

Abschlussbericht

Zahnärztliche Untersuchung von Schülerinnen und Schülern im Kanton Basel-Landschaft Studie Kariesprävalenz bei Kindern und Jugendlichen im Kanton BL, 2021

Auftrag

Entsprechend dem Leistungsauftrag sollen je 600 Schülerinnen und Schüler der ersten und der sechsten Primarklasse und 600 Schülerinnen und Schüler des 9. Schuljahres – insgesamt 1'800 Kinder und Jugendliche – anhand des dmft/DMFT-Indexes und der Schmelzhypomineralisationen untersucht werden.

Zahnstellungsanomalien werden nicht erfasst.

Mittels eines Fragebogens werden Informationen betreffend Nationalität, Mundhygiene- und Ernährungsgewohnheiten und der Einstellung zur Karies-Prophylaxe erhoben. Die erhaltenen Daten sollen mit denjenigen von früheren Untersuchungen verglichen werden. (Prof. T. Waltimo 2016 Waltimo T, Menghini G, Weber C, Kulik EM, Schild S, Meyer J. (2016) Caries experience in 7-, 12-, and 15-year-old schoolchildren in the canton of Basel-Landschaft, Switzerland, from 1992 to 2011. Community dentistry and oral epidemiology 44, p.201-208;)

Hintergrund

Der Kanton Basel-Landschaft führt, basierend auf dem kantonalen Kinder- und Jugendzahnpflegegesetz vom 19.09.1996 periodisch zu statistischen Zwecken und zur Qualitätskontrolle eine statistische zahnärztliche Untersuchung durch (SGS 902, § 3, Ziffer 3). Die letzte Untersuchung fand 2011 statt.

Die zuständige Ethikkommission Nordwest- und Zentralschweiz EKNZ stuft diese Untersuchung als Studie zur Qualitätskontrolle ein (EKNZ 2021-00107).

Stichprobe und Untersuchungsmethodik

Grundsätzlich wurde ein gleiches Vorgehen wie bei den vorangegangenen Untersuchungen in den Jahren 2001, 2006 und 2011 angestrebt, um direkt vergleichbare Resultate zu erreichen. Bei den vorangegangenen Untersuchungen wurden pro Altersstufe jeweils 400 Schülerinnen und Schüler als Stichprobengrösse gewählt. Durch die pandemiebedingten Unsicherheiten wurden im

2021 die Stichprobengrößen pro Altersstufe auf je 600 Schülerinnen und Schüler erhöht.

Aus Datenschutzgründen standen keine Teilnehmerlisten zur Verfügung, sondern das Statistische Amt des Kantons Basel-Landschaft, Kontaktperson: Herr Tobias Wiederkehr, zog eine repräsentative Stichprobe. (Beilage 1).

Von den ausgewählten Klassen der Primarstufe p1 und p6 haben fast alle Schülerinnen und Schüler an der Untersuchung teilgenommen. Für drei Klassen der Primarschule p1 wurden von den Lehrkräften Ersatzklassen gestellt. Da viele Schulleitungen auf Stufe Sekundarschule s3 die zahnärztlichen Untersuchungen verweigerten, war diese Altersgruppe massiv untervertreten. Neun Klassen der Sekundarschule s3 wurden deshalb nachträglich aufgeboten (Beilage 1).

Die Untersuchungen wurden zwischen Mitte April und Ende Juni 2021 in den jeweiligen Schulhäusern durch drei Teams (je eine Zahnärztin und eine Dentalassistentin) durchgeführt. Im November 2021 wurden die neun nachträglich aufgebotenen Klassen der Sekundarschule s3 durch 1 Team untersucht.

Zu Validierungszwecken wurde am 13. April 2021 das Untersuchungsverfahren an zwei Klassen (1x p1 und 1x p6) in Ettingen überprüft. Dabei wurden alle anwesenden Schülerinnen und Schüler von allen drei Zahnärztinnen untersucht. Die dabei erhaltenen Inter-Examinatoren-Kappa-Werte betragen: Untersucherin1-Untersucherin2: 0.72; Untersucherin1-Untersucherin3: 0.68; Untersucherin2-Untersucherin3: 0.67 (alle «substantial agreement»). Dies entspricht einer Übereinstimmung von >97%.

Die klinische Untersuchung wurde nach der Methodik der WHO (2013) durchgeführt, wobei die Kariesdiagnostik mit Spiegel und Dentalsonde (Maillefer Nr. 6, Maillefer, Schweiz) sowie mittels Beleuchtung durch eine LED-Stirnlampe erfolgte. Die Kariesprävalenz wurde im Milchgebiss anhand des dmft-, im bleibenden Gebiss anhand des DMFT-Indexes gemessen, es wurde die Kodierung der WHO verwendet.

Vorgängig zur klinischen Untersuchung der Schülerinnen und Schüler wurde von den Lehrkräften ein Fragebogen (erhältlich in 5 Sprachen: albanisch, deutsch, englisch, italienisch, türkisch) ausgeteilt. Er enthielt Fragen zu Alter, Nationalität, Ansässigkeit, Mundhygiene- und Ernährungsgewohnheiten sowie über die Zufriedenheit der erziehungsberechtigten Person mit den Prophylaxe-Bemühungen der Schule.

Resultate und Diskussion

Beteiligung

Um trotz möglicher Corona-bedingter Quarantäne einzelner Schulklassen eine genügend grosse Beteiligung zu erhalten, wurden 2021 bei allen Altersstufen jeweils mindestens 600 Schülerinnen und Schüler durch das Statistische Amt des Kantons Basel-Landschaft ausgelost (Vergleich 2011: Erste Klasse 440 Kinder, Sechste und Neunte Klassen: 500 Schülerinnen und Schüler).

