

# **Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf**

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde

Direktorin: Prof. Dr. Ursula Platzer

## **Der Hamburger Zahnärztliche Vorsorgepass "Schwangere/Kind" als Instrument der frühzahnmedizinischen Betreuung**

### **Dissertation**

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnmedizin  
an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

vorgelegt von

Johannes Ostermayer  
aus Herford

Hamburg 2015

Angenommen von der  
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 11.11.2015

Veröffentlicht mit Genehmigung der  
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.

Prüfungsausschuss, der Vorsitzende: Prof. Dr. U. Schiffner

Prüfungsausschuss, zweiter Gutachter: Prof. Dr. B. Hüneke

Prüfungsausschuss, dritte Gutachterin: Prof. Dr. U. Platzer

	<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung und Fragestellung.....1</b>
<b>2</b>	<b>Literaturübersicht.....3</b>
2.1	Kariesätiologie.....3
2.2	Kariesepidemiologie.....6
2.3	Säulen der Kariesprophylaxe.....13
2.4	Vorsorgepass.....17
<b>3</b>	<b>Material und Methode.....20</b>
3.1	Fragebogen.....20
3.2	KZV-Daten.....22
3.3	Auswertung und Statistik.....23
<b>4</b>	<b>Ergebnisse.....26</b>
4.1	Beteiligung und Aufrissvariablen (Fragen 1 bis 5).....26
4.2	Ergebnisse zu den einzelnen Fragen.....28
4.3	KZV-Daten.....42
4.4	Zusammenfassung der Ergebnisse.....44
<b>5</b>	<b>Diskussion.....45</b>
5.1	Diskussion der Methodik.....45
5.2	Diskussion der Ergebnisse.....50
5.3	Schlussfolgerungen.....56
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung.....58</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis.....61</b>

<b>8</b>	<b>Anhang</b> .....	67
	8.1 KZV-Daten (Bema-Abrechnungsnummern).....	67
	8.2 Vorsorgepass.....	70
<b>9</b>	<b>Lebenslauf</b> .....	80
<b>10</b>	<b>Danksagung</b> .....	81
<b>11</b>	<b>Eidesstattliche Versicherung</b> .....	82

## 1 Einleitung und Fragestellung

Seit Jahren ist in Deutschland ein Kariesrückgang in allen Altersgruppen festzustellen (Schiffner 2006). Diese Entwicklung ist vor allem dem immer höher werdenden Stellenwert der zahnärztlichen Prophylaxe zuzuschreiben. Dazu gehört eine konsequente häusliche Plaquekontrolle mittels Zahnbürste, die Anwendung von Fluoriden, eine zahngesunde Ernährung, wiederkehrende Zahnarztbesuche und die indikationsbezogene regelmäßige Durchführung einer professionellen Zahnreinigung. Des Weiteren hat auch die Fissurenversiegelung bei Kindern und Jugendlichen einen erheblichen Teil zur Vermeidung von Fissurenkaries beigetragen (Gülzow 1995, Hickel et al. 2005).

In der Gruppe der Kinder und Jugendlichen ist ein besonders starker Rückgang der Karies, ausgedrückt durch den DMFT-Index, und eine Zunahme komplett kariesfreier Gebisse zu verzeichnen (Pieper 2005, Schiffner 2006). Allerdings ist es zu einer weiteren Polarisierung der Karies gekommen (Effenberger und Schiffner 2004). Das heißt, dass eine kleine Gruppe von Kindern eine große Anzahl kariöser Zähne auf sich vereint. Meist stammen diese Kinder aus niedrigeren Sozialschichten. Gerade diese Gruppe ist mit Prophylaxemaßnahmen schwer zu erreichen (Gülzow und Farshi 2000).

Die Einführung des Vorsorgepasses, welcher im Frühjahr 2007 durch die Zahnärztekammer Hamburg und die Kassenzahnärztliche Vereinigung Hamburg mit Unterstützung des Berufsverbandes der Frauenärzte e.V. und des Hebammen Verband Hamburg e.V. herausgegeben wurde, soll sowohl die Mundgesundheit der werdenden Mutter als auch die orale Gesundheit des Kindes fördern. Dabei stellen die im Pass vorgesehenen zahnärztlichen Vorsorgetermine für die Mutter im Sinne einer Primär-Primär-Prophylaxe schon eine indirekte Verbesserung der Zahngesundheit des noch ungeborenen Kindes dar.

Die orale Gesundheit der Mutter stellt in vielerlei Hinsicht eine wichtige Voraussetzung für die gesamte Gesundheit des Kindes dar. Erstens kann eine Parodontitis während der Schwangerschaft das Risiko einer Frühgeburt erhöhen (Offenbacher et al. 1996, Rakoto-Alson et al. 2010). Zweitens gibt die Mutter direkt ihre kariespathogene Keimflora, insbesondere den Hauptkeim der Kariesentstehung *Streptococcus mutans* (Loesche 1986), an das Kind weiter (Günay et al. 1996). Kritisch ist hierfür laut Caufield et al. (1993) vor allem die Zeit zwischen dem 19. und 31. Lebensmonat, dem sog. "window of infectivity". Ein Zeitraum, der für die weitere orale Keimflora, und damit auch die Kariesausprägung des Kindes mit entscheidend ist. Die Unterbrechung der Übertragung von der Mutter auf das Kind ist daher ein wichtiger Therapieansatz, welcher ebenfalls durch den Vorsorgepass vorangetrieben werden soll. Drittens wird, im Sinne einer Vorbildfunktion, die Einstellung zur Mundhygiene der Eltern häufig an die Kinder weitergegeben.

Durch den Vorsorgepass soll ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass die Zähne von Anfang an einen wichtigen Teil der Gesundheit des Kindes darstellen.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Verbreitung und Akzeptanz des Vorsorgepasses unter Hamburger Zahnärzten in Erfahrung zu bringen. Dieses soll mit Hilfe einer Umfrage geschehen. Des Weiteren werden die Abrechnungsziffern nach Bema (Bewertungsmaßstab zahnärztlicher Leistungen) aller Hamburger KZV-Vertragszahnärzte für die Behandlung von Kindern bis zum 6. Lebensjahr analysiert.

Die Studienhypothese lautet: Der zahnärztliche Vorsorgepass „Schwangere/Kind“ ist ein verbreitet genutztes Hilfsmittel zur Verbesserung der oralen Gesundheit von Kleinkindern. Aus Sicht der zahnärztlichen Anwender unterstützt der Pass effektiv die Umsetzung von Präventionsmaßnahmen bei Klein- und Vorschulkindern.

## 2 Literaturübersicht

### 2.1 Kariesätiologie

Karies ist eine lokalisierte multikausale Erkrankung, die durch Mikroorganismen und Fehlernährung irreversibel zur Lösung der anorganischen Strukturen und zur Zersetzung der organischen Bestandteile des Zahnes führt. Im Verlauf der Geschichte gab es unterschiedliche Theorien zur Entstehung der Zahnkaries. Grundlage des heute gültigen Modells der Kariesätiologie ist die chemisch-parasitäre Theorie nach Miller (1889), welche durch weitere Aspekte wie die Resistenztheorie nach Knappwost (1952) ergänzt wurde.

Miller (1889) formulierte, dass es zur Entkalkung bzw. Erweichung der Zahnhartgewebe und anschließender Auflösung der erweichten Rückstände komme. An den Zähnen zurückgebliebene stärke- und zuckerhaltige Speisereste bildeten die Quelle der Entkalkungsabläufe. Diese bildeten durch Gärung Säuren, insbesondere Milchsäure. Aus heutiger Sicht weiß man, dass Millers Ansicht zur weiteren Auflösung des erweichten Zahnbeins durch Mundpilze falsch ist. Trotzdem gilt das Grundprinzip seiner Theorie bis heute.

Auch laut Knappwost (1992) spielen Mikroorganismen, die ein saures Milieu an der Zahnoberfläche schaffen, eine Rolle. Er spricht von einem dynamischen Gleichgewicht zwischen De- und Remineralisation. Laut Hellwig (2007) ist die initiale Kariesläsion ein Produkt aus De- und Remineralisationsphasen an der Zahnoberfläche, wobei die Demineralisation überwiegt. Ihre Entstehung hängt unter anderem von Art und Menge der Bakterien in der Plaque, ihren Metaboliten und ihrer Säureproduktionsrate ab.

Auch heute gibt es immer noch unterschiedliche Gewichtungen bei der Entstehungstheorie von Karies. So heben manche Autoren vor allem den mikrobiellen Aspekt einer "Infektionskrankheit Karies" hervor (Caufield et al. 2005). In Deutschland wird Karies hingegen als "multifaktoriell bewirkte Erkrankung" (Gülzow 1995) definiert, die keine Infektionskrankheit im klassische Sinne ist, sondern vielmehr eine Störung des Gleichgewichts zwischen an sich physiologischen, aber überhandnehmenden Mikroorganismen in der Mundhöhle ihres Wirtsorganismus' (König 1987).

Die drei grundlegenden Voraussetzungen für eine Karies wurden 1962 von Keyes und Jordan aufgezählt: Der Zahn, Mikroorganismen und das Substrat für die Mikroorganismen. 1971 fügte König den Faktor "Zeit" als vierte Grundvoraussetzung hinzu. Erst nach wiederholter Interaktion zwischen der Zahnoberfläche, Plaque und Substrat sowie abhängig von einer Vielzahl weiterer individueller Faktoren entsteht eine kariöse Läsion (Tabak und Bowen 1989).

Im Zentrum des kariösen Prozesses steht die Plaque, ohne die keine Karies entstehen kann. Daher steht seit jeher die tägliche mechanische Plaquekontrolle, also das häusliche Zähneputzen, im Zentrum der Kariesprävention. Die Plaqueentstehung an der Zahnoberfläche ist ein komplexer Prozess, der mit der Bildung des Pellikels beginnt. Dieses sog. exogene Schmelzoberhäutchen ist physiologisch und bildet sich auf einer professionell gesäuberten Zahnoberfläche innerhalb kürzester Zeit und weist bereits nach zwei Stunden eine Dicke von 0,1 bis 0,7  $\mu\text{m}$  auf (Hannig 1999).

Entscheidend ist, dass, abhängig von u.a. Substratzufuhr und Keimzusammensetzung, die Plaque etwa 48 Stunden zum Reifen benötigt (Lie 1977). Ab wann die Plaque eine kariogene Eigenschaft aufweist, ist nicht abschließend geklärt. Sie ist jedoch durch ein vermehrtes Vorkommen säuretoleranter Bakterien wie Mutans-Streptokokken (*Streptococcus mutans* und *Streptococcus sobrinus*) und Laktobazillen gekennzeichnet.

Durch den pH-Wert-Abfall nach Kohlehydratabbau in der stoffwechselaktiven Plaque kommt es zur Demineralisation der anorganischen Bestandteile des



Zahns. Die Zersetzung der organischen Bestandteile der Zahnhartsubstanzen, insbesondere des Dentins, wird dann von proteolytischen Bakterien übernommen (Hellwig 2007).

Auch wenn Karies keine spezifische Infektionskrankheit mit *Streptococcus mutans* ist (Schiffner 1997), spielt dieser Keim eine entscheidende Rolle in der Kariesentstehung. Durch seine spezifischen Eigenschaften, die ihn von anderen oralen Bakterien wie *Streptococcus salivarius* oder Laktobazillen abheben, gilt er als Karies-Leitkeim. Dazu zählt vor allem seine Fähigkeit intra- und extrazelluläre Polysaccharide zu bilden. Die intrazellulären Polysaccharide dienen als Substratreserve, die extrazellulären Polysaccharide sichern die Anheftung der Bakterien Oberflächen und stellen den großen Teil der Plaque-Matrix.

Es ist erwiesen, dass die kariogene Flora von der Mutter auf das Kind durch Speichelkontakte übertragen werden kann (Berkowitz et al. 1985). Die Unterbrechung der Übertragung von der Mutter auf das Kind ist daher ein wichtiger Ansatz der primär-primären Kariesprävention. Dabei steht die Keimzahlsenkung im Mund der Mutter mittels Mundhygienemaßnahmen im Mittelpunkt (Günay 2007). Kontrovers diskutiert werden Empfehlungen, auf das Ablecken des Schnullers oder auf das "Löffel-Ablecken" durch die Mutter zur Überprüfung der Temperatur des an das Kleinkind gefütterten Essens zu verzichten. Bei diesem Vorgang gelangen zwar viele Bakterien von der mütterlichen in die kindliche Mundhöhle. Jedoch kamen Hesselmar et al. (2013) zu dem Schluss, dass es bei Ablecken des kindlichen Schnullers durch die Eltern seltener zur Entwicklung einer Allergie komme. Die Autoren vermuten, dass dies durch eine Stimulation des Immunsystems, ausgelöst durch die im Elternspeichel übertragenen Mikroorganismen, induziert werde. Denkbar sei auch ein Einfluss ebenfalls übertragener Antikörper.

In jedem Fall muss der Schwangeren verdeutlicht werden, dass ihre Mundgesundheit im direkten Zusammenhang mit der Mundgesundheit ihres Kindes steht und dass sich eine Verzögerung der Etablierung und Minimierung der

Anzahl kariogener Keime im Munde ihres Kindes am besten durch eine Keimreduktion in ihrem eigenen Mund erreichen lässt (Günay 2007).

## 2.2 Kariesepidemiologie

Karies ist eine der meist verbreiteten Krankheiten auf der Welt. Fast aus allen Industrieländern konnte bis in die 60er Jahre über eine extrem hohe Kariesprävalenz von bis zu 99% bei Erwachsenen berichtet werden (Gülzow 1995). Die FDI (World Dental Federation) spricht von der am weitest verbreiteten chronischen Erkrankung auf dem Planeten (FDI 2009).

Basierend auf dem DMF-Index (Klein et al. 1938) und dank der Einführung allgemeiner Grundsätze für eine internationale Normung von Kariesstatistiken vom Fédération Dentaire Internationale (1962) bzw. Franke und Baume (1976) können heute Daten aus unterschiedlichen Regionen Deutschlands und der Welt miteinander verglichen werden. Auch die WHO-Empfehlungen basieren auf diesen Standards (WHO 1997). Grundlage der Kariesregistrierung ist der DMF-Index (Klein et al. 1938). Er ist das verbreitetste Instrument für kariesepidemiologische Untersuchungen. Er ist ein arithmetischer Index, welcher alle Zähne (DMFT, T = tooth) eines Gebisses, die kariös (D = decayed), extrahiert (M = missing) oder gefüllt (F = filled) sind, aufsummiert. Es werden alle permanenten Zähne, meist ohne die Weisheitszähne berücksichtigt, womit ein Maximalwert von 28 entstehen kann. Zu beachten ist, dass laut WHO-Standards erst eine Dentinkaries als "decayed" gilt (WHO 1997). Initial- bzw. Schmelzkaries werden im Index somit nicht wiedergegeben.

Beim DMFS-Index (S = surface) wird jede Zahnfläche eines Zahnes berücksichtigt. Dieser ist das sensiblere Erhebungsinstrument. Trotzdem gibt die WHO dem DMFT-Index wegen der besseren Standardisierbarkeit unter verschiedensten Untersuchungsbedingungen und damit besserer Vergleichbarkeit besonderes Gewicht (Schiffner et al. 2001). Analog zu DMFT und DMFS stehen

für die epidemiologische Kariesregistrierung der Milchzähne der dmft- bzw. dmfs-Index.

Seit 1989 liefern die vier Deutschen Mundgesundheitsstudien (DMS I 1989, DMS II 1992, DMS III 1997, DMS IV 2005) repräsentative Zahlen u.a. über die kariesepidemiologische Situation von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. In der Vierten Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS IV) wurde für die Alterskohorte der 12-Jährigen (Kinderkohorte) ein mittlerer DMFT-Index von 0,7 verzeichnet. Der mittlere DMFT-Index für die Gruppe der 15-Jährigen (Jugendlichenkohorte) betrug 1,8 (Schiffner 2006).

Für die Gruppe der 12-Jährigen liegen Vergleichsdaten aus den vorausgehenden Studien vor. Durch diesen Vergleich kann ein stetiger Abfall der Karies nachgewiesen werden (Tabelle 2.1).

	DMFT		
	Deutschland gesamt	West- deutschland	Ost- deutschland
DMS I (1989)	-	5,1/4,1*	-
DMS II (1992)	-	-	4,3/3,3*
DMS III (1997)	1,7	1,4	2,6
DMS IV (2005)	0,7	0,7	1,1
* DMFT-Wert für 13 u. 14-Jährige / interpolierter Wert für 12-Jährige			

**Tabelle 2.1: Karieserfahrung (DMFT-Index) bei 12-Jährigen in Deutschland**

Der Anteil von Kindern mit Gebissen ohne Karieserfahrung, also ohne Karies, kariesbedingten Füllungen oder kariesbedingten Extraktionen, stieg auf 70,1% an. Werden die im DMFT-Index laut Definition nicht erfassten Stadien der Initial- oder Schmelzkaries berücksichtigt, so waren 2005 durchschnittlich 0,9 Zähne mit

demineralisierten oder kariösen Schmelzarealen zu finden. Bei der DMS III (1997) wurden im Mittel noch 3,0 initialkariöse Zähne gefunden (Schiffner 2006).

Die Kohorte der 15-Jährigen wurde in der DMS IV erstmals untersucht, sodass keine Vergleichsdaten aus den Vorjahren bestanden. In dieser Altersgruppe lag der mittlere DMFT-Index bei 1,8. Durchschnittlich konnten bei 2,1 Zähnen initialkariöse Schmelzareale gefunden werden. 46,1% der untersuchten Jugendlichen hatten Gebisse ohne Karieserfahrung (Schiffner 2006).

Sowohl bei den Kindern als auch bei den Jugendlichen hat die Polarisation des Kariesbefalls zugenommen. Waren es 1997 noch 21,5% der 12-Jährigen, die gut 60% aller DMF-Zähne aufwiesen, waren es 2005 10,2%. Auch bei der Prävalenz der Initialkaries ist ein gleicher Trend zu erkennen. Hier hatten 21,3% der Kinder 80,4% aller Zähne mit frühen Kariesstadien. Auch die Tatsache, dass lediglich 8,7% der Kinder sämtliche der zu sanierenden Zähne aufweisen, unterstreicht diesen Trend.

Bei der Jugendlichenkohorte vereinigten 26,8% der Untersuchten 79,2% aller DMF-Zähne. Bei der Prävalenz der Initialkaries und dem Sanierungsgrad zeigte sich ein ähnliches Bild: 19,7% der Jugendlichen hatten 71,1% aller Zähne einschließlich Initialläsionen, und sämtliche der zu sanierenden Zähne waren in den Mündern von 17,8% der Jugendlichen anzufinden.

Des Weiteren konnte die DMS IV einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Karieserfahrung und Sozialschicht, repräsentiert durch die elterliche Schulbildung (Schulabschluss), herausstellen. Kinder und Jugendliche aus einer hohen Sozialschicht hatten niedrigere DMFT-Werte als Kinder aus mittlerer und niedriger Sozialschicht.

Im internationalen Vergleich nimmt Deutschland unter den Industrienationen mit einem mittleren DMFT-Wert von 0,7 bei 12-Jährigen den zweiten und bei den 15-Jährigen (1,8) einen weiteren Spitzenplatz ein (Schiffner 2006). Allerdings ist zu beachten, dass die deutschen Werte aus dem Jahr 2005 stammen, die

Vergleichsdaten aus den anderen Ländern jedoch zwischen 1995 bis 2003 ermittelt wurden.

Die relevanten Daten für Zähne mit Initialkaries sowie die hohe Kariespolarisation fordern, auch wenn Deutschland im internationalen Vergleich gute Werte vorlegen kann, zum weiteren, nachdrücklichen Ausbau der zahnmedizinischen Prophylaxe auf. Besonders die zunehmende Polarisierung des Kariesbefalls gibt Anlass dazu, die Prophylaxeanstrengungen so zu verändern, dass gerade "Kariesproblemkinder" erreicht werden. Die Einführung von zahnärztlichen Vorsorgepässen soll dazu beitragen, dieses Ziel zu erreichen. Dafür stehen in Deutschland eine Reihe inhaltlich weitgehend identischer Pässe bereit.

Kariesprävalenz, Karieserfahrung und deren Veränderungen bei Hamburger Kindern und Jugendlichen entsprechen den für Deutschland aufgezeigten Kenntnissen. Launhardt und Schiffner (2004) konnten zeigen, dass der mittlere DMFT-Index von Hamburger Schulkindern zwischen 1988 und 2000 abnahm. Dies hat sich bis 2009 deutlich fortgesetzt (Neumann-Lezius et al. 2012, Tab. 2.2).

Alter	DMFT					
	1988	1994	1997	2000	2004	2009
6	-	0,2	0,2	0,1		
7	0,5	0,4	0,4	0,2		
8	0,8	0,3	0,6	0,5		
9	1,2	1,1	0,9	0,6		
10	1,8	1,5	1,0	0,6		
11	2,4	1,9	1,7	1,1		
12	3,1	2,5	2,0	1,4	0,9	0,7
13	4,0	2,9	2,8	2,0		
14	4,8		4,7	3,2		
15	6,3			4,9	2,1	1,6

**Tabelle 2.2: Mittlere DMFT-Werte Hamburger Schüler zwischen 1988 und 2009 ohne initialkariöse Läsionen (nach Launhardt 2001, Launhardt und Schiffner 2004 und Neumann-Lezius et al. 2012)**

Ebenso konnte ein hochsignifikanter Zusammenhang zwischen sozialer Schichtzugehörigkeit und Karieserfahrung sowie eine zunehmende Polarisierung der Karies in Hamburg bestätigt werden (Launhardt und Schiffner 2004, Tab. 2.3).

Trotzdem haben auch Kinder und Jugendliche aus sozial niedrigeren Schichten am Kariesrückgang teil (Effenberger und Schiffner 2004).

<b>Soziale Schichtzugehörigkeit der Eltern</b>	<b>DMFT der Kinder</b>
Oberschicht, obere Mittelschicht	0,4
Mittlere Mittelschicht	0,5
Untere Mittelschicht	0,6
Obere Unterschicht	1,3
Untere Unterschicht	1,8

**Tabelle 2.3: Mittlere DMFT-Werte Hamburger Schulkinder im Jahr 2000 in Abhängigkeit von der sozialen Schichtzugehörigkeit (aus Launhardt und Schiffner 2004)**

Bezüglich des Sanierungsgrads konnte im Rahmen einer Studie des DAJ (Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege) für 2009 bei Hamburger 12-jährigen Schülern festgestellt werden, dass 79,7% der kariösen bleibenden Zähne mit intakten Füllungen versorgt waren, 2,9% durch Extraktion saniert waren, und 17,4% kariös und nicht versorgt waren. Bei den 15-Jährigen waren 73,6% der bleibenden Zähne mit einer suffizienten Füllung versorgt, 1,8% waren durch Extraktion saniert, 24,6 % waren kariös und nicht versorgt (Pieper 2010).

Im Rahmen dieser DAJ-Studie wurden auch Erstklässler (6- und 7-Jährige) untersucht. Hier wurde ein mittlerer dmft-Wert von 1,7 für die Milchzähne festgestellt. Es fiel besonders auf, dass 40,5% der kariösen Milchzähne nicht saniert waren.

Im innerdeutschen Vergleich lag Hamburg im Jahr 2009 beim dmft-Wert (1,7) für 6- u. 7-Jährige an dritter Stelle der Bundesländer. Kinder im Saarland zeigten mit 1,3 den geringsten, Kinder aus Thüringen mit 2,6 den höchsten dmft-Wert. Es wurde zwischen 1994 und 2009 in Hamburg eine Kariesreduktion (in % des dmft-Wertes) von 37,8% erreicht. Der Anteil 6- bis 7-Jähriger in Hamburg mit naturgesunden Milchzähnen stieg von 40,3% (1994) auf 54,6% (2009).

