

Pressegespräch

der Deutschen Arbeitsgemeinschaft
für Jugendzahnpflege e. V.
(DAJ)
24. August 2005 in Berlin

Mundgesundheit bei Kindern und Jugendlichen weiter auf Erfolgskurs – erreichte Ziele und zukünftige Schwerpunkte

Statement:

Neueste Ergebnisse der vierten bundesweiten DAJ-Studie zur Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen

Prof. Dr. Klaus Pieper

Direktor des Funktionsbereiches Kinderzahnheilkunde
im Medizinischen Zentrum für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde, Marburg

Einleitung

Wie epidemiologische Untersuchungen Mitte der 80er Jahre zeigten, war die Mundgesundheit von Kindern und Jugendlichen in der Bundesrepublik Deutschland zum damaligen Zeitpunkt noch stark verbesserungsbedürftig. Um eine bessere präventive Versorgung von Schulkindern zu ermöglichen, wurden die Voraussetzungen für die zahnmedizinische Gruppenprophylaxe in Deutschland durch die Einführung des § 21 Sozialgesetzbuch V verbessert, der im Sinne einer Qualitätssicherung auch Maßnahmen zur Dokumentation und Erfolgskontrolle vorschreibt.

Die Erfolgskontrolle stützt sich auf oralepidemiologische Begleituntersuchungen, die an repräsentativen Stichproben 6- bis 7-, 9- und 12-Jähriger durchgeführt wurden, in den Jahren 1994 – 2000 zunächst in dreijährigen Intervallen. Dabei wurden Kariesindizes wie der dmf-t (an Milchzähnen), der DMF-T¹ (an bleibenden Zähnen), die Zahl versiegelter Zähne und das Vorhandensein bakterieller Zahnbeläge registriert.

Mit den bisher publizierten DAJ-Gutachten gelang der Nachweis, dass sich die Zahngesundheit in allen Altersgruppen bis zum Jahr 2000 deutlich verbesserte [2].

Nach Veröffentlichung des letzten DAJ-Gutachtens im Jahr 2000 wurde im DAJ-Vorstand intensiv darüber beraten, wie das Konzept der epidemiologischen Begleituntersuchungen weiterzuentwickeln sei. Im Ergebnis wurde beschlossen, die nächste DAJ-Studie erst im Jahr 2004 – also 4 Jahre nach der vorherigen Erhebung - durchzuführen. Außerdem entschied der DAJ-Vorstand in Abstimmung mit dem Berichtersteller, zukünftig auf die Untersuchung der 9-Jährigen zu verzichten, da anlässlich der Studie 2000 in dieser Altersgruppe sehr niedrige DMF-T-Werte ermittelt worden waren und nicht zu erwarten war, dass es bei den 9-Jährigen zu einer weiteren Verbesserung der Karieswerte an bleibenden Zähnen kommen würde. Stattdessen wurden in die epidemiologischen Begleituntersuchungen 2004 die 15-Jährigen einbezogen, weil kaum Daten darüber vorliegen, wie sich nach dem Auslaufen der Gruppenprophylaxe die Karieserfahrung in dieser Altersgruppe entwickelt.

Wie bereits erwähnt war in Deutschland in den Jahren 1994 bis 2000 ein deutlicher Kariesrückgang zu verzeichnen, vor allem bei den 12-Jährigen. Damals bestätigte sich aber auch, dass Karies höchst ungleich verteilt ist: Einer großen Gruppe von Kindern mit naturgesunden oder gut sanierten Gebissen (mit minimalen Füllungen) steht eine kleine Gruppe von „Kariesproduzenten“ gegenüber. In diesem Kontext

¹ Maßzahl für den Kariesbefall: D=Decayed, M=Missing, F=Filled, T=Teeth; Zahl kariöser bzw. wegen Karies gefüllter oder extrahierter Zähne

stellte sich die Frage, ob die beobachtete Verbesserung der DMF-T- Mittelwerte nur auf eine Verbesserung der Zahngesundheit bei Kindern mit ohnehin guten Mundbefunden zurückzuführen war, oder ob auch bei Kindern mit hohem Kariesrisiko ein analoger Kariesrückgang zu verzeichnen war. Dieser Frage gingen wir im Rahmen der DAJ-Studie 2004 mit Hilfe des Significant Caries Index (SiC-Index) nach, den BRATTHALL im Jahr 2000 einführte, um das Augenmerk auf die Gruppe von Jugendlichen mit dem höchsten Kariesbefall zu lenken [1]. Der SiC-Index fokussiert auf das Drittel einer Population mit den höchsten DMF-T Werten.

Während bei früheren DAJ-Studien einige Bundesländer nicht teilnahmen, konnten in die vierte DAJ-Studie, über deren Ergebnisse wir heute berichten, erstmalig alle Bundesländer einbezogen werden. Dabei wurden die Untersuchungen in 14 der beteiligten 16 Bundesländer durch die Zahnärztinnen und Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes durchgeführt. Vor Beginn der Studie nahmen alle Untersucherinnen und Untersucher an Schulungsveranstaltungen teil, in denen sie auf einen einheitlichen Diagnosestandard trainiert wurden. Die entsprechenden Trainingskurse umfassten neben theoretischen Unterweisungen auch praktische Überprüfungen der Reproduzierbarkeit der Diagnosen. Insgesamt wurden 366 Zahnärztinnen und Zahnärzte geschult.