Von den total 1'822 aufgebotenen Schülerinnen und Schülern nahmen ca. zwei Drittel an der

Untersuchung teil (Tabelle I). Diese tiefe Beteiligungsquote (Vergleich 2011: 80,8%) ist vor allem der Nichtbeteiligung durch die s3-Schulen geschuldet. Mit den neun im November zusätzlich aufgebauten Klassen der Sekundarschule s3 konnten auf dieser Stufe total 375 Schülerinnen und Schüler (Vergleich 2011: 388 Personen) in die Auswertung aufgenommen werden. Somit waren von insgesamt 1'357 Schülerinnen und Schüler sowohl ein Zahnstatus wie auch ein Fragebogen (Mindestangaben: Geburtsdatum, Geschlecht und Nationalität) vorhanden.

Bei der Untersuchung von 2001 waren für die Auswertung genaue Altersbereiche definiert worden: Erste Klasse 6-8 Jahre, Sechste Klasse 11-13 Jahre und Neunte Klasse 14-16 Jahre. Da bei den Untersuchungen 2006 und 2011 ein substantieller Anteil der Schülerinnen und Schüler ausserhalb dieser Altersgrenzen lag, wurden bei diesen Untersuchungen die Daten aller Teilnehmenden unabhängig von Ihrem Alter ausgewertet. Bei der zahnmedizinischen Untersuchung 2021 waren 3,1% (n=16) der Erstklässlerinnen und Erstklässler älter als 8 Jahre, 12,9% (n=61) der Sechstklässlerinnen und Sechstklässler älter als 13 Jahre und 23,7% (n=89) der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler älter als 16 Jahre. Wie bereits 2006 und 2011 wurden die Daten dieser Schülerinnen und Schüler ebenfalls ausgewertet. Der Altersdurchschnitt war bei allen drei Altersstufen leicht niedriger wie bei den letzten beiden Untersuchungen 2006 und 2011.

Kariesprävalenz bei den Erstklässlerinnen und Erstklässlern

Über die Kariesprävalenz und den Anteil kariesfreier Gebisse der Untersuchungsgruppe gibt Tabelle II Auskunft. Der mittlere dmft-Wert war mit 1,31 niedriger als bei den vorherigen Untersuchungen. Der Anteil kariesfreier Milchzahngebisse erreichte 58% und war somit höher wie 2006 und 2011. Wie beim Milchzahngebiss ist auch bei den Werten für das bleibende Gebiss ein Trend zur Verbesserung zu erkennen.

Kariesprävalenz im bleibenden Gebiss der Sechst- und Neuntklässlerinnen und -klässler

Die Kariesprävalenzen der Untersuchungsgruppe «Sechste Klassen» sind in Tabelle III zusammengestellt und werden ebenfalls mit den Daten der früheren Untersuchungen verglichen. Bei den Teilnehmenden aus den sechsten Klassen wurde 2011 ein deutlicher Anstieg des durchschnittlichen DMFT-Wertes gegenüber 2006 festgestellt (2011: DMFT = 0,85 gegenüber 2006: DMFT = 0,68). Bei der zahnärztlichen Untersuchung 2021 ist dieser Wert auf 0,57 gesunken und liegt somit leicht unter dem Wert von 2006. Ungefähr Dreiviertel der Sechstklässlerinnen und Sechstklässler hatte 2021 ein kariesfreies Gebiss.

Bei der Untersuchungsgruppe «Neunte Klassen» ist 2021 eine deutliche Reduktion des durchschnittlichen DMFT-Wertes (DMFT = 0,68) festzustellen. In dieser Altersgruppe war die grösste Steigerung beim Anteil kariesfreier Gebisse zu erkennen (2021 kariesfrei: 69%).

Versorgung

Unversorgte Läsionen (dt, resp. DT, siehe Tabelle III) waren bei den Erst- und Neuntklässlerinnen und -klässlern etwa gleich zahlreich die bei den beiden letzten Untersuchungen (Erste Klassen 2021: dt = 0,68, DT = 0,7; Neunte Klassen 2021: DT = 0,28). Im Gegensatz dazu wurde 2021 bei den Sechstklässlerinnen und Sechstklässlern wieder häufiger unversorgte Läsionen im bleibenden Gebiss festgestellt (DT = 0,29).

Karies-Risikogruppen

Wie schon bei den früheren Erhebungen wiesen ausländische Schülerinnen und Schüler aller drei Schulstufen eine höhere Kariesprävalenz (dmft / DMFT) sowie mehr unversorgte Läsionen (dt / DT) als Schweizer Schülerinnen und Schüler auf (Tabelle IV).

Die Kariesprävalenz der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aufgeteilt nach Schul-Niveau ist in Tabelle V ersichtlich. Die Daten ergaben wie bei den letzten Untersuchungen eine Abstufung der Kariesprävalenz (Schul-Niveau A > Schul-Niveau E > Schulniveau P).

Significant Caries Index (SiC-Index)

Der Significant Caries Index, berechnet als der mittlere DMFT-Wert des Drittels der Population mit den höchsten dmft/DMFT-Werten, stellt die Gruppe mit dem höchsten Kariesbefall ins Zentrum. Der SiC-Wert soll für 12-Jährige nicht grösser als 3 DMFT sein (Bratthall 2000).

Die SiC-Index-Werte haben in allen drei Altersgruppen gegenüber den vorherigen Untersuchungen abgenommen (Tabelle VI). Bei den Teilnehmenden der sechsten Klassen wurden die SiC-Index-Werte einerseits für alle Sechstklässlerinnen und Sechstklässler wie auch für diejenigen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung zwischen elf und 13 Jahre alt waren, berechnet. Der SiC-Index-Wert war für die altersbereinigte Gruppe tiefer und lag mit 1,72 deutlich unter dem Zielwert (SiC-Index < 3).

Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH)

Die Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH) ist eine Zahnentwicklungsstörung mit Schmelzdefekten, welche vor allem die 1. Molaren und die Schneidezähne betrifft, bei welchen der Zahnschmelz der betroffenen Zähne nicht ausreichend mineralisiert ist. Die Prävalenz bei Kindern und Jugendlichen wird weltweit auf 12,9% geschätzt. Zahlen für die Schweiz fehlen bisher (Dulla & Meyer-Lückel 2021).

