



**Aktion
Zahngesundheit
Düsseldorf**

Juli 2013

**Bericht zum Schuljahr 2012/2013
Inhalte:**

- **Gruppenprophylaxe**
- **Epidemiologische Daten der zahnärztlichen Untersuchungen**
- 1. Gruppenprophylaxe in Kindergärten und Schulen**
- 1.1. Darstellung der Gruppenprophylaxe**

In den Tabellen 1 und 2 werden die gruppenprophylaktischen Aktivitäten der Prophylaxe-Beraterinnen in Kindergärten und Schulen dargestellt.

| Maßnahmen | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Aktionen in Kigä, Horten, Sondereinrichtungen | 1.218 | 1.226 | 1.216 | 1.364 | 1.373 | 1.466 | 1.459 | 1.503 | 1.345 | 1.677 |
| Elterninformationen | 85 | 103 | 89 | 102 | 114 | 96 | 111 | 96 | 107 | 121 |
| Erzieherinfo | | | 81 | 63 | 48 | 41 | 54 | 54 | 49 | 68 |
| Info-Veranstaltung Erzieher | 242 | 231 | 198 | 196 | 215 | 228 | 259 | 243 | 280 | 263 |
| Aktionen MHZ | 368 | 395 | 386 | 381 | 430 | 432 | 439 | 438 | 387 | 414 |

Tab 1: Veranstaltungen in Kindergärten

| Maßnahmen in Schulen | 2001/02 | 2002/03 | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Betreute Schulen/Unterrichtsangebote in Grund- und Förderschulen | 84 | 82 | 104 | 111 | 98 | 100 | 107 | 108 | 116 | 116 | 108 | 108 |
| Betreute Klassen/Unterrichtsstd. in Grund- und Förderschulen | 740 | 799 | 694 | 698 | 793 | 740 | 764 | 724 | 754 | 711 | 649 | 781 |
| Betreute Schüler/Unterrichtsstd. | 19.980 | 21.573 | 18.738 | 18.846 | 18.397 | 17.160 | 17.716 | 16.788 | 17.484 | 16.480 | 15.037 | 18.102 |
| Unterrichtsstunden | 2.188 | 2.337 | 2.109 | 2.134 | 2.355 | 2.275 | 2.264 | 2.163 | 2.191 | 2.152 | 1.951 | 2.344 |
| Ogata (Gespräche, Veranstaltg.) | | | | | 30 | 88 | 110 | 96 | 68 | 44 | 17 | 32 |
| Vorgespräche mit Lehrern | 139 | 138 | 139 | 139 | 121 | 123 | 111 | 111 | 123 | 128 | 162 | 142 |
| Zeitaufwand für Kariesrisikoschulen in Stunden (s. Tab. 10) | 403 | 588 | 603 | 604 | 698 | 664 | 700 | 802 | 671 | 613 | 463 | 452 |

Tab. 2: Maßnahmen in Schulen

Die Prophylaxe-Maßnahmen wurden ergänzt durch die Angebote der niedergelassenen Zahnärzte. Die niedergelassenen Zahnärztinnen und Zahnärzte haben sich in Form von Praxisbesuchen für 3. Grundschulen im Rahmen des "Düsseldorfer Zahnfrühlings" an den Aktivitäten der Aktion Zahngesundheit beteiligt.

| | 2001/02 | 2002/03 | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Zahnarztpraxen | 12 | 39 | 8 | 41 | 45 | 26 | 33 | 28 | 27 | 34 | 26 |
| Zahnarzt-Stunden:Min | 44 : 20 | 141:15 | 20:30 | 162:15 | 131:20 | 73:45 | 135:15 | 109:45 | 97:30 | 138:35 | 102:25 |
| Helferinnen-Stunden:Min | 98 : 10 | 330:15 | 48:00 | 305:15 | 290: 0 | 160:15 | 296:45 | 251:15 | 213:55 | 284:05 | 179:50 |
| Betreute Schulen | 12 | 44 | 8 | 46 | 46 | 27 | 35 | 31 | 29 | 38 | 28 |

Tab. 3: Leistungen niedergelassener Zahnärzte

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Gesamtzahl der Tageseinrichtungen für Kinder sowie der Schulen und Schüler auf der Basis des Schulverwaltungsamtes sowie des Amtes für Statistik und Wahlen der Landeshauptstadt Düsseldorf (Stand 31.12.2012).

