Aus dem Institut für Rechtsmedizin

der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Direktorin: Prof. Dr. med. Stefanie Ritz-Timme

Dental Neglect bei Kindern

Probleme im zahnärztlichen Alltag und Lösungsansätze

Dissertation

Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnmedizin

der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Julia Schaper

2019

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

gez.:

Dekan:	Univ.-Prof. Dr. Nikolaj Klöcker
Erstgutachter:	PD Dr. Benno Hartung
Zweitgutachterin:	Prof. Dr. Dr. Rita Depprich

Für Amina

Teile dieser Arbeit wurden veröffentlicht:

Hartung, B., Schaper, J., Fischer, K., Ritz-Timme, S.: Care for children with dental neglect: identification of problems and approaches to solving them. International Journal of Legal Medicine; 133 (2): 641-650. DOI:10.1007/s00414-018-1938-x. Epub 2018 (Sep.2019)

Zusammenfassung

Dental Neglect beschreibt eine Vernachlässigung der notwendigen Mundhygiene, verursacht durch absichtliches oder unabsichtliches Fehl-/Verhalten der Erziehungsberechtigten. Unbehandelt kann sie zu einer Vielzahl kariöser Zähne, Schmerzen und Infektionen der Mundhöhle, sowie zu schwerwiegenden Problemen hinsichtlich Gesundheit und Entwicklung von betroffenen Kindern führen. Darüber hinaus kann Dental Neglect Ausdruck einer allgemeinen Vernachlässigung oder Kindesmisshandlung und mit anderen Gewaltformen kombiniert sein. Es bestehen nach wie vor Defizite hinsichtlich Untersuchungen im zahnärztlichen Alltag und Lösungsansätzen. Ein hochprofessioneller und strukturierter Umgang mit solchen Fällen ist von größter Wichtigkeit, kann aber für Zahnärzte allein eine große Herausforderung darstellen. Diese Arbeit greift auf vorhandene Literatur und Daten zurück, um die Probleme mit Dental Neglect zu untersuchen und mögliche Gegenmaßnahmen zu entwickeln, die sowohl Theorie als auch Praxis in diesem wichtigen Forschungsgebiet voranbringen. Für die empirische Analyse wurde eine prospektive klinische Befragung in 10 teilnehmenden Zahnarztpraxen mittels Fragebögen durchgeführt. Dafür wurden 102 Kinder im Alter von 3 bis 14 Jahren mit einem dmft/DMFT-Wert über 5 dokumentiert, um sie im Hinblick auf (mit Verdacht auf) Dental Neglect zu untersuchen. Probleme bei der Behandlung von betroffenen Kindern sollten so identifiziert und eventuelle Assoziationen zu allgemeiner Vernachlässigung/Missbrauch analysiert werden. Zusätzlich wurden die Daten durch Fokusgruppeninterviews ergänzt, die mit 14 praktizierenden Zahnärzten und Zahnärztinnen durchgeführt und mittels qualitativer Datenanalyse ausgewertet wurden. Diese Studie erweitert die vorhandene Literatur und identifiziert schwerwiegende und komplexe Probleme in der Behandlung und Betreuung von Kindern mit (Verdacht auf) Dental Neglect. Die Ergebnisse zeigen, dass Dental Neglect ein alltäglicher Begleiter in den meisten Zahnarztpraxen ist, weshalb eine Optimierung im Umgang damit dringend notwendig ist. Dabei besteht die Behandlung betroffener Kinder nicht nur aus der reinen Kariesbehandlung. Diese Arbeit schlägt umfassende Lösungsansätze vor, da effektive Strategien entwickelt werden müssen, um Prävention, Diagnostik und Unterstützung involvierter Personen zu gewährleisten. Vor allem die Formulierung präziser Leitlinien, die spezifischere Ausbildung von Zahnmedizinstudenten und Weiterbildung von Zahnärzten, sowie die Aufklärung innerhalb betroffener Familien ist dringend erforderlich. Dies kann nur mit intensiver öffentlicher Unterstützung (u. a. der Politik) erreicht werden.