Tabelle VII zeigt die MIH-Werte für die drei Altersstufen. Mit ca. 14% bewegen sie sich die erhaltenen Werte im weltweiten Durchschnitt.

Mundhygienegewohnheiten

Die Antworten der erziehungsberechtigten Personen bezüglich der Mundhygienegewohnheiten ihrer Kinder sind in Tabelle VIII aufgeschlüsselt nach Schulstufe aufgeführt.

Der Grossteil der Schülerinnen und Schüler aller Schulstufen war im letzten Jahr (Zeitpunkt ab Schuluntersuch) bei einer Zahnärztin / einem Zahnarzt. Nur bei einem sehr kleinen Prozentsatz lag der letzte Termin länger als zwei Jahre zurück.

Schülerinnen und Schüler aller Schulstufen putzen sich durchschnittlich mindestens zweimal die Zähne. Erwartungsgemäss helfen die erziehungsberechtigten Personen bei den Kindern der ersten Klassen noch häufiger beim Zähneputzen als bei Schülerinnen und Schülern der oberen Schulstufen. Ein Teil der erziehungsberechtigten Personen der Erstklässlerinnen und Erstklässler gab an, ihre Kinder noch regelmässig beim Zähneputzen zu unterstützen. Der angegebene Durchschnittswert beim Alter, ab dem das Kind sich alleine die Zähne putzt, bezieht sich auf

diejenigen Schülerinnen und Schüler, die angegeben haben, sich bereits alleine die Zähne zu putzen.

Mundspülung und Zahnseide werden tendenziell eher von den älteren, Fluoridgelee eher von jüngeren Schülerinnen und Schülern verwendet. Der Einsatz von Zahnpaste wird von fast allen erziehungsberechtigten Personen angegeben.

Durchschnittlich wird Zahnpaste ab einem Alter von 1,4 – 2,4 bei der täglichen Mundpflege eingesetzt. Bis zum 5. Lebensjahr wird hauptsächlich Kinderzahnpaste verwendet. Die meisten Kinder in den ersten Klassen verwenden inzwischen Juniorenzahnpaste, wobei ein substanzieller Teil immer noch Kinderzahnpaste verwendet. Bei den Sechstklässlerinnen und Sechstklässlern haben die meisten Befragten bereits auf Erwachsenenzahnpaste gewechselt; wobei auch hier ein Teil Juniorenzahnpaste verwendet. Die überwiegende Mehrheit der Jugendlichen aus den neunten Klassen verwendet wie erwartet Erwachsenenzahnpaste.

Ernährungsgewohnheiten

Die Antworten der erziehungsberechtigten Personen bezüglich der Ernährungsgewohnheiten ihrer Kinder sind in Tabelle IX aufgeschlüsselt und nach Schulstufe aufgeführt.

Die überwiegende Mehrheit auf allen drei Schulstufen nimmt 3-5 Mahlzeiten/Snacks pro Tag zu sich, wobei bei den Jugendlichen aus den neunten Klassen dieser Wert am tiefsten liegt und ca. 10% mehr als 5 Mahlzeiten/Snacks pro Tag konsumieren.

Fruchtsäfte oder Multivitamingetränke werden meist sporadisch (2-3x pro Woche), resp. selten (max. 1x pro Woche) getrunken. Süssgetränke wie Cola, Eistee, Sirup oder Energydrinks werden in den oberen Schulstufen häufiger getrunken; aus den neunten Klassen geben ein Viertel der Befragten an, täglich Süssgetränke zu konsumieren.

Zufriedenheit der erziehungsberechtigten Personen mit der Zahngesundheit ihres Kindes

Generell sind die meisten erziehungsberechtigten Personen zufrieden mit der Zahngesundheit ihres Kindes (Tabelle X). Bezüglich der Zahnstellung waren die erziehungsberechtigten Personen jüngerer Schülerinnen und Schüler (Schulstufen p1 und p6) weniger zufrieden als erziehungsberechtigte Personen von Schülerinnen und Schülern der Schulstufe s3. Dies kann damit zusammenhängen, dass bei den älteren Studienteilnehmenden bereits kieferorthopädische Korrekturen durchgeführt wurden (vergleiche Tabelle XII).

Einstellung der erziehungsberechtigten Personen zur Zahnprophylaxe in der Schule

Nur wenige erziehungsberechtigte Personen schätzen den Aufwand der Schule im Bereich der Zahngesundheit als zu gering ein (Tabelle XI). Auffällig ist, dass diese Prozentzahl bei höheren Schulstufen abnimmt.

Einstellung der erziehungsberechtigten Personen zu verschiedenen Fragen der Zahngesundheit

Bei allen drei Schulstufen erachtet eine Minderheit der erziehungsberechtigten Personen das Sanieren von Milchzähnen als unwichtig (Tabelle XII).

Auf allen drei Schulstufen haben über die Hälfte der erziehungsberechtigten Personen eine Zahnversicherung für ihr Kind abgeschlossen. Je jünger das Kind ist, desto häufiger wurde eine entsprechende Versicherung abgeschlossen.

In zahnärztlicher Behandlung wegen der Zahnstellung waren gegenwärtig noch rund die Hälfte der Schülerinnen und Schüler der Schulstufen p6 und s3; auch bei den Kindern der ersten Klassen sind bereits 16% der befragten Kinder wegen einer Zahnfehlstellung in Behandlung.

Eine knappe Mehrheit der erziehungsberechtigten Personen auf allen drei Schulstufen ist damit einverstanden, dass in der Zahnarztpraxis die Zähne ihres Kindes fluoridiert werden.

