die älteren.

8 Tafeln (= 24 %) verfielen der Ablehnung. Es sind dies in der Folge der abnehmenden positiven Urteile:

- II 3 = Stellungsanomalien
- IV 8 = Erworbene Anomalien
- I 5 = Das Milchgebiss und die bleibenden Zähne
- V 4 = Flanellmethode
- III 4 = Der Vitaminbedarf
- III 3 = Der Mineralstoffbedarf
- V 6 = Broschüren und Merkblätter
- IV 7 = Angeborene Anomalien.

Schließlich wurden noch 2 Tafeln von den Schülern besonders kritisiert, und zwar:

- III 2 = Die Bausteine unserer Zähne
- V 3 = Lichtbildreihen und Filme.

### Negative Bewertungen

Bereits dieser im letzten Abschnitt gegebene differenzierende Überblick über die emotionalen Reaktionen auf die verschiedenen Tafeln gibt - wenn man sich gleichzeitig die betreffenden Tafeln vor Augen führt - einen unmittelbaren Eindruck, welchen generellen Tendenzen seelischer Verarbeitung die Schüler bei der Beurteilung der Ausstellung unterliegen. Ganz deutlich und belegbarer werden diese Tendenzen, wenn man die jeweiligen Begründungen für die verschiedenen Reaktionen erfährt.

Begonnen werden soll diesmal mit den negativen Stellungnahmen. Davon ausgehend können dann nach und nach die positiven Elemente herausgeschält werden. Die Gruppe der 10 Tafeln, die überwiegend der Ablehnung verfielen, zerfällt ihrerseits wieder in drei Untergruppen von Tafeln mit spezifisch voneinander abhebbaren Gestaltungsweisen:

Die Gruppe mit den Tafeln IV 7, V 4, I 5, IV 8 und II 3 kann man unter den <sup>zusammenfassenden</sup> Titel "Darstellung des Unangenehmen" stellen. Die Tafeln III 2, III 3 und III 4 können unter dem Titel "Stilisierung auf Kindlich-Verspielt" und die Tafeln V 3 und V 6 unter dem Titel "Überfülle" subsummiert werden.

#### Darstellung des Unangenehmen

Besonders auf die Tafel "Stellungsanomalien", auf die Tafel "Das Milchgebiss und die bleibenden Zähne" und bei der Tafel "Erworbene Anomalien" reagieren die Schüler überwiegend mit Ekel, Widerwillen, Abscheu und Schrecken. Hier häufen sich die Reaktionen von der Art "Oh, wie ist das fies", "das sieht aber eklig aus", "scheußlich", "wie unangenehm", "richtig gruselig", "unappetitlich", "komisch", "alles so kreuz und quer", "alles so faul".

Bei den Tafeln dieser Gruppe kommt hinzu, daß die Schüler die Abbildung der wenigen einzelnen "schlechten, faulen, ausgefallenen, krummen Zähne" nicht verstehen und diese Kombination des Unangenehmen mit dem Unverständlichen offenbar noch einen stärkeren Grad des Erschreckens auslöst.

Der auf den Fotografien der Tafeln oft sehr schwarze Hintergrund gab außerdem zu ausgesprochenen Angsteffekten Anlass ("das ist unheimlich", "das ist unangenehm"). Eine psychologische Interpretation dieser Reaktionen könnte sein, daß nur die unempfindlichen, robusten Schüler solche abschreckenden Eindrücke als informativ erfassen können. Bei allen anderen kommt es praktisch zu keiner Informationsaufnahme, weil sie zu sehr damit beschäftigt sind, ihre augenblickliche Zuständigkeit zu steuern. Die psychischen Prozesse erschöpfen sich in der abwehrenden Verarbeitung des unangenehmen Eindrucks. Je mehr der Schüler den Gesamteindruck des Ekligen hat, um so weniger ist er imstande, die informativen Details zu erfassen. Der Schreck bewirkt gewissermaßen eine weitgehende Hemmung der intellektuellen Prozesse, die für eine Informationsaufnahme verantwortlich sind. Zum Ausdruck kommen dann typische Abwehrreaktionen (z.B. man kapselt sich ab, sieht nicht hin oder aber man verfällt in Primitivreaktionen).

Werden durch diese Darstellungen schließlich nicht nur augenblickliche Befürchtungen ausgelöst, sondern bewirkt die Gestaltung außerdem Angst, so kann man damit rechnen, daß die Informationsaufnahme total zusammenbricht, da sich der Schüler für längere Zeit in einem verwirrten Gefühlszustand befindet.

#### Stilisierungen auf Kindlich-Verspielt

Die Schüler reagieren bei den Tafeln "Die Bausteine der Zähne", "Der Mineralstoffbedarf" und "Der Vitaminbedarf" überwiegend ärgerlich, da sie - trotz feststellbaren Bemühens - den Zusammenhang zwischen den dargestellten "Ziegelsteinen", dem "Nussknacker", dem "Kapitän mit Luftballons", den "Papierschiffchen" und dem Thema der

Zahnausstellung nicht erkennen können. Es häufen sich die Bemerkungen in der Art: "Die Zähne sind doch gar nicht so", "man muss doch wenigstens wissen, wie das wirkt", "dies ist zu bildlich dargestellt, man hat nichts davon", "ungenau", "unübersichtlich", "komisch", "wie billige Reklame", "was soll das bedeuten?", "sagt mir nichts", "was hat das mit Steinen, was hat das mit Schiffchen, was hat das mit Luftballons zu tun?", "unsinnig", "gehört nicht hierher", "das ist so leer", "das ist so was für kleine Kinder", "kitschig" etc.

Der Ärger der Schüler ist je nach Altersgruppen unterschiedlich. Die älteren Schüler bemerken meist die hinter der Gestaltung der Tafel liegende Absicht und fühlen sich in ihrer größeren Verständnisfähigkeit und Verständnisbereitschaft nicht ernst genommen. Sie reagieren deshalb bereits etwas aggressiv, weil man ihnen so etwas "Kindisches" anzubieten wagt. Die jüngeren Schüler mögen die Darstellungsweise schon etwas eher, sie sind jedoch darüber enttäuscht, daß sie den Sinn dieser Bilder im Zusammenhang mit der Zahnpflege nicht verstehen können.

