

Zahnärztliche Schüleruntersuchung 2006 im Kanton Basel-Landschaft (Bericht vom 4.5.2007)

AUFTRAG

Entsprechend dem Leistungsauftrag sollen 10% der Schüler der 1. Primarklassen und je 15% der Schüler im 6. und 9. Schuljahr - insgesamt 1'200 Schüler - anhand des dmft/DMFT-Indexes untersucht werden. Schmelzopazitäten und Zahnstellungsanomalien werden nicht erfasst. Die Feldarbeiten werden mit zwei Teams in der ersten Hälfte des Jahres 2006 durchgeführt. Mittels eines Fragebogens werden Informationen betreffend Nationalität, Dauer der Ansässigkeit, Mundhygienegewohnheiten und Einstellung zur Karies-Prophylaxe erhoben.

STICHPROBE UND UNTERSUCHUNGSMETHODIK

Grundsätzlich wurde ein gleiches Vorgehen wie bei der vorangegangenen Untersuchung im Jahr 2001 angestrebt, um direkt vergleichbare Resultate zu erreichen.

Da aus Gründen des Datenschutzes keine Schülerlisten zur Verfügung standen, wurde, wie bereits 2001, nach Zufall eine repräsentative Stichprobe der Schulklassen gezogen (Beilage 1). Von den ausgewählten Klassen haben alle, ausser zweier Klassen, an der Untersuchung teilgenommen. In den Klassen wurden an einem Untersuchungstermin alle anwesenden Schüler untersucht.

Die Untersuchungen wurden zwischen Anfang April und Ende Juni in den jeweiligen Schulhäusern durch zwei Teams (je 1 Zahnarzt und 1 Gehilfin) durchgeführt.

Die klinische Untersuchung wurde nach der Methodik der WHO (1997) durchgeführt, wobei die Kariesdiagnostik mit Spiegel und Parodontalsonde unter Beleuchtung durch eine Halogenstirnlampe erfolgte. Der Kariesbefall wurde im Milchgebiss anhand des dmft-, im bleibenden Gebiss anhand des DMFT-Indexes gemessen, wobei die Kodierung der WHO verwendet wurde. (Die früheren Untersuchungen durch die Zürcher Kollegen waren nach der älteren WHO (1987)-Methode mit einer Kuhhornsonde durchgeführt worden)

Die erhobenen Daten wurden wie früher im Feld mittels tragbarer Computer erfasst. Die Eingabe und Auswertung der Daten wurde mittels eines eigenen Access-basierten EDV-Programmes vorgenommen. Im April 2006 wurde das Untersuchungsverfahren an zwei Klassen überprüft und die beiden Untersucher kalibriert (Inter-Examinatoren-Kappa-Wert = 0,95). (Die Auswertung der Daten erfolgte bei den früheren Untersuchungen an der Station für angewandte Prävention der Universität Zürich)



Vorgängig zur klinischen Untersuchung der Schüler wurde von den Lehrkräften ein Fragebogen in acht Sprachen ausgeteilt, später wieder eingesammelt und an uns geschickt. Er enthielt Angaben über Nationalität, Ansässigkeit und Mundhygienegewohnheiten der Kinder sowie über die Zufriedenheit der Eltern mit den Prophylaxebemühungen in der Schule.

RESULTATE UND DISKUSSION

Beteiligung

Die Beteiligung an der klinischen Untersuchung war nur bei den Erstklässlern so hoch wie bei der letzten Untersuchung (92%, Tab. I). Bei den Sechst- und Neuntklässlern war sie unerwartet tief (82% bzw. 75%). Zwei der ausgelosten Klassen wollten an der Untersuchung nicht teilnehmen. Die meisten nicht untersuchten Schüler waren am Untersuchungstag krank, in einer Schnupperlehre (Neuntklässler), an einem Sportanlass oder in den Ferien.

Bei vielen Fragebogen (n=54) fehlte die Angabe zur Nationalität. Von 50 Teilnehmenden wurde diese nachträglich abgeklärt.

Bei der Untersuchung von 2001 waren für die Auswertung genaue Altersbereiche definiert worden: Erstklässler 6-8 Jahre, Sechstklässler 11-13 Jahre und Neuntklässler 14-16 Jahre. Bei der Untersuchung 2006 lag über ein Drittel der Untersuchten (n=352) ausserhalb dieser Altergrenzen. Ihre Daten wurden ebenfalls ausgewertet, was das Durchschnittsalter deutlich erhöhte.