Schlussfolgerungen

Im Gegensatz zur letzten Untersuchung im Jahr 2011, bei der eine leichte Zunahme der Kariesprävalenz vor allem bei Jugendlichen (sechste und neunte Klassen) festgestellt wurde, hat die Karieshäufigkeit 2021 erfreulicherweise abgenommen. Risikogruppen sind wie schon bei den früheren Erhebungen ausländische Schülerinnen und Schüler sowie diejenigen, welche eine Schule mit Leistungszug A besuchen.

Basel, 02.02.2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M Bornstein'. The signature is stylized with a large 'M' and a long horizontal stroke extending to the right.

Prof. Dr. med. Michael M. Bornstein
Leiter Geschäftseinheit Forschung
Vorsteher Klinik für Oral Health & Medicine

Tabelle I: Stichprobenumfang und Beteiligungsquote

	Bestände ^{*)}	Aufgebotene Schülerinnen und Schüler	Untersuchte mit Fragebogen	Beteiligung
1. Schuljahr (p1)	2'987	602	510	84,7%
6. Schuljahr (p6)	2'619	601	472	78,5%
9. Schuljahr (s3)	2'673	619	248	40,1%
Total	8'279	1'822	1'230	67,6%
9. Schuljahr (s3) inkl. Nachuntersuchungen	—	—	375	60%**)
Total inkl. Nachuntersuchungen s3	—	—	1'357	75%**)

^{*)} Angaben Statistisches Amt des Kantons Basel-Landschaft / statistik.bl.ch (Bestände 2020, letzte Änderung 06.07.2021)

^{**)} geschätzte Beteiligung, berechnet auf Bestände 2020

Tabelle II: Kariesprävalenz im Milch- und bleibenden Gebiss der 1. Klassen

	Alter (J)	N	Milchgebiss			bleibendes Gebiss		
			dmft	dt	kariesfrei (dmft=0)	DMFT	DT	kariesfrei (DMFT=0)
2021	7,3	510	1,31	0,68	58%	0,10	0,07	93%
2011	7,6	373	1,91	0,72	51%	0,15	0,07	89%
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%

^{*)} Aus terminlichen Gründen musste 1997 auf die Untersuchung 1. Klassen verzichtet werden.

^{**)} dl*ft = Lücke im Milchmolarenbereich

Tabelle III: Kariesprävalenz im bleibenden Gebiss der 6. und 9. Klassen

6. Klassen		Alter (J)	N	DMFT	DT	kariesfrei (DMFT=0)
2021	6. Klassen, alle	12,6	472	0,57	0,29	73%
2011	6. Klassen, alle	12,9	427	0,85	0,18	64%
2006	6. Klassen, alle	12,9	361	0,68	0,17	69%
2001	11 – 13 Jahre	12,2	532	0,84	0,26	66%
1997	11 – 13 Jahre	12,8	263	1,05	0,14	56%
1992	11 – 13 Jahre	13,2	220	1,62	0,22	44%

9. Klassen		Alter (J)	N	DMFT	DT	kariesfrei (DMFT=0)
2021	9. Klassen, alle	15,6	375	0,68	0,28	69%
2011	9. Klassen, alle	15,97	388	1,82	0,34	40%
2006	9. Klassen, alle	15,97	330	1,48	0,30	49%
2001	14 – 16 Jahre	15,3	396	1,59	0,27	50%
1997	14 – 16 Jahre	15,9	263	3,03	0,42	33%
1992	14 – 16 Jahre	15,9	252	3,25	0,32	29%

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

Klasse	Datum	Nationalität ^{t*)}	N	Alter	Milchgebiss		bleibendes Gebiss	
					dmft	dt	DMFT	DT
Erste (p1)	2021	CHE	392	7,3	0,95	0,47	0,07	0,04
		non-CHE	118	7,4	2,47	1,38	0,20	0,19
	2011	CHE	285	7,6	1,55	0,58	0,13	0,05
		non-CHE	88	7,6	3,07	1,17	0,23	0,13
	2006	CHE	291	7,7	1,44	0,55	0,12	0,05
		non-CHE	99	7,7	3,16	1,76	0,20	0,14
	2001	CHE	245		1,62	0,54	0,08	0,03
		non-CHE	88		3,31	2,13	0,42	0,17
	1992	CHE	203		1,64	0,48	0,25	0,10
		non-CHE	35		3,71	1,51	0,80	0,31
Sechste (p6)	2021	CHE	375	12,6	0,20	0,10	0,45	0,20
		non-CHE	115	12,6	0,46	0,29	0,95	0,57
	2011	CHE	331	12,8	0,21	0,08	0,69	0,14
		non-CHE	96	12,9	0,13	0,02	1,40	0,31
	2006	CHE	308	12,8	0,17	0,05	0,57	0,15
		non-CHE	51	13,1	0,31	0,20	1,39	0,29
	2001	CHE	442				0,63	0,15
		non-CHE	81				2,04	0,83
	1997	CHE	221				0,93	0,12
		non-CHE	42				1,69	0,24
1992	CHE	187				1,43	0,17	
	non-CHE	29				2,93	0,55	
Neunte (s3)	2021	CHE	263	15,6			0,48	0,19
		non-CHE	112	15,9			1,15	0,50
	2011	CHE	313	15,9			1,65	0,27
		non-CHE	75	16,3			2,52	0,60
	2006	CHE	285	15,9			1,34	0,26
		non-CHE	44	16,1			2,30	0,46
	2001	CHE	345				1,41	0,21
		non-CHE	42				3,07	0,55
	1997	CHE	207				2,59	0,32
		non-CHE	56				4,66	0,77
1992	CHE	210				3,10	0,23	
	non-CHE	36				3,83	0,86392	

*) CHE = Schweizer Schülerinnen und Schüler, non-CHE = ausländische Schülerinnen und Schüler

Tabelle V: Durchschnittliche Kariesprävalenz bei Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern nach Schultyp und Nationalität