Bei den 12-Jährigen lag Hamburg mit einem mittleren DMFT-Wert von 0,7 an neunter Stelle im Bundesland-Vergleich (Saarland: 0,3, Bayern: 1,1).

Bei den 15-Jährigen belegte Hamburg mit einem mittleren DMFT-Wert von 1,7 den 13. Platz (Saarland 0,5, Mecklenburg-Vorpommern: 2,0).

Auch kariesepidemiologische Daten von Hamburger Kindergartenkindern (3- bis 6-Jährige) zeigen einen Kariesrückgang (Gülzow und Farshi 2000, Sabel 2012). Die Prävalenz naturgesunder Gebisse hat sich hier von 9% (1977/78) über 25,7% (1987), 47,6% (1993) auf 65,9 % (1998) gesteigert (Gülzow und Farshi 2000). 2006 allerdings wurde für Hamburger Kindergartenkinder eine Stagnation bzw. bei Einbeziehung der Initialläsionen sogar ein Wiederanstieg des Kariesbefalls festgestellt. Diese Entwicklung läuft mit einer Polarisation der Karies einher, die sich besonders bei sozial schwächeren Kindern manifestiert. Ebenso korreliert das Vorliegen eines Migrationshintergrundes signifikant mit einer höheren Kariesfrequenz und Karieserfahrung (Sabel 2012, Tab. 2.4).

Alter	dmft				
	1977/78	1987	1993	1998	2006
3	5,0	3,8	1,6	1,0	0,5
4	5,9	4,4	2,5	1,5	1,0
5	6,6	4,7	3,1	1,5	1,6
6	7,5	5,2	3,6	1,8	2,2
3-6	6,4	4,6	2,7	1,5	1,2

**Tabelle 2.4: Kariesbefall bei 3- bis 6-jährigen Hamburger Kindern (aus Gülzow und Farshi 2000 und Sabel 2012) ohne Initialläsionen**

Epidemiologische Daten zur Zahngesundheit von Kleinkindern unter 6 Jahren sind nicht in der Menge und Detailliertheit vorhanden wie die Daten bei Schulkindern. Eine Eindämmung der Early Childhood Caries (ECC) ist in den letzten Jahren zweifellos stärker in den Fokus der Zahnmedizin gerückt (Pieper 2010). Laut American Academy of Pediatric Dentistry ist die ECC definiert als Vorkommen einer Karies, einer kariesbedingten Füllung oder einem kariesbedingten Zahnverlust bei

Kindern bis einschließlich zum 71. Lebensmonat (5 Jahre und 11 Monate). Zwar haben sich die dmf-Werte der Kinder und Jugendlichen in den letzten Jahren im Durchschnitt immer weiter verbessert, trotzdem gibt es Zahlen, die für einen früheren Kontakt der Kinder mit einem Zahnarzt sprechen, um prophylaktische Maßnahmen einleiten zu können. So hatten im Jahr 2009 46,1 % der deutschen Schulanfänger Karieserfahrung an Milchzähnen (Pieper 2010).

Die frühkindliche Karies (ECC) stellt ein ernsthaftes und ungelöstes Problem dar. In sozioökonomisch deprivierten Regionen erkranken bis zu 90 Prozent der Kinder an dieser Kariesform (Günay 2007). Die Polarisierung der Karies macht den hohen Aufklärungsbedarf insbesondere bei Familien mit einem niedrigen Niveau bezüglich sozioökonomischer Verhältnisse, Bildung, Lebensstil und Gesundheitsverhalten anschaulich. Diese aktuelle Entwicklung verdeutlicht die Notwendigkeit und die Umsetzung eines zahnärztlichen Frühförderungskonzepts zur Vermeidung der frühkindlichen Karies speziell auch für diese Familien.

Weltweit gibt es bereits zahlreiche Projekte der allgemeinen medizinischen Frühförderung während der Schwangerschaft. Zu den erfolgreichsten Programmen in den USA zählt das "Nurse Family Partnership", welches bereits in den 80er-Jahren von Olds et al. (1998) konzipiert wurde (Günay 2007). Bei diesem Programm profitieren besonders Schwangere in schwierigen Lebenslagen und Mutter und Kind der bedürftigsten Familien. Dabei besuchten Krankenschwestern die werdenden Mütter während der Schwangerschaft durchschnittlich 9 Mal, und durchschnittlich weitere 23 Mal bis zum zweiten Geburtstag des Kindes. Trotz des personellen und finanziellen Aufwands dieses Projektes verdeutlichten Langzeitstudien, dass langfristig Folgekosten eingespart werden (Günay 2007). Interessanter Maßen zeigten die Kinder im Fall des von Olds et al. (1998) evaluierten Programms später weniger "antisoziales" Verhalten.



## 2.3 Säulen der Kariesprophylaxe

Die Säulen der Kariesprävention bestehen aus Mundhygiene, der Anwendung von Fluoriden, einer zahngesunden Ernährung, der Fissurenversiegelung, sowie der regelmäßigen Betreuung durch den Zahnarzt.

Eine optimale Mundhygiene wird in erster Linie durch eine effektive und atraumatische mechanische Plaquekontrolle erreicht. Das richtige Zähneputzen stellt einen kausalen Ansatz der Kariesprophylaxe dar, denn die wichtigste Grundvoraussetzung für Karies ist die Plaque. Wird diese regelmäßig entfernt, kann keine Karies entstehen. Diese Präventionssäule bedarf aber vor allem der Fähigkeit und des Willens des Patienten, sich die Zähne richtig zu putzen. Zwei Voraussetzungen, die oft schwer zu erfüllen sind.

Neben der mechanischen Plaquekontrolle steht auch die chemische Plaquekontrolle mittels antimikrobieller Wirkstoffe in Zahnpasten und Spüllösungen zur Verfügung. Leider muss das Mundhygieneverhalten von etwa 79% der deutschen Erwachsenen als schlecht eingestuft werden (Schiffner 2000). Somit kann Hilfsmitteln zur chemischen Plaquekontrolle eine größere Bedeutung zukommen, als angesichts der Möglichkeiten mechanischer Plaquekontrolle zunächst erscheinen mag (Schiffner 2000). Diese sollten allerdings immer an zweiter Stelle hinter der mechanischen Plaquekontrolle stehen und erst nach genauer Nutzen-Risiko-Abwägung in Betracht gezogen werden, da antibakterielle Zusätze nicht frei von Nebenwirkungen sind.

Ebenfalls mit einem hohen Maß an Patientencompliance verbunden ist der regelmäßige Zahnarztbesuch. Nur so können initialkariöse Läsionen erkannt und therapiert werden, bevor sie das Stadium der Dentinkaries erreichen. Die regelmäßige zahnärztliche Kontrolle ist des Weiteren entscheidend für die gesamte orale Gesundheit eines Patienten.

Die Anwendung von Fluoriden ist eine Präventionssäule, die gerade bei Patienten mit mäßiger Compliance bzw. bei Patienten, denen eine perfekte Plaquekontrolle

nicht möglich ist, eine herausragende Rolle spielt. Die regelmäßige Anwendung ist relativ einfach denn der Großteil aller Zahnpasten enthält Fluorid. Außerdem ist fluoridiertes Speisesalz flächendeckend in jedem Supermarkt oder Discounter zu kaufen.

Die lokalen Wirkungsmechanismen von Fluoriden am Zahn sind mehrfach. Die wichtigste Eigenschaft der Fluoride ist die Fähigkeit, in das dynamische Gleichgewicht zwischen De- und Remineralisation an der Zahnoberfläche einzugreifen und es zugunsten der Remineralisation zu verschieben (White et al. 1990). Fluoride hemmen also die De- und fördern die Remineralisation von Zahnhartsubstanz. Eine weitere wichtige Eigenschaft des Fluorids ist die Ausbildung einer  $\text{CaF}_2$ -Deckschicht. Aus dieser werden dann Fluorionen freigesetzt, sobald der pH-Wert im Mund fällt, z.B. nach dem Verzehr kohlenhydratreicher Nahrung. Nach heutigem Stand der Wissenschaft ist die lokale Fluoridanwendung gegenüber der systemischen vorzuziehen (Schiffner 2001).

Eine zahngesunde Ernährung bedeutet vor allem einen eingeschränkten Verzehr von niedermolekularen Zuckern. Vor allem die Häufigkeit der Zuckerezufuhr steht hier im Fokus, denn diese ist entscheidender für die Kariesentstehung als die reine Menge an Zucker. Die Reduktion von zuckerhaltigen Zwischenmahlzeiten, inklusive zuckerhaltiger Getränke, ist daher ein zentraler Ansatzpunkt für eine zahngesunde Ernährung. Hierbei spielt die Saccharose eine besondere Rolle, da sie von manchen Mikroorganismen (ins. Mutans-Streptokokken) nicht nur zu Säure abgebaut werden kann, sondern auch zur Bildung von extrazellulären Polysacchariden verwendet wird. Das Aufspalten Saccharose in Glucose und Fructose liefert dabei den Bakterien die Energie für die Bildung der extrazellulären Polysaccharide und damit für ein verstärktes Plaquewachstum.

Des Weiteren hängt die Kariogenität eines Lebensmittels auch von der Konsistenz und der Gesamtzusammensetzung der Nahrungsmittel (Gülzow 1995). In den letzten Jahren ist neben dem Zuckeranteil auch der Säuregehalt von Nahrungsmitteln in den Fokus des zahnmedizinischen Interesses geraten. Ein

übermäßiger Konsum an sehr sauren Lebensmitteln führt zum Krankheitsbild der Erosion.

Die Anatomie der Fissuren und Grübchen von bleibenden Molaren und Prämolaren, aber auch von Milchmolaren, erschwert eine suffiziente Reinigung. Daher liegt hier oft ein besonderes Kariesrisiko vor. Die Fissurenversiegelung stellt eine geeignete kariespräventive Maßnahme dar, dieses Risiko erheblich zu reduzieren. Die Versiegelung erfolgt unabhängig vom patienteneigenen Verhalten und wird bei Angehörigen aller Sozialschichten gleichermaßen durch das zahnärztliche Team durchgeführt. Sie ist somit unabhängig von der Fähigkeit zur präventionsorientierten Selbstvorsorge (Schiffner 2006).

Der Zeitraum nach dem Zahndurchbruch, in welchem der Zahn die Okklusionsebene und somit einen antagonistischen Kontakt noch nicht erreicht hat, stellt oftmals ein kritisches Intervall für die Kariesinitiation dar. Hier kann eine Karies wegen der fehlenden Selbstreinigungsfunktion besonders schnell entstehen. Somit sollten Fissuren bzw. Grübchen möglichst sofort nach vollständigem Durchbruch der Okklusalfäche versiegelt werden. Auf diese Weise werden bis zu 90% aller versiegelten Molaren vor einem kariösen Befall geschützt (Hickel et al. 2005). Auch Berger et al. (2009) konnten an 8- bis 12-Jährigen in Nordrhein-Westfalen zeigen, dass gerade Karies-Risiko-Kinder von der Fissurenversiegelung profitieren.

Eine optimale Prophylaxe ist in der Regel nur im Zusammenspiel aller oben aufgeführten Präventionssäulen zu erreichen (Gülzow 1995). Auch wenn theoretisch eine perfekte mechanische Plaquekontrolle, ggf. plus Fissurenversiegelung, die Entstehung einer Karies ausschließt, sind meist weitere Maßnahmen, insbesondere die Fluoridanwendung, erforderlich.

Eine weitere Präventionssäule, der bis jetzt nur wenig Bedeutung beigemessen wurde, ist die sehr frühe Prävention im Sinne einer Primär-Primär-Prophylaxe. Dass diese Form der Prophylaxe ganz entscheidend zur Mundgesundheit des Kindes beiträgt, konnte in mehreren Studien belegt werden (Günay et al. 1996, Haker et al. 1999). Dabei profitieren Kinder vor allem von einer gesunden

Mundflora der Mutter. Insbesondere eine Senkung der Keimzahl im Speichel des Gehalts an *Streptococcus mutans* in der mütterlichen Mundhöhle führt zu weniger Karies bei Kindern (Tenovuo et al. 1992).

Eine longitudinale Studie an der Medizinischen Hochschule Hannover, die bereits 1991 gestartet wurde, konnte in ihren aktuellsten Ergebnissen eindrucksvoll die langfristigen positiven Auswirkungen der bereits bei der Schwangeren einsetzenden Präventionsmaßnahmen demonstrieren. Die Autoren zeigten, dass Jugendliche, deren Mütter und welche selber als Kleinkinder am Programm der zahnärztlichen Gesundheitsfrühförderung teilgenommen hatten, zu 92,3% kariesfreie Gebisse und einen mittleren DMF-T von  $1,4 \pm 2,6$  vorweisen konnten. Hingegen hatten Jugendliche aus der Kontrollgruppe nur zu 71,4% ein kariesfreies Gebiss und mit  $3,8 \pm 3,2$  einen signifikant höheren mittleren DMF-T Wert. Auch zeigte die "Präventionsgruppe" mit  $1,2 \pm 0,8$  einen signifikant niedrigeren PSI (Parodontal Screening Index) als die Kontrollgruppe ( $2,1 \pm 0,4$ ). Somit kann ein zahnärztliches Gesundheitsfrühförderungs-Programm, welches bereits während der Schwangerschaft beginnt, eine fortwährende und langfristige Verbesserung der oralen Gesundheit zumindest bis in das Jugendalter erwirken (Meyer et al. 2014).

## 2.4 Vorsorgepass

Im März 2007 wurde der Vorsorgepass durch ein KZV Rundschreiben an die Hamburger Zahnärzteschaft vorgestellt. Herausgeber des Passes sind die Hamburger Zahnärztekammer und die KZV Hamburg. Ab diesem Zeitpunkt kann der Vorsorgepass kostenlos bei der KZV Hamburg bestellt werden. Der Pass informiert die Eltern u.a. über die Anwendung von Fluoriden, das Mundhygieneverhalten und zahngesunde Ernährung, aber auch über Schwangerschaftsgingivitis/-parodontitis sowie die Vermeidung Angst machender Begriffe vor einem Zahnarztbesuch. Auch über die richtige Wahl der Zahnbürste oder über die Kindergartenbetreuung durch den LAJH (Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege Hamburg e.V.) wird informiert. Der Vorsorgepass ist im Anhang dargestellt.

Die Hauptaufgabe des Passes ist es, als Leitfaden für 13 Untersuchungstermine von Schwangerschaftsbeginn bis zum 6. Lebensjahr des Kindes zu fungieren. Die ersten beiden Untersuchungen betreffen die werdende Mutter. Vorgesehen ist ein Termin zum Schwangerschaftsbeginn und ein Termin zur Schwangerschaftsmitte bzw. -ende (UZ A und UZ B, Tab. 2.5). Nach dem ersten Zahndurchbruch soll der dritte Besuch beim Zahnarzt erfolgen, der eine Untersuchung sowohl der Mutter als auch des Kindes beinhaltet. Die weiteren zehn Untersuchungstermine folgen in Abständen von 6 Monaten. Dabei kann der Zahnarzt direkt im Pass je nach Alter bzw. Untersuchungstermin Befunde zu Lutschgewohnheiten, Fluoridaufnahme, Mundhygiene etc. eintragen.

Der Vorsorgepass "Schwangere/Kind" soll ein Hilfsmittel sein, Kleinkinder zahngesund aufwachsen zu lassen. Er soll vor allem den frühzeitigen Kontakt zwischen Eltern, Kind und Zahnarzt herstellen, sodass wirklich präventionsorientierte Zahnmedizin betrieben werden kann.

<b>Untersuchung</b>	<b>Untersuchungszeitpunkt</b>	<b>Aufklärungsmaßnahmen neben der Untersuchung</b>
UZ A	Schwangerschaftsbeginn	Keimübertragung, Schwangerschaftsgingivitis durch Hormonumstellung
UZ B	Schwangerschaftsmitte bzw. -ende	Stillen, Keimübertragung
UZ 1 a	6. bis 9. Monat	Fluoridanwendung, Zähneputzen
UZ 1 b	15. bis 18. Monat	Zuckerhaltige Getränke
UZ 2 a	mit 2 Jahren	Frühe Gewöhnung an den Zahnarzt, keine Angst machende Kommunikation, Merkmale einer guten Zahnbürste
UZ 2 b	mit 2 ½ Jahren	Fluoridanwendung
UZ 3 a	mit 3 Jahren	Zahnputztechnik, -häufigkeit
UZ 3 b	mit 3 ½ Jahren	Kontrolltermine, Lutschhabits, Süßigkeiten, Fluoride
UZ 4 a	mit 4 Jahren	Mundhygiene im Kindergarten
UZ 4 b	mit 4 ½ Jahren	Zucker, zahnfreundliche Süßigkeiten, "Zahnmännchen mit Schirm"
UZ 5 a	mit 5 Jahren	Kieferfehlstellungen, Zahnzwischenraumpflege, Keimtestung, professionelle Zahnreinigung
UZ 5 b	mit 5 ½ Jahren	Zahnwechsel, Kontrolle des Putzens durch die Eltern
UZ 6	mit 6 Jahren	Fluoride, Individualprophylaxe, Fissurenversiegelung,

**Tabelle 2.5: Im Hamburger zahnärztlichen Vorsorgepass vorgesehene Untersuchungszeitpunkte**

Auch in fast allen anderen Bundesländern und Kammerbereichen gibt es zahnärztliche Vorsorgepässe, die von der jeweiligen KZV, der zuständigen Zahnärztekammer und Verbänden herausgegeben werden. So haben z.B. Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Berlin oder Niedersachsen ebenfalls einen Vorsorgepass. Der Hamburger Pass wurde, wie auch der Pass in Mecklenburg-Vorpommern, zunächst aus Schleswig-Holstein übernommen, danach jedoch mehrmals bearbeitet.

Ob der Vorsorgepass ein geeignetes Hilfsmittel zur Verbesserung der Mundgesundheit von Schwangeren und Kindern ist, soll mit dieser Arbeit überprüft werden. Dazu soll eine Befragung unter Hamburger Zahnärzten durchgeführt werden. Die Antworten der Zahnärzte sollen deskriptiv ausgewertet, aber auch mit KZV-Daten verglichen werden, welche Auskunft über das Abrechnungs- und damit das Behandlungsverhalten bei der Therapie von Kleinkindern liefern.


## **3 Material und Methode**

### **3.1 Fragebogen**

Der Bekanntheitsgrad und die Verwendung des Vorsorgepasses Schwangere/Kind sollten mittels eines zweiseitigen Fragebogens erfragt werden. Für die postalische Befragung der Hamburger Zahnärzte wurde der Fragebogen zusammen mit einem kurzen Anschreiben im Mai 2008 an alle 1404 Hamburger Zahnärzte verschickt. Beides wurde einem Rundschreiben der Zahnärztekammer Hamburg beigelegt. Ein eigentlich eingeplanter Rückumschlag wurde nicht mit beigelegt (organisatorischer Fehler). Die Antworten sollten an die Adresse des Studienleiters im Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf gesendet werden.

Mit dem Fragebogen sollten allgemeine Informationen zum Alter, dem Geschlecht, der Berufserfahrung und zu Tätigkeitsschwerpunkten der Zahnärzte erfragt werden. Zudem wurden detaillierte Informationen zur Behandlung von Schwangeren und Kindern abgefragt (Abbildungen 3.1 und 3.2). So wurden die Anzahl wöchentlich behandelte Kinder, die Beratungsinhalte bei Müttern sowie die bei Kindern durchgeführte Präventions- und Behandlungsmaßnahmen erfragt. Vor allem aber stand die Frage nach der Kenntnis des Vorsorgepasses, ob dieser in der Praxis ausgegeben wird und wie dieser von den Zahnärzten beurteilt wird, im Mittelpunkt des Interesses.





**Universitätsklinikum  
Hamburg-Eppendorf**

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
 Poliklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde  
 Martinistr. 52 · 20246 Hamburg  
 Prof. Dr. U. Schiffner  
 Tel. 42803-2276 Fax 42803-4962  
 Email: schiffner@uke.de

**Fragebogen zum Vorsorgepass „Schwangere/Kind“**

Alter: _____	Geschlecht: <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w	
Jahr der Approbation: _____	Anzahl der Berufsjahre: _____	
Tätigkeits-/Interessenschwerpunkt(e)		
Ist Ihnen der Vorsorgepass „Schwangere/Kind“ bekannt? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Geben Sie den Vorsorgepass in Ihrer Praxis aus? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Behandeln Sie schwangere Frauen?		
<input type="checkbox"/> Nur in Ausnahme- oder Notfällen <input type="checkbox"/> Ungern, bevorzugt Überweisung in Kliniken oder zum Kieferchirurgen <input type="checkbox"/> Ungern, bevorzugt Verschieben der Behandlung bis nach der Geburt <input type="checkbox"/> Ja, aber abhängig vom Schwangerschaftstrimenon <input type="checkbox"/> Ja, ohne Einschränkungen		
Behandeln Sie Klein- und Vorschulkinder?		
Zutreffendes bitte ankreuzen.		
	Kleinkinder (0 – unter 3 Jahre)	Vorschulkinder (3 Jahre – Einschulung, ca. 6 J.)
Kinder in diesem Alter erhalten keinen Termin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich behandle Kinder diesen Alters nur ungern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich behandle Kinder diesen Alters gern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich verweise zum "Kinderzahnarzt"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie viele Kinder der unterschiedlichen Altersgruppen behandeln Sie in etwa pro Woche?		
Alter	Befundung/Beratung/Prävention	Kariestherapie
0 – unter 3 Jahre	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> 1 - 5 <input type="checkbox"/> 6 - 10 <input type="checkbox"/> 11+	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> 1 - 5 <input type="checkbox"/> 6 - 10 <input type="checkbox"/> 11+
3 – unter 6 Jahre	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> 1 - 5 <input type="checkbox"/> 6 - 10 <input type="checkbox"/> 11+	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> 1 - 5 <input type="checkbox"/> 6 - 10 <input type="checkbox"/> 11+
6 – unter 12 Jahre	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> 1 - 5 <input type="checkbox"/> 6 - 10 <input type="checkbox"/> 11+	<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> 1 - 5 <input type="checkbox"/> 6 - 10 <input type="checkbox"/> 11+
Haben Sie den Eindruck, dass die Patienten (Schwangere bzw. Eltern), die den Vorsorgepass schon besitzen, gut über den Sinn und Zweck des Passes informiert sind?		
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Ich habe keine Patienten mit Vorsorgepass		
Bieten Sie spezielle Vorsorge- und/oder Behandlungsmaßnahmen für Schwangere oder Mütter von Kleinkindern an? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Ggf.: Welche Maßnahmen? _____		
Empfinden Sie es als ein Problem, dass Kinder „zu spät“ zu Ihnen kommen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

**Abbildung 3.1: Seite 1 Fragebogens**

**Fragebogen zum Vorsorgepass „Schwangere/Kind“** Seite 2

---

Informieren Sie Mütter von Kleinkindern über:  
Zutreffendes bitte ankreuzen.

Risiko der Keimübertragung von der Mutter auf das Kind  
 Mundhygiene ab dem ersten Milchzahn  
 Gefahr der Saugerflaschenkaries  
 Kariesprophylaxe durch Tablettenfluoridierung  
 Kariesprophylaxe durch fluoridhaltige Kinderzahnpaste  
 Sonstiges: \_\_\_\_\_

---

Welche Maßnahmen führen Sie bei Kindern unter 3 Jahren häufiger, welche seltener durch?

	sehr häufig	häufig	gelegentlich	seltener	nie
Untersuchung (als alleinige Maßnahme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kariesrisikobestimmung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prophylaxe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angstabbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füllungstherapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zahntraumabehandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Endodontie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extraktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Narkosebehandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

Welche Maßnahmen führen Sie bei den 3- bis 6-Jährigen (Vorschulkinder) häufiger, welche seltener durch?

	sehr häufig	häufig	gelegentlich	seltener	nie
Untersuchung (als alleinige Maßnahme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kariesrisikobestimmung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prophylaxe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angstabbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Füllungstherapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zahntraumabehandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Endodontie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extraktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Narkosebehandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

Wie beurteilen Sie die Einführung des Vorsorgepasses?  
 war längst überfällig    relativ sinnvoll    wenig sinnvoll    kann ich nicht beurteilen

Hat der Vorsorgepass Ihr Behandlungskonzept für Schwangere und/oder Kinder verändert?    ja    nein

---

Folgen Sie einem festen Konzept zur Betreuung der Kleinkinder und der individuellen Beratung der Eltern von Kleinkindern (z.B. einer Checkliste, welche Themen angesprochen werden)?    ja    nein

Erfolgt die Eltern-Beratung eher „aus dem Bauch heraus“?    ja    nein

Wäre Ihnen ein Konzept zur Beratung der Eltern von Kleinkindern (z.B. von der Zahnärztekammer, Fortbildungsangebote, schriftl. Material, Checklisten) eine Hilfe?    ja    nein

Nochmals vielen Dank für Ihre konstruktive Mithilfe!