Kariesbefall bei den Erstklässlern

Über die Kariesprävalenz und den Anteil kariesfreier Gebisse der Erstklässler gibt Tabelle II Auskunft. Trotz höherem Durchschnittsalter war der mittlere dmft-Wert war mit 1,87 niedriger als die gemessenen Werte von 2001 (dmft=2,03) und 1992 (dmft=2,06). Der Anteil kariesfreier Milchgebisse erreichte 49% und war somit etwas tiefer als 2001 (54%). Die Werte für das bleibende Gebiss zeigten eine erfreuliche Tendenz.

Kariesbefall im bleibenden Gebiss der Sechst- und Neuntklässler

Die Kariesprävalenzen der Sechst- und Neuntklässler sind in Tabelle III zusammengestellt und werden mit den Daten der früheren Untersuchungen verglichen. Bei höherem Durchschnittsalter lag der durchschnittliche DMFT-Wert der Sechstklässler deutlich tiefer und der Anteil kariesfreier Schüler ebenso eindeutig höher. Der durchschnittliche DMFT-Wert der Neuntklässler hat sich im Vergleich zu 2001 leicht verbessert, der Anteil kariesfreier Schüler hingegen blieb etwa gleich (50% vs. 49%).

Versorgung

Unversorgte Läsionen waren in allen drei Altersgruppen etwa gleich oder weniger zahlreich wie vor fünf Jahren (Tab. II und III).

Kariesrisikogruppen

Wie schon bei den früheren Erhebungen wiesen ausländische Schüler einen etwa zweimal höheren Kariesbefall (sowohl dt/DT als auch dmft/DMFT) auf als Schweizer Schüler (Tab. IV). Der Unterschied war aber deutlich geringer geworden.

Die Aufteilung der Sechst- und Neuntklässler nach Schultyp ergab wie bei der letzten Untersuchung eine Abstufung des Kariesbefalls, der wiederum bei den ausländischen Jugendlichen beobachtet wurde (Tab. V). Der Trend war allerdings weniger ausgeprägt.

Significant Caries Index

Als neue, epidemiologische Grösse ist von Bratthall (2000) der Significant Caries Index vorgeschlagen worden, der als mittlerer DMFT vom am stärksten betroffenen Drittel der untersuchten Gruppe berechnet wird. Die Werte (Tab. VI) von 2,1 für die Sechst- und 3,9 für die Neuntklässler sind gut und dürften sich im nationalen und internationalen Vergleich sehen lassen (leider ältere Daten: Marthaler et al. 2005, Nishi et al. 2002).

Mundhygienegewohnheiten

Die in früheren Untersuchungen beobachteten Unterschiede in den Mundhygienegewohnheiten zwischen Schweizer und ausländischen Schülern haben sich weiter ausgeglichen (Tab VII). Dies dürfte auch der wichtigste Grund für die geringere Differenz der DMFT-Werte sein.

Zufriedenheit der Eltern

Rund zwei Drittel (2001: drei Viertel) der Eltern erachteten die prophylaktischen Massnahmen, die im Rahmen der Schulzahnpflege durchgeführt wurden, als genügend (Tabelle VII), nur einzelne als übertrieben (zuviel). Gut 20 Prozent wollten eine stärkere Prophylaxe.

Die Zufriedenheit der Eltern mit dem Zahnzustand ihres Kindes erreichte noch höhere Werte. Nicht überraschend ist der höhere Anteil unzufriedener Eltern ausländischer Schüler, wenn man die höhere Kariesprävalenz dieser Schülergruppen in Betracht zieht.

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Die niedrige Kariesprävalenz in allen untersuchten Altersgruppen lässt auf eine gute Wirksamkeit der im Rahmen der Schulzahnpflege (und individuell) durchgeführten Prophylaxemassnahmen schliessen. Diese Bemühungen sollen unbedingt in gleichem Ausmass weitergeführt werden. Die von Einzelnen befürchtete Verschlechterung der Zahngesundheit ist auch bei den Erstklässlern nicht zu beobachten. Vielmehr hat sich der Trend zu niedrigeren DMFT-Werten fortgesetzt, erfreulicherweise besonders bei den ausländischen Schülern.