Zusammenfassend lässt sich sagen, daß die mit diesen Tafeln beabsichtigte Transformation des Wissens über die Aufbaustoffe der Zähne in die Sprache des Kindes keineswegs glückte. Der Gedankensprung, der zum Verständnis der Tafeln mit derartigen "Überstilisierungen" notwendig ist, gelingt Erwachsenen, die an symbolhafte Darstellungen gewöhnt sind. Kinder und Jugendliche werden jedoch durch diese Darstellungen eher verwirrt, als daß sie größeres Verständnis daraus ziehen. Das Vorstellungsvermögen von Kindern und Jugendlichen ist inhaltlich anders strukturiert, als es sich Erwachsene denken. Es empfiehlt sich daher, von vorneherein entwicklungspsychologische Gesichtspunkte im Hinblick auf die Darstellungsweise zu ermitteln und zu berücksichtigen.

Die Tafel III 3 mit dem Kapitän oder Nussknacker hatte für die Schüler noch eine Besonderheit. Vielfach wurde der weit aufgerissene Mund als Grund der Ablehnung angeführt. Hier ließ sich daran denken, daß in den Kindern bei diesem unnatürlichen, aber gleichzeitig eindringlichen Anblick ebenfalls ängstliche Gefühle aufkamen.

### Überfülle

Bei der Gruppe der Tafeln über Lehr- und Arbeitsmittel ist zu berücksichtigen, daß diese mehr der Instruktion von Pädagogen dienen und weniger die Information von Schülern beabsichtigen. Von diesem eigenständigen Ziel her gesehen sind die von den Schülern besonders kritisierten Tafeln "Lichtbildreihen und Filme" und "Broschüren und Merkblätter" sicherlich sinnvoll. Es kommt hinzu, daß die in Natur auf den Tafeln schon kleinen Abbildungen der Merkblätter und Diareihen auf den den Schülern vorgelegten Fotos ganz unkenntlich waren. Wie jedoch die ganz besonders gut abgeschnittenen Tafeln "Lehrtafel" und "Plakate" aus der gleichen Reihe zeigen, konnten die Schüler mit dieser Gruppe auch etwas anfangen, wenn sie auch ihren eigentlichen Zweck oft nicht kannten. Bei den Tafeln I 3 und I 6 lehnten die Schüler die Überfülle und Undeutlichkeit ab. Sie wiesen darauf hin, daß alles zu klein abgebildet sei, um es richtig erkennen zu können. Sie bemängelten die erdrückende Fülle und die fehlende Übersichtlichkeit: "Man sollte lieber mehr Bilder daraus machen", "da ist viel zu viel darauf", "das ist zu klein, um zu erkennen, was darauf ist" etc.

Die Schüler wurden von diesen gedrängten Darstellungen, mit denen möglichst viele Inhalte verschiedener Art zur gleichen Zeit vermittelt werden sollten, abgestoßen. Zumeist hatten sie dabei das Erlebnis der Überforderung. Von ihrem Schulalltag her waren sie es vielleicht gewöhnt, in derartigen Situationen erst gar nicht damit anzufangen, das Vielerlei in sich aufzunehmen, weil sie es doch nicht bewältigen konnten.

Auch diese Tafeln haben eine Besonderheit. Sie besteht darin, daß zuviel Schrift aufgeführt ist. Das brachte die Schüler zu Abwertungen von der Art: "Da sind nur Bücher drauf, keine Zähne", "es ist zuviel darauf geschrieben", "was hat das alles so Gedruckte mit den Zähnen zu tun?" etc.

### Mittelbereich der Bewertung

Bei den 14 Tafeln aus dem Mittelbereich der Bewertung sei nur auf das Charakteristische hingewiesen. Zunächst die 7 Tafeln, bei denen negative Argumente über die positiven überwiegen:

I 3 "Zahnentwicklung": Die Schüler nehmen bei dieser Tafel ebenfalls an der Überfülle Anstoß ("unheimlich viel Kleines", "sieht aus wie eine Rechentafel") und die jüngeren verstehen oft die Darstellung der Zahnentwicklung nicht. Die älteren Schüler finden sich eher in der Abbildung zurecht und befürworten dann die nüchterne Art der Zeichnung.

I 6 "Aufbau der Zähne, Funktion des Kauapparates": Auf dieser Tafel schrecken die Bilder auf der rechten Hälfte die Schüler ab. Die negativen Kommentare beziehen sich fast ausschließlich auf die Abbildung der beiden Totenschädel ("weil da ein Skelett ist", "das gruselig ist" etc.). Die positiven Argumente beziehen sich demgegenüber auf die Darstellung (linke Tafelhälfte) der vier Zahngruppen in ihrer Funktion ("hier kann man die Unterschiede sehen", "wie verschieden die Zahnarten sind", "die vergleichende Darstellung", "zeigt schön, wofür die Zähne da sind"). Auf dieser Tafel sind also zwei gegensätzliche Gestaltungselemente zusammengetroffen.

Bei der Tafel II 4 "Ein Zahn geht verloren" stört die Schüler die geringe Ordnung im abgebildeten Gebiss ("es fehlen so viele Zähne", "da gehen ja Zähne verloren", "es sieht nicht schön aus, wenn Zähne fehlen", "man sieht nur krumme Zähne"), obwohl gerade das der Sinn der Darstellung ist. Diese Bedeutung wird nur von einem geringen Prozentsatz der Schüler richtig verstanden ("Man sieht, wie gefährlich es ist, wenn ein Zahn ausfällt", "wie die Zähne schief wachsen können"). Der hier anschließend notwendige Hinweis auf Zahnersatz wird jedoch von den Schülern nicht gegeben. Statt dessen freuen sie sich schlicht über die schönen weißen Zähne, offenbar deshalb, weil sie vorher so viele kranke Zähne sehen mussten.

Die Tafel II 5 "Mundkrankheiten" ist wiederum ein typisches Beispiel dafür, wie sehr die Darstellung des Unangenehmen abgelehnt und die eigentliche Informationsübertragung behindert wird. Die Kommentare dazu waren: "unästhetisch", "eklig", "hässlich", "die Flecken da mag ich nicht", "das ist schlimm". Besonders unerfreulich wurden die heruntergezogenen Lippen empfunden. Nur wenige Schüler erfassten, was mit diesen Fotografien erläutert werden soll. Vielfach sahen sie über die Schleimhautflecken etc. einfach hinweg und beurteilten nur das "gerade Gebiss" und die "richtig aufeinanderstehenden Zähne".