**Abbildung 3.2: Die Rückseite des Fragebogens**

Die Struktur des Fragebogens wurde in Anlehnung an bereits früher benutzte Bögen der Polyklinik für Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde erstellt und inhaltlich auf die aktuelle Fragestellung adaptiert.

### 3.2 KZV-Daten

Die Bema-Daten (Bema: Einheitlicher Bewertungsmaßstab für Zahnärztliche Leistungen) wurden von der KZV Hamburg bereitgestellt. Sie umfassen die über

die KZV abgerechneten Leistungen von niedergelassenen Zahnärzten und Kieferorthopäden in Hamburg bei 0- bis unter 6-jährigen Kindern über einen Zeitraum von zwei Jahren (3. Quartal 2006 bis einschließlich 2. Quartal 2008).

Die Daten wurden entsprechend dem Alter der Kinder in zwei Gruppen unterteilt: 0- bis unter 3-Jährige (Kleinkinder) und 3- bis unter 6-Jährige (Vorschulkinder). Zusätzlich wurden die Abrechnungsdaten nach den Fachrichtungen Kieferorthopädie und allgemeine Zahnheilkunde unterteilt.

In Balkendiagrammen (siehe Anhang) wurde aufgelistet, welche Leistungen bei den Klein- und Vorschulkindern wie häufig abgerechnet wurden. Zum Vergleich wurden auch die Bema-Daten für den gleichen Zeitraum bei Patienten ab 6 Jahren ausgewertet. Die Daten sollen dazu dienen, einen groben Überblick über die Leistungserbringung der Hamburger Zahnärzte bei unter 6-Jährigen zu erhalten.

### **3.3 Auswertung und Statistik**

Die Angaben der teilnehmenden Zahnärztinnen und Zahnärzte wurden in das Statistikprogramm SPSS (Version 18) überführt. In der Grundauswertung wurden Häufigkeitszählungen der einzelnen Variablen durchgeführt. Weitere Auswertungen erfolgten anhand der Aufrissvariablen Geschlecht, Anzahl der Berufsjahre, Tätigkeitsschwerpunkte und Kleinkindbehandler. Diese Variablen wurden zum Teil direkt aus den Fragebögen entnommen, zum Teil aber auch anhand der dort vorhandenen Angaben konstruiert. So wurde die Zugehörigkeit in die Gruppe der sog. Kleinkindbehandler aus den Antworten zur Frage „Behandeln Sie Klein- und Vorschulkinder?“ abgeleitet. Zahnärzte, die die Frage mit der Antwort "Ich behandle Kinder diesen Alters gern" oder der Antwort "Ich verweise zum Kinderzahnarzt" beantwortet hatten, wurden in diese Gruppe aufgenommen.

Bezüglich der Anzahl der Berufsjahre wurden drei Gruppen von Zahnärzten mit bis zu zehn Jahren Berufserfahrung (0 - 10), Zahnärzten von elf bis einschließlich

zwanzig Jahren Berufserfahrung (11 - 20) und Zahnärzten mit mehr als 20 Jahren Berufserfahrung (> 20) gebildet.

Bezüglich der Tätigkeitsschwerpunkte wurden anhand der Angaben im Fragebogen 9 Gruppen gebildet. So wurden die Schwerpunkte Parodontologie und PA-Chirurgie in eine Gruppe zusammengefasst. In gleicher Weise geschah dies bei den Angaben Jugendprophylaxe, Kinderprophylaxe oder Prophylaxe. Teilnehmer mit diesen Angaben wurden einer Gruppe „Präventionsorientierter Behandler“ zugeordnet (Tabelle 3.1).

<b>Tätigkeitsschwerpunkts-Gruppen</b>	<b>genannte Tätigkeitsschwerpunkte</b>
Alterszahnheilkunde	Alterszahnheilkunde
Ästhetische Zahnheilkunde	Ästhetische Zahnheilkunde
CMD	CMD, Funktionsdiagnostik
Endodontie	Endodontie
Implantologie	Implantologie
Parodontologie	Parodontologie, PA-Chirurgie
Präventionsorientierte Zahnheilkunde	Kinderzahnheilkunde, Jugendzahnheilkunde, Schwangerenprophylaxe, Prophylaxe, Prävention
Prothetik	Prothetik, Vollkeramik, Cerec
Verschiedenes	KFO, Kieferchirurgie, Chirurgie, Gesamtplanung, Kons, Laser, Allgemein, ganzheitl. ZHK, Hypnose, Angstpatienten, LAJH ZA, Akupunktur

**Tabelle 3.1: Zuordnung von Tätigkeitsschwerpunkten der teilnehmenden Zahnärzte gemäß ihrer Angaben**

Tabelle 3.2 fasst die Aufrissvariablen und ihre Ausprägungen zusammen:

<b>Aufrissvariablen</b>	<b>Ausprägungen</b>
Geschlecht des Zahnarztes	männlich, weiblich
Anzahl der Berufsjahre	bis 10, 11-20, >20 Jahre
Tätigkeitsschwerpunkt „präventionsorientiert“	ja / nein
Zugehörigkeit zur Gruppe der "Kleinkindbehandler"	ja / nein

**Tabelle 3.2 : Die vier Aufrissvariablen und ihre Ausprägungen**

Neben der beschreibenden Statistik (Häufigkeitszählungen) wurden Kreuztabellen mit den genannten Aufrissvariablen erstellt. Um unterschiedlich häufige Angaben zwischen den verschiedenen Ausprägungen dieser Variablen auf signifikante Differenzen zu überprüfen, kam der Chi-Quadrat-Test nach Pearson zur Anwendung. Das Unterschreiten eines p-Wertes (p: Irrtumswahrscheinlichkeit) von 0,05 wurde als Beleg einer statistisch signifikanten Differenz gewertet.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Beteiligung und Aufrissvariablen (Fragen 1 bis 5)

Die Antworten wurden bis zum September 2008 per Fax oder per Brieffrücksendung entgegengenommen. Es wurden 134 zumeist vollständig ausgefüllte Exemplare in die Auswertung aufgenommen. Die ersten fünf Fragen dienten der Beschreibung der Umfrageteilnehmer. Aus ihnen wurden die Variablen entnommen, unter deren Aufriss die Auswertung der übrigen Fragen erfolgte.

73 männliche (55,2% der zurückgesendeten Fragebögen) und 60 weibliche Zahnärzte (44,8%) haben den Bogen ausgefüllt und zurückgeschickt (Tabelle 4.1).

Geschlecht	Alter		Approbation		Berufsjahre	
	N	Mittelwert und Std.abw.	N	Median	N	Mittelwert und Std.abw.
Männlich	74	49,2 ± 8,7	72	1986	72	21,7 ± 9,4
Weiblich	60	42,5 ± 8,0	59	1992	58	15,4 ± 8,1
Insgesamt	134	46,2 ± 9,0	131	1989	130	18,9 ± 9,3

**Tabelle 4.1: Angaben der teilnehmenden Zahnärzte zum Alter, zum Jahr ihrer Approbation und zur Anzahl ihrer Berufsjahre**

Der jüngste antwortende Zahnarzt war 27 Jahre, der älteste 67 Jahre alt. Die früheste Angabe für das Jahr der Approbation lag bei 1967, die späteste bei 2006. Die entsprechenden Werte für die Anzahl der Berufsjahre lagen bei 2 Jahren bzw. bei 41 Jahren.

Aus der Fülle von unterschiedlichen Antworten bei der Frage nach dem Tätigkeitsschwerpunkt wurden neun Gruppen gebildet. Da mehrere Tätigkeitsschwerpunkte angegeben werden konnten, konnte ein Zahnarzt in mehr

als nur einer Gruppe vertreten sein. Tab. 4.2 gibt über die Häufigkeit der aus den einzelnen Nennungen folgenden Tätigkeitsschwerpunkts-Gruppen Auskunft.

<b>Tätigkeitsschwerpunkts-Gruppen</b>	<b>Häufigkeit (%)</b>
Alterszahnheilkunde	0,7
Ästhetische Zahnheilkunde	11,9
CMD	1,5
Endodontie	11,9
Implantologie	23,1
Parodontologie	24,6
Präventionsorientierte Zahnheilkunde	22,4
Prothetik	8,2
Verschiedenes	26,1

**Tabelle 4.2: Häufigkeit (in %) der in Gruppen zusammengefassten Tätigkeitsschwerpunkte der teilnehmenden Zahnärzte gemäß ihrer Angaben**

Für die weitere Auswertung wurden die Angaben der Zahnärzte, welche der Gruppe der Behandler mit einem Tätigkeitsschwerpunkt in präventionsorientierter Zahnheilkunde zugeordnet waren, herausgegriffen (s. Tab. 3.1). Zur Gruppe der "Kleinkindbehandler" (s. Abschnitt 3.3) zählten 85 von 134 bzw. 63,4% der antwortenden Zahnärzte.

Der im Folgenden wiedergegebene Antwortquerschnitt erfolgt unter dem Aufriss von Geschlecht, Anzahl der Berufsjahre, Tätigkeitsschwerpunkt „Präventionsorientierte Zahnheilkunde“ sowie Zugehörigkeit zur Gruppe der "Kleinkindbehandler".

## 4.2 Ergebnisse zu den einzelnen Fragen

### **Frage 6: Ist Ihnen der Vorsorgepass "Schwangere/Kind" bekannt?**

Diese für das Anliegen der Studie zentrale Frage wurde von 91,7% der Umfrageteilnehmer positiv beantwortet. Dies und die Verteilung der Antworten auf die Aufrissvariablen ist aus Tabelle 4.3 ersichtlich.

Ist der Vorsorgepass „Schwangere/Kind“ bekannt?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkind-behandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
ja	91,7	95,9	86,4	87,0	91,4	93,7	96,6	90,4	91,7	91,8
nein	8,3	4,1	13,6	13,0	8,6	6,3	3,4	9,6	8,3	8,2
p *	-	0,048		0,631			0,286		0,973	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.3: Verteilung der Antworten auf Frage 6 („Ist Ihnen der Vorsorgepass "Schwangere/Kind" bekannt?"; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Im Vergleich des Bekanntheitsgrades des Passes bei Männern und Frauen zeigte sich ein signifikanter Unterschied (86,4% vs. 95,9%;  $p = 0,048$ ). Mit 96,6% gegenüber 90,4% kannten zwar mehr Kollegen der "Präventionsorientierten Zahnärzte" den Pass, allerdings war dieser Unterschied nicht signifikant.

### **Frage 7: Geben Sie den Vorsorgepass in Ihrer Praxis aus?**

Geben Sie den Vorsorgepass in Ihrer Praxis aus?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkind-behandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
ja	61,4	63,0	59,3	54,5	63,0	66,0	72,4	58,2	70,7	44,4
nein	38,6	37,0	40,7	45,5	37,0	34,0	27,6	41,8	29,3	55,6
p *	-	0,667		0,657			0,166		0,004	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.4: Verteilung der Antworten auf Frage 7 („Geben Sie den Vorsorgepass in Ihrer Praxis aus?"; Angaben in % der gültigen Fälle)**



Kleinkindbehandler geben den Pass signifikant öfter aus als ihre Kollegen. Dies ist das einzige Merkmal, zu dem die Passausgabe in einem Zusammenhang steht. Die Ausgabe erfolgt unabhängig von Geschlecht, Berufsjahren oder Präventionsorientierung der Zahnärzte.

### **Frage 8: Behandeln Sie schwangere Frauen?**

Behandeln Sie schwangere Frauen?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkindbehandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
ja, ohne Einschränkungen	45,0	43,1	47,4	27,3*	41,8*	60,4*	37,9	47,0	50,0	36,2
ja, aber abhängig vom Schwangerschaftstrimenon	41,9	40,3	43,9	54,5	43,6	31,3	58,6	37,0	41,5	42,5
ungern, bevorzugt Verschieben der Behandlung bis nach der Geburt	4,7	5,6	3,5	13,6	1,8	2,1	0,0	6,0	3,7	6,4
ungern, bevorzugt Überweisung in Kliniken oder zum Kieferchirurgen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
nur in Ausnahme- oder Notfällen	2,3	4,2	0,0	0,0	3,6	2,1	0,0	3,0	1,2	4,3
mehrere Antworten	6,3	7,0	5,3	4,5	9,0	4,2	3,4	7,0	3,6	10,6

\* Chi<sup>2</sup>-Test: p= 0,024

**Tabelle 4.5: Verteilung der Antworten auf Frage 8 („Behandeln Sie schwangere Frauen?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Zu dieser Frage fällt die ungleiche Verteilung der Antworten unter den Aspekten der Berufsjahre, der Präventionsorientierung und des Behandeln von Kleinkindern auf. Insbesondere ist der hohe Anteil an Behandlern mit mehr als 20 Jahren Berufserfahrung auffällig, die uneingeschränkt auch Schwangere behandeln.

**Frage 9a: Behandeln Sie Kleinkinder?**

Zu beachten ist hier, dass die Begriffe Kleinkind (0 bis unter 3 Jahre) und Vorschulkind (3 Jahre bis zur Einschulung mit ca. 6 Jahren) im Fragebogen definiert und unterschieden wurden.

Behandeln Sie Kleinkinder?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkind-behandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
Ich behandle Kinder diesen Alters gern	60,9	56,3	66,7	81,8*	63,8*	52,3*	90,0**	52,0**	91,8	0,0
Ich verweise zum Kinderzahnarzt	3,9	1,4	7,0	9,1	5,2	0,0	0,0	5,1	0,0	11,6
Ich behandle Kinder diesen Alters nur ungern	18,8	23,9	12,3	4,5	19,0	25,0	3,3	23,5	0,0	55,8
Kinder in diesem Alter erhalten keinen Termin	1,6	1,4	1,8	0,0	1,7	2,3	0,0	2,0	0,0	4,7
mehrere Antworten	14,9	16,9	12,3	4,5	10,2	20,4	6,6	17,3	8,2	27,9

Chi<sup>2</sup>-Test: \*p = 0,061 \*\*p < 0,001

**Tabelle 4.6: Verteilung der Antworten auf Frage 9a („Behandeln Sie Kleinkinder?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Es fällt auf, dass mit steigender Berufserfahrung der Zahnärzte Kleinkinder zunehmend weniger gern behandelt werden. Des Weiteren fällt die geringe Bereitschaft zur Überweisung zum Kinderzahnarzt auf. Hier sind die Zahnärzte mit der geringsten Berufserfahrung die mit der größten Bereitschaft zur Überweisung.

Ein hochsignifikanter Unterschied zeigte sich bei der Beantwortung der Frage in Bezug auf den Tätigkeitsschwerpunkt. Die Gruppe der präventionsorientierten Zahnärzte behandelte demnach öfter gern Kleinkinder (90,0%) als die restlichen Zahnärzte (52,0%).

**Frage 9b: Behandeln Sie Vorschulkinder?**

Tabelle 4.7 enthält die zu dieser Frage erhaltenen Antworten. Nur zu der Aufrissvariablen der „Kleinkindbehandler“ konnten hochsignifikant unterschiedliche Antwortverteilungen ermittelt werden.

Behandeln Sie Vorschulkinder?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkindbehandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
Ich behandle Kinder diesen Alters gern	80,5	74,3	87,9	82,6	83,9	80,0	93,3*	76,3*	91,7**	59,1**
Ich verweise zum Kinderzahnarzt	0,8	0,0	1,7	4,3	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	2,3
Ich behandle Kinder diesen Alters nur ungern	11,7	15,7	6,9	8,7	10,7	11,1	3,3	14,3	1,2	31,8
Kinder in diesem Alter erhalten keinen Termin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
mehrere Antworten	7,0	10,0	3,4	4,3	5,4	8,9	3,3	8,2	7,1	6,8

Chi<sup>2</sup>-Test: \*p = 0,040 \*\*p < 0,001

**Tabelle 4.7: Verteilung der Antworten auf Frage 9b („Behandeln Sie Vorschulkinder?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Allerdings behandeln weibliche Zahnärzte sowohl Klein- als auch Vorschulkinder lieber als männliche Kollegen. Dieser Unterschied war jedoch nicht signifikant.

**Frage 10: Wie viele Kinder der unterschiedlichen Altersgruppen behandeln Sie in etwas pro Woche? (Alter: 0 bis unter 3, 3 bis unter 6 und 6 bis unter 12 Jahre); Befundung/Beratung/ Präventionsmaßnahme (10a) und Kariestherapie)(10b)**

Mit den Fragen 10a und 10b soll neben den Behandlungskontakten zu den unterschiedlich alten Kindern auch eine Abschätzung über die Art der Kontakte, ob präventiv oder kurativ, ermöglicht werden. Tabelle 4.8 fasst die Antworten auf die Frage über die nicht-invasiven Behandlungen zusammen.

Befundungen/ Beratungen/ Präventions- maßnahmen pro Woche	Insge- samt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventions- orientierung		Kleinkind- behandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
Kinder im Alter von 0 bis unter 3 Jahren										
kein Kind	16,9	15,7	18,5	18,2	21,1	9,8	6,7	20,2	8,8	31,8
1 – 5 Kinder	79,8	82,9	75,9	77,3	75,4	87,8	83,3	78,7	86,3	68,2
6 – 10 Kinder	2,4	1,4	3,7	0,0	3,5	2,4	6,7	1,1	3,8	0,0
über 10 Kinder	0,8	0,0	1,9	4,5	0,0	0,0	3,3	0,0	1,3	0,0
p *	-	0,518		0,270			0,035		0,006	
Kinder im Alter von 3 bis unter 6 Jahren										
kein Kind	4,0	1,4	7,4	9,1	3,6	2,3	3,4	4,2	2,5	6,8
1 – 5 Kinder	72,0	80,3	61,1	68,2	69,6	76,7	55,2	77,1	67,9	79,5
6 – 10 Kinder	19,2	15,5	24,1	18,2	19,6	18,6	31,0	15,6	22,2	13,6
über 10 Kinder	4,8	2,8	7,4	4,5	7,1	2,3	10,3	3,1	7,4	0,0
p *	-	0,077		0,798			0,083		0,101	
Kinder im Alter von 6 bis unter 12 J.										
kein Kind	1,6	0,0	3,7	4,5	1,8	0,0	0,0	2,1	1,3	2,3
1 – 5 Kinder	42,7	50,0	33,3	36,4	41,8	44,2	23,3	48,9	37,5	52,3
6 – 10 Kinder	37,1	41,4	31,5	40,9	34,5	39,5	40,0	36,2	37,5	36,4
über 10 Kinder	18,5	8,6	31,5	18,2	21,8	16,3	36,7	12,8	28,8	9,1
p *	-	0,003		0,848			0,011		0,177	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.8: Verteilung der Antworten auf Frage 10a („Wie viele Kinder der unterschiedlichen Altersgruppen behandeln Sie in etwas pro Woche? Befundung/Beratung/Prävention“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Beratende oder präventive Kontakte zu Kindern der jüngsten Altersgruppe finden immerhin bei 16,9% der antwortenden Zahnärzte nicht statt. Ein hoher Anteil (79,8% bzw. 72,0%) hat zudem zu Kindern von 0 bis unter 6 Jahren nur 1 – 5 Kontakte pro Woche, also maximal ein Kind pro Tag. Es zeigt sich allerdings eine signifikante ( $p=0,035$  bzw.  $p=0,011$ ) Mehrbehandlung der 0- bis unter 3-Jährigen bzw. der 6- bis unter 12-Jährigen durch die "präventionsorientierten" Zahnärzte, und eine ebenso signifikante ( $p=0,003$ ) Mehrbehandlung der 6- bis unter 12-Jährigen durch weibliche Zahnärzte.

In Tabelle 4.9 sind die wöchentlichen Kontakte zu Kindern der unterschiedlichen Altersgruppen zusammengefasst, bei denen kariestherapeutische Maßnahmen durchgeführt wurden (Frage 10b).

Kariestherapie pro Woche	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkind-behandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
Kinder im Alter von 0 bis unter 3 Jahren										
kein Kind	69,3	73,8	63,3	65	71,2	71,1	59,3	72,4	59,7	85,7
1 – 5 Kinder	28,9	26,2	32,7	30	28,8	26,3	33,3	27,6	37,5	14,3
6 – 10 Kinder	1,8	0,0	4,1	5,0	0,0	2,6	7,4	0,0	2,8	0,0
über 10 Kinder	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
p *	-	0,173		0,669			0,027		0,013	
Kinder im Alter von 3 bis unter 6 Jahren										
kein Kind	14,3	15,9	12,0	20,0	11,5	16,3	7,7	16,1	9,3	22,7
1 – 5 Kinder	74,8	72,5	78,0	65,0	78,8	74,4	76,9	74,2	80,0	65,9
6 – 10 Kinder	8,4	10,1	6,0	10,0	5,8	9,3	7,7	8,6	6,7	11,4
über 10 Kinder	2,5	1,4	4,0	5,0	3,8	0,0	7,7	1,1	4,0	0,0
p *	-	0,620		0,736			0,205		0,082	
Kinder im Alter von 6 bis unter 12 J.										
kein Kind	5,7	4,2	7,7	14,3	3,6	4,7	3,4	6,4	5,1	6,8
1 – 5 Kinder	69,1	73,2	63,5	57,1	76,4	65,1	58,6	72,3	67,1	72,7
6 – 10 Kinder	19,5	16,9	23,1	23,8	12,7	25,6	27,6	17,0	22,8	13,6
über 10 Kinder	5,7	5,6	5,8	4,8	7,3	4,7	10,3	4,3	5,1	6,8
p *	-	0,651		0,347			0,302		0,649	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.9: Verteilung der Antworten auf Frage 10b („Wie viele Kinder der unterschiedlichen Altersgruppen behandeln Sie in etwas pro Woche? Kariestherapie“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Die Häufung der Antworten bei der Spanne von 1 – 5 Kindern bedeutet wiederum, dass für die Mehrheit der antwortenden Befragungsteilnehmer maximal einmal in der Woche eine Kariestherapie bei einem Kind unter 12 Jahren erfolgt. Fast 70% der Teilnehmer nehmen keine derartigen Behandlungen bei Kindern unter 3 Jahren vor.

Es zeigte sich eine signifikante ( $p = 0,027$ ) Mehrbehandlung der Kleinkinder (0 bis unter 3 Jahren) durch die Gruppe der "Präventionsorientierten".

**Frage 11: Haben Sie den Eindruck, dass die Patienten (Schwangere bzw. Eltern), die den Vorsorgepass schon besitzen, gut über den Sinn und Zweck des Passes informiert sind?**

Sind die Besitzer des Passes gut über dessen Zweck informiert?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkindbehandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
ja	43,5	45,8	40,7	45,5	42,4	42,6	56,7	39,6	52,9	26,1
nein	26,0	33,3	16,9	22,7	23,7	31,9	16,7	28,7	25,9	26,1
Ich habe keine Pat. mit dem Pass	30,5	20,8	42,4	31,8	33,9	30,5	26,7	31,7	21,2	47,8
p *	-	0,014		0,833			0,220		0,003	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.10: Verteilung der Antworten auf Frage 11 („Haben Sie den Eindruck, dass die Patienten (Schwangere bzw. Eltern), die den Vorsorgepass schon besitzen, gut über den Sinn und Zweck des Passes informiert sind?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Ein gutes Viertel der Befragten äußert die Ansicht, dass die Besitzer des Passes über dessen Zweck nicht gut informiert sind (Tabelle 4.10). Auffällig sind die signifikant unterschiedlichen Anwohnhäufigkeiten unter dem Aufriss „Kleinkindbehandler“ (p=0,003). Die Kleinkindbehandler bescheinigen ihren Patienten doppelt so oft eine gute Informiertheit wie die Nicht-Kleinkindbehandler.