Wiederum ist eine Verstärkung der Prophylaxemassnahmen für jene Gruppen zu empfehlen, bei denen die Kariesprävalenz überdurchschnittlich hoch ist:

1. eine gezielte und nachhaltige Betreuung der Realschüler
2. eine möglichst früh einsetzende Betreuung ausländischer Kinder und deren Eltern.

Allerdings wird auch argumentiert (Watt 2007), dass die Wirksamkeit dieser gezielten Prophylaxemassnahmen bei sozial Benachteiligten beschränkt sei und eine weitere Verbesserung der (oralen) Gesundheit nur durch eine nachhaltige Verbesserung der sozialen Determinanten erreicht werden könne.

Basel, 03.05.2007

PD Dr. Tuomas Waltimo
Projektleiter

Prof. Dr. Jürg Meyer
Institutsvorsteher

LITERATUR

Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for the 12-year-olds. *Int Dent J* 2000; 50: 378-84 (siehe auch www.whocollab.od.mah.se/expl/sic.html)

Marthaler T, Menghini G, Steiner M. Use of the Significant Caries Index in quantifying the changes in caries in Switzerland from 1964 to 2000. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33: 159-66

Nishi M, Stjernswärd J, Carlsson P, Bratthall D. Caries experience of some countries and areas expressed by the Significant Caries Index. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30: 296-301

Watt RG. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35: 1-11

WHO World Health Organization: Oral Health Surveys, Basic Methods, 4th ed. Geneva (1997)

Tabelle I
Stichprobenumfang und Beteiligungsquote

	Bestände*)	Aufgebotene Schüler	untersuchte Schüler	untersuchte Schüler mit Fragebogen	Beteiligung
1. Schuljahr	2'951	424		391	92,2%
6. Schuljahr	2'785	439		361	82,2%
9. Schuljahr	2'771	440		330	75,0%
	insgesamt	1'303	1'112	1'082	

*) Klassenlisten 2005/2006 des Schulinspektorats vom August 2005

Tabelle II
Kariesprävalenz im Milch- und bleibenden Gebiss der Erstklässler

	Alter (J)	N	Milchgebiss			bleibendes Gebiss		
			dmft	dt	kariesfrei (dmft=0)	DMFT	DT	Kariesfrei (DMFT=0)
2006	7,7	391	1,87	0,86	49%	0,14	0,07	91%
2001	7,1	346	2,03	0,94	54%	0,17	0,07	90%
1992	7,7	250	2,06*)	0,70	46%	0,34	0,13	84%

*) dl*ft = Lücke im Milchmolarenbereich

Tabelle III
Kariesprävalenz im bleibenden Gebiss der Sechst- und Neuntklässler

Klasse	Datum	Alter	N	DMFT	DT	Kariesfrei (DMFT=0)
Alle Sechst- klässler	2006	12,9	361	0,68	0,17	69%
11-13	2001	12,2	532	0,84	0,26	66%
	1997	12,8	263	1,05	0,14	56%
	1992	13,2	220	1,62	0,22	44%
Alle Neunt- klässler	2006	15,97	330	1,48	0,30	49%
14-16	2001	15,3	396	1,59	0,27	50%
	1997	15,9	263	3,03	0,42	33%
	1992	15,9	252	3,25	0,32	29%

Tabelle IV
Durchschnittliche Kariesprävalenz im Milch- und bleibenden
Gebiss nach Nationalitäten

Klasse	Datum	Nationalität	N	Milchgebiss		bleibendes Gebiss		Alter
				dmft	dt	DMFT	DT	
Erste	2006	CH	291	1,44	0,55	0,12	0,05	7,7
		AUS	99	3,16	1,76	0,20	0,14	7,7
	2001	CH	245	1,62	0,54	0,08	0,03	
		AUS	88	3,31	2,13	0,42	0,17	
	1992	CH	203	1,64	0,48	0,25	0,10	
		AUS	35	3,71	1,51	0,80	0,31	
Sechste	2006	CH	308	0,17	0,05	0,57	0,15	12,8
		AUS	51	0,31	0,20	1,39	0,29	13,1
	2001	CH	442			0,63	0,15	
		AUS	81			2,04	0,83	
	1997	CH	221			0,93	0,12	
		AUS	42			1,69	0,24	
	1992	CH	187			1,43	0,17	
		AUS	29			2,93	0,55	
Neunte	2006	CH	285			1,34	0,26	15,9
		AUS	44			2,30	0,46	16,1
	2001	CH	345			1,41	0,21	
		AUS	42			3,07	0,55	
	1997	CH	207			2,59	0,32	
		AUS	56			4,66	0,77	
	1992	CH	210			3,10	0,23	
		AUS	36			3,83	0,86	