Nach Abschluss der Untersuchungen wurden die zahnmedizinischen Befunde auf Länderebene gesammelt, mit dem Computer erfasst und an die zentrale Auswertungsstelle in Marburg verschickt, wo sie kumuliert und ausgewertet wurden. Während der Auswertung wurden die Datenbestände nach unterschiedlichen Auswahlkriterien (Alter, Schulform etc.) selektiert.

Ergebnisse

Zunächst wurden die Karieswerte für die einzelnen Bundesländer berechnet. Dabei stellten wir fest, dass sich der Trend des Kariesrückganges bei Kindern in Deutschland in den letzten 4 Jahren weiter fortsetzte, allerdings in verlangsamer Form. Dies gilt zumindest für die 12-Jährigen, deren Zahngesundheit sich in allen Bundesländern verbesserte.

Deutlich heterogener stellt sich die Situation bei den 6- bis 7-Jährigen dar. Während in einigen Regionen auch in dieser Altersgruppe ein weiterer „Caries decline“ (Kariesrückgang) zu verzeichnen war, trat in anderen Bundesländern bezüglich der Karieserfahrung eine Stagnation bzw. eine Verschlechterung ein. Über einen Wiederanstieg der Milchzahnkaries wurde in den vergangenen Jahren auch aus Norwegen und Schweden berichtet [3, 5].

Die mittleren dmf-t-Werte bei den **6– bis 7-Jährigen** lagen im Jahr 2004 zwischen 1,58 (Baden-Württemberg) und 2,91 (Sachsen-Anhalt), das heißt bei den Schulanfängern waren durchschnittlich 1,58 bis 2,91 Milchzähne kariös bzw. wegen Karies gefüllt oder extrahiert. In **Abb. 1** sind zum Vergleich die in den Jahren 1994/95, 1997, 2000 sowie die im Jahr 2004 ermittelten Werte dargestellt.

In Baden-Württemberg, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein, Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt war in dieser Altersgruppe ein weiterer „Caries decline“ zu verzeichnen. Demgegenüber kam es in Schleswig-Holstein, Bremen, Westfalen-Lippe und Hessen zu einer Stagnation der mittleren dmf-t-Werte. In Berlin, Brandenburg und Thüringen trat sogar eine Verschlechterung ein.

In Mecklenburg Vorpommern verbesserte sich die Mundgesundheit bei Schulanfängern im Zehnjahreszeitraum am stärksten (Abb. 1). Hier reduzierten sich die mittleren dmf-t-Werte von 4 auf 2,58, das entspricht einem Kariesrückgang von 35,5%.

Wiesen 1994/95 in den verschiedenen Bundesländern zwischen 19,6 % und 45,9 % der Kinder naturgesunde Wechselgebisse auf, so lagen die entsprechenden Werte 2004 zwischen 34,9 % und 59,6 %. Allerdings waren auch im Jahr 2000 immer noch fast die Hälfte der kariösen Milchzähne nicht mit einer intakten Füllung versorgt.

Auf der Basis der Zahlen für die einzelnen Bundesländer wurden für die beteiligten Altersgruppen Mittelwerte für die gesamte Bundesrepublik Deutschland errechnet, dabei konnten wir erstmalig auch das Saarland, Bayern und Sachsen einbeziehen. Die für die einzelnen Bundesländer ermittelten dmf-t- und DMF-T-Werte wurden entsprechend der in den Ländern (für die Altersgruppen 6 bis 7, 12 und 15) gemeldeten Kohortenstärken gewichtet. Auf diese Weise lassen sich für die Bundesrepublik Deutschland über einen Zeitraum von 10 Jahren Langfristrends abbilden.

Abb. 2 zeigt, wie sich bei den **6– bis 7-Jährigen** der Gesamt-dmf-t für Deutschland entwickelte. Lag der mittlere dmf-t der 6- bis 7-Jährigen 1994/95 noch bei 2,89, so betrug er im Jahr 2000 2,21 und im Jahr 2004 2,16. Das entspricht einem bundesweiten Kariesrückgang von 25 % in 10 Jahren. Der Prozentsatz der Kariesfreien variierte je nach Bundesland zwischen 34,9 % und 59,6 %.

Abb. 3 zeigt die Entwicklung des Kariesbefalls für die Gesamtgruppe der **12-Jährigen** (in Deutschland) im Verlauf der letzten 10 Jahre. Wie sich zeigt, verringerte sich der mittlere DMF-T um 59,8 % von 2,44 auf 0,98. Dabei lagen die Werte im Jahr 2004 zwischen 0,71 (Baden-Württemberg und Saarland) und 1,42 (Mecklenburg-Vorpommern) (**Abb. 4**). Der Maximalwert der Kariesreduktion lag bei 70,4 % (Baden-

Württemberg). Der Prozentsatz der Kariesfreien variierte je nach Bundesland zwischen 50,9 % und 68,6 %.