Die Darstellung der "Zahnbehandlung in vergangenen Zeiten" auf der Tafel IV 1 führte zu einer Art Kontroverse zwischen den Schülern. Manche ältere Schüler fanden die Bilder uninteressant, weil altmodisch und für heute ohne Belang. Manche dagegen interessierten sich gerade für den geschichtlichen Hintergrund und freuten sich an dem Gefühl, in besseren Zeiten leben zu können. Einigen jüngeren Schülern gruselte es beim Anblick des Zähneziehens, andere fanden es "lustig", "weil man da sieht, wie die zappeln mussten" etc.

Die Tafel IV 2 "Der regelmäßige Besuch beim Zahnarzt" hatte die geringste Zahl von Bewertungen erhalten. Hierauf wurde an früherer Stelle eingegangen.

Auf der Tafel V 1 "Stempelkästen und Großvorlagen" wurden die Abbildungen der Stempel und deren Abdrucke meist nicht als solche erkannt. Eine positive Wertung erhielt diese Tafel durch die Großvorlage, an der die Schüler meinten, den Aufbau eines gesunden Zahnes erkennen zu können.

Nun zu den 7 Tafeln, bei denen die positive Einschätzung die negative überwiegt:

Bei den Tafeln I 1 "Es lebt sich besser mit gesunden Zähnen" und I 4 "Tonbildschau" ist es das menschliche Antlitz in seinem natürlichen, frohen Ausdrucksgehalt, das eine positive Wertung herbeiführt. Die Begründungen beweisen, daß diese Tafeln für die Schüler nicht nur einfach "schöne Bilder" sind, an denen man sich passiv erfreuen kann: "man sieht, daß diese Zähne gesund sind", "so sehen gesunde Zähne aus", "so weiße Zähne möchte ich auch haben", "das Kind mit den kleinen Zähnen sieht so nett aus". Durch diese Bilder wird bereits der Zusammenhang zwischen gesundem Gebiss und schönem Aussehen, eindrucksmäßig auch der allgemeinere Zusammenhang zwischen Gesundheit und Lebensfreude, verstanden.

Die Ablehnung dieser Tafeln wird folgerichtig mit ihrem geringen Informationsgehalt begründet: "Nur gesunde Zähne, man lernt nichts daraus", "da ist eine Frau und sonst nichts", "das ist ja klar mit den gesunden Zähnen, die braucht man nicht zu zeigen", "da ist nichts von den Zähnen drauf", "Da ist ja sonst nichts drauf erklärt".

Die Tafel II 2 "Zahnbetterkrankungen" ist ein besonderes Beispiel für das Überwiegen positiver Gestaltungselemente, weil auf ihr ebenfalls "Unangenehmes" gezeigt wird. Zunächst einmal fanden manche Schüler: "das sieht wenigstens nicht so gruselig aus", "das ist nicht ganz schlecht", "ist nichts Ekliges dran". Gleichzeitig erkannten die Schüler auch besser, welche Informationen ihnen hier geboten werden! "Der Krankheitsverlauf ist gut zu sehen", "man sieht, wie das Zahnfleisch zurückgeht", "man sieht deutlich, wo die Erkrankungen liegen", "man kann die Erkrankung am Zahn beobachten", "weil man die Löcher sieht" und "zuletzt fallen die Zähne ganz aus".

Die bei dieser Tafel verwandte "sachliche" Darstellungsweise findet sich ebenfalls bei den positiv beurteilten Ausstellungstafeln.

Die Tafeln III 5 "Harte Nahrung zwingt zu richtigem Kauen"

IV 4 "Täglich 2 x Zähne putzen" und

IV 6 "Vorbeugen ist besser als heilen"

haben <sup>den</sup> unmittelbaren Bezug zu der Erfahrungswelt der Schüler gemeinsam und geben gleichzeitig konkrete Verhaltenshinweise. Diese Vorteile wurden von den Schülern in gehäufter Weise für die Bevorzugung dieser Tafeln genannt: "Man sieht, was zu gutem Kauen erforderlich ist", "man sieht, was man essen muss", "ich esse auch jeden Abend eine Möhre, das ist gut"; "man kann genau sehen, wie man die Zähne richtig putzt", "man weiß, was man machen soll", "weil man sieht, wie oft und wie man die Zähne putzen soll"; "die Kinder passen auf die Zähne auf, genau wie der Schularzt und die Mutter", "so ist das bei uns auch", "wer gesunde Zähne hat, braucht nicht zum Zahnarzt", "das Wichtigste zur Vorbeugung ist gezeigt".

Wenn auch eine kleine Schülergruppe die Aussagen dieser Tafeln missdeutet, so kann man ihr besseres Abschneiden doch auf das Konto der lebenspraktischen Information buchen, die aus dem unmittelbaren Erlebnis- und Beobachtungskreis der Schüler gewonnen wurde.

Schließlich bleibt in dieser Reihe noch die Tafel IV 3 "Der Verlust eines Zahnes kann schlimme Folgen haben" übrig. Sie hatte die Schüler zu einer besonders intensiven Auseinandersetzung angeregt. Es stehen hier 19 positive 16 negativen Urteilen gegenüber. Bei dieser Tafel zieht die humorvolle Darstellung kindlicher Aktivität die Schüler an. Die Schüler finden die Tafel "witzig", "lustig", "schön", "das gefällt mir", "man muss lachen". Die der Tafel zugrunde liegende Aussage wird jedoch oft nicht verstanden bzw. in andere Richtung mißdeutet: "Man sollte nicht so wild sein", "man darf <sup>andere</sup> nicht ins Gesicht boxen", "ich interessiere mich für Sport", "der Boxkampf ist gut" etc.

Die Schüler, die hier negativ urteilten, haben den Sinn der Tafel oftmals besser erfasst: "was der Verlust eines Zahnes bedeutet", "die achten nicht auf ihre Zähne und boxen drauflos" etc.