**Frage 12: Bieten Sie spezielle Vorsorge- u./o. Behandlungsmaßnahmen für Schwangere oder Mütter von Kleinkindern an?**

Mehr als drei Viertel der Befragten bieten spezielle Maßnahmen für Schwangere oder Mütter von Kleinkindern an (Tabelle 4.11). Besonders hoch (96,6%) ist der Anteil unter den präventionsorientiert vorgehenden Zahnärzten.

Spezielle Maßnahmen für Schwangere oder Mütter von Kleinkindern	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkind-behandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
ja	76,3	74,0	79,3	77,3	84,7	65,2	96,6	70,6	83,3	66,0
nein	23,7	26,0	20,7	22,7	15,3	34,8	3,4	29,4	16,7	34,0
p *	-	0,353		0,109			0,015		0,062	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.11: Verteilung der Antworten auf Frage 12 („Bieten Sie spezielle Vorsorge u./o. Behandlungsmaßnahmen für Schwangere oder Mütter von Kleinkindern an?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Allerdings stellen die angegebenen durchgeführten Maßnahmen eine große Bandbreite unterschiedlicher Interventionen dar. So wird sowohl die Weitergabe von Merkblättern als auch die Durchführung einer Professionellen Zahnreinigung oder gezieltes Mundhygienetraining als spezielle Maßnahme bei Schwangeren oder jungen Müttern angesehen (Tabelle 4.12).

Angegebene Maßnahme	Häufigkeit (%)
MuHy(-beratung) / Beraten / Informieren / (PA-)Aufklärung / Infos über Baby-MuHy / Putztechnik erklären / Zahnputzverhalten der Eltern	35,8
Professionelle Zahnreinigung	30,6
Prophylaxe / Kariesprophylaxe / spezielle Prophylaxe / Primärprophylaxe / Kinderprophylaxe / Individualprophylaxe / Primär-Primär-Prophylaxe / Fluoridierung / Mitgabe Baby-Zahnpflege-Set	27,7
Ernährungsberatung / Benutzung der Flasche	10,4
Vorsorgetermine / (regelmäßiges) Recall / engmaschige Kontrolle / vierteljährliche Untersuchung	6,0
Merkblätter / spezielle Anamnese(-bögen) / Gewöhnung an ZA / Kennenlernen des Kindes / Angstüberwindung / Hypnose	4,5
Keimbestimmung / Kariesrisikotest / Speicheltest	2,2
Kinderpass	2,2
PA-Behandlung / Behandlung einer Schwangerschafts-PA	1,5
Übungssitzungen mit ZMF	0,7

**Tabelle 4.12: Maßnahmen, die auf Frage 12 ("Bieten Sie spezielle Vorsorge u./o. Behandlungsmaßnahmen für Schwangere oder Mütter von Kleinkindern an?") genannt wurden; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Die unter "MuHy(-beratung) / Beraten / Informieren / (PA-)Aufklärung / Infos über Baby-MuHy / Putztechnik erklären / Zahnputzverhalten der Eltern"

zusammengefassten Maßnahmen nannten mit 60,0% signifikant ( $p = 0,002$ ) mehr Zahnärzte aus der Gruppe der präventionsorientierten Zahnärzte als Zahnärzte mit anderen Schwerpunkten, welche diese Maßnahmen zu 28,8% aufzählten. Mit 16,7% gegenüber 5,4% nannten zudem signifikant mehr Frauen die Maßnahme "Ernährungsberatung / Benutzung der Flasche" als Männer ( $p = 0,034$ ).

**Frage 13: Empfinden Sie es als ein Problem, dass Kinder "zu spät" zu Ihnen kommen?**

In etwa drei Viertel der Befragten haben den Eindruck, dass die Kinder zu spät zu ihnen kommen (Tabelle 4.13). Es konnten hier keine relevanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden.

Empfinden Sie es als ein Problem, dass Kinder "zu spät" zu Ihnen kommen?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkindbehandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
ja	73,1	72,2	74,1	77,3	70,7	73,9	65,5	75,2	74,1	73,5
nein	26,9	27,8	25,9	22,7	29,3	26,1	34,5	24,8	25,9	26,5
p *	-	0,492		0,715			0,456		0,737	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.13: Verteilung der Antworten auf Frage 13 („Empfinden Sie es als ein Problem, dass Kinder "zu spät" zu Ihnen kommen?"; Angaben in % der gültigen Fälle)**

**Frage 14: Informieren Sie Mütter von Kleinkindern über ....?**

Tabelle 4.14 fasst die Antworten der teilnehmenden Zahnärzte über die Inhalte, die sie an Mütter von Kleinkindern geben, zusammen.



Informationsinhalte	Häufigkeit (%)
Mundhygiene ab dem ersten Milchzahn	97,0
Gefahr der Saugerflaschenkaries	95,5
Kariesprophylaxe durch fluoridhaltige Kinderzahnpaste	93,3
Risiko der Keimübertragung von der Mutter auf das Kind	87,3
Kariesprophylaxe durch Tablettenfluoridierung	65,7
Ernährungsberatung / fluoridiertes Speisesalz / zuckerhaltige Getränke / gesüßte Tees / Umgang mit Süßigkeiten / zahnfreundliche Süßigkeiten	18,7
Lutschhabits/Habits	6,0
Zahnungsbeschwerden / "MZ sind genauso wichtig wie bleibende" / Pränatale Prophylaxe / Schnullerverhalten / Vorbildfunktion der Eltern	5,2
Gewöhnung an den Zahnarzt / keine Angst machende Kommunikation	3,0
Professionelle Zahnreinigung	3,0
Fissurenversiegelung	1,5
rechtzeitige Vorstellung	0,7
Individualprophylaxe-Positionen	0,7

**Tabelle 4.14: Verteilung der Antworten auf die Frage nach den Inhalten der Information von Mütter von Kleinkindern (Frage 14; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Es besteht große Übereinstimmung, dass über die Inhalte „Mundhygiene ab dem ersten Milchzahn“, „Gefahr der Saugerflaschenkaries“, „Kariesprophylaxe durch fluoridhaltige Kinderzahnpaste“ sowie das „Risiko der Keimübertragung von der Mutter auf das Kind“ informiert wird.

**Frage 15: Welche Maßnahme führen Sie bei Kindern unter 3 Jahren häufiger, welche seltener durch?**

Die Antworten über die Maßnahmen, die laut Selbstauskunft öfter oder seltener bei Kindern unter 3 Jahren durchgeführt werden, sind in Tabelle 4.15 aufgeführt. Es dominieren Maßnahmen, die wenig instrumenteller Interaktion am Kind bedürfen, wie die Untersuchung oder angstreduzierende Interventionen.

Maßnahmen bei Kindern unter 3 Jahren	Häufigkeit (%)				
	sehr häufig	häufig	gelegentlich	selten	nie
Untersuchung (als alleinige Maßnahme)	46,5	32,3	13,4	7,1	0,8
Angstabbau	33,3	31,0	17,8	9,3	8,5
Prophylaxe	14,5	18,5	26,6	23,4	16,9
Kariesrisikobestimmung	2,6	11,3	12,2	20,9	53,0
Füllungstherapie	0,8	5,6	21,4	54,8	17,5
Zahntraumabehandlung	0,8	1,6	25,8	54,0	17,7
Narkosebehandlung	0,8	0,0	4,8	7,2	87,2
Extraktion	0,0	2,4	11,2	29,6	56,8
Endodontie	0,0	0,8	5,6	25,8	67,7

**Tabelle 4.15: Verteilung der Antworten auf Frage 15 („Welche Maßnahme führen Sie bei Kindern unter 3 Jahren häufiger, welche seltener durch?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Die Zahnärzte aus der Gruppe der "Präventionsorientierten" nannten die Endodontie bzw. die Narkosebehandlung bei Kleinkindern signifikant ( $p=0,002$  bzw.  $p=0,001$ ) häufiger als die übrigen Zahnärzte. Die Gruppe der Kleinkindbehandler nannte die Endodontie signifikant häufiger als die restlichen Zahnärzte ( $p=0,000$ ).

**Frage 16: Welche Maßnahme führen Sie bei den 3- bis 6-Jährigen (Vorschulkindern) häufiger, welche seltener durch?**

Hier wurde in Bezug auf die Therapiemaßnahmen bei den 3- bis 6-Jährigen die gleiche Frage wie zuvor für die unter 3-jährigen Kinder gestellt. Die Antworten sind in Tabelle 4.16 aufgeführt. Auch hier dominieren Maßnahmen, die wenig instrumenteller Interaktion am Kind bedürfen. Sehr häufig oder häufig werden Prophylaxemaßnahmen durchgeführt.

Maßnahmen bei 3- bis 6-jährigen Kindern	Häufigkeit (%)				
	sehr häufig	häufig	gelegentlich	selten	nie
Untersuchung (als alleinige Maßnahme)	57,7	30,0	6,9	4,6	0,8
Prophylaxe	33,6	39,7	16,8	7,6	2,3
Angstabbau	28,2	41,2	13,0	15,3	2,3
Kariesrisikobestimmung	9,1	17,4	14,9	18,2	40,5
Füllungstherapie	3,8	31,5	47,7	15,4	1,5
Zahntraumabehandlung	0,8	6,3	40,9	48,8	3,1
Endodontie	0,8	5,5	26,8	40,2	26,8
Extraktion	0,0	7,8	38,0	45,7	8,5
Narkosebehandlung	0,0	1,6	3,9	10,2	84,3

**Tabelle 4.16: Verteilung der Antworten auf Frage 16 („Welche Maßnahme führen Sie bei den 3- bis 6-Jährigen (Vorschulkindern) häufiger, welche seltener durch?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Die Zahnärzte aus der Gruppe der "Präventionsorientierten" nannten signifikant häufiger die Endodontie ( $p = 0,003$ ), die Narkosebehandlung ( $p = 0,012$ ), die Zahntraumabehandlung ( $p=0,045$ ) und die Verwendung von Kinderkronen ( $p=0,030$ ). Auch zwischen weiblichen und männlichen Zahnärzten war ein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Endodontie bei 3- bis 6-Jährigen zu erkennen ( $p = 0,03$ ): Zahnärztinnen führten demnach die Therapiemaßnahme der Endodontie häufiger durch als ihre männlichen Kollegen. Die Kariesrisikobestimmung ( $p= 0,010$ ), „Angstabbau“ ( $p= 0,038$ ) sowie endodontische Maßnahmen führten ebenfalls signifikant mehr „Kleinkindbehandler“ durch ( $p= 0,013$ ).

#### **Frage 17: Wie beurteilen Sie die Einführung des Vorsorgepasses?**

Aus der Beantwortung dieser Frage kann die generelle Einstellung der teilnehmenden Zahnärzte zum Vorsorgepass „Schwangere/Kinder“ abgeleitet werden. Mit 34,6% äußert ein Großteil der Teilnehmer Unkenntnis oder Vorbehalte (Tabelle 4.17). Allerdings schwankt die Zustimmung zum Pass stark. So zeigt sich

ein signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe der Präventionsorientierten Zahnärzte (Zustimmung 86,6%) und den Kollegen mit anderen Tätigkeitsschwerpunkten (Zustimmung 65,4%,  $p=0,017$ ). Auch die Gruppe der Kleinkindbehandler beurteilt die Einführung positiver als andere Zahnärzte ( $p = 0,012$ ).

Wie beurteilen Sie die Einführung des Vorsorgepasses?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkindbehandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
kann ich nicht beurteilen	19,2	17,8	21,1	22,7	14,0	25,5	6,7	23,0	15,7	25,5
wenig sinnvoll	15,4	21,9	7,0	4,5	15,8	19,1	6,7	18,0	10,8	23,4
relativ sinnvoll	40,0	37,0	43,9	31,8	47,8	34,0	43,3	39,0	39,8	40,4
war längst überfällig	25,4	23,3	28,1	40,9	22,8	21,3	43,3	20,0	33,7	10,6
p *	-	0,141		0,231			0,017		0,012	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.17: Verteilung der Antworten auf Frage 17 („Wie beurteilen Sie die Einführung des Vorsorgepasses?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

#### **Frage 18: Hat der Vorsorgepass Ihr Behandlungskonzept für Schwangere und/oder Kinder verändert?**

Mögliche Konsequenzen im Behandlungskonzept, zu denen der Vorsorgepass „Schwangere/Kinder“ mit angeregt haben könnte, wurden ebenfalls erfragt. Die Antworten sind in Tabelle 4.18 enthalten. Interessanterweise sind es gerade die präventionsorientierten Zahnärzte, die diese Frage signifikant öfter bejahen ( $p=0,033$ ).

Änderungen des Behandlungskonzepts durch den Vorsorgepass?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkindbehandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
ja	14,0	11,6	17,3	14,3	12,7	17,1	26,9	10,5	15,8	11,1
nein	86,0	88,4	82,7	85,7	87,3	82,9	73,1	89,5	84,2	88,9
p *	-	0,371		0,836			0,033		0,474	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.18: Verteilung der Antworten auf Frage 18 („Hat der Vorsorgepass Ihr Behandlungskonzept für Schwangere und/oder Kinder verändert?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

**Frage 19: Folgen Sie einem festen Konzept zur Betreuung der Kleinkinder und der individuellen Beratung der Eltern von Kleinkindern (z.B. einer Checkliste, welche Themen angesprochen werden)?**

Mehr als die Hälfte der befragten Zahnärzte folgt bei der Betreuung von Kleinkindern und deren Eltern keinem festen Konzept (Tabelle 4.19). In der Gruppe der präventionsorientierten Zahnärzte sind es hingegen immerhin fast zwei Drittel, die einem derartigen Konzept folgen, bei den Kleinkindbehandlern 56,4% und damit signifikant mehr als bei den übrigen Befragungsteilnehmern ( $p = 0,011$ , bzw.  $0,001$ ).

Festes Konzept bei Kleinkindern und deren Eltern?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkindbehandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
ja	45,1	38,2	53,7	47,6	46,4	43,9	65,5	38,7	56,4	25,0
nein	54,9	61,8	46,3	52,4	53,6	56,1	34,5	61,3	43,6	75,0
p *	-	0,088		0,953			0,011		0,001	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.19: Verteilung der Antworten auf Frage 19 („Folgen Sie einem festen Konzept zur Betreuung der Kleinkinder und der individuellen Beratung der Eltern von Kleinkindern (z.B. einer Checkliste, welche Themen angesprochen werden)?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

**Frage 20: Erfolgt die Eltern-Beratung eher "aus dem Bauch heraus"?**

Diese Frage steht im Kontext zur vorhergehenden Frage. Die Antworten bestätigen, dass bei der Elternberatung überwiegend kein festes Konzept besteht (Tabelle 4.20).

Erfolgt die Eltern-Beratung eher "aus dem Bauch heraus"?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkindbehandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
ja	57,0	59,2	54,4	56,5	55,4	58,7	55,2	57,6	50,0	68,8
nein	43,0	40,8	45,6	43,5	44,6	41,3	44,8	42,4	50,0	31,3
p *	-	0,588		0,944			0,818		0,038	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.20: Verteilung der Antworten auf Frage 20 („Erfolgt die Eltern-Beratung eher ‚aus dem Bauch heraus‘?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

Nur bei den Kleinkindbehandlern erfolgt die Beratung signifikant ( $p = 0,038$ ) seltener „aus dem Bauch heraus“ als bei den restlichen Kollegen.

**Frage 21: Wäre Ihnen ein Konzept zur Beratung der Eltern von Kleinkindern (z.B. von der Zahnärztekammer, Fortbildungsangebote, schriftl. Material, Checklisten) eine Hilfe?**

Diese Frage rundet den Kontext der beiden vorhergehenden Fragen ab. Es wird deutlich, dass eine große Mehrheit der Zahnärzte konzeptuelle Angebote über die Beratung von Eltern zu schätzen wüsste (Tabelle 4.21). Dies trifft unterschiedslos für alle Untergruppen der befragten Zahnärzte zu.

Wäre Ihnen ein Beratungskonzept z.B. von der Zahnärztekammer o.ä. eine Hilfe?	Insgesamt	Geschlecht		Berufsjahre			Präventionsorientierung		Kleinkind-behandler	
		m	w	0-10	11-20	>20	ja	nein	ja	nein
ja	72,8	73,9	71,4	78,3	67,3	75,0	76,9	71,7	75,0	69,4
nein	27,2	26,1	28,6	21,7	32,7	25,0	23,1	28,3	25,0	30,6
p *	-	0,756		0,534			0,596		0,491	

\* Chi<sup>2</sup>-Test

**Tabelle 4.21: Verteilung der Antworten auf Frage 21 („Wäre Ihnen ein Konzept zur Beratung der Eltern von Kleinkindern (z.B. von der Zahnärztekammer, Fortbildungsangebote, schriftl. Material, Checklisten) eine Hilfe?“; Angaben in % der gültigen Fälle)**

### 4.3 KZV-Daten

Die hier berücksichtigten Abrechnungsziffern nach Bema (Bewertungsmaßstab zahnärztlicher Leistungen) der KZV Hamburg spiegeln alle Kassenleistungen wider, die Hamburger Vertragszahnärzte und -kieferorthopäden zwischen Juli 2006 und Juni 2008 abgerechnet haben. Detaillierte Tabellen mit den einzelnen Ziffern sind im Anhang abgebildet. Im Folgenden werden die Daten für die Altersspannen von Patienten mit dem Alter 0 bis unter 3 Jahren sowie 3 bis unter 6 Jahren dargestellt.

In den acht hier berücksichtigten Quartalen (Juli 2006 bis Juni 2008) rechneten die Hamburger Zahnärzte 23834 Behandlungsfälle von Kindern im Alter unter 3 Jahren bzw. 86956 Fälle im Alter von 3 bis unter 6 Jahren ab. Im Vergleich dazu

wurden im selben Zeitraum von Hamburger Zahnärzten 3404153 Krankenscheine für Patienten im Alter ab 6 Jahren abgerechnet. Bei 1404 niedergelassenen Zahnärzten mit Kassenzulassung sind das im Mittel etwa 2,1 Kleinkinder (0 – unter 3 Jahre) und etwa 7,7 Vorschulkinder (3 – unter 6 Jahre) pro Quartal.

Hamburger Kieferorthopäden rechneten 110 Behandlungsfälle im Alter unter 3 Jahren und 2230 Fälle im Alter ab 3 bis unter 6 Jahren ab. Vergleichend dazu wurden 283.567 Fälle (Krankenscheine) im Alter ab 6 Jahren abgerechnet.

Tabelle 4.22 fasst die Abrechnungshäufigkeiten für Untersuchung (01), Beratung (Ä1) und Frühzahnärztliche Untersuchung (FU) für Kinder im Alter unter 3 Jahren sowie im Alter von 3 bis unter 6 Jahren zusammen. In Tabelle 4.23 werden die Abrechnungshäufigkeiten von Kieferorthopäden für Untersuchung (01), Beratung (Ä1) und kieferorthopädische Untersuchung (01k) für Kinder im Alter unter 6 Jahren dargestellt.

Alter	Zahnärztliche Untersuchung (01)	Beratung (Ä1)	Früherkennungs-untersuchung (FU)	Insgesamt
bis unter 3 Jahre	14868	5315	4199	24382
3 bis unter 6 Jahre	43495	19520	24807	87822

**Tabelle 4.22: Abrechnungshäufigkeit der Ziffern 01, Ä1 und FU von Hamburger Zahnärzten bei Kindern im Alter von 0 bis unter 3 sowie von 3 bis unter 6 Jahren im Zeitraum Juli 2006 bis Juni 2008 (Quelle: KZV Hamburg)**

Alter	Zahnärztliche Untersuchung (01)	Beratung (Ä1)	kieferorthopädische Untersuchung (01k)	Insgesamt
bis unter 6 Jahre	386	386	1295	2067

**Tabelle 4.23: Abrechnungshäufigkeit der Ziffern 01, Ä1 und 01k von Hamburger Kieferorthopäden bei Kindern im Alter von 0 bis unter 6 Jahren im Zeitraum Juli 2006 bis Juni 2008 (Quelle: KZV Hamburg)**

#### 4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

91,7% der Umfrageteilnehmer kennen den Vorsorgepass. 61,4% geben ihn in ihrer Praxis aus. Knapp 87% der antwortenden Zahnärzte behandeln Schwangere. 60,9% behandeln Kleinkinder und 80,5% Vorschulkinder gerne. 26% der Befragten sind der Meinung, dass die Eltern bzw. werdenden Eltern, die den Pass schon besitzen, nicht gut über den Sinn und Zweck des Passes informiert sind. 76,3% der Zahnärzte bieten spezielle Maßnahmen für Schwangere und Mütter von Kleinkindern an. Ca. drei Viertel der Zahnärzte empfindet es als Problem, dass Kinder "zu spät" zu ihnen kommen. Mit 34,6% äußert ein hoher Anteil der Teilnehmer Unkenntnis oder Vorbehalte gegenüber der Einführung des Passes. Dabei zeigt sich ein signifikanter Unterschied ( $p = 0,017$ ) zwischen der Gruppe der präventionsorientierten Zahnärzte (Zustimmung 86,6%) und den Kollegen mit anderen Tätigkeitsschwerpunkten (Zustimmung 65,4%). Bei 86% der Zahnärzte hat der Vorsorgepass nicht zu einem veränderten Behandlungskonzept geführt. 45,1% geben an, einem festen Konzept bei der Betreuung von Kleinkindern und Beratung derer Eltern zu folgen, während die Beratung bei 57% der antwortenden Zahnärzte "eher aus dem Bauch heraus" geschieht. 72,8% geben an, dass ihnen ein Beratungskonzept (z.B. Checklisten von der Zahnärztekammer) hilfreich wäre.

In den acht berücksichtigten Quartalen rechneten die Hamburger Zahnärzte 23834 Behandlungsfälle von Kindern im Alter unter 3 Jahren bzw. 86956 Fälle im Alter von 3 bis unter 6 Jahren über die Kassenzahnärztliche Vereinigung ab. Im Vergleich dazu wurden im selben Zeitraum 3404153 Fälle von Hamburger Zahnärzten im Alter ab 6 Jahren abgerechnet. Bei etwa 1404 niedergelassenen Zahnärzten mit Kassenzulassung entspricht das rechnerisch etwa 10 Patienten unter 6 Jahren pro Zahnarzt pro Quartal.



## **5 Diskussion**

Mit der Studie sollen zum einen der Bekanntheitsgrad und die Beurteilung des Hamburger Vorsorgepasses durch die Hamburger Zahnärzteschaft erfasst werden, zum anderen soll durch Auskunft der Zahnärzte zur eigenen Kleinkinder- bzw. Vorschulkinderbehandlung ein Eindruck über den Umgang der Zahnärzte mit Kindern und werdenden Müttern entstehen. Die Ergebnisse der Erhebung können für die Herausgeber des Vorsorgepasses, die Zahnärztekammer Hamburg, die Kassenzahnärztliche Vereinigung Hamburg, den Berufsverband der Frauenärzte e.V. und den Hebammen-Verband Hamburg e.V. von Interesse sein, um die Effektivität des Passes abschätzen zu können.

### **5.1 Diskussion der Methodik**

Die in epidemiologischen Studien zum Einsatz kommenden Befragungsmethoden reichen von persönlich oder telefonisch durchgeführten Interviews über schriftliche Auskunftersuchen bis hin zu Internetbefragungen.