Abb. 5 zeigt den Vergleich mit anderen europäischen Ländern. Die meisten dieser Werte wurden allerdings zu einem etwas früheren Zeitpunkt ermittelt als die aktuellen Werte in Deutschland. Dennoch fällt auf, dass sich die Mundgesundheit der 12-Jährigen in Deutschland im internationalen Vergleich als sehr gut darstellt.

Die **15-Jährigen** wurden im Rahmen der DAJ-Studie 2004 zum ersten Mal untersucht. Die mittleren DMF-T-Werte für diese Altersgruppe sind in **Abb. 6** dargestellt. Der höchste DMF-T-Mittelwert (2,9) wurde bei 15-Jährigen in Mecklenburg-Vorpommern festgestellt, der niedrigste (1,25) in Baden-Württemberg. Der mittlere DMF-T für Deutschland insgesamt lag in dieser Altersgruppe bei 2,05. Der Prozentsatz der Kariesfreien variierte je nach Bundesland zwischen 31,2 % und 48,9 %.

Auch die DAJ-Studie 2004 zeigt eine deutliche Polarisierung des Kariesbefalls: In allen Altersgruppen sind die Karieswerte linksschief verteilt, d. h. einer großen Gruppe von Kindern ohne Karieserfahrung steht eine kleine Gruppe von „Kariesproduzenten“ gegenüber. Dies wird beispielsweise durch die Verteilungen der dmf-t-Werte bei den 6- bis 7-Jährigen verdeutlicht.

Betrachtet man die Auswertungen abhängig vom Schultyp, so wird ersichtlich, dass im Jahr 2004 immer noch deutliche Unterschiede bestanden. Dies unterstreicht den Zusammenhang zwischen sozialer Schichtzugehörigkeit und dem Kariesbefall. In Hessen beispielsweise (**Abb. 7**) lagen die mittleren DMF-T-Werte bei 12-Jährigen zwischen 0,58 (Gymnasium) und 1,61 (Hauptschule).

Erfreulicherweise profitierten vom allgemeinen Kariesrückgang nicht nur die Kinder mit geringer Kariesgefährdung, sondern auch die Kinder mit hohem Kariesrisiko. Diese Aussage wird durch **Tab. 1** untermauert, die die Entwicklung der SiC-Werte bei 12-Jährigen im Langfristtrend zeigt.

Mit der Einführung des Significant Caries Index legte BRATTHALL folgendes Ziel für das Jahr 2015 fest [1]: Der SiC-Index bei 12-Jährigen soll unter 3 (DMF-T) liegen. Betrachten wir die für die deutschen Bundesländer berechneten SiC-Indizes, so fällt auf, dass die Werte in 12 Bundesländern bereits im Jahr 2004 unter diesem Grenzwert lagen.

Diskussion

Welche Faktoren lassen sich mit dieser erfreulichen Entwicklung der Zahngesundheit in Deutschland in den letzten 10 Jahren in Zusammenhang bringen? Aus der DAJ-Studie 2004 lassen sich einige Hinweise ableiten, die uns bei der Beantwortung dieser Frage helfen.

Nach meiner Einschätzung, die durch die Ergebnisse einer Kohortenstudie an 12-Jährigen in Marburg bestätigt wurde [4], trugen in den letzten 10 Jahren u. a. folgende Faktoren zur Verbesserung der Zahngesundheit bei:

1. Regelmäßige Zahnpflege mit fluoridhaltigen Zahnpasten,
2. Fissurenversiegelungen an Molaren,
3. Lokalfluoridierungsmaßnahmen,
4. Systemische Fluoridierungsmaßnahmen (Fluoridhaltiges Speisesalz und Fluoridtabletten).

Sowohl im Milchgebiss als auch an den bleibenden Zähnen wirkt sich positiv aus, wenn die Zähne mindestens einmal täglich geputzt werden. Die Bedeutung einer guten Zahnpflege wird durch die vorliegende Studie verdeutlicht: Kinder mit plaquefreien Frontzähnen wiesen signifikant niedrigere DMF-T-Werte auf als Gleichaltrige mit sichtbarer Plaque (**Tab. 2**).

Hinzu kommt die Rolle der Individualprophylaxe in der zahnärztlichen Praxis. So wird die starke Inanspruchnahme der Fissurenversiegelung beispielsweise durch die DAJ-Studie 2004 dokumentiert. Aus **Tab. 3** geht hervor, dass im Jahr 2004 in den meisten Bundesländern mehr Zähne versiegelt waren als 4 Jahre zuvor.

Fazit

Die DAJ-Studie 2004 zeichnet ein sehr positives Bild der Mundgesundheit bei den Jugendlichen. So verbesserte sich die Zahngesundheit bei den 12-Jährigen noch einmal deutlich. Die positive Entwicklung wird nicht nur durch die DMF-T-Mittelwerte dokumentiert, sondern auch dadurch, dass die Gruppe der Kinder mit erhöhtem Kariesrisiko kleiner geworden ist. Auch bei den 15-Jährigen war eine überraschend gute Zahngesundheit zu verzeichnen.

Da die Entwicklung bei den 6- bis 7-Jährigen nicht ganz so positiv verlief, sollte einerseits die Entwicklung der Zahngesundheit in dieser Altersgruppe sorgfältig beobachtet werden und andererseits sollten die präventiven und kurativen Maßnahmen verstärkt werden.