Oft aber kritisieren sie nur: "das ist übertrieben, das stimmt nicht so sehr", "es wird hier nicht richtig darauf hingewiesen", "das Bild müsste mehr Bedeutung haben", "das hat nicht so viel mit den Zähnen zu tun", "kitschig", "das ist zu kindlich dargestellt" etc.

Insgesamt gesehen lenkt die humorvolle Darstellung von der Auffassung des Sinns ab. Der betrachtende Schüler ergötzt sich an dem nebensächlichen Beiwerk oder kritisiert es, überwiegend vergisst er darüber die Beschäftigung mit der eigentlichen wichtigen Information.

#### Positive Bewertungen

Im bisherigen Verlauf der Interpretation der Schülerurteile sind bereits Grundzüge positiver Gestaltung angeklungen. Diese müßten sich jetzt bei der Analyse der von den Schülern besonders günstig beurteilten Tafeln besonders herauskristallisieren.

Überblickt man die Urteile über die betreffenden 9 Tafeln, so kann man den dort angesprochenen Tendenzen - ähnlich wie bei den negativen Stellungnahmen geschehen - grobe Titel voranstellen. Diese wären:

1. Sachliche Stilisierung und übersichtliche Anordnung,
2. Lebensnahe Darstellung und konkrete Verhaltensaufforderung im günstigen Licht.

Die beiden Prinzipien treten keinesfalls immer isoliert voneinander auf. Auf der Mehrzahl der Tafeln sind beide "Prinzipien" mehr oder minder unauffällig kombiniert. Der Erfolg einer Tafel scheint nicht unabhängig davon zu sein, ob und in welchem Ausmaße diese Integration gelungen ist.

### Sachliche Stilisierung und übersichtliche Anordnung

Tafeln, in denen dieses Gestaltungselement überwiegt, sind in der Reihenfolge zunehmend günstiger Beurteilung:

- II 1 = Verlauf der Karies
- II 6 = Herdinfektionen
- I 2 = Bau der Zähne
- III 1 = Wert der richtigen Ernährung
- V 2 = Lehrtafel.

Bei diesen Tafeln ist die anatomische und physiologische Realität in einer Weise dargestellt, die - ohne Schockreaktionen oder Distanzierungen zu erzeugen - zu einer erstaunlich differenzierten Auseinandersetzung anregt. Der Inhalt dieser Tafeln wurde überwiegend richtig aufgefaßt, das Wesentliche auf den ersten Blick hin entnommen und dem funktionalen Verständnis für die Belange der Zahnpflege zugeführt. Die sachliche Darstellung der Naturformen unter Weglassung alles Zufälligen und Einmaligen, um die reine Grundgestalt (das Charakteristische, das Markante) betont wiederzugeben, scheint ein optimaler Stil für die Darstellung zahngesundheitlicher Erkenntnisse zu sein. Diese sachliche Stilisierung erlaubt eine Übersicht über die sonst komplexen Sachverhalte der Zahnpflege und vereinfacht und strukturiert sie gleichzeitig so prägnant, daß sie der gewünschten Einsicht in die Zusammenhänge sehr förderlich ist, um nicht zu sagen, daß sich diese Einsicht geradezu unabdingbar aufdrängt.

Einige Zitate aus den Schülerurteilen mögen dies verdeutlichen:

"Man kann sehen, wodurch man Karies bekommt"; "man kann die einzelnen Krankheitsstellen erkennen, die von den Zähnen aus entstehen können", "man kann erkennen, wie das im Zahn überhaupt ist", "es ist zu sehen, wie der Zahn im Zahnfleisch sitzt"; "man weiß jetzt, daß die Zähne durch richtige Ernährung gesund bleiben"; "alles über die Zähne ist übersichtlich zusammengestellt" etc.

Lebensnahe Darstellung und konkrete Verhaltensaufforderung  
im günstigen Licht

Auf einigen der im vorhergehenden Abschnitt besprochenen Tafeln sind menschliche Abbildungen verwandt worden.

Wie es aus manchen Antworten der Schüler zu entnehmen ist, haben sie zusätzlich dazu beigetragen, die sonst schon positiven Beurteilungen zu erhöhen. Der abstrakte Zusammenhang wurde durch den anschaulich-konkreten Bezug auf das menschliche Leben aufgelockert. Dieses Stilelement wird besonders bei den folgenden Tafeln deutlich:

- IV 9 = Behandlungserfolge bei frühzeitiger Erkennung
- III 6 = Während der Schwangerschaft ist ...

Beide Tafeln zeichnen sich dadurch aus, daß sie fröhliche Menschen als Ausdruck dafür zeigen, daß bestimmte Verhaltensappelle befolgt und "belohnt" worden sind. Der Junge mit dem einwandfreien Gebiß im lachenden Mund bringt deutlich zum Ausdruck, daß er der Aufforderung rechtzeitig sein früher anomales Gebiß korrigieren zu lassen, nachgekommen ist. Die lebensnahe Darstellung wird durch den Vergleich guter und schlechter Kindergebisse von echter Größe unterstrichen.

Die freudige Mutter, die ihr lachendes Baby hochhält, verdeutlicht unmittelbar, daß sie den Ernährungsregeln während der Schwangerschaft nachgekommen ist. Auch hier wird die lebensnahe Darstellung nochmals unterstützt, und zwar durch das Präparat eines Embryos im 5. Schwangerschaftsmonat, also zu derjenigen Zeit, die für die Zahnbildung von besonderer Bedeutung ist.

In den Begründungen der Schüler treten diese Dinge nicht immer so deutlich hervor. Die hohe Wahlhäufigkeit dieser Tafeln erfolgt oft mehr auf einer vorbewußten Stufe, die einer nüchternen Verbalisierung entgegensteht: "Der Junge hat schöne Zähne", "man sieht, wie man die Zähne haben kann und wie sie nicht sein sollten", "man sieht, wie die Zähne gerichtet werden können", "das ist alles klar und schön".

"Sieht freundlich und lebhaft aus", "Mutter und Kind sind so nett", "die Mutter freut sich über ihr gesundes Kind", "weil die beiden gesunde Zähne haben", "die Zähne sehen bei beiden gesund und gepflegt aus", "das Kind ist kräftig".