Ni- veau	Nationalität *)	Anzahl Untersuchte						DMFT						DT					
		202 1	201 1	200 6	200 1	199 7	199 2	202 1	201 1	200 6	200 1	199 7	199 2	202 1	201 1	200 6	200 1	199 7	199 2
A	alle	100	110	51	-	-	-	1,15	2,22	2,12	-	-	-	0,33	0,55	0,39	-	-	-
	CHE	50	68	36	62	55	64	0,60	1,79	1,81	2,18	3,91	3,86	0,14	0,43	0,33	0,24	0,69	0,27
	non-CHE	50	42	15	14	36	25	1,70	2,90	2,87	3,86	4,44	4,32	0,52	0,76	0,53	1,14	1,06	1,20
E	alle	142	152	182	-	-	-	0,67	2,11	1,36	-	-	-	0,37	0,35	0,34	-	-	-
	CHE	103	134	165	144	80	81	0,54	2,04	1,32	1,44	2,03	3,22	0,23	0,31	0,32	0,28	0,18	0,35
	non-CHE	39	18	16	12	15	8	1,00	2,67	1,44	2,67	5,87	3,38	0,74	0,61	0,38	0,33	0,20	0,12
P	alle	133	126	97	58	77	68	0,34	1,13	1,37	1,23	2,25	2,15	0,14	0,13	0,18	0,15	0,22	0,04
	CHE	110	111	84	-	-	-	0,36	1,11	1,12	-	-	-	0,16	0,13	0,13	-	-	-
	non-CHE	23	15	13	-	-	-	0,22	1,27	2,69	-	-	-	0,04	0,13	0,46	-	-	-

*) CHE = Schweizer Schülerinnen und Schüler, non-CHE = ausländische Schülerinnen und Schüler

Tabelle VI: Significant Caries Index (SiCI)

Klasse	Jahr	Anzahl Untersuchte	SiCI dmft	SiCI DMFT
1. Klassen (p1)	2021	170	3,67	
	2011	124	5,12	
	2006	130	4,98	
6. Klassen (p6)	2021: alle	157		1,72
	2021: 11-13J	137		1,55
	2011: alle	142		2,47
	2011: 11-13J	96		2,00
	2006*)	120		2,06
	2006: 11-13	82		1,72
9. Klassen (s3)	2021	125		2,04
	2011	129		4,54
	2006*)	110		3,90

Tabelle VII: Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH)-Werte

	Alter	N	Anzahl (%)
1. Klassen (p1)	7,3	510	13,9%
6. Klassen (p6)	12,6	472	14,6%
9. Klassen (s3)	15,6	375	14,1%

Tabelle VIII: Mundhygienegewohnheiten nach Schulstufe

a) Dauer seit letztem Termin bei einer Zahnärztin / einem Zahnarzt

	zwischen 0 - 1 Jahre	zwischen 1 - 2 Jahren	mehr als 2 Jahre	keine Angabe
1. Klassen (p1)	404 (79,2%)	45 (8,8%)	4 (0,8%)	57 (11,2%)
6. Klassen (p6)	398 (84,3%)	26 (5,5%)	6 (1,3%)	42 (8,9%)
9. Klassen (s3)	275 (73,3%)	29 (7,7%)	10 (2,7%)	61 (16,3%)

b) Zähneputzen:

n = Anzahl affirmative Nennungen, Ø = Durchschnitt der Nennungen, min = Minimum, max = Maximum

	Häufigkeit pro Tag	noch mit regel- mässiger Hilfe	bereits selbständig	Alter, seit selbständigem Zähneputzen
1. Klassen (p1)	n = 496 Ø = 2,3 min-max = 1,0 - 3,5	n = 235	n = 251	n = 240 Ø = 5,4*) min-max = 1,0 - 7,0*)
6. Klassen (p6)	n = 454 Ø = 2,2 min-max = 1,0 - 5,0	n = 15	n = 438	n = 411 Ø = 7,0 min-max = 1,0 - 13;0
9. Klassen (s3)	n = 343 Ø = 2,3 min-max = 1,0 - 4,0	n = 3	n = 341	n = 314 Ø = 6,4 min-max = 1,0 - 15,0

*) Werte bezogen auf die ca. 240 Schülerinnen und Schüler, die bereits ohne Hilfe Zähneputzen.

c) Mundhygieneprodukte

	Zahnpaste		Mundspülung		Fluoridgelee (1x pro Woche)		Zahnseide	
	ja	kA*)	ja	kA*)	ja	kA*)	ja	kA*)
1. Klassen (p1)	498 (97,6%)	12 (2,4%)	133 (26,1%)	377 (73,9%)	45 (8,8%)	465 (91,2%)	45 (8,8%)	465 (91,2%)
6. Klassen (p6)	458 (97,0%)	14 (3,0%)	204 (43,2%)	268 (56,8%)	49 (10,4%)	423 (89,6%)	75 (15,9%)	397 (84,1%)
9. Klassen (s3)	351 (93,6%)	24 (6,4%)	143 (38,1%)	232 (61,9%)	16 (4,3%)	359 (95,7%)	92 (24,5%)	283 (75,5%)

*) kA = keine Angabe

d) Benutzung Zahnpaste (Mehrfachnennungen möglich):

n = Anzahl affirmative Nennungen, Ø = Durchschnitt der Nennungen, min = Minimum, max = Maximum

	Benutzung ab Altersjahr	Verwendung bis zum 5. Lebensjahr			Verwendung jetzt		
		K - ZP*)	J - ZP*)	E - ZP*)	K - ZP*)	J - ZP*)	E - ZP*)
1. Klassen (p1)	n = 430 Ø = 1,4 min-max = 0,0 – 7,0	n = 486	n = 31	n = 6	n = 107	n = 414	n = 35
6. Klassen (p6)	n = 382 Ø = 2,0 min-max = 0,0 – 11,0	n = 412	n = 58	n = 9	n = 12	n = 167	n = 317
9. Klassen (s3)	n = 296 Ø = 2,4 min-max = 0,0 – 12,0	n = 306	n = 56	n = 9	n = 5	n = 17	n = 335