Summary

Dental neglect describes a neglect of oral health caused by intentional or unintentional misconduct of parents or guardians, which leads, if left untreated, to a variety of carious teeth, pain and infection of the mouth. Dental neglect can cause serious health and developmental problems for affected children. In addition, it may be an expression of general neglect/maltreatment of a child and may be combined with other forms of violence. Many deficits remain regarding investigations in dental offices and the necessary solutions for this problem. Most important is a professional and structured handling of such cases but can be a major challenge for individual dentists. Therefore, to close this gap, this dissertation draws on existing literature and empirical evidence to investigate the issues associated with dental neglect and proposes potential counter-measures, advancing both theory and practice in this important field of study. In order to collect data for the empirical analysis, a clinical study with 10 participating dental practices using questionnaires was carried out. The sample consisted of 102 children (between the age of 3 and 14), with a dmft/DMFT-Score higher than 5, which was analyzed in order to examine affected children with regard to suspected dental neglect. The data was used to identify problems in the treatment of children with (the suspicion of) dental neglect and any associations with regard to general neglect/abuse. In addition, the data from the questionnaires was complemented by in-depth focus group interviews with 14 practicing dentists and has been evaluated using qualitative data analysis. This work extends existing literature and identifies serious and complex challenges in the dental offices regarding the treatment and care of children with dental neglect. The results of the study show that dental neglect is a daily companion in most dental practices and optimizing the treatment of affected children is urgently needed, as the treatment of these children is not just a matter of removing caries. Therefore, this research proposes comprehensive measures based on the insights that have been generated. Effective strategies need to be developed to ensure a high level of prevention, diagnosis and adequate support for all involved parties. This includes above all the formulation of precise guidelines and specific training of dental students, as well as further education of participating dentists and families. Hence, this dissertation aims at providing empirical and theoretical support for establishing effective strategies to prevent and treat dental neglect based on the associated general and medical risks for affected children, which can only be achieved with public support including government policies.

Abkürzungen und Begriffserklärungen

BEMA:	Einheitlicher Bewertungsmaßstab für zahnärztliche Leistungen zur Abrechnung zahnmedizinischer Leistungen mit der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV)
DGZMK:	Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
dmft/DMFT:	Kariesindex zur Ermittlung des individuellen Kariesbefalls und zur Einschätzung des individuellen Kariesrisikos [Summe der kariösen (d/D = decayed), fehlenden (m/M = missing) und gefüllten (f/F = filled) Zähne (t/T = tooth)]
dmfs/DMFS:	Kariesindex zur Ermittlung des individuellen Kariesbefalls und zur Einschätzung des individuellen Kariesrisikos
DMS V:	Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie
GOZ:	Gebührenordnung für Zahnärzte zur Abrechnung zahnärztlicher Leistungen mittels Privatliquidation (z. B. der privaten Krankenversicherungen (PKV))
ITN:	Intubationsnarkose
OK:	Oberkiefer
pufa/ PUFA:	Index zur Ermittlung von Pulpabeteiligung (P/p), Ulzerationen (U/u), Fistelgängen (F/f) und Abszessbildung (A/a)
Recall:	geplante Kontrolluntersuchung
SGB V:	Fünftes Sozialgesetzbuch
StGB:	Strafgesetzbuch
UK:	Unterkiefer