Die bislang durchgeführten basisprophylaktischen Maßnahmen waren bei der Mehrzahl der Kinder erfolgreich, sie sollten weiter fortgesetzt und entsprechend der gesetzlichen Vorgaben durch eine selektive Intensivprophylaxe ergänzt werden. Da die mangelhafte Sanierung kariöser Milchzähne immer noch ein großes Problem darstellt, muss erneut angemahnt werden, dass die Milchzahnbehandlung zu intensivieren ist. Dies setzt voraus, dass die betroffenen Familien einen Zahnarzt aufsuchen, um die notwendigen Zahnsanierungen vornehmen zu lassen.

Literatur

1. Brathall, D.:
Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds.
Int. Dent. J. 2000; 50, 378-384.
2. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege:
Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2000.
Gutachten aus den Bundesländern bzw. Landesteilen Baden-Württemberg, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen, Westfalen.
Bonn, 2001.
3. Haugejorden, O., Birkeland, JM.:
Evidence for reversal of the caries decline among Norwegian children.
Int. J. Paediatr. Dent. 2002; 12, 305-15.
4. A. Momeni, T. Hartmann, C. Born, K. Pieper:
Kariesprävalenz und Behandlungsbedarf bei 12-Jährigen im Kreis Marburg-Biedenkopf. Oralprophylaxe & Kinderzahnheilkunde 2005; 27, im Druck.
5. Stecksén-Blicks, C., Sunnegårdh, K., Borssen, E.:
Caries experience and background factors in 4-year-old children: time trends 1967-2002.
Caries Res. 2004; 38, 149-55.

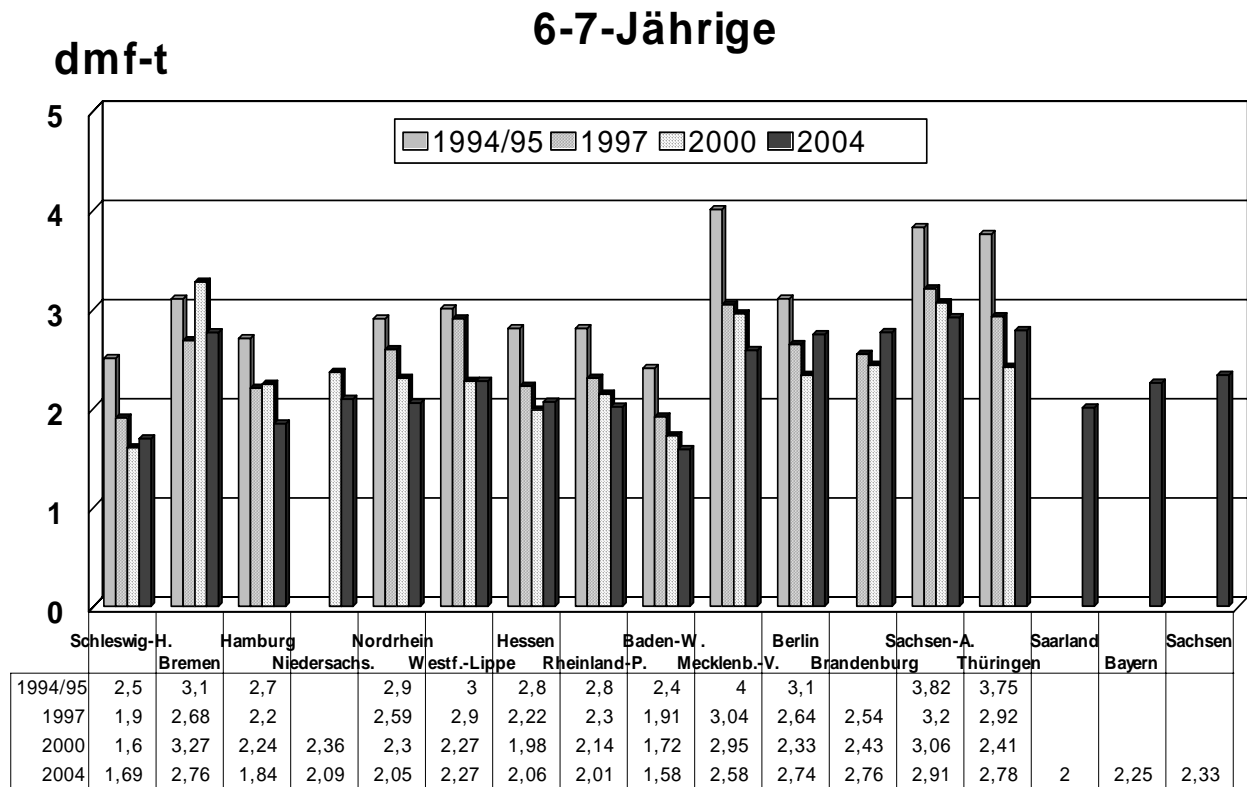


Abb. 1: Mittlere dmf-t-Werte bei 6 - bis 7-Jährigen in verschiedenen Bundesländern