An der Spitze der positiven Bewertungen stehen die Tafeln:

IV 5 = Das Einmaleins der Zahnpflege

V 5 = Plakate.

In diesen Tafeln kommen die beiden Prinzipien "sachliche Stilisierung und übersichtliche Anordnung" sowie "lebensnahe Darstellung und konkrete Verhaltensaufforderung im günstigen Licht" - wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung - gleichzeitig zum Zuge. In der Tafel "Das Einmaleins der Zahnpflege" sind alle die wesentlichen Komponenten vereinigt: Überschaubarkeit, nüchterne Stilisierung, Lebensnähe, positives Herausstellen und nicht zuletzt in starker Betonung die einfachen konkreten Verhaltensschemata. Hier kulminieren gewissermaßen die Gesichtspunkte, die sich im Abschnitt über das "Verständnis" der Ausstellungsinhalte ergeben hatten mit den ähnlichen oder gleichlaufenden Tendenzen aus dem emotionalen Bereich. Diese Feststellung darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß in Wirklichkeit jedoch alles ein Ganzes ist, das nur auf dem Wege der Analyse mehr oder minder künstlich getrennt wurde.

Nach alledem kann es wahrscheinlich sein, daß aufgrund der Schülerurteile Ausgangs- und Endpunkt der zahngesundheitlichen Aufklärungsmaßnahmen fast schematisch einfache konkrete Verhaltensregeln sein sollten, wobei der Wissenshintergrund für diese konkreten Verhaltensregeln nur insoweit angeführt zu werden braucht, als er zum funktionalen Verständnis dieser Verhaltensschemata beiträgt. Alles übrige könnte je nach der gewählten Gestaltungsart verwirren, verärgern, ablenken, Furcht und Angst auslösen und damit die Informationsaufnahme blockieren.

Jetzt ist auch eher verständlich, warum die Tafel "Plakate" von allen 33 Tafeln als die beste im Urteil der Schüler abschnitt. Es liegt eine geglückte Verbindung der genannten positiven Gestaltungsprinzipien dieser Tafel zugrunde. Die abgebildete Plakatreihe "Besser mit gesunden Zähnen" hat für die Schüler einen besonders positiven Aufforderungscharakter. Die geforderte Verhaltensregel wird als besonders günstig für das alltägliche Leben dargestellt. Die Plakate sind zudem übersichtlich angeordnet. Auf der Tafel ist das für die Schüler Wesentliche, Charakteristische in einprägsamen Wiederholungen gezeigt.

#### IV. Verhaltenskonsequenzen aus der Zahnausstellung

Das letzte Ziel jeder Beeinflussung ist das Bestreben, ein bestimmtes Verhalten anzuregen. Mit Hilfe der Ansprache soll sich im Menschen letztlich eine ganz bestimmte Einstellung prägen oder eine bereits bestehende Einstellung im Sinne der beeinflussenden Botschaft verändern. Unter dem Einfluss dieser Einstellung kann es dann künftig zu den erwünschten Handlungen kommen.

Für die Messung von Einstellungs~~er~~änderungen ist ein außerordentlich umfangreiches und komplexes Vorgehen notwendig. Es konnte deshalb nicht in der Absicht einer derartigen Leitstudie liegen, Einstellungen im Hinblick auf das Zahnpflegeverhalten zu messen. Dazu fehlen vor allem die Ergebnisse von Vergleichsgruppen. So wäre z.B. interessant zu erfahren, ob und wie sich die Erwartungshaltung der Schüler bei einem bevorstehenden Zahnarztbesuch durch den Einfluss der Zahnausstellung verändert.

Stellt man den Schülern folgende Situation vor Augen:

"Auf dem Wege von der Schule nach Hause erzählt Dir Dein Freund - Deine Freundin:  
Heute Nachmittag muß ich zum Zahnarzt -  
ich habe so Angst. Er tut mir bestimmt  
wieder weh - ich will am liebsten nicht hin "

und fragt sie nach ihrer Antwort, so könnte eine Hypothese sein, daß die durch die Zahnausstellung beeinflussten Schüler in weit stärkerem Maße als die nicht beeinflussten Schüler vernünftige und konstruktive Antworten geben, die im Sinne der Botschaft der Zahnausstellung liegen.

Der Unterschied zwischen den Gruppen der Beeinflussten und Nichtbeeinflussten wäre dann ein Maß der Einstellungsänderung. Im Rahmen der vorliegenden Studie konnten derartige Vergleiche nicht arrangiert werden. Es müssen deshalb die Antworten der Schüler zunächst einmal für sich stehen und sie können nur einen Eindruck vermitteln.

(s. Tabellen).

Aus den Antworten ist zu entnehmen, daß die Mehrzahl der Schüler die Meinung vertrat, daß es für den Freund bzw. die Freundin trotz der Angst vor den Behandlungsschmerzen am besten ist, wenn er bzw. sie zum Zahnarzt geht. Die hervorstechendsten Argumente dafür sind, "daß im anderen Falle die Krankheit nur noch schlimmer wird", "die Schmerzen nur noch größer", "die Zähne nur noch fauler werden" und "schließlich gezogen werden müßten". Eine nicht geringe Zahl der Schüler reagiert mit einer Vorwurfshaltung: Sie verweisen auf die sicherlich nachlässige Zahnpflege, die zu dieser Krankheit geführt habe. ("Wenn Du Dir immer 2 x am Tag die Zähne geputzt hättest, wäre das jetzt nicht so"). Schließlich versuchen einige der Schüler mit dem Argument zu trösten, daß "beim Zahnarzt doch nicht soviel passieren wird", "es nicht weh tut" und "auch das vorüber geht".

Auch im Falle eines weiteren Versuches sagen die Ergebnisse noch nichts Objektives über die mögliche Veränderung der Einstellung aus. Es wurden den Schülern 20 Behauptungen zur Zahnpflege und Zahnbehandlung vorgelegt und die Zustimmung zu jeder Feststellung registriert. (s. Tabellen).