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
1.1 Zahnentwicklung und Durchbruchszeiten der Milchzähne und bleibenden Zähne 1
1.2 Kariesentstehung 3
1.3 Prophylaxe in der Zahnmedizin 4
1.3.1 Definition DMF-Index 4
1.3.2 Individualprophylaxe und Intensivprophylaxe 5
1.3.3 Gruppenprophylaxe 6
1.3.4 Prophylaxemaßnahmen 6
1.3.5 Früherkennungsuntersuchungen 7
1.3.6 Epidemiologische Begleituntersuchungen 7
1.3.7 Allgemeinmedizinische Maßnahmen – Vorsorgeuntersuchungen 7
1.4 Mundgesundheit in Deutschland 8
1.4.1 Allgemein 8
1.4.2 Epidemiologische Begleituntersuchungen 2015/16 9
1.4.3 Daten des Gesundheitsamtes in Düsseldorf 9
1.4.4 Maßnahmen in der Gruppenprophylaxe 10
1.4.5 Epidemiologische Daten der zahnärztlichen Untersuchungen in Düsseldorf 11
1.4.6 Intensivprophylaxe in Kindergärten 12
1.5 Kindesmisshandlung und Vernachlässigung 12
1.5.1 Kindesmisshandlung 12
1.5.2 Vernachlässigung 13
1.6 Dental Neglect 14
1.6.1 Definition Dental Neglect 14
1.6.2 ECC - Early Childhood Caries – frühkindliche Karies/“Nuckelflaschenkaries“ 14
1.6.3 Folgen von Dental Neglect 15
1.6.4 Fälle von Dental Neglect bei vorhandener allgemeiner Vernachlässigung/Missbrauch 16
1.6.5 Wächterfunktion der Zahnärzte und Kinderärzte 16
1.6.6 Professionelle „Vernachlässigung“ der Diagnose Dental Neglect 17
1.7 Ziele der Arbeit 18

2 Material und Methode 20
2.1 Quantitative Datenerhebung - Prospektive Dokumentation von Dental Neglect bei Kindern zwischen 3 und 14 Jahren 20

2.1.1 Ein- und Ausschlusskriterien von Zahnarztpraxen/ Zahnärzten und Akquise von Zahnarztpraxen 21
2.1.2 Ein- und Ausschlusskriterien von Patienten 21
2.1.3 Zeitraum und Ablauf der Dokumentation 21
2.2 Qualitative Datenerhebung - Fokusgruppeninterview: Befragung von Zahnärzten 22
2.3 Statistische Datenauswertung 23
2.3.1 Quantitative Datenerhebung 23
2.3.2 Qualitative Datenerhebung 23

3 Ergebnisse 24
3.1 Ergebnisse der quantitativen prospektiven Datenerhebung 24
3.1.1 Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder mit (Verdacht auf) Dental Neglect 24
3.1.2 Gebissphase 25
3.1.3 Verteilung des dmft/DMFT-Wertes 25
3.1.4 Alter und sozialer Hintergrund der Erziehungsberechtigen 25
3.1.5 Erstvorstellungen 27
3.1.6 Gründe für Zahnarztbesuch 27
3.1.7 Zusammenhang des Grundes für das Aufsuchen der Zahnarztpraxis und der Anzahl vorangegangener Zahnarztbesuche 28
3.1.8 Prozedere seitens der Zahnärzte nach Diagnosestellung (Verdacht auf) Dental Neglect 30
3.1.9 Kinderbehandlung und Vorkommen von Dental Neglect bei Kindern im beruflichen Alltag 32
3.1.10 Zusätzliche Hinweise auf allgemeine Vernachlässigung 33
3.1.11 Subjektives Empfinden der befragten Zahnärzte hinsichtlich Dental Neglect 33
3.2 Ergebnisse der qualitativen Datenerhebung mittels Fokusgruppeninterviews 34
3.2.1 Erfahrungen mit Dental Neglect 35
3.2.2 Reaktionen der Eltern 36
3.2.3 Hindernisse für eine suffiziente Behandlung 37
3.2.4 Gefühl der Überforderung/ subjektive Wahrnehmung einer Korrelation zwischen Dental Neglect und allgemeiner Vernachlässigung 38
3.2.5 Erfahrungen mit dem Jugendamt 39
3.2.6 Vorschläge für Lösungsansätze des Problems Dental Neglect 40