*) K - ZP = Kinderzahnpaste; J - ZP = Juniorenzahnpaste; E - ZP = Erwachsenenzahnpaste

Tabelle IX: Ernährungsgewohnheiten nach Schulstufe

a) Anzahl Mahlzeiten / Snacks pro Tag

	3 - 5	mehr als 5	kA^{*)}
1. Klassen (p1)	474 (92,9%)	19 (3,7%)	17 (3,3%)
6. Klassen (p6)	436 (92,4%)	19 (4,0%)	17 (3,6%)
9. Klassen (s3)	310 (82,67%)	40 (10,67%)	25 (6,67%)

*) kA = keine Angabe

b) Genuss von Fruchtsäften oder Multivitamin-Getränken:

	täglich	2-3x pro Woche	selten, max. 1x pro Woche	kA^{*)}
1. Klassen (p1)	51 (10,0%)	122 (23,9%)	301 (59,0%)	36 (7,1%)
6. Klassen (p6)	68 (14,4%)	147 (31,1%)	229 (48,5%)	28 (5,9%)
9. Klassen (s3)	67 (17,9%)	102 (27,2%)	174 (46,4%)	32 (8,5%)

*) kA = keine Angabe

c) Genuss von Süssgetränken (Cola, Eistee, Sirup, Energydrinks, etc.):

	täglich	2-3x pro Woche	selten, max. 1x pro Woche	kA^{*)}
1. Klassen (p1)	40 (7,8%)	95 (18,6%)	329 (64,5%)	46 (9,0%)
6. Klassen (p6)	85 (18,0%)	163 (34,5%)	195 (41,3%)	29 (6,1%)
9. Klassen (s3)	96 (25,6%)	121 (32,3%)	124 (33,1%)	34 (9,1%)

*) kA = keine Angabe

Tabelle X: Zufriedenheit der erziehungsberechtigten Personen mit der Zahngesundheit ihres Kindes

	Mundhygiene		Zahnstellung	
	ja	kA ^{*)}	ja	kA ^{*)}
1. Klassen (p1)	369 (72,4%)	141 (27,6%)	227 (44,5%)	283 (55,5%)
6. Klassen (p6)	309 (65,5%)	163 (34,5%)	192 (40,7%)	280 (59,3%)
9. Klassen (s3)	276 (73,6%)	99 (26,4%)	228 (60,8%)	147 (39,2%)

*) kA = keine Angabe

Tabelle XI: Einstellung der erziehungsberechtigten Personen zur Zahnprophylaxe in der Schule

	zu wenig Aufwand in der Schule	
	ja	kA ^{*)}
1. Klassen (p1)	71 (13,9%)	439 (86,1%)
6. Klassen (p6)	48 (10,2%)	424 (89,8%)
9. Klassen (s3)	25 (6,7%)	350 (93,3%)

*) kA = keine Angabe

Tabelle XII: Einstellung der erziehungsberechtigten Personen zu Fragen der Zahngesundheit

	Flicken Milchzähne unwichtig		Zahnversicherung abgeschlossen		Kind z.Z. wegen Zahnstellung in zahnärztlicher Behandlung		Fluoridierung der Zähne in Praxis	
	ja	kA ^{*)}	ja	kA ^{*)}	ja	kA ^{*)}	ja	kA ^{*)}
1. Klassen (p1)	40 (7,8%)	470 (92,2%)	361 (70,8%)	149 (29,2%)	81 (15,9%)	429 (84,1%)	278 (54,5%)	232 (45,5%)
6. Klassen (p6)	42 (8,9%)	430 (91,1%)	286 (60,6%)	186 (39,4%)	240 (50,8%)	232 (49,2%)	253 (53,6%)	219 (46,4%)
9. Klassen (s3)	36 (9,6%)	339 (90,4%)	205 (54,7%)	170 (45,3%)	212 (56,5%)	163 (43,5%)	204 (54,4%)	171 (45,6%)

*) kA = keine Angabe

REFERENZEN

Bratthall D (2000). Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for the 12-year-olds. *Int Dent J* 50:378-384.

Dulla JA & Meyer-Lückel H (2021). Molar-incisor hypomineralisation: narrative review on aetiology, epidemiology, diagnostics, and treatment decisions. *Swiss Dent J* 131:886–895.

Waltimo T, Menghini G, Weber C, Kulik EM, Schild S, Meyer J (2016). Caries experience in 7-, 12-, and 15-year old schoolchildren in the canton of Basel-Landschaft, Switzerland, from 1992 to 2011. *Community Dent Oral Epidemiol* 44:201-208.

WHO World Health Organization (2013). *Oral Health Surveys, Basic Methods*, 5th edn. Geneva: World Health Organization