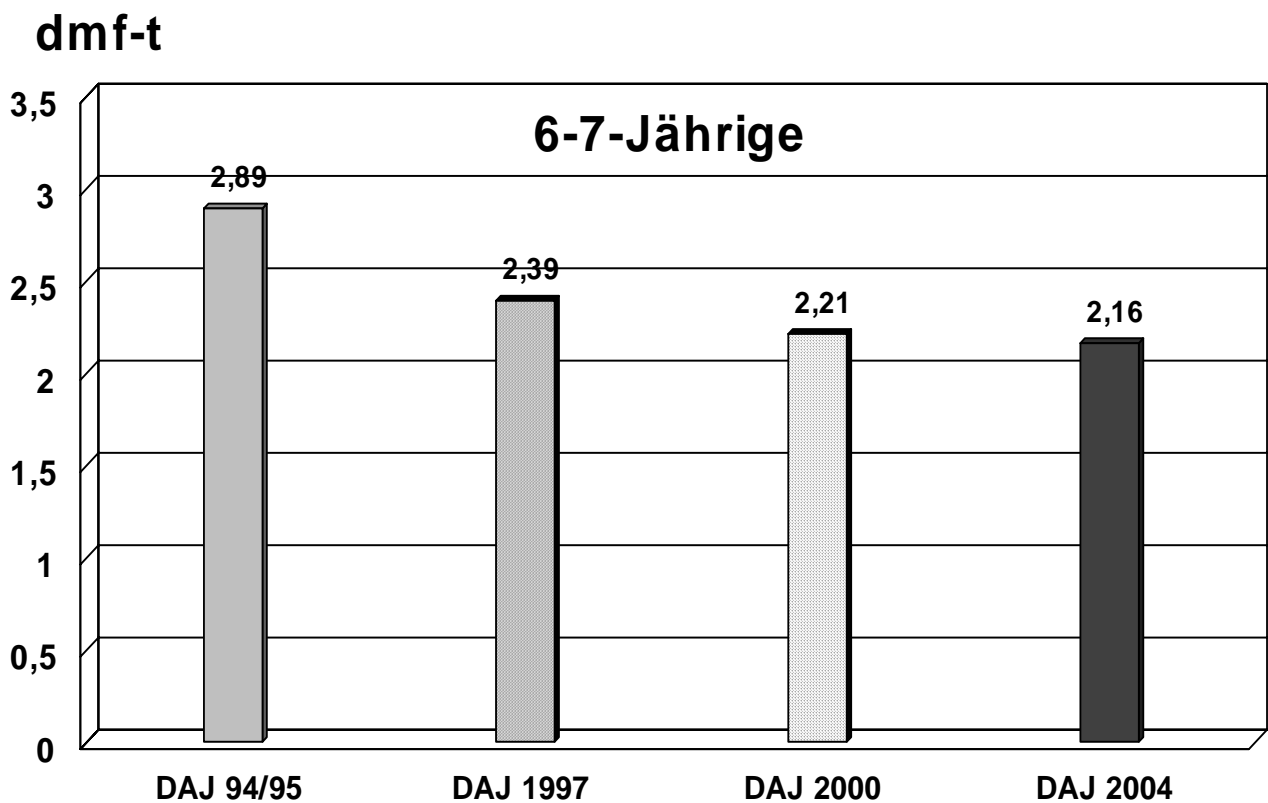


Abb. 2: Mittlere dmf-t-Werte bei 6- bis 7-Jährigen in Deutschland im Zeitverlauf

DMF-T

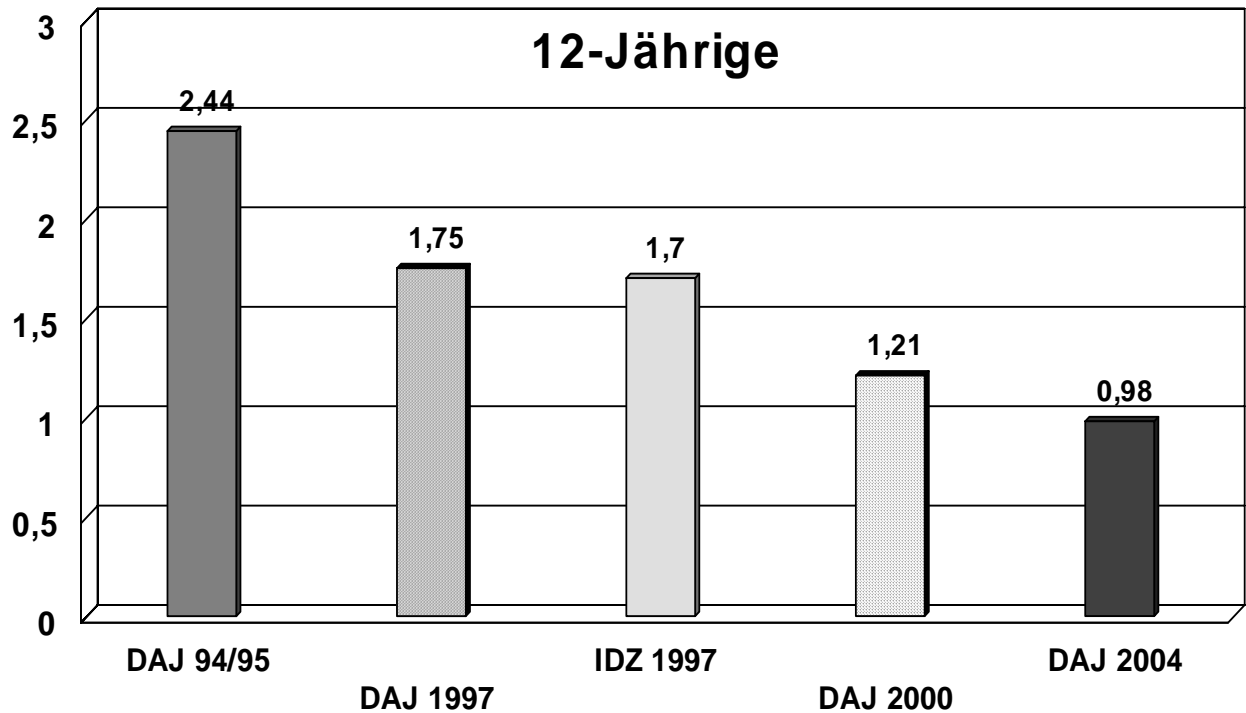


Abb. 3: Mittlere DMF-T Werte bei 12-Jährigen in Deutschland im Zeitverlauf

DMF-T

12-Jährige