Die im folgenden angegebene Rangordnung gibt jedoch einige Hinweise. Vor allem ist die geäußerte positive Einstellung zum Zahnarzt eindrucksvoll:

| Behauptung  | Zahl der zustimmenden Schüler |
|---|-------------------------------|
| 1. Wenn ich sofort zum Zahnarzt gehe, ist der Schmerz klein. Wenn ich warte, wird der Schmerz immer größer. | 92                            |
| 2. Die Zahnärzte wissen heute viel mehr über Zahnkrankheiten und ihre Behandlung als früher.                | 91                            |
| 3. Wenn's ein bisschen weh tut, das schadet nichts, dafür ist der Zahn wieder heil.                         | 89                            |
| 4. Ich habe keine Angst vor dem Zahnarzt. Der meint es doch nur gut mit mir.                                | 88                            |

5. Ich bekomme fast nie Zahnschmerzen, da mein Zahnarzt öfters im Laufe eines Jahres meine Zähne untersucht. 81
6. Heutzutage haben die Zahnärzte ganz moderne Bohrer, die kaum mehr weh tun. 74
7. Die Zahnärzte sind so geschickt, daß sie die Behandlung kranker Zähne auf die geringste Zeit verkürzen 71
8. Das Unangenehmste beim Zahnarzt ist das Bohren, darüber täuscht mich niemand hinweg. 51
9. Niemand geht gerne zum Zahnarzt. Wenn ich nun doch zum Zahnarzt gehe, zeige ich, wieviel Mut ich habe. 50
10. Ich gehe mit Freuden zum Zahnarzt, 34
11. Ein Zahnarzt kann auch nicht verhindern, daß ein Zahn krank wird. 29
12. Nur kleine Mädchen haben Angst vor dem Zahnarzt. 29
13. Die Angst vor dem Besuch beim Zahnarzt ist ganz berechtigt. 29
14. Allein von dem Geruch beim Zahnarzt muß es einem ganz übel werden. 27
15. Meine Mutter muß mich zum Zahnarzt begleiten, dann habe ich weniger Angst. 20
16. Eine Zahnbehandlung ist nur etwas für Leute mit guten Nerven. 9
17. Die Zahnärzte bohren immer gleich, auch wenn es gar nicht nötig wäre. 8
18. Ich gehe erst dann wieder zum Zahnarzt, wenn mir ein Zahn gezogen werden muß, alles vorher nutzt nicht viel. 6
19. Alle Zahnärzte sind grob, sie nehmen keinerlei Rücksicht. 2

Am problematischsten müssen schließlich die Antworten der Schüler auf die offenen Fragen nach der Realität der Zahnpflege und nach den Vorzügen des Besuches der Zahnausstellung bewertet werden.

Denn hierbei wurden nicht nur die Ansprüche auf die Ehrlichkeit bei weitem überzogen, sondern die Schüler wurden schlicht überfordert, wenn sie nach all dem Vorangegangenen das tatsächliche Verhalten von den bloß Vorgestellten und Vorgenommenen trennen sollten.

Frage: " Und nun sage mir noch ganz ehrlich, wie ist das bei Dir in Wirklichkeit mit dem Zähneputzen. Wie bist Du es gewöhnt?"

|  | 13-17 J. | 11-12 J. | 9-10 J. | alle |
|--|----------|----------|---------|------|
| morgens und abends                       | 11       | 15       | 18      | 44   |
| meistens morgens                         | 11       | 12       | 4       | 27   |
| meistens abends                          | 6        | 4        | 7       | 17   |
| manchmal vergessen/<br>nicht regelmäßig  | 5        | 3        | 1       | 9    |
| 1-mal am Tag /mehr-<br>mals in der Woche | 0        | 2        | 1       | 3    |
|  | 33       | 36       | 31      | 100  |

Frage: " Und nun sage mir noch, wie oft warst Du im zurückliegenden Jahr - zur Vorbeugung von Krankheiten - beim Zahnarzt?"

|                               | 13-17 J. | 11-12 J. | 9-10 J. | alle |
|-------------------------------|----------|----------|---------|------|
| Grundsatz sofort be-<br>nannt | 19       | 22       | 19      | 60   |

Hierbei wurde von den Schülern in Erfahrung gebracht, ob der Grundsatz "Zweimal im Jahr zum Zahnarzt" sich als Einstellung niedergeschlagen hatte.

Und schließlich die

Frage: " Und wenn wieder einmal eine Ausstellung in ..... gezeigt wird und Du davon erfährst, würdest Du auch von Dir aus hingehen, um sie Dir anzusehen oder nicht?"

|  | 13-17 J. | 11-12 J. | 9-10 J. | alle |
|--|----------|----------|---------|------|
| Ja; gut gefallen, interessant etc.   | 14       | 12       | 16      | 42   |
| Ja; lehrreich, was Neues lernen; zur Auffrischung; zum besseren Behalten, etc. | 7        | 8        | 5       | 20   |
| Ja, unter bestimmten Bedingungen, vielleicht                                   | 6        | 11       | 5       | 22   |
| Nein   | 6        | 5        | 5       | 16   |
|  | 33       | 36       | 31      | 100  |

4. Welche Gedanken und Vorstellungen hast Du zunächst gehabt, als Du in der Schule hörtest, daß Ihr gemeinsam eine solche Ausstellung besuchen wollt?

Hast Du Dich auf diesen Tag gefreut? War Dir der Gedanke an den Ausstellungsbesuch unangenehm, oder fandest Du nichts Besonderes dabei?

5. Kannst Du Dich noch daran erinnern, was Du Dir damals unter einer Ausstellung "Du und Deine Zähne" vorgestellt hast, als Du zum ersten Mal davon hörtest, daß Eure Klasse diese besuchen will?



6. Hast Du Dich mit Deinen Klassenkameraden über den bevorstehenden Ausstellungsbesuch unterhalten? Weißt Du noch in etwa, welche Meinungen Deine Klassenkameraden dazu geäußert haben?

7. Welches war Dein erster Eindruck beim Betreten der Ausstellung? Was ist Dir alles zuerst aufgefallen, als Du in die Ausstellung hineinkamst?

8. Erzähle mir nun bitte alles, an was Du Dich erinnerst, was Du in der Ausstellung gesehen hast. Alles, was Dir so jetzt durch den Kopf geht, wenn Du an den Ausstellungsbesuch zurückdenkst.

(EINDRINGLICH NACHFRAGEN, WELCHE TAFELN, TAFELGRUPPEN UND MODELLE GEGEHEN WURDEN!)