Tabelle V
Durchschnittliche Kariesprävalenz bei Sechst- und Neuntklässlern nach Schultyp und Nationalität 2006 im Vergleich zu 2001, 1997 und 1992

Klasse	Niveau	Nation	N				DMFT			DT				
			06	01	97	92	06	01	97	92	06	01	97	92
Sechs- klässler	P/PG/PA	alle	117	177	48	73	0,44	0,47	0,92	1,27	0,08	0,06	0,06	0,22
		E/Sek/AA	CH	145	99	59	40	0,64	1,11	1,44	1,42	0,17	0,43	0,19
		AUS	23	51	23	11	1,39	2,14	1,61	3,18	0,22	1,10	0,39	0,82
	A/Real	CH	53	177	121	79	0,43	0,59	0,74	1,67	0,08	0,08	0,12	0,14
		AUS	12	21	12	13	1,33	1,67	1,75	2,69	0,5	0,43	0,00	0,08
Neunt- klässler	P/PG/PA	alle	97	58	77	68	1,37	1,23	2,25	2,15	0,18	0,15	0,22	0,04
	E/Sek/AA	CH	165	144	80	81	1,32	1,44	2,03	3,22	0,32	0,28	0,18	0,35
		AUS	16	12	15	8	1,44	2,67	5,87	3,38	0,38	0,33	0,20	0,12
	A/Real	CH	36	62	55	64	1,81	2,18	3,91	3,86	0,33	0,24	0,69	0,27
		AUS	15	14	36	25	2,87	3,86	4,44	4,32	0,53	1,14	1,06	1,20

Tabelle VI
Significant Caries Index (SiCI)

Entspricht dem Mittelwert von jenem Drittel der untersuchten Population mit den höchsten dmft / DMFT – Werten

Schulstufe	Anzahl SchülerInnen	SiCI dmft	SiCI DMFT	Anteil CH	Anteil AUS
p1	130	4,98		80 (62%)	50 (38%)
s1	120		2,06	92 (77%)	27 (22%)
s4	110		3,9	90 (82%)	19 (17%)

Tabelle VII
Mundhygienegewohnheiten nach Nationalität
 Angaben in % Schüler

Klasse	Nationalität	Zähneputzen / Tag			F-Spüllösung	F-Gelée
		1x	2x	3x		
p1	CH (n=291)	11	51	38	18	13
	AUS (n=99)	17	61	17	15	9
s1	CH (n=308)	7	55	37	33	9
	AUS (n=51)	16	53	26	26	14
s4	CH (n=285)	11	44	41	28	8
	AUS (n=44)	11	50	36	32	2

Tabelle VIII
Einstellung der Eltern zur Zahnprophylaxe in der Schule.
Zufriedenheit der Eltern mit der Zahngesundheit ihres Kindes
 Angaben in % Schüler

Klasse	Nationalität	Prophylaxe-Aufwand in der Schule			Zufriedenheit Zustand Zähne	
		zu viel	gerade richtig	zu wenig	Ja	nein
p1	CH (n=291)	0.3	69	25	82	14
	AUS (n=99)	4	70	20	65	32
s1	CH (n=308)	1	67	24	88	7
	AUS (n=51)	4	71	24	61	33
s4	CH (n=285)	3	65	27	92	7
	AUS (n=44)	2	71	18	89	12