| | 2003 | 2012 |
|------------------------------------|--------|--------|
| Kindertageseinrichtungen insges. | 298 | 319 |
| Plätze in Kindergartengruppen | 11.644 | 19.394 |
| Anzahl der Grundschulen | 93 | 87 |
| Schüler/-innen i. d. Grundschulen | 18.769 | 18.321 |
| Anzahl der Hauptschulen | 14 | 14 |
| Schüler/-innen i. d. Hauptschulen | 5.650 | 3.613 |
| Anzahl der Förderschulen | 21 | 13 |
| Schüler/-innen i. d. Förderschulen | 3.388 | 1.935 |

In 41 Grund-, Haupt- und Förderschulen sowie einer Gesamtschule wird die Intensiv-Prophylaxe mittels einer Fluoridlack-Applikation durchgeführt. Darüber hinaus konnte das "gesunde Frühstück" für alle Erstklässler in den Düsseldorfer Grundschulen angeboten werden.

2. Epidemiologische Daten der Zahnärztlichen Untersuchungen

2.1. Kindergärten

Im Schuljahr 2012/13 wurden 7.178 Kinder in 150 Kindertagesstätten untersucht. Das sehr hohe Niveau der Zahngesundheit wurde bei den Düsseldorfer Kindergartenkindern erneut bestätigt.

| Gebißzu- stand | 2002/03 | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| natur- gesund | 70,95% | 70,00% | 71,02% | 71,10% | 71,71% | 75,98% | 76,44% | 77,96% | 78,46% | 77,92% | 81,32% |
| saniert | 7,35% | 7,35% | 7,87% | 7,22% | 7,82% | 6,23% | 6,39% | 6,29% | 6,42% | 6,33% | 5,78% |
| behandl.- bed. | 21,45% | 22,65% | 21,11% | 21,68% | 20,46% | 17,79% | 17,17% | 15,75% | 15,12% | 15,75% | 12,90% |

Tab. 4: Entwicklung der Zahngesundheit in Kindergärten (Mittelwerte)

| Jahr | 5. Lebensjahr | 6. Lebensjahr | 3.-7. Lebensjahr |
|---------|---------------|---------------|------------------|
| 1995/96 | 59,5 % | 48,6 % | 62,4 % |
| 2000/01 | 66,6 % | 59,7 % | 70,3 % |
| 2006/07 | 64,3% | 59,0% | 71,71% |
| 2007/08 | 69,1% | 56,2% | 75,98% |
| 2008/09 | 68,1% | 59,1% | 76,44% |
| 2009/10 | 70,6% | 63,1% | 77,96% |
| 2010/11 | 70,5% | 62,3% | 78,46% |
| 2011/12 | 69,3% | 61,5% | 77,92% |
| 2012/13 | 73,3% | 66,4% | 81,32% |

Tab.5: Naturgesunde Kindergartenkinder, altersklassendifferenziert

Die prophylaktischen Bemühungen innerhalb der Zahnmedizin im Rahmen der Gruppen- und Individualprophylaxe tragen weiterhin zur Verbesserung und Verstetigung der oralen Gesundheit bei Schulanfängern bei.

Auch wenn die Entwicklung bezüglich der Milchzahnkaries in den letzten 10 Jahren positiv verlief, ist doch zu beachten, dass der Wert der kariesfreien 6-Jährigen in Düsseldorf (66,4%) im Jahr 2013 weiterhin von dem Zielwert für das Jahr 2020 („Kariesfreiheit bei 80 % der 6-7-Jährigen“) entfernt ist.

| Jahr | dmf-t 6. Lebensjahr | d-t 6. Lebensjahr | d-t 3. - 7. Lebensjahr |
|------|---------------------|-------------------|------------------------|
| 1988 | | 3,7 | 2,2 |
| 1998 | | 1,93 | 1,32 |
| 2003 | 1,92 | 1,00 | 0,89 |
| 2008 | 1,80 | 1,10 | 0,56 |
| 2009 | 1,89 | 0,79 | 0,62 |
| 2011 | 1,56 | 0,65 | 0,48 |
| 2012 | 1,51 | 0,65 | 0,54 |
| 2013 | 1,40 | 0,59 | 0,45 |

Tab.6: dmf-t, d-t bei Kindergartenkindern, altersklassendifferenziert

- **rund 81% der Kindergartenkinder** haben naturgesunde Zähne.
- Die Anzahl der kariösen Milchzähne pro Kind (d-t) liegt bei den 6-Jährigen bei rund 0,6. Der Trend aus den letzten Jahren hält an (Tabelle 6).