9. Wie lange etwa warst Du in der Ausstellung?  
Wieviel Zeit hattet Ihr zum Besuch der Ausstellung?  
(ERFRAGEN, OB DIESE ZEIT ZU KURZ, GENÜGEND LANG  
ODER ZU LANGE EMPFUNDEN WURDE. GRÜNDE ANGEBEN LASSEN!)

Konntest Du Dir alles genau ansehen? Hattest Du den  
Blick genügend frei, um alles zu sehen?

(ERFRAGEN, OB EVTL! EIN GEDRÄNGE VOR DEN TAFELN UND  
DEN MODELLEN DIE SICHT BEEINTRÄCHTIGTE!)

10. Hat Euch jemand durch die Ausstellung geführt?  
Wer ist das gewesen bzw. wer könnte das gewesen sein?

Hast Du etwas davon behalten, was bei dieser Führung  
zur Erläuterung der Tafeln oder Modelle gesagt wurde?

(EINDRINGLICH NACHFRAGEN!)

11. In der Ausstellung stand eine Tonbildschau (eine laufende Reihe von Dias, zu denen gesprochen wurde). Kannst Du mir noch etwas von dem sagen, was Du dabei gesehen und gehört hast?

12. Kannst Du mir sagen, warum man sich eigentlich die Zähne putzen soll?

Kannst Du mir auch sagen, weshalb schon Kinder und Jugendliche - auch ohne Schmerzen an den Zähnen zu haben - mindestens zweimal im Jahr zum Zahnarzt gehen sollen?

13. Hier sind ein paar Fotos von den Tafeln und Modellen einer Zahnausstellung. Einige dieser Bilder hast Du beim Besuch der Ausstellung gesehen, andere jedoch nicht. Bitte sieh Dir die Fotos genau an und gib mir diese Bilder, an die Du Dich genau erinnern kannst.

(HINWEIS AUF GANZ SICHERE IDENTIFIZIERUNG!)

Foto-Nr.:

Welche davon hast Du bestimmt nicht gesehen?

Foto-Nr.:

14. Auf dieser Schultafel steht das 1 x 1 der Zahnpflege. Fünf verschiedene Dinge muß man beachten bei einer richtigen Zahnpflege. Hier sind jedoch nur vier davon genannt. Auf diesem Kärtchen steht eine Reihe von weiteren Aussagen über richtige Zahnpflege. Welche davon gehört an die offene Stelle der Schultafel?

(KARTE ÜBERGEBEN!)

15. Jetzt denke einmal nicht so sehr daran, was alles auf diesen Tafeln abgebildet ist oder geschrieben steht, sondern wie die Tafeln Dir gefallen haben - welche Bilder Dich ansprechen, welche Dir gefallen und welche Du nicht magst. Bitte ordne dann die Bilder so, daß obenauf das Bild kommt, das Dir am besten gefällt und zu unterst das Bild liegt, das Du überhaupt nicht magst.

(DIE FOLGENDEN 5 GRUPPEN JEWEILS ORDNEN LASSEN!)

|                                 | +    | - |
|---------------------------------|------|---|
| Anatomie und Funktion der Zähne | Nr.: |   |
| Zahnerkrankungen                | Nr.: |   |
| Ernährung                       | Nr.: |   |
| Zahnbehandlung                  | Nr.: |   |
| Lehr- und Arbeitsmittel         | Nr.: |   |

(OBERSTE TAFEL DER 1. GRUPPE ZEIGEN):

Was ist es, das Dir hier gut gefällt?

(UNTERSTE TAFEL DER 1. GRUPPE ZEIGEN):

Was ist es, das Dir hieran nicht gefällt?

(OBERSTE TAFEL DER 2. GRUPPE ZEIGEN):  
Was ist es, das Dir hier gut gefällt?

(UNTERSTE TAFEL DER 2. GRUPPE ZEIGEN):  
Was ist es, das Dir hieran nicht gefällt?

(OBERSTE TAFEL DER 3. GRUPPE ZEIGEN):  
Was ist es, das Dir hier gut gefällt?

(UNTERSTE TAFEL DER 3. GRUPPE ZEIGEN):  
Was ist es, das Dir hieran nicht gefällt?

(OBERSTE TAFEL DER 4. GRUPPE ZEIGEN):

Was ist es, das Dir hier gut gefällt?

(UNTERSTE TAFEL DER 4. GRUPPE ZEIGEN):

Was ist es, das Dir hieran nicht gefällt?

(OBERSTE TAFEL DER 5. GRUPPE ZEIGEN):

Was ist es, das Dir hier gut gefällt?

(UNTERSTE TAFEL DER 5. GRUPPE ZEIGEN):

Was ist es, das Dir hieran nicht gefällt?

16. Wir machen jetzt ein kleines Spiel. Ich nenne Dir nacheinander eine Reihe von Wörtern und Du sagst mir zu jedem Wort, so schnell Du kannst, ein anderes Wort; ein Wort, das Dir gerade dazu einfällt.  
 Also, sage ich z.B.: "Vater", dann könntest Du sagen ... z.B. "Mutter". Oder "Hund": ... "bellen".

|              |                |
|--------------|----------------|
| Sonntag:     | Zahnschmerzen: |
| gesund:      | lesen:         |
| Schule:      | Zahnarzt:      |
| jung:        | Mund:          |
| Ausstellung: | Film:          |
| Lehrer:      | Modelle:       |
| Schautafel:  | Zahnfäule:     |
| Zähne:       | Embryo:        |
| Fußball:     | Bohrer:        |

17. Nun hätte ich gerne von Dir gewußt, wie Du die folgenden Tätigkeiten einschätzt? (AUFSTELLUNG ÜBERGEBEN!). Hier ist eine Art Thermometer. (SKALOMETER ÜBERREICHEN!). Je weiter oben Du die Tätigkeiten einstuft, um so lieber magst Du sie - Du findest sie besser. Je weiter nach unten Du gehst, um so weniger magst Du die Tätigkeit - Du findest sie weniger gut.