Beilage 1

Sek'schule 4. Klasse				
Nummer	Ort	Schulhaus	Klasse	Anzahl Schüler
75	Allschwil	Breite	SekE 4d	21
76	Allschwil	Lettenweg	SekE 4e	17
117	Allschwil	Breite	SekP 4c	20
119	Arlesheim	Gehrenmatte III	Sek 4e	23
82	Binningen	Spiegelfeld	Sek 4c	21
120	Binningen	Spiegelfeld	Sek 4r	19
13	Birsfelden	Birspark	Sek A 4a	13
19	Frenkendorf	Halde	Sek 4 Kl	19
123	Frenkendorf	Mühlacker	Sek 4 Kl	23
20	Gelterkinden	Sekundarschule	Sek 4a	15
23	Gelterkinden	Sekundarschule	Sek 4d	17
28	Gelterkinden	Sekundarschule	Sek P 4p	24
87	Laufen	Brislachstr. 60	Sek 4 Kl	19
89	Liestal	Schulhaus Burg	Sek 4l	22
92	Liestal	Frenke	Sek 4q	20
94	Münchenstein	Lärchen	Sek E, 4. Kl	19
96	Muttenz	Hinterzweien	Sek E, 4d	20
47	Oberdorf	Sek. Waldenburgertal	Sek E 4c	19
132	Oberwil	Hüslimatt	Sek 4 Pb	16
102	Pratteln	Fröschmatt	Sek Ea (4. Kl)	15
133	Pratteln	Fröschmatt	Sek Pa (4. Kl)	16
61	Reinach	Sekundarschule	Sek E4a	18
112	Therwil	Känelmatt II	Sek Ec	16
74	Zwingen	Grellingen	Sek 4Kl	8
				440
Sek'schule 1. Klasse				
Nummer	Ort	Schulhaus	Klasse	Anzahl Schüler
83	Binningen	Spiegelfeld	1c	21
146	Binningen/Bottmin gen	Mühlematt	SSKK Niveau A	11
14	Birsfelden	Birspark	A 1g	13
18	Birsfelden	Rheinpark	P 1a	22
123	Frenkendorf	Mühlacker	1?	26
29	Gelterkinden	Sekundarschule	P 1p	21
26	Gelterkinden	Sekundarschule	E 1f	23
91	Liestal	Frenke	1p	23
39	Lausen	Bettenach/Rolle		22
131	Muttenz	Hinterzweien	P 1d	22
52	Oberwil	Thomasg.	1	18
99	Oberwil	Hüslimatt	1 E b	18

134	Oberwil	Hüslimatt	1P b	23
53	Oberwil	Thomasg.		17
136	Pratteln	Fröschmatt	1P b	15
102	Pratteln	Fröschmatt	1 E b	26
137	Reigoldswil	Sek. Reigoldswil	1P a	19
108	Sissach	Tannenbrunn	1d	21
109	Sissach	Tannenbrunn	1e	21
138	Sissach	Tannenbrunn	1r	18
105	Sissach	Tannenbrunn	1a	21
114	Zwingen	Zwingen		18
				439
Primarschule 1. Klasse				
Nummer	Ort	Schule	Klasse	Anzahl Schüler
157	Allschwil	Neuallschwil	1b	11
15	Arlesheim	Gerenmatte I	1c	22
162	Arlesheim	Gerenmatte I	KKA EKB	7
19	Biel-Benken	Kilchbühl	1a	20
24	Binningen	Spiegelfeld	1d	16
29	Blauen	Blauen	1a	5
171	Bubendorf	FWM	KKA	8
39	Burg		1a	6
177	Gelterkinden		KKA 1	11
181	Laufen	Grellingen	KKA	11
185	Liestal	Fraumatt	KKA	11
191	Münchenstein	Neue Welt	KKA	9
192	Münchenstein	Log	KKA	12
193	Münchenstein	Löffelmatt	KKA	7
86	Münchenstein	Lange Heid	1f	18
83	Münchenstein	Log	1b	23
90	Muttenz	Hinterzweien	pr 1c	21
196	Niederdorf		KKA	9
96	Niederdorf		1a	16
105	Oltingen	Primarschule	1a	5
113	Pratteln	Münchacker	1f	21
109	Pratteln	Burggarten	1b	20
200	Pratteln	Längi	KKA	9
114	Ramlinsburg	Eggstr.1	1a	6
121	Reinach	Reinacherhof	1f	21
128	Rünenberg		1a	9
207	Sissach	Alle	KKA 1a	10
209	Therwil	Bahnhof	KKA	8
137	Therwil	Mühleboden	1a	19
139	Therwil	Bahnhof	1c	22
211	Therwil	Mühleboden	KKA	10
212	Wenslingen	Buchweg	KKA EK 1	4
146	Wintersingen	PS	1a	13
147	Zeglingen	Zeglingen	1a	4
				424