Im Bereich epidemiologischer Forschung stellt die postalische Befragungsmethode das am häufigsten eingesetzte Verfahren dar. Insbesondere vor dem Hintergrund ökonomischer Aspekte scheint das Verfahren von entscheidendem Vorteil. So sind beispielsweise Versandkosten im Vergleich zu Reisekosten von Studienmitarbeitern eher unerheblich. Die selbstständige Bearbeitung der Fragebögen führt darüber hinaus zu einem erheblich geringeren Personalaufwand. Im Vergleich zu telefonischen Befragungen ist eine insgesamt deutlich geringere Ausrüstung erforderlich. Ein weiterer Vorteil des Verfahrens liegt in einer weitgehend überschaubaren Studiendauer. Diese ist durch die besondere

Möglichkeit der zeitgleichen Kontaktierung aller Zielpersonen vielfach deutlich verringert (Wetzel 2006). Des Weiteren werden sog. Versuchsleitereffekte vermieden, da die Beantwortung durch die Studienteilnehmer unbeeinflusst von Interviewern stattfindet. Ebenfalls wird die Anonymität der Befragten gewahrt (Wetzel 2006).

Die zentralen Nachteile der postalischen Befragungsmethode lassen sich nach Bourque und Fielder (1995) in drei Kategorien unterscheiden: stichprobenbezogene Nachteile, Nachteile, die im Zusammenhang mit der Konstruktion des Fragebogens stehen und Nachteile, die sich aus der Durchführung der Befragung selbst ergeben. Stichprobenbezogene Nachteile sehen die Autoren insbesondere in üblicherweise niedrigen Responseraten postalischer Befragungen, gerade im Vergleich mit der Telefon- oder der sog. Face-to-Face-Befragung. Grundsätzlich besteht zudem die Gefahr, dass Befragungsunterlagen leicht ignoriert, verlegt oder vergessen werden können (Wetzel 2006).

Generell ist bei der Konstruktion von Fragebögen für einen postalischen Einsatz zu beachten, dass ihre maximale Länge deutlich unterhalb dessen liegt, was bei assistierten Befragungsmethoden möglich ist. Die formale und inhaltliche Gestaltung eines Fragebogens sowie der verwendeten Anschreiben ist bei der Vorbereitung einer postalischen Befragung von zentraler Bedeutung. McColl et al gaben 2001 für das Design von Fragebögen u.a. folgende Empfehlungen:

- Vermeiden überlanger Fragebögen, insbesondere bei wenig hervorragenden Themenbereichen
- Keine Verringerung angemessener Abstände zwischen Items zu Gunsten einer Verkürzung des Fragebogens
- Verwendung doppelseitiger Buchformate (Booklets)
- Beibehalten von Standardpapiergrößen (DIN A3 gefaltet zu A4 bzw. A4 zu A5)

- 
- Berücksichtigung von inhaltlichen oder optischen Einheiten (keine Seitenumbrüche innerhalb einer Frage oder zwischen logisch aufeinander folgenden Fragen etc.); bei unvermeidbaren Seitenumbrüchen sollten gegenüberliegende Seiten zur Fortsetzung gewählt oder die Frage auf der neuen Seite wiederholt werden
  - Kurze Fragen am Seitenende vermeiden, insbesondere wenn sie einer langen Frage folgen
  - Ausreichend Platz für Antworten auf offene Fragen lassen und Vermeidung der Vorgabe von Zeilen (außer eine Begrenzung der Antwort ist gewünscht)
  - Verwendung weißen oder leicht gefärbten Papiers zur Erleichterung der Lesbarkeit
  - Verwendung einer gut differenzierbaren Schrift von einer Mindestgröße von 10pt.
  - Deckblatt bestehend aus Studientitel, durchführender Organisation; ansprechende, weitgehend neutrale Illustration
  - Freiraum für Kommentare, Spezifikation der durchführenden Organisation sowie Danksagung auf der Rückseite
  - Verwendung von hervorgehobenen Elementen (Farben, Formen, Fett- oder Kursivdruck etc.) zur Führung des Befragten durch den Fragebogen
  - Konsistenz in Layout und Format.

Auch dem Anschreiben kommt große Bedeutung zu. Dillman fasste bereits 1978 Anforderungen an ein optimales Anschreiben zusammen:

- klare Angaben zum Studiengegenstand
- Betonung der Studienrelevanz und der Notwendigkeit der eigenen Teilnahme
- Exakte, unmissverständliche Bezeichnung der Zielperson
- Glaubhafte Zusicherung der Anonymität
- Gewährleistung des Zugangs zu Studienergebnissen
- Präzise Teilnahmeinstruktion
- Anerkennung des Aufwandes und Danksagung

- Nennung des vollständigen Titels und Namens des direkten Absenders sowie der durchführenden Institution
- Originale, persönliche Unterschrift.

Viele der angegebenen Anforderungen, wie z.B. die Vermeidung eines überlangen Fragebogens, die Verwendung von hervorgehobenen Elementen oder die Betonung der Studienrelevanz, konnten sowohl mit dem Anschreiben als auch mit dem Fragebogen erfüllt werden. Andere Punkte, wie z.B. Freiräume für Kommentare oder eine originale, persönliche Unterschrift waren nicht eingeplant.

Der Versand des Fragebogens erfolgte mit den offiziellen Informationen der ZÄK Hamburg, so dass von einer primären Aufmerksamkeit für den Fragebogen ausgegangen werden kann. Trotz dieses offiziellen Versandweges und der Überschaubarkeit des Fragebogens konnte jedoch eine nur sehr geringe Responzrate von ungefähr 6,7% verzeichnet werden. Hierzu mag beigetragen haben, dass ein eigentlich eingeplanter frankierter Rückumschlag durch einen organisatorischen Fehler nicht mit beigelegt wurde.

Weitere Gründe für die geringe Responzrate dürften vor allem der hohe bürokratische Arbeitsaufwand in einer Zahnarztpraxis sein, der den Zahnarzt dazu veranlasst, sich zusätzlichem "Papierkrams" zu entledigen. Das Ausfüllen des Fragebogens bedeutet Zeit und Aufwand, ohne dass es dafür eine Form der Aufwandsentschädigung gegeben hätte. Des Weiteren wird eine Praxis geradezu überhäuft mit jeglicher Form von Post. Da kann ein wissenschaftlicher Fragebogen, der einem Kammerrundschreiben beigelegt ist, untergehen. Ein weiterer Faktor kann auch ein inhaltlicher Vorbehalt sein. Es ist durchaus möglich, dass ein Zahnarzt einen universitären Fragebogen zu einem gewissen Thema nicht beantwortet, weil er sich schlichtweg nicht für dieses Thema interessiert.

Trotz der niedrigen Responzrate wurde gegen eine erneute Kontaktierung der Non-Responder entschieden. Der Hauptgrund hierfür war, dass die Teilnehmer aufgrund der zugesicherten Anonymität durchweg nicht bekannt waren und dass daher auch keine sichere Kontaktierung von Non-Respondern erfolgen konnte.

---

Eine erneute Bitte um Studienteilnahme an alle Zahnärzte hätte aber die bisher schon teilnehmenden Zahnärzte irritieren können oder aber durch erneute Beantwortung zu einer Verzerrung der Ergebnisse geführt.

Das Ziel der Befragung war, ein für die gesamte Hamburger Zahnärzteschaft repräsentatives Ergebnis in Erfahrung zu bringen. Angesichts der geringen Teilnehmerquote muss allerdings bezweifelt werden, ob dies gelungen ist. Es ist davon ausgehen, dass die Kollegen, die geantwortet haben, eine gewisse Affinität zum Thema der Schwangerenprophylaxe, Prophylaxe bzw. Kinderzahnheilkunde haben. Des Weiteren kann vermutet werden, dass Zahnärzte, die den Vorsorgepass kennen bzw. ihn in der Praxis verwenden, den Fragebogen eher beantwortet haben als diejenigen, die ihn nicht kennen bzw. verwenden. Daher sollten Rückschlüsse auf den durchschnittlichen Hamburger Zahnarzt mit Zurückhaltung erfolgen. Andererseits hingegen können Erkenntnisse, die auf Unsicherheiten oder Fortbildungsbedarf der teilnehmenden Zahnärzte hindeuten, mit guter Annahme verallgemeinert werden, da diese offenkundig schon unter den interessierteren Zahnärzten vorkommen.

Die Abrechnungsdaten der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Hamburg (KZV-HH) nach Bema (Bewertungsmaßstab für Zahnärztliche Leistungen) liefern eine reine Summation der Leistungen, die in 48 Monaten (3.Quartal 2006 bis einschließlich 2. Quartal 2008) durch Hamburger Zahnärzte, Kieferorthopäden und Kieferchirurgen (Fachärzte für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie) bei Kindern unter 6 Jahren erbracht worden sind. Diese Daten wurden unabhängig vom Tätigkeitsschwerpunkt des Zahnarztes erhoben. Somit lassen sich keinerlei Rückschlüsse auf z.B. Zahnärzte mit oder ohne Benutzung des Vorsorgepasses ziehen. So lässt sich beispielsweise erkennen, dass die Hamburger Zahnärzte bei 3- bis unter 6-Jährigen in 8 Quartalen 43495-mal eine Untersuchung (01) abgerechnet haben. Dennoch erhält die untersuchte Fragestellung durch den Kontext der Abrechnungsdaten, auch in Bezug auf andere Altersgruppen, weitere Anknüpfungspunkte und Hinweise zur Interpretation der Befragungsergebnisse.

So können diese Abrechnungszahlen den Zahlen vom Statistischen Amt (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2014) gegenübergestellt werden. Wird die Anzahl der (am 31.12.2007) in Hamburg lebenden Kinder unter 6 Jahren (93120; 48071 Kleinkinder, 45049 Vorschulkinder) durch die Anzahl an niedergelassenen Zahnärzten mit Kassenzulassung (1404) geteilt, ergibt sich ein Ergebnis von ca. 66 Kinder pro Abrechnungsnummer (in etwa = Praxis). Bei zweimaliger Zahnarztkonsultation pro Jahr errechnet sich hieraus ein Aufkommen von 33 Erfassungsscheinen (Kassenpatient) pro Quartal. Anhand der KZV-Daten wurden jedoch nur etwa 10 Erfassungsscheine (Kassenpatient pro Quartal) für Kinder unter 6 Jahren pro Zahnarzt errechnet. Hieraus ergibt sich der Schluss, dass Kinder unter 6 Jahren in Hamburg zu selten zur zahnärztlichen Kontrolle oder Behandlung vorstellig werden. Dies dürfte sich auch nicht grundlegend ändern, wenn in der Berechnung privatversicherte Kinder mit berücksichtigt werden könnten.

Aus der Analyse der Bema-Daten kann immerhin gefolgert werden, dass die aus der durchgeführten Umfrage erhaltenen Ergebnisse ein zu sehr der Kinderbehandlung zugewandtes Bild zeichnen. Der durchschnittliche Hamburger Zahnarzt behandelt weniger Kinder als unsere Responder-Zahnärzte. Letztere behandeln der Umfrage zufolge ca. 30 Kinder unter 3 Jahren und ca. 40 Kinder unter 6 Jahren pro Quartal. Diese Zahlen ergeben sich aus der Frage 10 „Wie viele Kinder der unterschiedlichen Altersgruppen behandeln Sie in etwa pro Woche?“.

## **5.2 Diskussion der Ergebnisse**

Der Befragung zufolge liegt der Bekanntheitsgrad des Vorsorgepasses unter Hamburger Zahnärzten bei 91,7%, wobei mehr männliche Zahnärzte (95,9%) als ihre weiblichen Kolleginnen (86,4%) angeben, den Pass zu kennen. Der Rückschluss aus diesen Zahlen, dass 91,7% aller Hamburger Zahnärzte den Pass kennen würden, geht jedoch sicherlich zu weit. Die Beeinflussung der Daten durch

das Interesse der antwortenden Zahnärzte an der Kinderzahnheilkunde im weitesten Sinn spielt hier eine Rolle. Zudem ist anzunehmen, dass die Zahnärzte, die den Pass kennen bzw. ihn in ihrer Praxis ausgeben, eher bereit waren, den Fragebogen zu beantworten.

Trotz des hohen Bekanntheitsgrads geben nur 61,4% der an der Befragung teilnehmenden Zahnärzte den Pass in Ihrer Praxis aus. Das heißt, dass viele Zahnärzte, die den Pass kennen, ihn nicht für Ihre Praxis benutzen wollen. Sie scheinen dem Pass also nicht die Fähigkeit einer "Konzept-Vorlage" (siehe Frage 21 des Fragebogens) zuzutrauen. Solch eine Vorlage, Checkliste o.ä. wünschen sich die Zahnärzte allerdings. Es könnte auch der Rückschluss gezogen werden, dass der Pass vom Herausgeber schlecht beworben worden ist oder aber die Erwartungen der Zahnärzte nicht hinreichend erfüllt.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, dass 26% der Zahnärzte den Eindruck haben, dass die Eltern, die den Pass schon besitzen, nicht gut über den Sinn und Zweck des Passes informiert sind.

In Berlin wird der zahnärztliche Pass seit 2011 in den allgemeinmedizinischen Mutterpass eingeklebt. Laut telefonischer Auskunft der Zahnärztekammer Berlin soll dieses "Modell" auf alle anderen Bundesländer bzw. einheitlich auf ganz Deutschland ausgeweitet werden. Dies wurde bislang aber nicht umgesetzt. Vielmehr sind Pässe mehrerer Zahnärztekammern in überarbeiteter Fassung ausgegeben worden, und sogar gesetzliche Krankenkassen wie die BKK Mobil Oil haben mittlerweile einen eigenen Vorsorgepass für ihre Versicherten herausgegeben.

Im allgemeinmedizinischen Bereich ist ein ähnlicher Pass („Mutterpass“) bereits 1961 eingeführt worden. Der Mutterpass soll die freiwilligen und gesetzlich festgelegten Kindervorsorgeuntersuchungen dokumentieren. Der Mutterpass hat vor allem durch die gesetzliche Pflicht zur Kindervorsorge einen höheren Stellenwert und Bekanntheitsgrad als der Vorsorgepass zur Zahngesundheit. Der Mutterpass wird regelmäßig aktualisiert. Zuletzt wurde zum 1.7.2013 eine überarbeitete Version

veröffentlicht, in welcher nun die Mutter die Wahl zwischen zwei unterschiedlichen Ultraschalluntersuchungen hat.

Auffällig ist auch, dass mit 65,4% zwar ein Großteil der Zahnärzte die Einführung des Vorsorgepasses als positiv beurteilt ("war längst überfällig": 25,4%, "relativ sinnvoll": 40,0%), dass der Pass aber das Behandlungskonzept für Schwangere und/oder Kinder von nur 14,0% der Zahnärzte geändert hat. Das lässt vermuten, dass die Zahnärzte entweder bereits ein, aus ihrer Sicht, erfolgreiches Konzept haben oder aber dass sie bei der Behandlung von Schwangeren und/oder Kindern keinem festen Konzept folgen.

In Mecklenburg-Vorpommern wurden Verbreitung und Nutzen des Passes in einer Promotionsarbeit per Fragebogen überprüft. 72,1% der befragten Zahnärzte dort gaben an, dass sich die Mitarbeit der Kleinpapienten durch den Kinderpasseinsatz verbessert habe und 61,4% sahen einen erkennbaren Fortschritt bei der Mundgesundheit (Romasew 2011).

Die Behandlung von Schwangeren scheint den meisten Zahnärzten vordergründig eine Selbstverständlichkeit zu sein. Ca. 87% der Befragten behandeln schwangere Frauen. Bei genauerem Hinsehen wird hier jedoch eine gewisse Unsicherheit bezüglich der Behandlung erkennbar: Nur 45% antworten auf die Frage „Behandeln Sie schwangere Frauen?“ mit "Ja, ohne Einschränkungen", während 41,9% die Behandlung abhängig vom Schwangerschaftstrimenon machen und 7% ungern oder nur im Ausnahmefall behandeln. Hierbei wurden keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Aufrissvariablen festgestellt. Unter der Annahme, dass die Befragung bevorzugt von an der Thematik interessierten Zahnärzten beantwortet wurde, ist daher eine verbreitete Unsicherheit in Bezug auf die Behandlung schwangerer Frauen festzustellen.

Ebenso scheint auch die Behandlung von Klein- bzw. Vorschulkindern bei den befragten Zahnärzten eine Herausforderung darzustellen. So antworten nur 60,9%, dass sie Kleinkinder gern behandeln. Dem gegenüber behandeln 18,8% Kinder diesen Alters nur ungern, und eine Minderheit gibt Kindern in diesem Alter



erst gar keinen Termin (1,6%). 3,9% der befragten Zahnärzte verweisen zum Kinderzahnarzt. Hierbei ist bemerkenswert, dass die Zahnärzte mit der geringsten Berufserfahrung die größte Bereitschaft zur Überweisung haben. Dies könnte als Trend zur stärkeren Spezialisierung gedeutet werden. Bei den Vorschulkindern sieht die Situation ähnlich aus. 80,5% behandeln Vorschulkinder gern, 11,7% hingegen ungern. 0,8% verweisen zum Kinderzahnarzt. Immerhin beantwortete kein Zahnarzt diese Frage mit "Kinder in diesem Alter erhalten keinen Termin". Es entspricht der Erwartung, dass die Gruppe der präventionsorientierten Zahnärzte signifikant mehr Kleinkinder behandelt als die übrigen Zahnärzte.

Bei beiden Fragen, sowohl nach der Behandlung von Klein- wie auch von Vorschulkindern, muss abermals das generelle Interesse der Responder-Zahnärzte an der Kinderzahnheilkunde in Rechnung gestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse etwas "kinderbehandlungsfreundlicher" ausfallen, als es im Durchschnitt von Hamburger Zahnärzten tatsächlich der Fall ist. Der Abgleich mit den Bema-Daten deutet an, dass Kinder im Alter unter 3 Jahren, aber auch bis zu 6 Jahren recht wenig behandelt werden und die durch die Befragung der Zahnärzte gesammelten Daten ein zu kinderbehandlungsfreundliches Bild zeichnen.

Die Fragen nach der durchschnittlichen Anzahl pro Woche bei Kindern unterschiedlichen Alters durchgeführter präventiver oder kurativer Interventionen zeigt hingegen ein mit anderen Quellen übereinstimmendes Bild: So werden Präventionsmaßnahmen bei größeren Anzahlen an Kindern vermehrt erst ab dem 6. Lebensjahr durchgeführt. Dies steht in Übereinstimmung mit einer in Deutschland durchgeführten Erhebung, der zufolge sich der Umfang von Präventionsmaßnahmen stark an den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen orientiert (Lawrenz 2010). Die aus der Befragung zu erkennende selten durchgeführte Kariestherapie bei Kindern unter dem Alter von 3 Jahren steht in Übereinstimmung mit den abgefragten KZV-Daten und dem niedrigen Versorgungsgrad bei Kindern im Vorschulalter (Pieper 2010, Sabel 2012).

Auch auf die Frage, "Bei wie vielen Kindern im Alter von 0 bis unter 3, 3 bis unter 6 bzw. 6 bis unter 12 Jahren führen Sie eine Kariestherapie pro Woche durch?", zeigte sich eine signifikante Mehrbehandlung durch die "präventionsorientierten" Zahnärzte. Das liegt vermutlich hauptsächlich daran, dass Kinderzahnärzte von uns als Teil dieser Gruppe definiert wurden. Diese führen zwangsläufig mehr zahnärztliche Therapie bei Kindern durch als die restlichen Kollegen.

Auf die Frage, ob spezielle Vorsorge- und/oder Behandlungsmaßnahmen für Schwangere oder Mütter von Kleinkindern angeboten werden, antworteten signifikant mehr "präventionsorientierte" Zahnärzte mit „ja“. Details, wie dies geschieht, ob z.B. eine Prophylaxe-Assistentin (Zahnmedizinische Prophylaxeassistentin, Dentalhygienikerin) im Rahmen einer PZR auf die Zahnpflegeprobleme einer Schwangeren eingeht oder sie standardmäßig "ihr PZR-Programm" vollzieht, lassen sich im Rahmen dieser Umfrage nicht beantworten.

Eine für die Effektivität des Passes, aber auch für die Herausgeber des Vorsorgepasses wichtige Frage ist, ob die Zahnärzte den Eindruck haben, dass die Patienten, die den Vorsorgepass schon besitzen, gut über den Sinn und Zweck des Passes informiert sind. 43,5% beantworten diese Frage mit „ja“. Dem gegenüber stehen 26,0%, die die Frage verneinen und 30,5%, die angeben, keine Patienten mit Vorsorgepass zu haben. Die Interpretation dieser Zahlen ist komplex. Zwar ist die Mehrzahl der antwortenden Zahnärzte, sofern sie den Pass verwenden, davon überzeugt, dass die Pass-Inhaber den Vorsorgepass "richtig verstehen". Das mag auch daran liegen, dass der Pass einfach gestaltet und selbsterklärend ist. Zudem erscheinen die Informationstexte zu den jeweiligen Untersuchungen gut verständlich.

Es ist aber zu berücksichtigen, dass die allen Hamburger Zahnärzten zugestellten Fragebögen nur von knapp 7% beantwortet wurden, und dass hinter dieser Gruppe eine der Thematik positiv zugewandte Gruppe vermutet werden kann. Daher muss der Anteil fast eines Drittel der Befragten (30,5%), der den Pass nicht verwendet, zur Nachdenklichkeit anregen. Dies wird dadurch verstärkt, dass gut

ein Viertel der Befragungsteilnehmer (26,0%) und – bedeutsamer noch - 37,4% der Befragungsteilnehmer, welche den Pass verwenden, nicht den Eindruck haben, dass die Patienten gut über den Sinn und Zweck des Passes informiert seien.

Die genauen Prozentzahlen mögen in diesem Zusammenhang weniger wichtig sein, da die Stichprobengröße gering ist. Offensichtlich jedoch besitzt der Pass in seinem derzeitigen Umfeld in den Augen vieler Zahnärzte wenig Reichweite oder Nachhaltigkeit. Dies muss als Auftrag verstanden werden, nicht nur das Instrument des Vorsorgepasses, sondern auch die mit ihm verbundene Thematik aktiv zu kommunizieren.

Die KZV-Daten und die Daten vom Statistischen Amt unterstützen die Vermutung, dass die Behandlungssituation von Kindern in Hamburg unter 6 als eher unzureichend einzustufen ist. Diese Altersgruppe hat zu wenig Kontakt mit Zahnärzten. Insofern decken sich die Daten mit den Aussagen der Zahnärzte, dass Sie Kinder erst sehen, wenn es schon „zu spät“ ist.

Die Studie unterstreicht, dass innerhalb der Zahnärzteschaft zur Thematik der Schwangeren- und Kleinkinderbetreuung Handlungsbedarf gesehen wird. Dies kann aus zwei verschiedenen Fragen abgeleitet werden. So wird die Frage, ob die Zahnärzte es als Problem empfinden, dass Kinder zu spät zu Ihnen kommen, von 73,1% bejaht. Dies untermauert, dass Handlungsbedarf besteht und dass der Vorsorgepass, auch wenn er die Problemstellung nicht vollständig behebt, ein richtiger Schritt ist. Des Weiteren scheint es sinnvoll, Präventionsmaßnahmen in einen "offiziellen", "von Krankenkassen" bzw. "Gesetzgeber" vorgeschriebenen Kontext zu packen. Das legt der Erfolg des weniger umfangreichen zahnärztlichen Vorsorgepasses der Berliner Zahnärzte nahe, der in den allgemeinmedizinischen Mutterpass eingeklebt wird. Des Weiteren konnte Lawrenz (2010) zeigen, dass sich die tatsächlich durchgeführten zahnärztlich-prophylaktischen Maßnahmen stark am Rahmen der Leistungsinhalte der Gesetzlichen Krankenkassen bewegen (z.B. IP-Positionen für Kinder und Jugendliche zwischen 6 und 17 Jahren).