|   |                        |
|---|------------------------|
| Einen Lehrfilm über ein Gesundheitssthema ansehen                         | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 |
| Eine Ausstellung über ein Gesundheitsthema besuchen                       | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 |
| Einen Fernseh-Film über ein Gesundheitsthema ansehen                      | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 |
| Einen wissenschaftlichen Vortrag über ein Gesundheitsthema hören          | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 |
| Am Naturkundeunterricht über ein Gesundheitsthema teilnehmen              | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 |
| Eine Broschüre (ein Merkblatt) über ein Gesundheitsthema lesen            | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 |
| Einen Umrißstempel zur Veranschaulichung eines Gesundheitsthemas ausmalen | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 |
| Einen Aufsatz über ein Gesundheitsthema schreiben                         | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 |

18. Und nun noch ein weiteres Spiel. Ich sage jetzt gleich den Anfang eines Satzes und bitte Dich, diesen Satz möglichst schnell zu Ende zu sagen. Wenn ich also sagen würde: "Wenn ich mich geärgert habe ....", könntest Du z.B. ergänzen: "lasse ich mir nichts anmerken" oder: "sage ich tüchtig meine Meinung".

" Ich finde, daß eine Ausstellung über gesunde und kranke Zähne .....

" Mein Freund geht nicht gerne in eine Gesundheitsausstellung, weil .....

" Meine Eltern meinen, daß der Besuch einer Gesundheitsausstellung .....

" Manche Klassenkameraden finden das Gerede über die Notwendigkeit des Zähneputzens dumm, weil .....

" Mein Lehrer führte uns zur Zahnausstellung, weil .....

19. Und nun versetze Dich einmal in diese Situation:

(KARTE MIT DEN BEIDEN SCHULKINDERN ÜBERREICHEN!)

Auf dem Wege von der Schule nach Hause erzählt Dir  
Dein Freund(Deine Freundin):

" Heute nachmittag muß ich zum Zahnarzt -  
ich habe so Angst, er tut mir bestimmt  
wieder weh - ich will am liebsten nicht  
hin."

Was würdest Du ihm (ihr) antworten?

20. Welche Meinung, glaubst Du, hat die Mehrzahl Deiner  
Klassenkameraden von einem Schüler, der sich regel-  
mäßig morgens und abends die Zähne putzt? Hier ist  
eine Liste von positiven und negativen Beschreibungen,  
die sich gegenüberstehen. (POLARITÄTSPROFIL ÜBERGEBEN!).  
Ordne bitte den Schüler, der sich regelmäßig morgens  
und abends die Zähne putzt, jeweils zwischen den Be-  
griffen ein. Also: Ist er eher "gesund" oder eher "krank"  
oder "weder - noch"?

Und nun ordne bitte den Schüler, der sich unregelmäßig,  
manchmal tagelang überhaupt nicht die Zähne putzt,  
in dieser Liste ein. (2. POLARITÄTSPROFIL ÜBERGEBEN!).

21. Nun denke nochmals an den Besuch der Ausstellung zurück:

- a) Hast Du eine oder mehrere Drucksachen (Merkblatt, Broschüre, Prospekt) zum Thema der Ausstellung bekommen oder mitnehmen können?
- b) Hast Du sie angesehen?
- c) Hast Du sie auch gelesen? Was steht darin?
- d) Wo ist diese Drucksache jetzt? Wo hast Du sie hingelegt?
- e) Wie findest Du diese Drucksache?  
(GENANNT E DRUCKSACHE VORZEIGEN UND URTEIL BEGRÜNDE N LASSEN!)

22. Jetzt denke einmal an die Zeit kurz nach dem Besuch der Zahnausstellung:

- a) Hat Euer Lehrer in der Schule mit Euch über das Thema der Zahnpflege gesprochen?  
(INHALT ERFRAGEN!)
- b) Hattest Du darüber eine Schulaufgabe zu machen?  
(INHALT ERFRAGEN!)
- c) Hast Du zu Hause vom Besuch der Ausstellung erzählt? Was haben Deine Eltern dazu gesagt?

d) Hast Du etwas davon erfahren, daß in der Tageszeitung über die Ausstellung geschrieben wurde?

(Wenn ja): Weißt Du noch etwas von dem, was in der Zeitung stand?

23. a) Wieviel Zähne hat der erwachsene Mensch?

b) Wann zeigen sich beim Säugling die ersten Zähne?

c) Wieviel Milchzähne hat ein Kind am Ende des zweiten Lebensjahres?

d) Haben Milchzähne Wurzeln?

e) Wieviel verschiedene Arten von Zähnen kennst Du? Nenne sie!

f) Mit welchem natürlichen Stoff ist der Zahnschmelz vergleichbar?

g) Wie nennt der Zahnarzt die Zahnfäule?

h) Wenn Zähne verloren gehen, durch was kann der Zahnarzt die Kaufähigkeit des Gebisses wieder herstellen?

24. Welcher von diesen ist wohl eher ein Zahnarzt?

(KÖPFE VORLEGEN)

Nr.:  
Warum?

Wer kommt eventuell noch in Frage?

Nr.:  
Warum?

25. Hier sind verschiedene Behauptungen über den Besuch beim Zahnarzt aufgeschrieben, die von manchen Leuten aufgestellt wurden.

(LISTE ÜBERGEBEN!)

Kreuze bitte die an, die Du auch für richtig hältst.

26. Und nun sage mir noch ganz ehrlich, wie ist das bei Dir in Wirklichkeit mit dem Zähneputzen?  
Wie bist Du es gewohnt?

(ERFRAGEN, WANN, WIE OFT UND WIE DIE ZÄHNE GEPUTZT WERDEN!)

27. Und nun sage mir noch, warst Du schon einmal  
bzw. wie oft warst Du schon beim Zahnarzt?

(ERMITTELN, OB DER GRUNDSATZ "ZWEIMAL IM JAHR ZUM ZAHNARZT"  
HÄNGEN GEBLIEBEN IST!)

28. Wenn wieder einmal eine solche Ausstellung in .....  
gezeigt wird und Du davon erfährst, würdest Du auch  
von Dir aus hingehen, um sie Dir anzusehen oder nicht?

(BEGRÜNDUNG ERMITTELN!)

---

(Groß-/Mittel-/Kleinstadt/Dorf)

Name:

Ort:

Schulart:

Klasse:

Alter: ..... Jahre

Junge/Mädchen