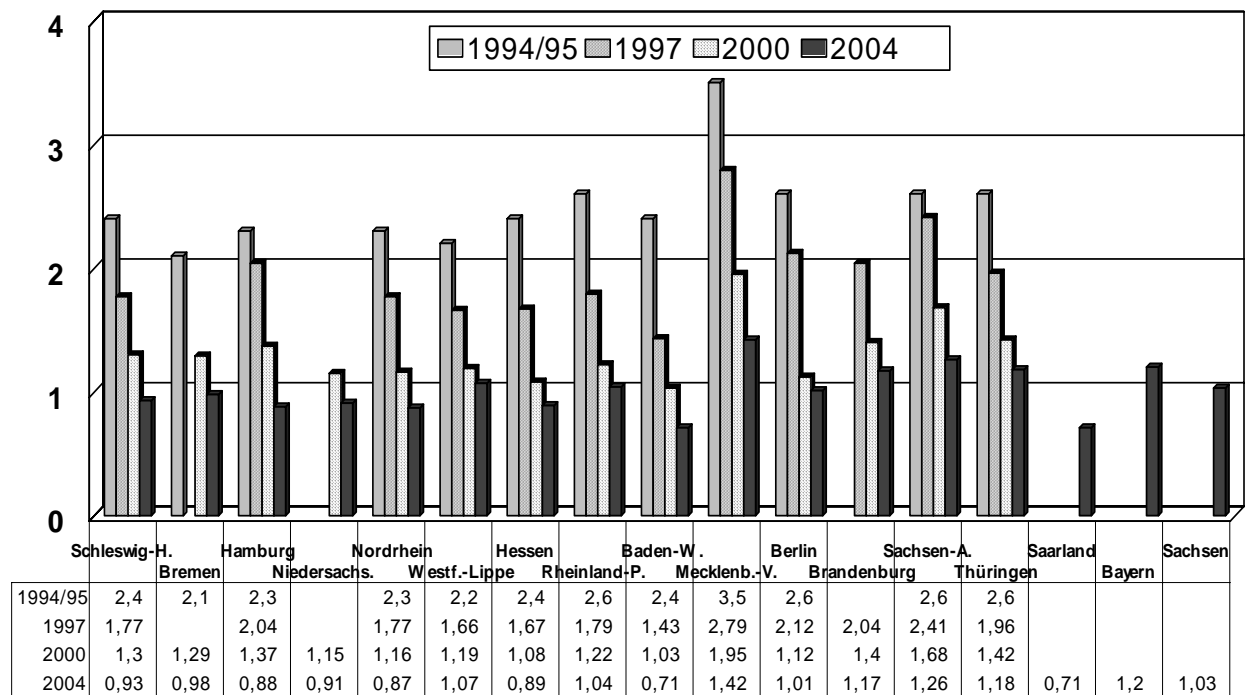


Abb. 4: Mittlere DMF-T-Werte bei 12-Jährigen in den verschiedenen Bundesländern

Mittlere DMF-T Werte für 12-Jährige in Europa

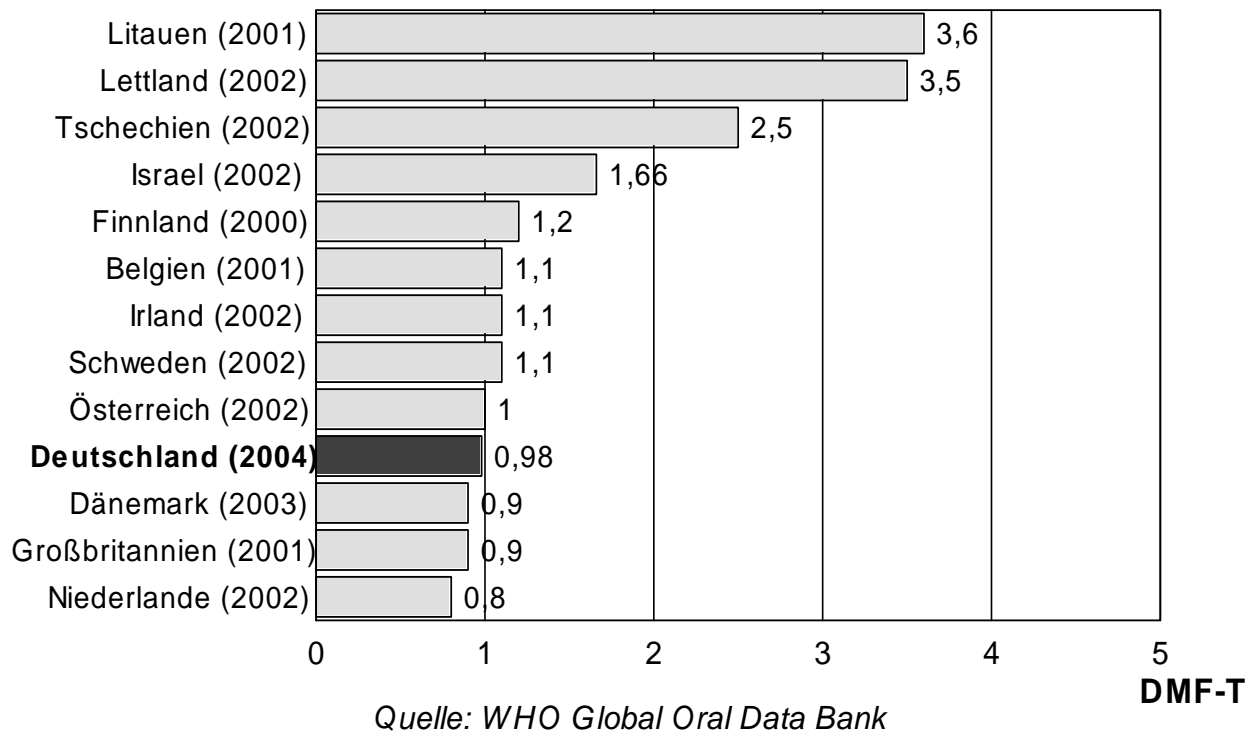


Abb. 5: Mittlere DMF-T-Werte bei 12-Jährigen in verschiedenen europäischen Ländern