Zum zweiten geben aber auch die Antworten auf die drei Fragen, die sich mit Behandlungskonzepten für Schwangere und Kleinkinder befassen, aufschlussreiche Ergebnisse. Mehr als die Hälfte der an der Befragung teilnehmenden Zahnärzte folgt eigenen Angaben zufolge bei der Betreuung von Kleinkindern und deren Eltern keinem festen Konzept, und entsprechend konstatieren 57%, dass ihre Elternberatung „aus dem Bauch heraus“ erfolge. Schließlich wünscht eine Mehrheit von fast drei Vierteln der Teilnehmer (72,8%) konzeptuelle Hilfen wie Fortbildungsangebote oder zumindest Checklisten. Dies lässt die Schlussfolgerungen zu, dass die an der Umfrage teilnehmenden Zahnärzte sich der verbesserungswürdigen Situation bewusst sind. Über eine entsprechende Selbstreflektion der Non-Responder kann nur spekuliert werden.

### **5.3 Schlussfolgerungen**

Das Ziehen von Schlussfolgerungen aus der Studie steht unter dem Vorbehalt, dass die Responderrate mit knapp 7% gering ist und dass Zahnärzte, die den Vorsorgepass kennen bzw. ihn in der Praxis verwenden, den Fragebogen eher beantwortet haben als diejenigen, die ihn nicht kennen bzw. verwenden. Somit wird die Befragung ein tendenziell zu „kinderbehandlungsfreundliches“ Ergebnis darstellen. Andererseits hingegen können Schlussfolgerungen, die auf Unsicherheiten oder Fortbildungsbedarf der teilnehmenden Zahnärzte hindeuten, mit guter Annahme verallgemeinert werden, da diese offenkundig schon unter den interessierteren Zahnärzten vorkommen.

Folgende Schlüsse können gezogen werden:

- Obwohl 91,7% der Zahnärzte den Pass kennen, geben ihn nur 61,4% in ihrer Praxis aus. Mit 34,6% äußert ein großer Teil der Teilnehmer Unkenntnis oder Vorbehalte gegenüber dem Pass.
- Nur 14% der Zahnärzte geben an, dass der Vorsorgepass ihr Behandlungskonzept verändert hat. Diese Zahlen zeigen, dass der Vorsorgepass diesen Effekt nicht erfüllt.

- 57% der Zahnärzte geben an, dass die Elternberatung „eher aus dem Bauch“ erfolgt. 72,8% wünschen sich eine konzeptuelle Vorlage bei der Beratung von Eltern von Kleinkindern. Dies lässt die Schlussfolgerungen zu, dass die an der Umfrage teilnehmenden Zahnärzte sich der verbesserungswürdigen Situation bewusst sind.
- Dazu passt auch das Ergebnis, dass 73,1% der Kollegen es als Problem empfinden, dass sie die Kinder erst sehen, wenn es für Präventivmaßnahmen zu spät ist.
- Auch die Daten der KZV und die Daten vom Statistischen Amt lassen auf eher zu wenige zahnärztliche Behandlungen von Kleinkindern und Kindern schließen.

Die Hypothese, dass der zahnärztliche Vorsorgepass „Schwangere/Kind“ ein verbreitet genutztes Hilfsmittel zur Verbesserung der oralen Gesundheit von Kleinkindern sei, wird durch die Studienergebnisse widerlegt. Die Hypothese, dass der Pass aus Sicht der zahnärztlichen Anwender die Umsetzung von Präventionsmaßnahmen bei Klein- und Vorschulkindern effektiv unterstütze, kann nicht beantwortet werden.

## 6 Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Untersuchung soll überprüft werden, ob der Vorsorgepass "Schwangere/Kind", welcher seit März 2007 den Hamburger Zahnärzten zur Verfügung steht, als probates Mittel eingeschätzt werden kann, die Zahngesundheit von Schwangeren und ihren Kindern zu fördern. Der Pass wird durch die Zahnärztekammer Hamburg und die Kassenzahnärztliche Vereinigung Hamburg, mit Unterstützung des Berufsverbandes der Frauenärzte e.V. und des Hebammen Verbandes Hamburg e.V., herausgegeben. In Anlehnung an den medizinischen Vorsorgepass für Kinder soll der zahnmedizinische Vorsorgepass das Bewusstsein für eine frühe und regelmäßige Kontrolle der Zähne durch einen Zahnarzt wecken.

Zur Überprüfung der formalen wie inhaltlichen Reichweite des Passes wurde im Mai 2008 an alle 1404 Hamburger Zahnärzte zusammen mit dem Zahnärztekammerrundschreiben ein Fragebogen verschickt. Abgefragt wurden u.a. die Kenntnis und die Beurteilung des Vorsorgepasses sowie Umfang und Inhalte der Behandlung von Schwangeren und Kindern. Zur Interpretation der Antworten wurden von der KZV Hamburg Daten der Bema-Abrechnungsziffern über den Zeitraum von Juli 2006 bis Juni 2008 (acht Quartale) zur Verfügung gestellt.

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS. Neben der beschreibenden Statistik wurden Kreuztabellen mit den Aufrissvariablen Geschlecht, Anzahl der Berufsjahre, Tätigkeitsschwerpunkt und die Zugehörigkeit in eine eigens definierte Gruppe der Kleinkindbehandler erstellt.

Es wurde ein Rücklauf von 134 gültigen Fragebögen registriert. Dies entspricht einer Responderrate von 6,7%. Aus diesen wird eine hohe Affinität zur Kinderbehandlung deutlich. 60,9% der antwortenden Zahnärzte behandeln Kinder gerne. Fast drei Viertel geben an, 1-5 Kinder pro Woche zur Beratung, Befundung oder Prävention zu sehen (79,8% bei Kleinkindern, 72,0% bei Vorschulkindern). Die Bema-Zahlen belegen hingegen durchschnittlich nur etwa 10 Kontakte pro Zahnarzt mit Kindern unter 6 Jahren im Quartal. Der Abgleich erlaubt die Schlussfolgerung, dass die Zahnärzte, die an der Umfrage teilgenommen haben, nicht den durchschnittlichen Hamburger Zahnarzt widerspiegeln. Vielmehr haben überzufällig oft Zahnärzte mit höherer Zugewandtheit zur Präventionsorientierten Zahnheilkunde und/oder zur Kinderzahnheilkunde an der Untersuchung teilgenommen.

Trotz dieser Einschränkung einer fraglichen Repräsentativität liefert die Studie in den Teilen aufschlussreiche Ergebnisse, in denen auch die der Thematik offenkundig zugewandten Zahnärzte Unzulänglichkeiten der Betreuung von Schwangern und Kindern bis zum Alter von 6 Jahren äußern oder die Bereitstellung von Hilfestellungen begrüßen würden. So sehen die Zahnärzte für diese Altersgruppe immer noch großen Handlungsbedarf bei der Kariesvorbeugung. 73,1% der teilnehmenden Zahnärzte sind der Meinung, dass sie die Kinder zu spät sehen. Ebenso wünschen sich 72,8% der Zahnärzte ein von Zahnärztekammer oder Fortbildungsanbietern erarbeitetes Konzept zur Beratung der Eltern von Kleinkindern.

Diesen zentralen Erkenntnissen der Untersuchung gegenüber sind Ergebnisse, dass 91,7% der Befragungs-Teilnehmer den Pass kennen oder dass 65,4% der Zahnärzte die Einführung des Passes positiv beurteilen, von nachrangiger Bedeutung. Zudem hat der Pass bei nur 14% der Zahnärzte zu Anpassungen des Behandlungskonzeptes für Schwangere und/oder Kinder geführt. Die Bedeutung dieser Angabe ist schwer interpretierbar.

Die Hypothese, der Vorsorgepass "Schwangere/Kind" habe erkennbar die Behandlung von Schwangeren oder von Kindern bis zum Alter von 6 Jahren

verändert, oder gar zur Verbesserung der oralen Gesundheit von Kleinkindern beigetragen, kann aus der Untersuchung nicht beantwortet werden.



## 7 Literaturverzeichnis

American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD): Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, consequences, and preventive strategies. Oral Health Policies, Reference Manual 2008; 31, 40-43

Berger, S., Goddon, I., Chen, C.M., Senkel, H., Hickel, R., Stösser, L., Heinrich-Weltzien, R., Kühnisch, J.: Are pit and fissure sealants needed in children with a higher caries risk? Clin Oral Investig 14, 613-620 (2010)

Berkowitz, R.J., Jones, P.: Mouth-to-mouth transmission of the bacterium Streptococcus mutans between mother and child. Arch Oral Biol 30, 377- 379 (1985)

Bourque, L.B., Fielder, E.P. : How to conduct self-administered and mail surveys. Sage, Thousand Oaks 1995

Caufield, P.W., Cutter, G.R., Dasanayake, A.P.: Initial acquisition of mutans streptococci by infants. Evidence for a discrete window of infectivity. J Dent Res 72, 37-45 (1993)

Caufield, P.W., Li, Y., Dasanayake, A.P.: Dental caries: an infectious and transmissible disease. Compend Contin Educ Dent 26, 10-16 (2005)

Dillmann, D.A.: Mail and telephone surveys: the total design method. Wiley, New York 1978

Effenberger, S., Schiffner, U.: Kariesrückgang bei Hamburg Kindern und Jugendlichen aus niedrigeren Sozialschichten. Dtsch Zahnärztl Z 58, 52-64 (2004)

FDI World Dental Federation: The Oral Health Atlas (2009)

Gülzow, H.-J.: Präventive Zahnheilkunde. Hanser, München 1995

Gülzow, H.-J., Farshi H.: Die Zahngesundheit Hamburg Kindergartenkinder 1977-1998. Dtsch Zahnärztl Z 55, 770-773 (2000)

Günay, H., Jürgens, B., Geurtsen, W.: "Primär-primär-Prophylaxe" und Mundgesundheit von Kleinkindern. Dtsch Zahnärztl Z 51, 223-226 (1996)

Günay, H., Meyer, K., Rahman A.: Gesundheitsfrühförderung in der Schwangerschaft. Zahnärztl Mitt 97, 2348-2358 (2007)

Haker, A., Günay, H., Geurtsen, W. : Langzeitprävention und Kariesprävalenz bei Mutter und Kind. Dtsch Zahnärztl Z 54, S12 (1999)

Hannig, M.: Ultrastructural investigation of pellicle morphogenesis at two different intraoral sites during a 24-h period. Clin Oral Invest 3, 88-95 (1999)

Hellwig, E., Klimek, J., Attin, T.: Einführung in die Zahnerhaltung. Elsevier, München, 2007

Hesselmar, B., Sjöberg, F., Saalman, R., Åberg, N., Adlerberth, I., Wold, A.E.: Pacifier Cleaning Practices and Risk of Allergy Development. Pediatrics 131, 1-9 (2013)

Hickel, R., Reichl, F.X., Heinrich-Welzien, R., Kühnisch, J.: Leitlinie zur Fissurenversiegelung Stellungnahme DGZMK. URL [www.dgzmk.de](http://www.dgzmk.de) , Zugriff 4.1.2015

---

Keyes, P.H.: Recent advances in dental caries research. *Bacteriology. Int Dent J* 12, 443-464 (1962)

Klein, H., Palmer, C.E., Knutson, J.W: Studies on dental caries. Dental status and dental needs of elementary school children. *Publ Hlth Rep* 53, 751-765 (1938)

Knappwost, A.: Grundlagen der Resistenztheorie der Karies mit einem Beitrag über die karieshemmende Wirkung peroraler Fluorgabe. *Dtsch Zahnärztl Z* 7, 670 (1952)

König, K.G.: Karies und Kariesprophylaxe. Goldmann, München 1971

König, K.G.: Karies und Parodontopathien. Ätiologie und Prophylaxe. Thieme, Stuttgart 1987

Launhardt, S.: Karies bei Hamburg Schülerinnen und Schülern im Jahre 2000. *Med Diss, Hamburg* 2001

Launhardt, S., Schiffner, U.: Kariesprävalenz Hamburger Schulkinder im Jahre 2000.

*Dtsch Zahnärztl Z* 59, 572- 576 (2004)

Lawrenz, M.C.: Kariesdiagnostische und kariespräventive Vorgehensweisen in Zahnarztpraxen in Deutschland. *Med Diss, Hamburg* 2011

Lie, T. : Early dental plaque morphogenesis. A scanning electron microscope study using the hydroxyapatite splint model and a low-sucrose diet. *J Periodontal Res* 12, 73-89 (1977)

Loesche, W.J.: Role of streptococcus mutans in human dental decay. *Microbiol Rev* 50, 353-380 (1986)

McColl, E., Jacoby, A., Thomas, L., Soutter, J., Bamford, C., Steen, N., Thomas, R., Harvey, E., Garratt, A., Bond, J.: Design and use of questionnaires: a review of best practice applicable to surveys of health service staff and patients. Health technology assessment: HTA / NHS R&D HTA Programme, 5 (2001)

Meyer, K., Khorshidi-Böhm, M., Geurtsen, W., Günay, H.: An early oral health care program starting during pregnancy- a long-term study- phase V. Clin Oral Investig 18, 863-872 (2014)

Miller, W.D.: Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Thieme, Leipzig 1889

Neumann-Lezius, N., Pahnke, G., Schiffner, U.: Karies in der bleibenden Dentition Hamburger Schulkinder. Oralprophylaxe Kinderzahnheilkd 34, 138 (2012)

Offenbacher, S., Katz, V., Fertik, G., Collins, J., Boyd, D., Maynor, G., McKaig, R., Beck, J. : Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. J Periodontol 67, 1103-1113 (1996)

Olds, D., Henderson, C.R., Cole, R., Eckenrode, J., Kitzman, H., Luckey, D., Pettitt, L., Sidora, K., Morris, P., Powers, J. : Long-term effects of nurse home visitation on children's criminal and antisocial behavior: 15-year follow-up of randomized controlled trial. J Am Med Assoc 280, 1238-1244 (1998)

Pieper, K.: Epidemiologische Begleituntersuchung zur Gruppenprophylaxe 2004. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ), Bonn 2005

Pieper, K.: Epidemiologische Begleituntersuchung zur Gruppenprophylaxe 2009. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ), Bonn 2010

Rakoto-Alson, S., Tenenbaum, H., Davideau, J.L.: Periodontal diseases, preterm births, and low birth weight: findings from a homogeneous cohort of women in Madagascar. J Periodontol 81, 205-213 (2010)

Romasew, A.: Verbreitung und Nutzung des Zahnärztlichen Kinderpasses in Mecklenburg-Vorpommern. Med Diss, Greifswald 2011

Sabel, C.: Karies bei Hamburger Kindern im Alter von 3 bis 6 Jahren im Jahr 2006. Eine Erhebung in Kindergärten und Kindertagesstätten unter Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit. Med Diss, Hamburg 2012

Schiffner, U.: Karies – eine Infektionserkrankung? Zur Bedeutung der Primär-Primärprophylaxe. Oralprophylaxe 19, 174-180 (1997)

Schiffner, U.: Chemische Plaquekontrolle. Dtsch Zahnärztl Z 55, 160-167 (2000)

Schiffner, U.: Krankheits- und Vorsorgeprävalenzen bei Kindern (12 Jahre): Zahnkaries. In: Micheelis, W., Schiffner, U. (Gesamtbearbeitung): Vierte Deutsche Mundgesundheits-Studie (DMS IV). Dtsch Ärzte-Verlag, Köln 2006, S. 155-184

Schiffner, U., Borutta, A., Pieper, K.: Kariesepidemiologie. In: Schiffner, U., Reich, E., Micheelis, W., Kerschbaum, T.: Empfehlungen und Forschungsbedarf in der oralen Epidemiologie. Eine Standortbestimmung des Arbeitskreises Epidemiologie und Public Health in der DGZMK. Dtsch Zahnärztl Z 56, 404-405 (2001)

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Steckelhörn 12 20457 Hamburg): Hamburger Bevölkerung am 31.12.2007 nach Alters- und Geburtsjahren (Abfrage per email am 21.8.2014)

Tabak, L.A., Bowen, W.H.: Role of saliva (pellicle), diet, and nutrition on plaque formation. J Dent Res 68 (Spec Iss), 1560-1566 (1989)

Tenovuo, J., Hakkinen, P., Paunio, P., Emilson, C.G.: Effects of chlorhexidine-fluoride gel treatments in mothers on the establishment of mutans streptococci in primary teeth and the development on dental caries in children. Caries Res 26, 275-280 (1992)

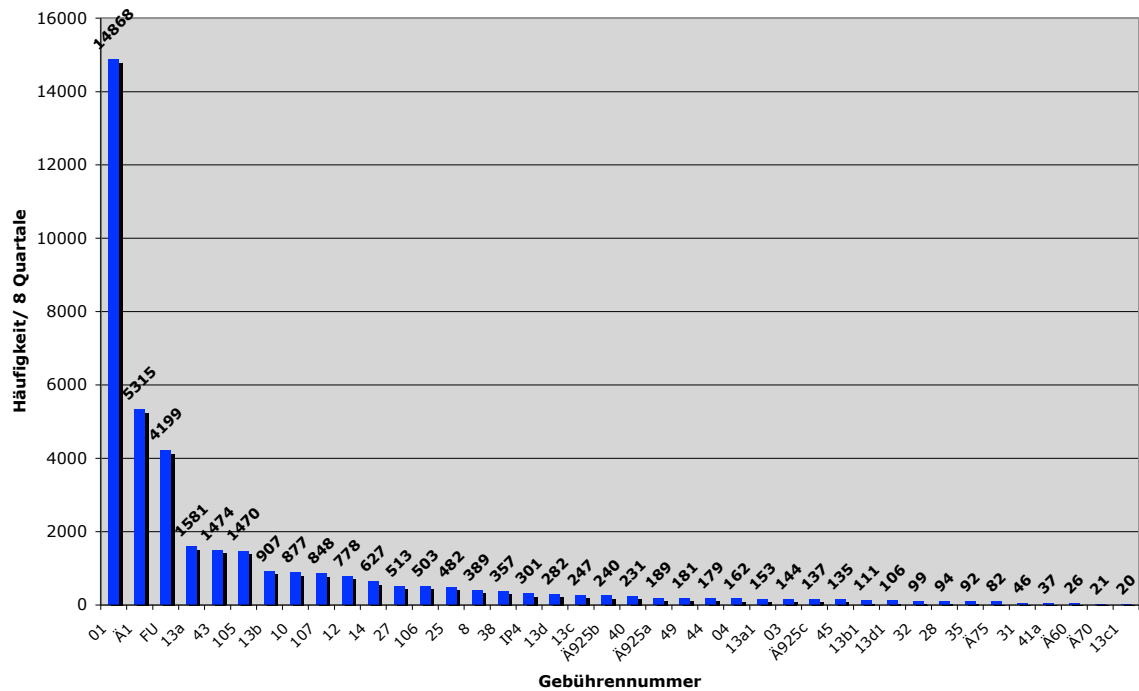
Wetzel, R.M.: Vergleich telefonischer und postalischer Befragung zur Erfassung der psychosozialen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen im Selbst- und Fremdurteil. Psych Diss, Berlin 2006

White, D.J., Nancollas, G.H.: Physical and chemical consideration of the role of firmly and loosely bound fluoride in caries prevention. J Dent Res 69, 587-594 (1990)

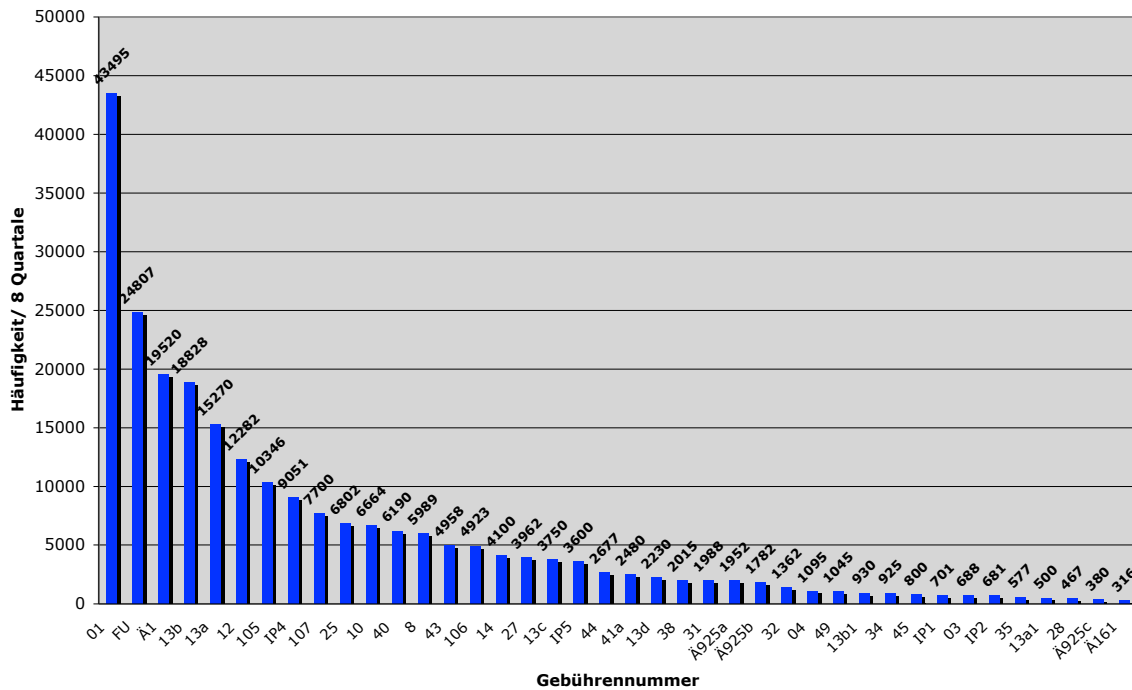
World Health Organisation (WHO): Oral health surveys. Basic Methods, 4th Edition, Genf 1997, S.39-44

## 8 Anhang

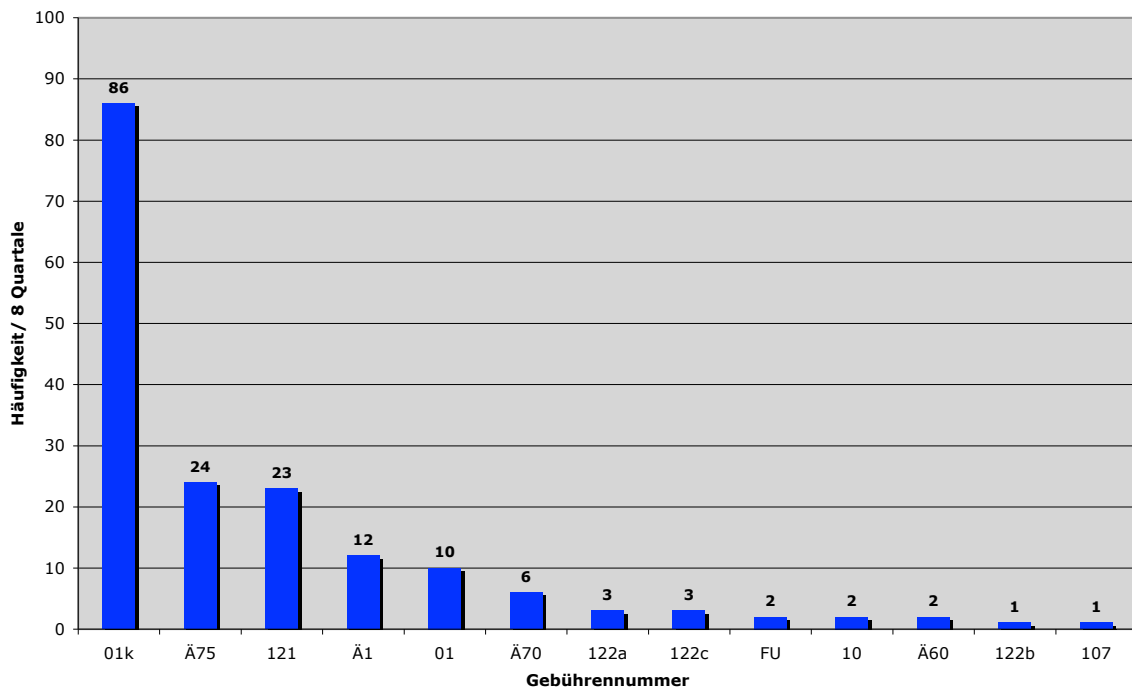
### 8.1 KZV-Daten (Bema-Abrechnungsnummern)