2.2. Schulen

Die Untersuchungen im Schuljahr 2012/13 belegen das seit Jahren erreichte hohe Maß an Zahngesundheit der Düsseldorfer Schüler.

Die Anzahl der untersuchten Schüler verteilt sich folgendermaßen:

Grundschulen: 83 Schulen mit 15804 Schülern

Förderschulen für

- Sprachbehinderte
- Sehbehinderte
- Lernbehinderte
- Geistigbehinderte
- Gehörlose
- Erziehungshilfe 1625 Schülern

Hauptschulen: 4 Schulen mit 722 Schülern

Gesamtschule 1 Schule mit 209 Schülern

Gesamt: 18360 Schüler

2.2.1. Grundschulen

Die Zahngesundheit bei Grundschulern blieb auf dem hohen Niveau (Tabelle 7). Etwas mehr als **93 % der Düsseldorfer Grundschul Kinder haben naturgesunde bleibende Zähne**. Die Behandlungsbedürftigkeit liegt bei 2,4%.

| Grundschüler | 2002/03 | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2008/09 | 2009/10 | 2010/11 | 2012/13 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| naturgesund | 88,4% | 88,7% | 88,8% | 91,2% | 90,4% | 89,9% | 92,0% | 92,8% | 93,0% | 93,6% |
| saniert | 7,0% | 6,5% | 6,8% | 5,5% | 5,8% | 5,9% | 5,2% | 4,7% | 4,3% | 4,0% |
| behandl. bed. | 4,5% | 4,8% | 4,4% | 3,3% | 3,8% | 4,2% | 2,8% | 2,5% | 2,7% | 2,4% |

Tab.7: Zahngesundheit bei Grundschulern (bleibende Zähne, Mittelwerte)

Ergänzend ist festzustellen, dass der DT-Wert (kariöse bleibende Zähne pro Kind) im Schuljahr 2012/13 mit 0,035 weiterhin niedrig war. Man findet nahezu nur noch bei circa jedem 28. im Rahmen der Regeluntersuchung untersuchten Kind einen kariösen bleibenden Zahn.

2.2.2. Förderschulen

| Förderschulen | naturgesund | saniert | behandlungs- bedürftig | D/T | DMF/T 12-Jährige |
|---------------|-------------|---------|---------------------------|------|---------------------|
| 1998/1999 | 55,1 % | 19,4 % | 25,5 % | 0,5 | - |
| 2001/2002 | 53,6 % | 24,8 % | 21,6 % | 0,37 | - |
| 2002/2003 | 56,2 % | 22,9 % | 20,8 % | 0,53 | 1,46 |
| 2003/2004 | 58,2 % | 24,7 % | 17,1 % | 0,37 | 1,05 |
| 2004/2005 | 55,3 % | 24,3 % | 20,5% | 0,45 | 1,28 |
| 2005/2006 | 54,6 % | 25,8 % | 19,6 % | 0,45 | 1,33 |
| 2006/2007 | 54,6 % | 26,7 % | 18,7 % | 0,41 | 1,43 |
| 2007/2008 | 60,9% | 22,9% | 16,2% | 0,37 | 1,15 |
| 2008/2009 | 63,6% | 18,0% | 18,4% | 0,44 | 1,30 |
| 2009/2010 | 65,9% | 18,4% | 15,7% | 0,38 | 1,20 |
| 2010/2011 | 70,4% | 17,8% | 11,8% | 0,28 | 0,77 |
| 2011/2012 | 68,5% | 18,5% | 13,0% | 0,28 | 0,91 |
| 2012/2013 | 71,4% | 17,3% | 11,3% | 0,23 | 0,98 |

Tab. 8: Zahngesundheit bei Förderschülern, bleibende Zähne

Der Trend bei den Förderschülern hält an. Der Anteil der naturgesunden Gebisse ist auf einem hohen Niveau stabil geblieben.