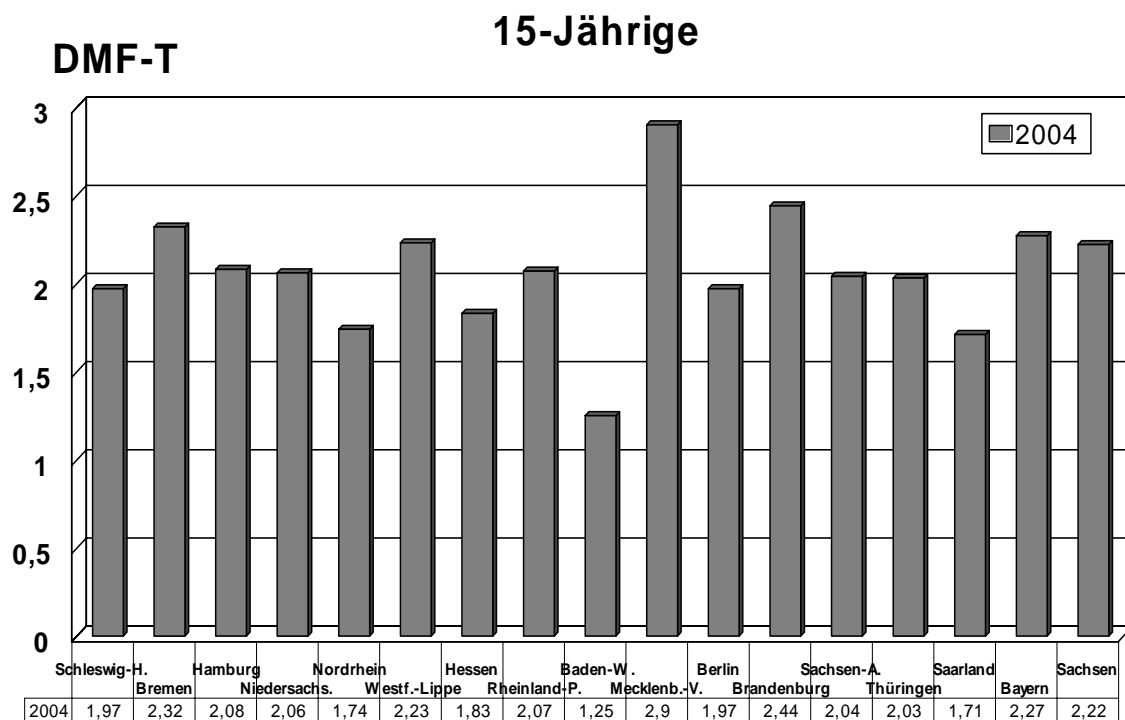


Abb. 6: Mittlere DMF-T-Werte bei 15-Jährigen in den verschiedenen Bundesländern

DMF-T

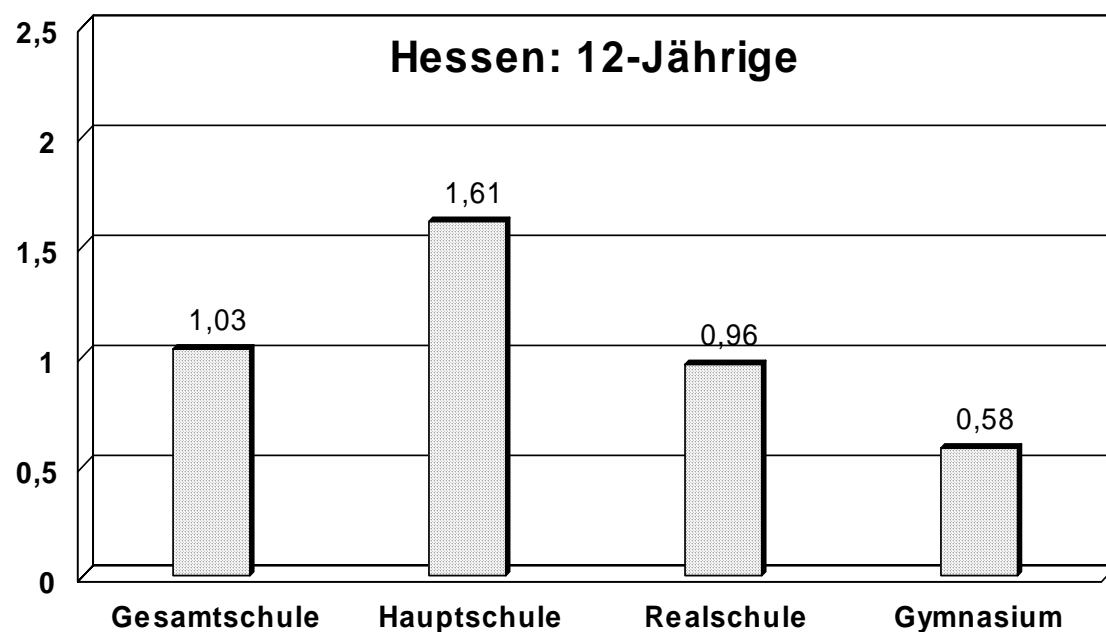


Abb. 7: Mittlere DMF-T-Werte bei Schülern verschiedener Schultypen in Hessen

Tab. 1:

Entwicklung der SiC-Indizes bei 12-Jährigen in den verschiedenen Bundesländern

Bundesland	1994/95	1997	2000	2004
Schleswig-Holstein	5,15	4,34	3,42	2,63
Bremen	4,95	3,6	3,37	2,72
Hamburg	5,44	4,88	3,62	2,5
Niedersachsen	-	-	3,1	2,64
Nordrhein	5,18	4,35	3,2	2,52
Westfalen-Lippe	4,88	4,08	3,28	2,99
Hessen	5,19	4,16	3,01	2,55
Rheinland-Pfalz	5,59	4,42	3,34	2,87
Baden-Württemberg	5,31	3,79	2,9	2,13
Mecklenburg-Vorpommern	6,41	5,53	3,82	3,77
Berlin	5,41	4,93	3,4	2,83
Brandenburg	-	-	3,74	3,15
Sachsen-Anhalt	5,27	5,07	4,06	3,4
Thüringen	5,16	4,39	3,7	3,14
Saarland	-	-	-	2,12
Bayern	-	-	-	3,26
Sachsen	-	-	-	2,85

Tab. 2

Mittlere DMF-T-Werte bei 12-Jährigen mit und ohne Plaque im Frontzahnbereich

Bundesland / Landesteil	DMF-T bei Kindern ohne Plaque	DMF-T bei Kindern mit sichtbarer Plaque