**Abbildung 8.1: Die 40 am häufigsten von Hamburger Vertragszahnärzten bei Kindern unter 3 Jahren abgerechneten Gebührennummern (Zeitraum: Juli 06 – Juni 08)**

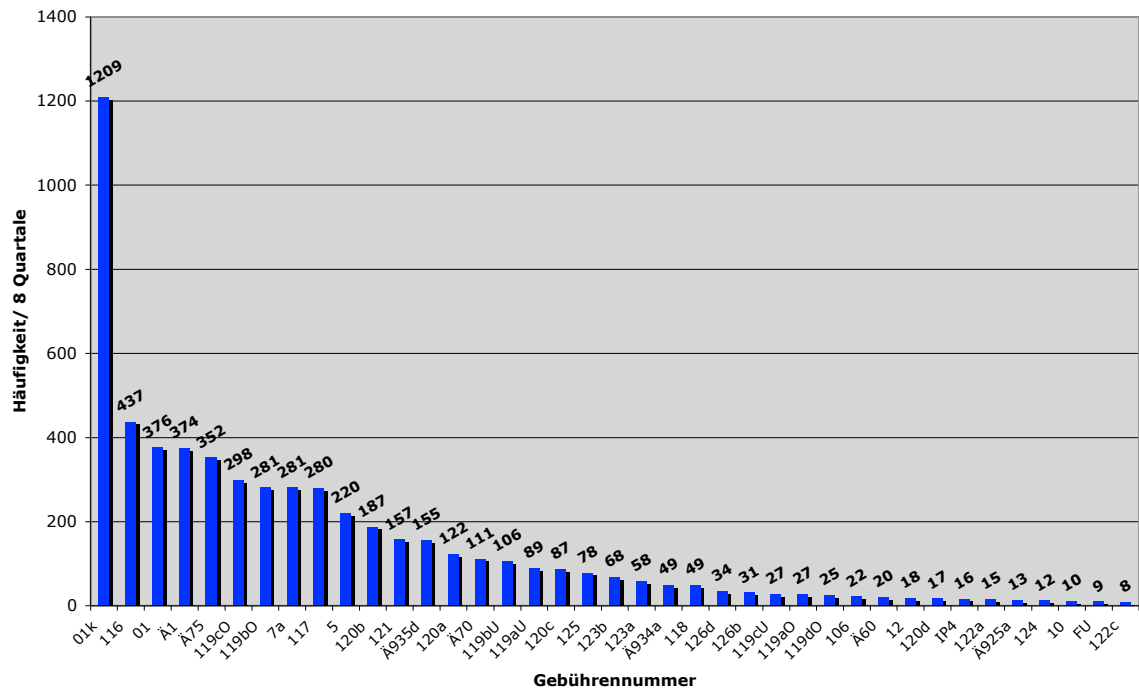


**Abbildung 8.2:** Die 40 am häufigsten von Hamburger Vertragszahnärzten bei Kindern zwischen 3 bis unter 6 Jahren abgerechneten Gebührennummern (Zeitraum: Juli 06 – Juni 08)



**Abbildung 8.3:** Alle von Hamburger Kieferorthopäden mit KZV-Zulassung bei Kindern unter 3 Jahren abgerechneten Gebührennummern (Zeitraum: Juli 06 – Juni 08, Abrechnungsfälle)





**Abbildung 8.4:** Die 40 am häufigsten von Hamburger Kieferorthopäden mit KZV-Zulassung bei Kindern zwischen 3 bis unter 6 Jahren abgerechneten Gebührennummern (Zeitraum: Juli 06 – Juni 08, Abrechnungsfälle)

## 8.2 Vorsorgepass

**VORSORGEPASS**  
– SCHWANGERE/KIND –

Name der Mutter: \_\_\_\_\_

Name des Kindes: \_\_\_\_\_

geboren am: \_\_\_\_\_

Straße/Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**Herausgeber:**  
Kassenzahnärztliche Vereinigung Hamburg  
Zahnärztekammer Hamburg

**Mit Unterstützung durch:**  
Berufsverband der Frauenärzte e. V., Landesverband Hamburg  
Hebammen Verband Hamburg e. V.

Abbildung 8.1: Das Deckblatt des Vorsorgepasses

**Druck:**  
Dierk Heigener Druckerzeugnisse GmbH  
Theodorstraße 41 n  
22761 Hamburg  
Tel.: 89 10 89

**Redaktion:**  
Pressestelle der Hamburger Zahnärzte  
Möllner Landstraße 31  
22111 Hamburg  
Gerd Eisentraut  
Tel.: 73 34 05-17  
Fax: 73 34 05 99 17  
Mail: gerd.eisentraut@zaek-hh.de

**Redaktions-Sekretariat:**  
Regina Kerpen  
Tel.: 73 34 05-18  
Mail: regina.kerpen@zaek-hh.de

Copyright Zahnärztekammer Schleswig-Holstein

2

**Herausgeber:**  
Kassenzahnärztliche Vereinigung Hamburg  
Zahnärztekammer Hamburg

**KZV Hamburg**  
Postfach 11 12 13  
20412 Hamburg  
Telefon: 040/3 61 47-0  
Mail: info@kzv-hamburg.de  
www.kzv-hamburg.de

**Zahnärztekammer Hamburg**  
Postfach 74 09 25  
22099 Hamburg  
Telefon: 040/73 34 05-0  
Mail: info@zaek-hh.de  
www.zahnaerzte-hh.de

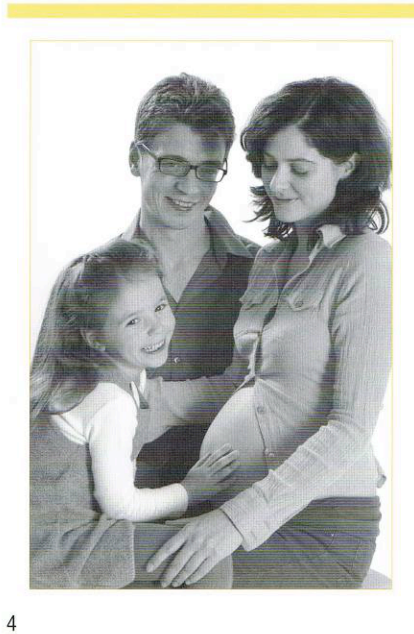
**Mit Unterstützung durch:**

**Berufsverband der Frauenärzte e. V.**  
**Landesverband Hamburg**  
Oderfelder Str. 6  
20149 Hamburg  
Telefon: 040/46 46 82  
Fax: 040/46 46 38  
Mail: cremer@bvf-hamburg.de

**Hebammen Verband Hamburg e. V.**  
Lappenbergsallee 32  
20257 Hamburg  
Telefon: (040) 48 54 31  
www.midwife.de  
Mail: post@midwife.de

3

Abbildung 8.2: Seite 2 und 3 des Vorsorgepasses



4

**Liebe Eltern,**  
gesunde Zähne sind kein Zufall! Bereits in den ersten Lebensjahren die Weichen in Richtung Zahn- und Mundgesundheit gestellt.

Überzeugend ist es der Zahnärzteschaft gelungen, wissenschaftlich nachzuweisen, wie Karies und Zahnfleischerkrankungen entstehen und vor allem, wie sie durch systematische Vorsorge vermieden werden können.

Auch durch Früherkennung von Zahnfehlstellungen sind aufwendige Behandlungen oft vermeidbar. Unser gemeinsames Ziel ist es, die Mundgesundheit Ihres Kindes zu fördern. Der zahnärztliche Kinderpass hilft uns dabei. Er gibt wichtige Informationen und dokumentiert die zahnärztlichen Untersuchungen. Karies entsteht als Folge einer Störung des ökologischen Gleichgewichts an der Zahnoberfläche. Die hieran beteiligten Bakterien werden mit dem Speichel auf das Kleinkind übertragen. Eine zuckerhaltige Ernährung fördert die Kariesbildung. Deshalb sind bereits in der Schwangerschaft zwei zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen sinnvoll.

Um bereits *frühzeitig* den Ausbruch der Erkrankung bei Ihrem Kind zu vermeiden, sind für Ihr Kind zahnärztliche Untersuchungen (UZ1-UZ6) vorgesehen.

Ihre Zahnärztin, Ihr Zahnarzt in Hamburg

5

Abbildung 8.3: Seite 4 und 5 des Vorsorgepasses

**Welche neuen Erkenntnisse gibt es zur Kariesvorbeugung mit Fluorid?**

Da Fluorid in erster Linie durch direkten Kontakt (lokal) mit dem Zahnschmelz karieshemmend wirkt, sind Fluoridierungsmaßnahmen erst ab dem Zahndurchbruch erforderlich, also ca. ab dem 6. Lebensmonat.

**Dabei kommen folgende Eigenschaften des Fluorids zum Tragen:**

- Fluorid beschleunigt die Wiedereinlagerung von Mineralien in den Zahnschmelz (Remineralisation), was beginnende Karies sogar rückgängig machen kann.
- Fluorid verbessert die Säureresistenz des Zahnschmelzes und verhindert damit das Herauslösen von Mineralien (Demineralisation).

**Wie viel Fluorid sollte eine Kinder-Zahnpaste enthalten?**

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde empfiehlt eine Kinder-Zahnpaste mit einem Fluoridanteil von 0,05 % (500 ppm). Weil Kleinkinder noch einen Großteil der Zahnpaste verschlucken, sollte die Menge höchstens erbsengroß sein. Um keinen weiteren Anreiz zum Herunterschlucken zu geben, sollten Sie Zahnpaste mit Frucht- oder Bonbongeschmack vermeiden.

6

Fluorid-Fahrplan								
Alter	Geburt	0,5	1	2	3	4	5	6 Jahre und älter
Jodsalz mit Fluorid	Basisprophylaxe für die ganze Familie							
Kinderzahnpaste Zahnpaste		1 x täglich 500 ppm Fluorid, erbsengroße Menge		2 x täglich 500 ppm Fluorid, erbsengroße Menge				mindestens 2 x täglich 1.000 bis 1.500 ppm Fluorid
Fluoridlack Fluoridgelee Fluoridouchierung								Hohes Kariesrisiko Anwendung in der Zahnarztpraxis
Zahnpflege mit Fluorid								Hohes Kariesrisiko 1x täglich
Fluoridtabletten								Hohes Kariesrisiko Empfehlung durch Zahnarzt oder Kinderarzt*

\*Die Gabe von Fluoridtabletten ist sinnvoll, wenn im Haushalt kein fluoridhaltiges Speisesalz und ab dem ersten Milchzahn keine fluoridhaltige Kinderzahnpaste verwendet wird.

nach Van Steenkiste 2000

Auszüge aus der Broschüre: „Kariesvorbeugung bei Milchzähnen“ der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, 2002

7

Abbildung 8.4: Seite 6 und 7 des Vorsorgepasses

**UZ A****Werdende Mutter  
Beginn der Schwangerschaft**

Während Ihrer Schwangerschaft können Sie bereits den Grundstein für die Mundgesundheit Ihres Kindes legen.

Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass die kariesverursachenden Bakterien erst mit dem Speichel auf das Kleinkind übertragen werden, in der Regel durch die Eltern. Daher ist es wichtig, das Übertragungsrisiko schon bei den Eltern zu reduzieren, denn es gilt: Je mehr Bakterien vorhanden sind, desto höher ist das Ansteckungsrisiko für Ihr Kind.

Dies kann in der Zahnarztpraxis – neben der jetzt besonders wichtigen Sanierung Ihrer Zähne – erreicht werden durch:

- gezielte antimikrobielle Maßnahmen nach Bestimmung des Kariesrisikos
- Professionelle Zahnreinigungen
- Ernährungslenkung

Durch die Hormonumstellung ist Ihr Zahnfleisch stärker durchblutet und kann daher eher anschwellen und empfindlich sein. Eine intensive Zahn- und Zahnzwischenraumpflege ist jetzt besonders wichtig, um die Entstehung einer bakteriellen Taschenentzündung (Parodontitis) zu vermeiden.

8

**UZ A****Werdende Mutter****Zahnzustand**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> naturgesund    | <input type="checkbox"/> saniert       |
| <input type="checkbox"/> Entkalkungen   | <input type="checkbox"/> aktive Karies |
| <input type="checkbox"/> fehlende Zähne | <input type="checkbox"/> Zahnersatz    |

**Mundhygiene- und Parodontalzustand**

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> weiche Beläge | <input type="checkbox"/> Blutung      |
| <input type="checkbox"/> Zahnstein     | <input type="checkbox"/> Gingivitis   |
| <input type="checkbox"/> Konkremente   | <input type="checkbox"/> Parodontitis |

**Kariesrisikountersuchung der Mutter**

- kariesaktives Gebiss mit initial kariösen Läsionen
- mikrobiologischer Test empfohlen
- gesund, kein Hinweis auf Gingivitis oder Parodontitis

**Therapeutische Empfehlung**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Keimzahlreduzierung | <input type="checkbox"/> Mundhygienetraining          |
| <input type="checkbox"/> Ernährungsberatung  | <input type="checkbox"/> Professionelle Zahnreinigung |

9

**Abbildung 8.5: Seite 8 und 9 des Vorsorgepasses****UZ B****Werdende Mutter  
Ende der Schwangerschaft**

Sie werden sich schon Gedanken darüber machen, ob Stillen für die Kiefer- und Zahnentwicklung Ihres Säuglings wichtig ist.

Eindeutig ist Muttermilch die beste Säuglingsnahrung. Der Körperkontakt beruhigt das Kind gleichzeitig.

Durch das Saugen werden Kiefer, Lippen, Zunge und die übrige Kopf- und Halsmuskulatur gekräftigt.

Das Stillen strengt Ihr Kind auf natürliche Weise an, es wird müde und schläft zufrieden.

Falls Sie nicht stillen,

- kieferformende Sauger verwenden
- Saugeröffnung nicht erweitern
- Saugerflaschen nicht zum Nuckeln geben
- nur ungesüßte Getränke verwenden

Nun sind es nur noch wenige Wochen bis zur Geburt Ihres Kindes. Wir wünschen Ihnen und Ihrem Baby alles Gute! Bitte denken Sie daran, dass kariesverursachende Bakterien immer mit dem Speichel, z. B. über den abgeleckten Schnuller, den Löffel beim Abschmecken oder auch beim Küssen auf das Baby übertragen werden! Deshalb sollen die Zähne und das Zahnfleisch der Eltern gesund sein.

10

**UZ B****Werdende Mutter****Zahnzustand**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> naturgesund    | <input type="checkbox"/> saniert       |
| <input type="checkbox"/> Entkalkungen   | <input type="checkbox"/> aktive Karies |
| <input type="checkbox"/> fehlende Zähne | <input type="checkbox"/> Zahnersatz    |

**Mundhygiene- und Parodontalzustand**

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> weiche Beläge | <input type="checkbox"/> Blutung      |
| <input type="checkbox"/> Zahnstein     | <input type="checkbox"/> Gingivitis   |
| <input type="checkbox"/> Konkremente   | <input type="checkbox"/> Parodontitis |

**Kariesrisikountersuchung der Mutter**

- kariesaktives Gebiss mit initial kariösen Läsionen
- mikrobiologischer Test empfohlen
- gesund, kein Hinweis auf Gingivitis oder Parodontitis

**Therapeutische Empfehlung**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Keimzahlreduzierung | <input type="checkbox"/> Mundhygienetraining          |
| <input type="checkbox"/> Ernährungsberatung  | <input type="checkbox"/> Professionelle Zahnreinigung |

11

**Abbildung 8.6: Seite 10 und 11 des Vorsorgepasses**

#### UZ 1 a

##### Untersuchung von Mutter und Kind

Ab dem sechsten Lebensmonat brechen die ersten Milchzähne in der Mitte des Unterkiefers durch. Dies ist der richtige Zeitpunkt für die erste zahnärztliche Vorsorgeuntersuchung.

Von nun an ist eine Ansteckung mit kariesauslösenden Bakterien nicht mehr rückgängig zu machen! Informieren Sie auch andere Bezugspersonen darüber, dass Karies erst entstehen kann, wenn Bakterien in die Mundhöhle übertragen wurden und nach dem Genuss von zuckerhaltigen Nahrungsmitteln Säure produzieren, die die Zahnschicht auflöst.

Vom ersten Milchzahn an beginnen Sie mit der Zahnpflege. Zunächst in der Durchbruchperiode mit einer kleinen weichen Kinderzahnbürste und einer höchstens erbsengroßen Menge Kinderzahnpasta mit einem Fluoridgehalt von 0,05 % (= 500 ppm) einmal täglich.

Wenn Sie ein Vorbild sind, beginnt Ihr Kind aufgrund seines Nachahmungstriebes, im Alter von 1 – 1 ½ Jahren selbst nach einer eigenen Zahnbürste zu verlangen. Wichtig ist, dass Sie bis in das Schulalter mindestens vor dem Schlafengehen, möglichst aber nach jeder Mahlzeit die Zähne Ihres Kindes nachsäubern.

12

#### UZ 1a

##### 6.-9. Monat

##### Durchbruch des 1. Milchzahnes

Datum: \_\_\_\_\_ im \_\_\_\_\_ Lebensmonat

##### Nahrungsaufnahme

Stillen  Saugerflasche  Löffel (Brei)

##### Lutschgewohnheiten

keine  Daumen/Finger  
 Beruhigungssauger

##### Fluoridanamnese

von Geburt an kombinierte Rachitis-Karies-Prophylaxe  
 fluoridhaltige Kinderzahnpasta  
 bilanzierte Kuhmilch freie Ernährung

##### Zahnpflege

ja  nein

##### Kariesrisikountersuchung der Mutter

(Nur, wenn in UZA oder UZB nicht erfolgt)

kariesaktives Gebiss mit initial kariösen Läsionen  
 mikrobiologischer Test empfohlen

13

Abbildung 8.7: Seite 12 und 13 des Vorsorgepasses

#### UZ 1b

##### Früherkennungsuntersuchung

Die Ernährung Ihres Kindes in dieser Lebensphase ist für die Zahngesundheit besonders wichtig.

Saugerflaschen mit zuckerhaltigen Getränken (Kindertee, Limonaden) oder auch Gemische aus Fruchtsäften und Wasser („Schorlen“) oder „reinen“ Fruchtsäften sind gefährlich für Kinderzähne, denn sie enthalten Zucker, Fruchtzucker und Fruchtsäure.

Durch das Saugen umspülen die zuckerhaltigen/säuerlichen Flüssigkeiten die Zähne meist längere Zeit. Die Zahnoberfläche hat so lange Kontakt mit dem Getränk. Zucker lässt dort Bakterien wachsen, Säuren schädigen die Oberfläche, rauhen sie auf.

Sie machen es richtig, wenn Sie:

- Saugerflaschen nicht zur Beruhigung und als ständige Begleiter geben,
- Schnabellassen und Trinkhilfen nur kurze Zeit verwenden,
- ab dem 12. Monat Getränke nur noch in Becher oder Tasse anbieten,
- Kohlensäure reduziertes Mineralwasser, Leitungswasser oder ungesüßten Tee zu trinken geben.

14

#### UZ 1b

##### 15.-18. Monat

Datum: \_\_\_\_\_

##### Nahrungsaufnahme

Stillen  Saugerflasche  Löffel (Brei)

##### Lutschgewohnheiten

keine  Daumen/Finger  
 Beruhigungssauger

##### Fluoridanamnese

von Geburt an kombinierte Rachitis-Karies-Prophylaxe  
 fluoridhaltige Kinderzahnpasta  
 bilanzierte Kuhmilch freie Ernährung

##### Zahnpflege

ja  nein

##### Kariesrisikountersuchung

Beläge auf den oberen Schneidezähnen  
 Entmineralisierungen  
 Nahrungsaufnahme durch Saugerflaschen  
 kariöse Kavitäten

15

Abbildung 8.8: Seite 14 und 15 des Vorsorgepasses

**UZ 2a**

**Früherkennungsuntersuchung**

Im Alter von zwei Jahren sind fast alle Milchzähne durchgebrochen. In der zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchung wird festgestellt, ob dies altersentsprechend erfolgt ist und sich Zeichen für ein erhöhtes Erkrankungsrisiko finden.

Sie können einiges dafür tun, dass Ihr Kind den Besuch in der Zahnarztpraxis positiv erlebt. Nehmen Sie Ihr Kind zu ihren regelmäßigen Kontrolluntersuchungen mit, dann lernt es die aktiven Personen und Tätigkeiten kennen.

Wichtig ist, dass Sie bei Ihrem Kind Begriffe wie Angst, Schmerzen, Spritze oder Bohrer vermeiden und niemals mit dem Gang zum Zahnarzt drohen!

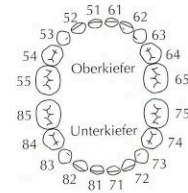
Ihr Kind wird dann lernen, den Praxisbesuch als etwas Alltägliches einzuordnen.

Wenn Ihr Kind zwei Jahre alt ist, erfolgt zweimal tägliches Zähneputzen mit fluoridierter Kinderzahnpaste. Die Merkmale der jetzt verwendeten Kinderzahnbürste sind:

- kompakter Griff
- kleiner, abgerundeter Borstenkopf
- planes Borstenfeld, 2–3 Büschelreihen breit und 3–5 Büschelreihen lang
- Kunststoffborsten mit abgerundeten Enden
- alternativ elektrische Kinderzahnbürste

**UZ 2a** **2 Jahre**

Datum: \_\_\_\_\_



**Milchgebiss**

**Befund**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> naturgesund    | <input type="checkbox"/> Lippen-Zungenband verkürzt  |
| <input type="checkbox"/> Entkalkungen   | <input type="checkbox"/> Lutschgewohnheiten          |
| <input type="checkbox"/> aktive Karies  | <input type="checkbox"/> Asymmetrie des Unterkiefers |
| <input type="checkbox"/> saniert        | <input type="checkbox"/> weiche Beläge               |
| <input type="checkbox"/> fehlende Zähne | <input type="checkbox"/> Gingivitis                  |

**Kariesrisikountersuchung**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Beläge auf den oberen Schneidezähnen | <input type="checkbox"/> Entmineralisierungen                  |
| <input type="checkbox"/> kariöse Kavitäten                    | <input type="checkbox"/> Nahrungsaufnahme durch Saugerflaschen |

**Kariesprophylaxe mit Fluoriden**

- fluoridiertes Speisesalz
- fluoridierte Kinderzahnpaste
- zahnärztliche Fluoridierungsmaßnahmen

**Abbildung 8.9: Seite 16 und 17 des Vorsorgepasses**

**Das bunte Zahnpflege-Sortiment, das Ihre Kinder begeistern wird.**

1 1-3 Monate		2 4-6 Monate		3 7-9 Monate		4 1-2 Jahre	
<p><b>Für Babys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompakter Griff, speziell auf die Hände der Eltern abgestimmt</li> <li>- Extrafeine, babyweiche Borsten</li> <li>- Breiter Bürstenkopf für ganzheitliche Reinigung und Massage des Zahnfleisches</li> <li>- Gepolsterter Bürstenkopf zum Schutz des empfindlichen Zahnfleisches</li> </ul>		<p><b>Für jüngere Kinder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmäler Bürstenkopf und extrafeine, babyweiche Borsten</li> <li>- Kleine Power-Tip™-Borsten für die hinteren Backenzähne und die Kauflächen</li> <li>- Kompakter Griff für Putzanfänger</li> <li>- Gepolsterter Bürstenkopf zum Schutz des empfindlichen Zahnfleisches</li> </ul>		<p><b>Für Kinder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmäler Bürstenkopf und Power-Tip™-Borsten für das Putzen der ersten bleibenden hinteren Backenzähne</li> <li>- Konkaves Borstendesign zum Umfassen jedes einzelnen Zahns</li> <li>- Kompakter Griff, der gut in der Kinderhand liegt</li> <li>- Gepolsterter Bürstenkopf</li> </ul>		<p><b>Für ältere Kinder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Borsten mit unterschiedlicher Länge für die sich ändernde Zahnstruktur</li> <li>- CrissCross™-Borsten für effektive Reinigung der Zahnzwischenräume</li> <li>- Schräge Power-Tip™-Borsten für schwer zu erreichende Bereiche</li> <li>- Weiche Außenborsten zum schonenden Massieren des Zahnfleisches</li> <li>- Gepolsterter Bürstenkopf</li> </ul>	
<p>4-24 Monate (U21)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erste Milchzähne brechen durch.</li> <li>- Eltern putzen die Zähne.</li> </ul>		<p>2-4 Jahre (U22, U23, U24)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung des vollständigen Milchzahngebisses abgeschlossen.</li> <li>- Kleine Hände, begrenzte Motorik. Unterstützung der Eltern beim Putzen erforderlich. Eltern putzen abends zusätzlich.</li> </ul>		<p>4-7 Jahre (U25)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einige Milchzähne sind bereits ausgefallen. Die ersten bleibenden Zähne brechen durch.</li> <li>- Größere Hände, verbesserte Motorik, aber noch eingeschränkt. Wenig Unterstützung der Eltern beim Putzen erforderlich.</li> </ul>		<p>8+ Jahre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Komplexe, sich ständig ändernde Zahnstruktur. Mix von Milchzähnen, bleibenden Zähnen und Zahnlücken.</li> <li>- Weiter verbesserte Motorik. Zähne werden selbstständig geputzt.</li> </ul>	
<p>Design: Baby-gerechte Motive sind bedeutend.</p>		<p>Design: Bunte, lustige Motive, die speziell jüngere Kinder ansprechen.</p>		<p>Design: Unterschiedliche Motive für Mädchen und Jungen.</p>		<p>Design: Coole Designs in trendigen Farben sind wichtig.</p>	

**Abbildung 8.10: Seite 18 und 19 des Vorsorgepasses**

**UZ 2b**  
**Früherkennungsuntersuchung**

Im Alter von 2 ½ Jahren ist das Milchgebiss in der Regel vollständig, d. h., es besteht aus 20 Zähnen, aufgeteilt in Schneide-, Eck- und Backenzähne.