2.2.3. Hauptschulen

| Hauptschulen | naturgesund | saniert | behandlungsbedürftig | D/T | DMF/T 12-Jährige |
|--------------|-------------|---------|----------------------|------|---------------------|
| 2000/2001 | 34,9 % | 39,1 % | 26,1 % | 0,63 | - |
| 2001/2002 | 40,4 % | 35,7 % | 23,9 % | 0,59 | - |
| 2002/2003 | 41,4 % | 37,1 % | 21,4 % | 0,52 | 1,28 |
| 2003/2004 | 39,4 % | 37,1 % | 23,3 % | 0,52 | 1,21 |
| 2004/2005 | 45,8% | 34,3% | 19,9% | 0,47 | 1,27 |
| 2005/2006 | 50,7% | 31,6% | 17,7% | 0,47 | 0,90 |
| 2006/2007 | 45,8% | 36,0% | 18,2% | 0,39 | 1,41 |
| 2007/2008 | 50,2% | 32,7% | 17,1% | 0,39 | 1,12 |
| 2008/2009 | 52,0% | 31,0% | 17,0% | 0,37 | 1,25 |
| 2009/2010 | 50,4% | 31,0% | 18,6% | 0,45 | 1,07 |
| 2010/2011 | 54,3% | 30,5% | 15,2% | 0,35 | 1,06 |
| 2011/2012 | 54,7% | 29,8% | 15,5% | 0,28 | 0,67 |
| 2012/2013 | 58,2% | 26,3% | 15,5% | 0,34 | 0,76 |

Tab. 9: Zahngesundheitszustand bei Hauptschülern (bleibende Zähne)

3. Kariesrisikobetreuung/Intensivprophylaxe

3.1. Kindergärten

Seit sieben Jahren zeigt die detaillierte statistische Erhebung, dass in der Altersklasse 3 - 6 Jahre ein nicht kleiner Anteil der Kinder ein erhöhtes Kariesrisiko aufweist. Dies bedeutet, dass ein dreijähriges Kind dann ein Risiko nach den Kriterien der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ) hat, wenn es nicht kariesfrei ist und der dmf(t)-Wert > 0 ist.

6-/7-Jährige gelten als risikobehaftet, wenn die dmf/DMF(t/T)-Werte > 5 sind oder der auf bleibende Zähne bezogene „Karieswert“ D(T) > 0 beträgt.

| Jahr | Kariesrisiko 3-Jährige (%) | Kariesrisiko 6-Jährige (%) |
|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 2005/06 | 15,4% | 15,8% |
| 2007/08 | 13,6% | 16,6% |
| 2008/09 | 13,4% | |
| 2009/10 | 11,9% | |
| 2010/11 | 13,1% | 11,0% |
| 2011/12 | 13,7% | 13,2% |
| 2012/13 | 11,3% | 10,0% |

Tab. 10: Anteile risikobehafteter Kinder in den Kindertagesstätten (Altersklassenbezogen)

Ein nicht kleiner Teil der Kinder hat eine Karieserfahrung, bevor sie von den Möglichkeiten der Gruppenprophylaxe profitieren können. Diese Erkenntnisse reihen sich ein in die Regionaldaten anderer Kreise und Städte in Deutschland, aus denen hervorgeht, dass im Säuglings- und Kleinkindalter bis zu 15 % der Kinder unter Karies leiden.

3.2. Schulen

Mit intensivprophylaktischen Maßnahmen werden seit 1997 zweimal jährlich Aktionen durchgeführt, in denen die Zähne der Kinder mit Hilfe eines hochkonzentrierten fluoridhaltigen Schutzlackes überzogen und so geschützt werden.

| Schuljahr | Grundschulen | Förderschulen | Hauptschulen | Gesamtschulen | Schüler vorhanden | Schüler touchiert |
|-----------|--------------|---------------|--------------|---------------|-------------------|-------------------|
| 1997/98 | 7 | 1 | | | 1.385 | 1.034 (74,8%) |
| 1998/99 | 10 | 4 | | | 2.429 | 1.656 (68,2%) |
| 2000/01 | 15 | 5 | | | 3.613 | 2.720 (75,3%) |
| 2001/02 | 15 | 8 | 4 | | 5.329 | 3.563 (68,0%) |
| 2004/05 | 20 | 11 | 4 | | 5.784 | 4.104 (71,0%) |
| 2005/06 | 28 | 12 | 4 | | 5.983 | 4.341 (72,6%) |
| 2007/08 | 27 | 12 | 4 | | 7.713 | 6.128 (79,5%) |
| 2008/09 | 28 | 12 | 4 | | 7.912 | 6.206 (78,5%) |
| 2009/10 | 28 | 12 | 4 | 1 | 8.037 | 6.190 (77,0%) |
| 2010/11 | 28 | 12 | 4 | 1 | 7.976 | 5.646 (70,7%) |
| 2011/12 | 25 | 11 | 4 | - | 7.467 | 4.970 (66,6%) |

Tab.11: Entwicklung des Kariesrisikoprogramms

Ausblick

Das erste Ziel („Kariesfreiheit bei 80 % der 6-7-Jährigen im Jahr 2020“) wird sich, wenn die Entwicklung so weiter geht, kaum erreichen lassen. Hier bedarf es verstärkter Anstrengungen, die besonders auf eine Eindämmung der Early Childhood Caries abzielen müssen. Dies ist erforderlich, weil bei Kindern etwa die Hälfte der kariösen Defekte, die zum Zeitpunkt der Einschulung vorhanden sind, bereits in den ersten drei Lebensjahren entstanden.