Schleswig-Holstein	0,76	1,28
Bremen	0,94	1,51
Niedersachsen	0,82	1,27
Nordrhein	0,67	1,46
Westfalen-Lippe	0,84	1,75
Hessen	0,76	1,25
Mecklenburg-Vorpommern	1,25	2,07
Berlin	0,86	1,44
Brandenburg	1,01	1,59
Sachsen-Anhalt	1,07	1,95
Thüringen	0,95	1,78
Saarland	0,52	1,20

Tab. 3

Mittlere Zahl versiegelter Zähne und DMF-T-Mittelwerte bei 12-Jährigen

Bundesland/Landesteil	Mittelwerte versiegelte Zähne		Mittlerer DMF-T	
	Jahr 2000	Jahr 2004	Jahr 2000	Jahr 2004
Schleswig-Holstein	2,13	2,8	1,25	0,93
Bremen	2,48	2,67	1,29	0,98
Hamburg	2,26	1,89	1,37	0,88
Niedersachsen	2,4	2,31	1,15	0,92
Nordrhein	2,15	2,48	1,16	0,87
Westfalen-Lippe	2,28	2,53	1,19	1,07
Hessen	2,31	2,8	1,08	0,89
Rheinland-Pfalz	2,22	2,47	1,22	1,04
Baden-Württemberg	2,83	3,17	1,03	0,71
Mecklenburg-Vorp.	2,22	2,28	1,95	1,42
Berlin	2,6	2,44	1,25	1,01
Brandenburg	2,18	2,26	1,4	1,17
Sachsen-Anhalt	2,19	2,52	1,68	1,26
Thüringen	2,7	2,28	1,42	1,18
Saarland	-	2,43	-	0,71
Bayern	-	2,96	-	1,2
Sachsen	-	2,43	-	1,03