Neben den Aufgaben des Abbeißen und Zerkleinerns der Nahrung sowie der Sprachbildung haben die Milchzähne eine wichtige Platzhalterfunktion für das bleibende Gebiss.

Zusätzlichen Schutz bringt den Zähnen eine individuell dosierte Kariesprophylaxe mit Fluoriden, die die Zähne widerstandsfähiger gegen Säuren macht.

Fluoride sind Spurenelemente, die für Knochen und Zähne notwendig sind. Fluoride sind von Natur aus im Wasser und in Nahrungsmitteln enthalten. Sinnvoll ergänzt werden sie durch:

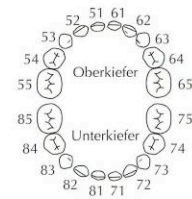
- Fluoridzahnpaste
- fluoridiertes Speisesalz
- Fluoridlacke und -gelee (in der zahnärztlichen Praxis)
- ggf. Fluoridtabletten bei hohem Kariesrisiko

Über die richtige Fluoridanwendung für Ihr Kind berät Sie Ihr Zahnarzt.

20

**UZ 2b** **2 ½ Jahre**

Datum: \_\_\_\_\_



**Milchgebiss**

**Befund**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> naturgesund    | <input type="checkbox"/> Lippen-Zungenband verkürzt  |
| <input type="checkbox"/> Entkalkungen   | <input type="checkbox"/> Lutschgewohnheiten          |
| <input type="checkbox"/> aktive Karies  | <input type="checkbox"/> Asymmetrie des Unterkiefers |
| <input type="checkbox"/> saniert        | <input type="checkbox"/> weiche Beläge               |
| <input type="checkbox"/> fehlende Zähne | <input type="checkbox"/> Gingivitis                  |

**Kariesrisikountersuchung**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Beläge auf den oberen Schneidezähnen | <input type="checkbox"/> Entmineralisierungen                  |
| <input type="checkbox"/> kariöse Kavitäten                    | <input type="checkbox"/> Nahrungsaufnahme durch Saugerflaschen |

**Kariesprophylaxe mit Fluoriden**

- fluoridiertes Speisesalz
- fluoridierte Kinderzahnpaste
- zahnärztliche Fluoridierungsmaßnahmen

21

**Abbildung 8.11: Seite 20 und 21 des Vorsorgepasses**

**UZ 3a**  
**Früherkennungsuntersuchung**

Im Alter von drei Jahren beginnen Sie, das spielerische Zähneputzen weiterzuentwickeln. Damit keine Zahnflächen vergessen werden, eignet sich hierfür die KAI-Zahnputztechnik:

- K** = Kauflächen
- A** = Außenflächen
- I** = Innenflächen

Die kindgerechte Kreiselmethode hat sich für die Pflege der einzelnen Zahnflächen der Milchzähne bewährt.

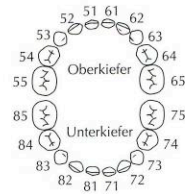
Wenn Sie Ihr Kind immer bei Ihrer eigenen Zahnpflege zu sehen lassen, wird es versuchen, Ihnen das Zähneputzen nachzumachen. Wichtig ist, dass sich Ihr Kind beim Zähneputzen im Spiegel sieht: So kann es seine Putzbewegungen und Ihre Anleitung besser umsetzen.

Die Zähne sollen möglichst nach jeder Mahlzeit, insbesondere nach dem Genuss von zuckerhaltigen Süßigkeiten, geputzt werden. Die gründliche Zahnreinigung vor dem Schlafengehen ist besonders wichtig. Das Kind darf alleine putzen, aber Sie putzen danach die Kinderzähne noch einmal! Versuchen Sie, die Nahrungsaufnahme zu steuern und mit dem Putzen zu koppeln: Diese Kombination prägt das Verhalten, ein Leben lang.

22

**UZ 3a** **3 Jahre**

Datum: \_\_\_\_\_



**Milchgebiss**

**Befund**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> naturgesund    | <input type="checkbox"/> Lippen-Zungenband verkürzt  |
| <input type="checkbox"/> Entkalkungen   | <input type="checkbox"/> Lutschgewohnheiten          |
| <input type="checkbox"/> aktive Karies  | <input type="checkbox"/> Asymmetrie des Unterkiefers |
| <input type="checkbox"/> saniert        | <input type="checkbox"/> weiche Beläge               |
| <input type="checkbox"/> fehlende Zähne | <input type="checkbox"/> Gingivitis                  |

**Kariesrisikountersuchung**

- hohes Kariesrisiko dmf-t > 2 (BEMA-Richtlinien)

**Kariesprophylaxe mit Fluoriden**

- fluoridiertes Speisesalz
- fluoridierte Kinderzahnpaste
- zahnärztliche Fluoridierungsmaßnahmen

23

**Abbildung 8.12: Seite 22 und 23 des Vorsorgepasses**

**UZ 3b**

**Früherkennungsuntersuchung**

Ihr Kind ist jetzt etwa 3 ½ Jahre alt und die letzte zahnärztliche Untersuchung liegt ein halbes Jahr zurück. Lassen Sie den halbjährlichen Abstand zur Gewohnheit werden! Ihr Kind gewöhnt sich so an die Atmosphäre der Zahnarztpraxis.

Das Lutschen an Daumen, Fingern oder Schnuller ist in den ersten beiden Lebensjahren normal. Jetzt wird es Zeit, davon Abstand zu nehmen, da es sonst zu bleibenden Zahnstellungsfehlern, z. B. dem offenen Biss, kommt.

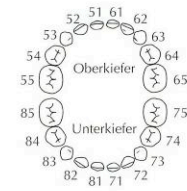
Sollte sich Ihr Kind trotz viel Geduld und Lob das Lutschen oder Nuckeln nicht abgewöhnen, kann die Unterstützung durch den Zahnarzt oder Kinderarzt hilfreich sein.

Süßigkeiten stehen bei Ihrem Kind hoch im Kurs. Vermitteln Sie, dass Zucker am wenigsten schadet, wenn er zu den Hauptmahlzeiten konsumiert und danach die Zähne geputzt werden.

Benutzen Sie zur Zahnpflege eine Kinderzahnpaste mit angepasster Fluoridmenge von 0,05 % (= 500 ppm). Um die Fluoridwirkung zu verstärken, sollte der überschüssige Zahnpastaschaum nach dem Putzen ausgespuckt, jedoch nicht mehr kräftig ausgespült werden, dies gilt auch für uns Erwachsene!

**UZ 3b** **3 ½ Jahre**

Datum: \_\_\_\_\_



**Milchgebiss**

**Befund**

- naturgesund
- Entkalkungen
- aktive Karies
- saniert
- fehlende Zähne
- Lippen-Zungenband verkürzt
- Lutschgewohnheiten
- Asymmetrie des Unterkiefers
- weiche Beläge
- Gingivitis

**Kariesrisikountersuchung**

- hohes Kariesrisiko dmf-t > 2 (BEMA-Richtlinien)

**Kariesprophylaxe mit Fluoriden**

- fluoridiertes Speisesalz
- fluoridierte Kinderzahnpaste
- zahnärztliche Fluoridierungsmaßnahmen

**Abbildung 8.13: Seite 24 und 25 des Vorsorgepasses**

**UZ 4a**

**Früherkennungsuntersuchung**

Ihr Kind hat mit dem Eintritt in den Kindergarten einen wichtigen Entwicklungsschritt getan. Eine weitere Bezugsperson ist hinzugetreten und übt das Verhalten für später mit ein. Allgemeine Körperhygiene- und Zahnhygienegehnheiten werden in dieser Phase entscheidend geprägt.

In vielen Kindergärten gehört inzwischen das gemeinsame Zähneputzen nach dem Frühstück ebenso zum Tagesablauf wie zahngesunde Ernährung.

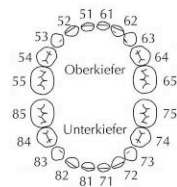
Im Kindergarten wird Ihr Kind innerhalb der Gruppenprophylaxe von einer Mitarbeiterin der LAJH und/oder einem Patenzahnarzt betreut. Ergänzt werden sollte dies durch die Früherkennungsuntersuchungen unter den optimalen Untersuchungsbedingungen in der Zahnarztpraxis.

In ihrer gewohnten Umgebung lernen die Kinder die altersentsprechende Mundhygiene und vieles mehr zum Thema gesunde Zähne. Beim Gruppenbesuch wird dann die zahnärztliche Praxis erkundet, und in Rollenspielen darf jeder einmal Zahnärztin oder Zahnarzt sein.

Sollte der Kindergarten Ihres Kindes noch nicht betreut werden, wenden Sie sich an Ihre Zahnärztin, Ihren Zahnarzt oder die LAJH (Tel.: 040 / 73 34 05-18).

**UZ 4a** **4 Jahre**

Datum: \_\_\_\_\_



**Milchgebiss**

**Befund**

- naturgesund
- Entkalkungen
- aktive Karies
- saniert
- fehlende Zähne
- Lippen-Zungenband verkürzt
- Lutschgewohnheiten
- Asymmetrie des Unterkiefers
- weiche Beläge
- Gingivitis

**Kariesrisikountersuchung**

- hohes Kariesrisiko dmf-t > 4 (BEMA-Richtlinien)

**Kariesprophylaxe mit Fluoriden**

- fluoridiertes Speisesalz
- fluoridierte Kinderzahnpaste
- zahnärztliche Fluoridierungsmaßnahmen

**Abbildung 8.14: Seite 26 und 27 des Vorsorgepasses**



**UZ 4b**  
**Früherkennungsuntersuchung**

Viele Kinder sind in diesem Alter in einer Trotzphase, die es nicht einfach macht, die bisher eingeübte Mundhygiene beizubehalten.

Deshalb ist es besonders wichtig, die halbjährlichen zahnärztlichen Untersuchungen einzuhalten.

Eine ausgewogene Ernährung mit ausreichend Mineral- und Vitaminzufuhr aus naturbelassenen Lebensmitteln fördert die körperliche Entwicklung Ihres Kindes. Alle mit Zucker gesüßten Speisen und Getränke bedeuten eine Gefahr für die Zähne.

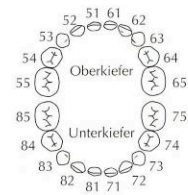
Achten Sie auch auf versteckte Zucker in Limonaden, Fruchtsaftgetränken, Ketchup, Gummibärchen, Kartoffelchips und vielen Süßwaren. Wichtig: Für die Zähne ist nicht die einmalige Menge, sondern die Häufigkeit des Konsums von Süßigkeiten schädlich!

Eine empfehlenswerte Alternative sind Süßwaren, auf deren Verpackung das „Zahnmännchen mit Schirm“ abgebildet ist. Obwohl sie süß schmecken, sind sie zahnefreundlich, weil sie keinen Zucker enthalten.



**UZ 4b** **4 ½ Jahre**

Datum: \_\_\_\_\_



**Milchgebiss**

**Befund**

- naturgesund
- Entkalkungen
- aktive Karies
- saniert
- fehlende Zähne
- Lippen-Zungenband verkürzt
- Lutschgewohnheiten
- Asymmetrie des Unterkiefers
- weiche Beläge
- Gingivitis

**Kariesrisikountersuchung**

- hohes Kariesrisiko dmf-t > 4 (BEMA-Richtlinien)

**Kariesprophylaxe mit Fluoriden**

- fluoridiertes Speisesalz
- fluoridierte Kinderzahnpaste
- zahnärztliche Fluoridierungsmaßnahmen

**Abbildung 8.15: Seite 28 und 29 des Vorsorgepasses**

**UZ 5a**  
**Früherkennungsuntersuchung**

In diesem Alter kommen wichtige Untersuchungen zur Zahn- und Kieferstellung hinzu. Durch kieferorthopädische Frühbehandlung kann das weitere Kieferwachstum positiv beeinflusst werden.

Die Milchzähne sind jetzt einige Jahre in Funktion. Die Zahnzwischenräume der Milchbackenzähne verdienen jetzt besondere Beachtung, hier erkennbare Veränderungen sprechen für ein erhöhtes Kariesrisiko.

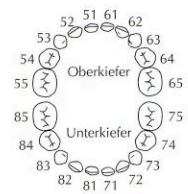
Nur durch systematische Zahnpflege wird der Zahnbelag (Plaque) mit den Bakterien wirksam entfernt. Die Zahnbürste erreicht aber nur 60 % der Zahnflächen! Zur Reinigung der Zahnzwischenräume eignen sich Zahnseide und sehr feine Zahnzwischenraumbürsten. Lassen Sie sich die Anwendung in Ihrer Zahnarztpraxis zeigen.

In der zahnärztlichen Praxis wurden bisher durch Kariesbakterien verursachte Schäden durch Ausbohren und Legen einer Füllung repariert. In der modernen Zahnheilkunde kann man heute mit spezifischen Untersuchungen, ergänzt durch mikrobiologische Testverfahren, das Kariesrisiko einschätzen. Daraus ergeben sich neue Behandlungsansätze, die die Erkrankung vor dem Ausbruch bekämpfen.

Hierzu ist eine intensive Mitarbeit der Kinder und Eltern notwendig. Beim erhöhten Kariesrisiko können Therapien mit Bakterien reduzierenden Medikamenten und professionellen Zahnreinigungen erforderlich sein. Wichtig ist vor allem eine Verhaltensänderung. Nur eine regelmäßige risikoorientierte Prophylaxe ist erfolgreich.

**UZ 5a** **5 Jahre**

Datum: \_\_\_\_\_



**Milchgebiss**

**Befund**

- naturgesund
- Entkalkungen
- aktive Karies
- saniert
- fehlende Zähne
- Lippen-Zungenband verkürzt
- Lutschgewohnheiten
- Asymmetrie des Unterkiefers
- Progenie (Angle Kl. III)
- Prognathie (Angle Kl. II)
- weiche Beläge
- Gingivitis

**Kariesrisikountersuchung**

- hohes Kariesrisiko dmf-t > 5 (BEMA-Richtlinien)

**Kariesprophylaxe mit Fluoriden**

- fluoridiertes Speisesalz
- fluoridierte Kinderzahnpaste
- zahnärztliche Fluoridierungsmaßnahmen

**Abbildung 8.16: Seite 30 und 31 des Vorsorgepasses**

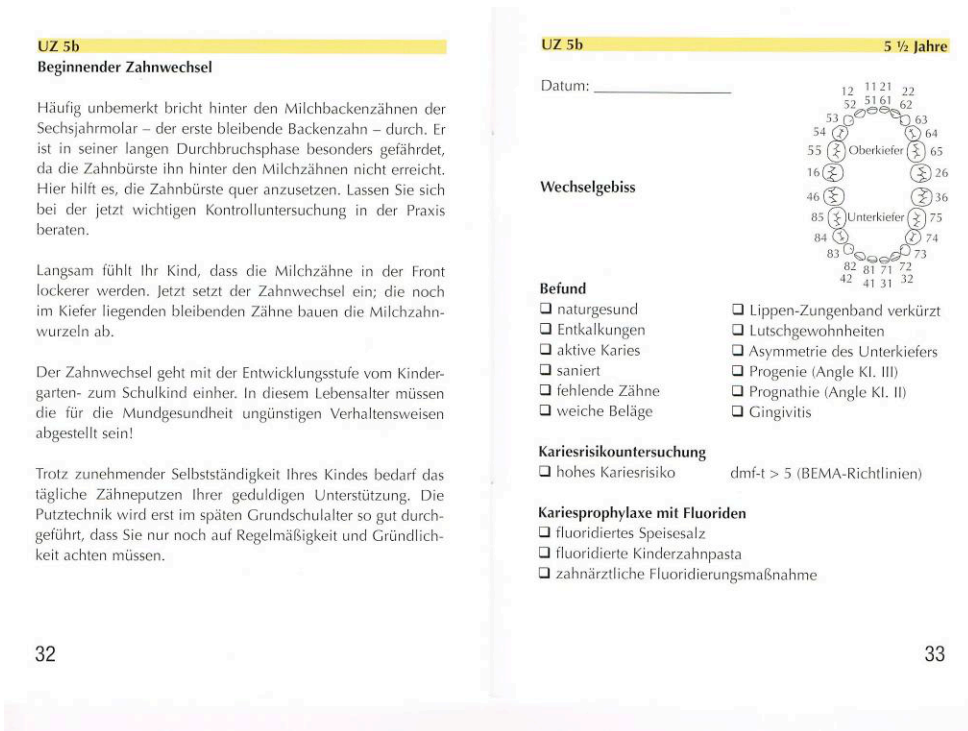


Abbildung 8.17: Seite 32 und 33 des Vorsorgepasses

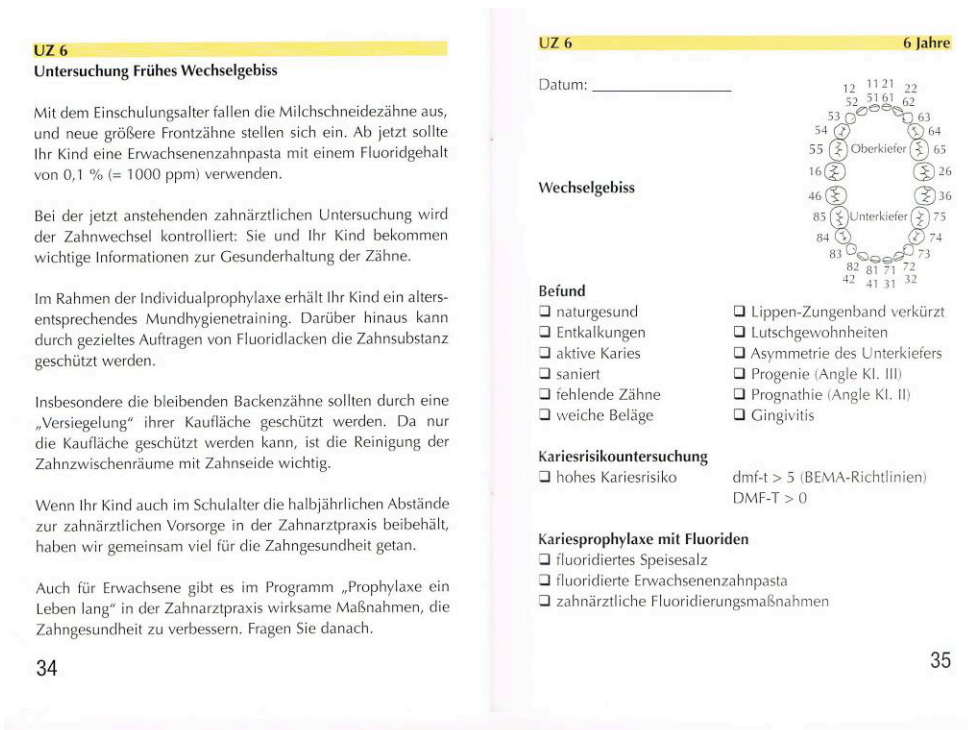
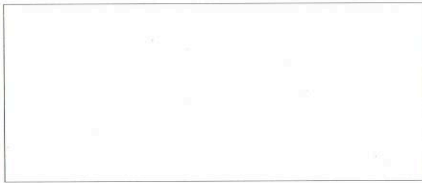


Abbildung 8.18: Seite 34 und 35 des Vorsorgepasses

**Terminplanung für die zahnärztliche Vorsorgeuntersuchung**  
 Die zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen tragen die Bezeichnung UZ 1 bis ZU 6. Sie sollten genau wie die ärztlichen Vorsorgeuntersuchungen stets im von Zahnmedizinern vorgeschlagenen Zeitraum wahrgenommen werden, und zwar:

	Untersuchung	Termin
UZ	A Schwangerschaft <b>Be-</b>	
	B Schwangerschaft <b>Mitte</b>	
UZ 1	a 6.-9. Monat	
	b 15.-18. Monat	
UZ 2	a 2 Jahre	
	b 2 ½ Jahre	
UZ 3	a 3 Jahre	FU
	b 3 ½ Jahre	
UZ 4	a 4 Jahre	FU
	b 4 ½ Jahre	
UZ 5	a 5 Jahre	FU
	b 5 ½ Jahre	
UZ 6	6 Jahre	

Schöne, gesunde Zähne wünscht Ihnen Ihr Zahnarzt:



36

**Abbildung 8.19: Seite 36 (Rückseite) des Vorsorgepasses**

## **9 Lebenslauf**

## 10 Danksagung

Meinem Doktorvater, Herrn Professor Doktor Ulrich Schiffner, danke ich an dieser Stelle recht herzlich für die Überlassung des Dissertationsthemas, für die gute Erreichbarkeit, sowie für den stetigen Beistand mit Rat und Tat.

Herrn G. Eisentraut (Geschäftsführer der Landesarbeitsgemeinschaft zur Förderung der Jugendzahnpflege Hamburg LAJH sowie Pressesprecher der Zahnärztekammer und KZV Hamburg) danke ich für die Unterstützung im organisatorischen Ablauf beim Versenden des Fragebogens.

Bei Herrn Hartmut Stäwen und Frau Ilona Haarstrich von der KZV Hamburg bedanke ich mich für das Bereitstellen der KZV-Abrechnungsdaten. Ebenso danke ich Frau Andrea Zürcher vom Statistikamt Nord für die Bereitstellung der bevölkerungsstatistischen Daten.

Des Weiteren bedanke ich mich bei allen Kollegen, die den Fragebogen beantwortet zurückgeschickt haben.

Mein besonderer Dank gilt meiner Frau Bettina, meinen Eltern, meinen Geschwistern und Eva Elies.

## **11 Eidesstattliche Versicherung**

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

Unterschrift: .....