Beilage 1

1. Primarschule (p1, 1. Klassen)

Schulanlage	Adresse Schulanlage	Klasse
Primarschule inkl. KG	Schulweg 10+11, 4425 Titterten	1./2. Klasse
Schulhaus Obermatt	Obermattstrasse 3, 4464 Maisprach	PS 1
Schulhaus Schützenmatt	Dornacherstr. 43, 4147 Aesch (BL)	1b
Schulhaus Neuallschwil	Muesmattweg 6, 4123 Allschwil	1a
Schulhaus Neuallschwil	Muesmattweg 6, 4123 Allschwil	1p
Schulhaus Dorf	Känelmattstrasse 31, 4422 Arisdorf	P1
Schulanlage Gerenmatt	Mattweg 54c, 4144 Arlesheim	1d
Primarschulhaus	Dorfstr. 1, 4431 Bennwil	1+2
Schulhaus Kilchbühl	Kilchbühlstr. 7, 4105 Biel-Benken	1pb
Schulhaus Birkenweg inkl. KG	Birkenweg 14, 4102 Binningen	1g 1g
Primarschulhaus	Schulweg 3 + 10, 4461 Böckten	1+2
Schulanlage Burggarten	Burggartenstr. 1, 4103 Bottmingen	1b
Schulanlage Burggarten	Burggartenstr. 1, 4103 Bottmingen	1c
Schulanlage Hintere Matten	Gempfenweg 17-25, 4107 Ettingen	1b
Schulhaus Hofmatt	Hofmatt 1a, 4460 Gelterkinden	1b
Schulhaus	Moosmattstr. 4, 4304 Giebenach	1./2. Klasse a
Schulhaus	Moosmattstr. 4, 4304 Giebenach	1./2. Klasse b
Primarschulhaus	Schulstr. 5-7, 4452 Itingen	1a
Primarschulhaus	Hauptstr. 23, 4438 Langenbruck	1.+2.
Schula. Mühlem./Bettenach/Grammel	Unterdorfstr. 11, 4415 Lausen	p1b
Schulhaus Gestadeck	Obergestadeck 26, 4410 Liestal	1PSba
Schulhaus Mühlematt	Mühlemattstr. 27, 4410 Liestal	1PSca
Schulhaus Rotacker	Widmannstr. 5, 4410 Liestal	1PSaa
Primarschule Lupsingen	Liestalerstr. 36a, 4419 Lupsingen	PS1 + PS2
Schulanlage Lange Heid	Äu. Lange Heid 9-17, 4142 Münchenst.	1f
Schulanlage Lange Heid	Äu. Lange Heid 9-17, 4142 Münchenst.	1g
Schulanlage Löffelmatt	Gruthweg 8, 4142 Münchenstein	1a
Schulhaus Dillacker	Heiligholzstr. 85, 4142 Münchenstein	1e + 2e
Schulhaus Neue Welt	Hardstr. 35, 4142 Münchenstein	1d
Schulhaus Donnerbaum	Schanzweg 20, 4132 Muttenz	1c
Schulhaus Margelacker I + II	Reichensteinerstr. 4-8, 4132 Muttenz	1h
Schulhaus Am Marbach	Sägestrasse 15-17, 4104 Oberwil (BL)	1d
Schulhaus Thomasgarten	Im Thomasgarten 7, 4104 Oberwil (BL)	1c
Schulhaus Längi inkl. KG	Längistr. 10, 4133 Pratteln	P1g Lä
Schulanlage Fiechten	Fiechtenweg 70-76, 4153 Reinach (BL)	Fi -AL-a
Schulhaus Aumatten inkl. 1 KG	Aumattstr. 75, 4153 Reinach (BL)	Au -AL-a
Schulhaus Aumatten inkl. 1 KG	Aumattstr. 75, 4153 Reinach (BL)	Au -AL-d
Schulhaus Reinacherhof	Fleischbachstr. 4, 4153 Reinach (BL)	Re 1b
Schulhaus Weiermatten	Egertenstr. 20, 4153 Reinach (BL)	We 1b
Primarschulhaus	Hauptstr. 4, 4462 Rickenbach (BL)	PS 1-3
Schulhaus Eisengasse 1	Eisengasse 1, 4467 Rothenfluh	1./2. Klasse
Primarschule Schulhaus Bützenen	Bischofsteinweg 13, 4450 Sissach	1/2e
Primarschule Schulhaus Dorf	Schulstr. 5, 4450 Sissach	1/2c

Ersatzklassen:

Schulhaus Loog	Loogstrasse 17, 4142 Münchenstein	1b
Schulhaus Erlimatt 2	Erliweg 14, 4133 Pratteln	1b
Schulhaus Rotacker	Widmannstr. 5, 4410 Liestal	1ab

6. Primarschule (p6, 6. Klassen)

Schulanlage	Adresse Schulanlage	Klasse
Schulanlage Hohenrain	Hohrainweg 93, 4444 Rümelingen	6a
Primarschulhaus	Hauptstr. 85, 4451 Wintersingen	5./6. Klasse
Schulanlage Imbermatt	Känerkinderstr. 8, 4457 Diegten	6PSa
Schulhaus Schützenmatt	Dornacherstr. 43, 4147 Aesch (BL)	KK-B 4/5/6
Schulhaus Schützenmatt	Dornacherstr. 43, 4147 Aesch (BL)	6b
Schulhaus Gartenhof	Lettenweg 30, 4123 Allschwil	6g
Schulhaus Gartenhof	Lettenweg 30, 4123 Allschwil	6h
Schulhaus Neuallschwil	Muesmattweg 6, 4123 Allschwil	6c
Schulanlage Gerenmatt	Mattweg 54c, 4144 Arlesheim	6b
Schulanlage Gerenmatt	Mattweg 54c, 4144 Arlesheim	6d
Schulhaus Margarethen	Curt Goetz-Str. 4, 4102 Binningen	6a 1
Schulhaus Baumgarten	Baumgartenweg 4, 4207 Bretzwil	5./6. Klasse
Primarschulhaus	Hinter den Gärten 14, 4225 Brislach	6
Kindergarten + Primarschulhaus	Schulweg 2, 4243 Dittingen	5. / 6.
Schulhaus Ameise	Aeschstr. 9, 4202 Duggingen	6.
Schulanlage Hintere Matten	Gempfenweg 17-25, 4107 Ettingen	6a
Schulhaus Schönthal	Ergolzstr. 65, 4414 Füllinsdorf	6a
Schulhaus Hofmatt	Hofmatt 1a, 4460 Gelterkinden	6a
Schulhaus	Moosmattstr. 4, 4304	5./6. Klasse
Schulanlage Baselstrasse	Baselstr. 5, 4242 Laufen	6c
Schul. Mühlem./Bettenach/Grammel	Unterdorfstr. 11, 4415 Lausen	p6b
Schulhaus Rotacker	Widmannstr. 5, 4410 Liestal	6PSaa
Schulanlage Löffelmatt	Gruthweg 8, 4142 Münchenstein	6a
Schulhaus Breite	Schulstr. 8, 4132 Muttenz	6b
Schulhaus Donnerbaum	Schanzweg 20, 4132 Muttenz	6KK
Schulhaus Gründen	Gründenstr. 47, 4132 Muttenz	6f
Schulhaus Margelacker I + II	Reichensteinerstr. 4-8, 4132 Muttenz	6g
Schulhaus Erlimatt 1+2	Erliweg 12+14, 4133 Pratteln	P6g Er1
Primarschulhaus	Paul Suter Weg 1, 4418 Reigoldswil	6a
Schulhaus Surbaum	Stockackerstr. 5, 4153 Reinach (BL)	Su 6a
Primarschule Schulhaus Bützenen	Bischofsteinweg 13, 4450 Sissach	6bb
Schulhaus Mühleboden	Schulgasse 1, 4106 Therwil	6e
Primarschule Thürnen	Böckterstr. 18a, 4441 Thürnen	PS6
Primarschule Bündten	Steinenweg 9, 4455 Zunzgen	6a
Schulhaus Friedhofweg	Friedhofweg 11, 4222 Zwingen	6b