Ein weiterer wichtiger Eckpunkt ist die damit verbundene Frühdiagnose initialer kariöser Läsionen an oberen Milchschneidezähnen und Einleitung einer zahnärztlichen Behandlung, mit der das Voranschreiten der Karies gestoppt wird.

Angesichts der guten Zahngesundheit bei der überwiegenden Mehrheit der 12-Jährigen und der Konzentration der Krankheitslast auf wenige Kinder, sollte einerseits die breit angelegte Basisprophylaxe kontinuierlich fortgeführt und andererseits durch eine Fokussierung auf Risikogruppen ergänzt werden. Ziel ist es, alle Kinder aus „Risiko“ - Schulen in Intensivprophylaxeprogramme einzubeziehen, die Lokalfluoridierungsmaßnahmen umfassen. Entsprechende Programme lassen sich aber nur dann flächendeckend realisieren, wenn weiterhin ausreichende Mittel für die Gruppenprophylaxe zur Verfügung stehen.

Grundsätzlich lässt sich der Rückgang in der Kariesprävalenz über die letzten 20 Jahre – speziell bei Kindern und Jugendlichen (s. Tabellen) – mit den Erfolgen der Gruppen- und Individualprophylaxemaßnahmen erklären. Insbesondere der frühe Beginn von Mundhygienemaßnahmen, die Verwendung fluoridhaltiger Zahnpasta, Plaquefreiheit und zahngesunde Ernährung sind individuumsbezogene Variablen, die zu unterstützen und zu unterhalten sind. In Deutschland sind die Verwendung

fluoridhaltigen Speisesalzes und die Fissurenversiegelung mögliche weitere Gründe für den Rückgang der Kariesprävalenz.

Im Hinblick auf das Kariesgeschehen ist die im Zunehmen begriffene Ganztagsbetreuung in Kindergärten und Schulen (Offener Ganzttag) derzeit nicht beurteilbar, bei der den Kindern vielfach (zahn-)gesunde Kost geboten wird in Verbindung mit der Möglichkeit des Zähneputzens.

Die Symptome der kariösen Zahnerkrankungen haben sich geändert. Heute findet man bei Kindern und Jugendlichen weniger offene Kariesläsionen, kariöse Initialläsionen gibt es hingegen in nahezu allen Altersgruppen. Hier gilt es, eine risikoorientierte Kariesprävention zu etablieren und durch adäquate Diagnose Kariesläsionen frühzeitig zu entdecken und ein Kariesmonitoring vorzunehmen. An dieser Schnittstelle wird die Bedeutung der schulzahnärztlichen Untersuchung im Rahmen der weiteren Vermittlung an die niedergelassenen Zahnärzte deutlich. Eine verfeinerte visuelle Überprüfung der Zähne gehört heute zum präventiven Repertoire der Zahnerhaltung. Durch den Einsatz fluoridhaltiger Kariostatika lassen sich die Anzahl und Progressionsrate initialer Kariesläsionen verringern, jedoch nicht vollständig aufhalten. Aber gerade die Verlangsamung der Kariesprogression bietet häufig die Möglichkeit einer abwartenden Haltung bei gleichzeitigem Beginn individueller Betreuung, die unter anderem auch aus einem regelmäßigen Mundhygienetraining besteht.

Aufgabe der Aktion Zahngesundheit ist es weiterhin – dies insbesondere für die kleine Gruppe von Kindern und Jugendlichen mit einer hohen Kariesprävalenz - an dieser Nahtstelle so früh wie möglich an einer Verlangsamung der Kariesprogression mittels gruppenprophylaktischen Interventionen mitzuarbeiten und sich um verfeinerte visuelle Überprüfung der Zähne zu bemühen, damit im Rahmen der restaurativen Erstversorgung und des Kariesmonitorings in der Zahnarztpraxis dann minimal-invasive Therapieverfahren eingesetzt werden können.

Dr. Michael Schäfer
Zahnarzt