3. Sekundarschule (s3, 9. Klassen)

Schulanlage	Adresse Schulanlage	Klasse	Niveau
Reg. Gymnasium Laufental-Thierstein	Steinackerweg 7, 4242 Laufen	P3Ja	P
Reg. Gymnasium Laufental-Thierstein	Steinackerweg 7, 4242 Laufen	P3Jb	P
Sekundarschulhaus (S1+S2)	Reinacherstr. 3, 4147 Aesch (BL)	3Aa	A
Sekundarschulhaus (S1+S2)	Reinacherstr. 3, 4147 Aesch (BL)	3Ee	E
Sekundarschulhaus (S1+S2)	Reinacherstr. 3, 4147 Aesch (BL)	3Pp	P
Sekundarschule Schulhaus Breite	Feldstrasse 44, 4123	3Ab	A
Schulanlage Gerenmatt	Mattweg 54c, 4144 Arlesheim	3Eh	E
Sekundarschulanlage Spiegelfeld	Im Kugelfang 3-11, 4102 Binningen	3Ea	E
Sekundarschulanlage Rheinpark	Rheinparkstr. 18, 4127 Birsfelden	3Ag	A
Sekundarschule Frenkendorf	Schulstr. 12, 4402 Frenkendorf	3Ab	A
Sekundarschule Frenkendorf	Schulstr. 12, 4402 Frenkendorf	3Ec	E
Sekundarschule Frenkendorf	Schulstr. 12, 4402 Frenkendorf	3Ed	E
Schulanlage Laufen	Brislachstr. 60, 4242 Laufen	3AbL	A
Schulhaus Frenke Prov. Blumenau	Kasernenstrasse 31, 4410 Liestal	3Px	P
Sekundarschulhaus Burg	Burgstr. 35, 4410 Liestal	3Aa	A
Sekundarschulhaus Burg	Burgstr. 35, 4410 Liestal	3Ad	A
Sekundarschulhaus Burg	Burgstr. 35, 4410 Liestal	3Em	E
Sekundarschulhaus Burg	Burgstr. 35, 4410 Liestal	3Pu	P
Schulhaus Gründen	Gründenstr. 47, 4132 Muttenz	3Pb	P
Sekundarschulhaus Hinterzweien	Schützenhausstr. 15, 4132 Muttenz	3Ee	E
Schulhaus Hüslimatt	Sägestr. 8, 4104 Oberwil (BL)	3Pa	P
Sekundarschulhaus Fröschmatt	Gartenstr. 7, 4133 Pratteln	3Pa	P
Sekundarschule Reigoldswil	Paul Suter-Weg 5, 4418 Reigoldswil	3Ea	E
Schulanlage Bachmatten	Egertenstr. 8, 4153 Reinach (BL)	KKO	A
Schulanlage Bachmatten	Egertenstr. 8, 4153 Reinach (BL)	3Eb	E
Schulanlage Bachmatten	Egertenstr. 8, 4153 Reinach (BL)	3Pi	P
Sekundarschulhaus Tannenbrunn	Zunzgerstr. 54-68, 4450 Sissach	3Ad	A
Sekundarschulhaus Känelmatt I + II	Känelmattweg 11, 4106 Therwil	3Ab	A
Sekundarschulhaus Känelmatt I + II	Känelmattweg 11, 4106 Therwil	3Ea	E
Sekundarschulhaus Känelmatt I + II	Känelmattweg 11, 4106 Therwil	3Ec	E
Schulhaus Dorfmann	Breitenweg 5, 4436 Oberdorf (BL)	3Ab	A
Schulhaus Dorfmann	Breitenweg 5, 4436 Oberdorf (BL)	3Pa	P
Schulhaus Dorfmann	Breitenweg 5, 4436 Oberdorf (BL)	3Pb	P
<u>Nachträglich aufgeboten (Untersuchung November 2021):</u>			
Sekundarschule Aesch	Reinacherstr. 3, 4147 Aesch	3b	A
Sekundarschule Aesch	Reinacherstr. 3, 4147 Aesch	3e	E
Sekundarschule Aesch	Reinacherstr. 3, 4147 Aesch	3p	P
Sek. Waldenburgertal	Breitenweg 5, 4436 Oberdorf (BL)	3Aa	A
Sek. Waldenburgertal	Breitenweg 5, 4436 Oberdorf (BL)	3Ea	E
Sek. Waldenburgertal	Breitenweg 5, 4436 Oberdorf (BL)	3Pa	P
Sekundarschule Muttenz	Stockertstr. 22, 4132 Muttenz	3Pe	P
Sekundarschule Muttenz	Stockertstr. 22, 4132 Muttenz	3Pd	P
Sekundarschule Muttenz	Stockertstr. 22, 4132 Muttenz	3Pf	P