4 Diskussion 42

4.1 Überlegungen zur Entwicklung von effektiven Strategien zur Optimierung der Prävention und Behandlung von Dental Neglect bei Kindern 43
4.1.1 Formulierung präziser Richtlinien 43
4.1.2 Ausbildung der Zahnmedizinstudenten und Schulung der praktizierenden Zahnärzte 44
4.1.3 Verpflichtende Screenings der Zahngesundheit 45
4.1.4 Gründung einer „Schnittstelle“ innerhalb des öffentlichen Gesundheitswesens 46
4.1.5 Aufklärung innerhalb der Familien 48
4.1.6 Finanzielle Vergütung für eine professionelle und optimierte Behandlung 48
4.2 Zusammenhang Dental Neglect – allgemeine Vernachlässigung 49
4.3 Diskussion des verwendeten dmft/DMFT-Index 50
4.4 Schlussfolgerung 50
5 Literatur- und Quellenverzeichnis 52
6 Anhang 58

1 Einleitung

1.1 Zahnentwicklung und Durchbruchszeiten der Milchzähne und bleibenden Zähne

Bereits in der 4.-6. Entwicklungswoche bildet sich im Bereich der Oberkiefer- und Unterkieferbögen aus dem ektodermalen Epithel der primären Mundbucht das U-förmige odontogene Epithel, die primitiven Zahnanlagen. Durch Proliferation bilden sich daraus zunächst die sogenannten Zahnleisten, aus denen in Form von Ausstülpungen die Anlagen der Schmelzorgane der Milchzähne entstehen (Zahnknospen). Aus den Zahnknospen bilden sich durch weitere Zellproliferation die Zahnkappen und anschließend die Zahnglocken. Zellen des embryonalen Kopfbindegewebes, die Vorläuferzellen der dentinbildenden Odontoblasten und der Zellen der Pulpa, sammeln sich labial des Schmelzorganes. Die Epithelzellen des Schmelzorganes entwickeln sich zu den Vorläuferzellen der schmelzbildenden Ameloblasten. Durch gegenseitige Signale kommt es zur Dentinbildung (Dentinogenese) und Schmelzbildung (Amelogenese). Es entsteht eine organische Matrix, die mit der Zeit mineralisiert und die beiden Hartsubstanzen der Zähne bildet [1;2].

Das Milchgebiss besteht aus 20 Milchzähnen (8 Milchschneidezähne, 4 Milcheckzähne und 8 Milchmolaren), das bleibende Gebiss aus 32 bleibenden Zähnen (8 Schneidezähne, 4 Eckzähne, 8 Prämolaren und 12 Molaren) verteilt auf Ober- und Unterkiefer. Bei Schneidezähnen, Eckzähnen und Prämolaren des bleibenden Gebisses handelt es sich um Ersatzzähne, die im Normalfall an die Stelle der entsprechenden Milchzähne treten. Bei den Molaren im bleibenden Gebiss handelt es sich um Zuwachszähne, die hinter den Milchzähnen durchbrechen. Die Durchbruchszeiten der Milchzähne und bleibenden Zähne fallen bei etwa 50% der Kinder in die ermittelten mittleren Zeitintervalle (Tabelle 1 und 2). Der genaue Zeitpunkt des Durchbruchs unterliegt gewissen Schwankungen, wie verzögerte Entwicklung, fehlerhafte Lage des Zahnkeims und erschwerter/verlängerter Durchbruchsweg [3]. Nach dem Zahndurchbruch gehen die aufliegenden Ameloblasten verloren, sodass keine weitere Amelogenese stattfinden kann, wohingegen die Odontoblasten zeitlebens Dentin bilden.

Zähne	**Durchbruchszeiten**
Mittlere Milchschneidezähne UK	6. – 8. Monat
Mittlere Milchschneidezähne OK	8. – 10. Monat
Seitliche Milchschneidezähne UK und OK	10. – 14. Monat
1. Milchmolaren UK und OK	14. – 18. Monat
Milcheckzähne UK und OK	18. – 24. Monat
2. Milchmolaren UK und OK	24. – 30. Monat

Tabelle 1: Durchbruchszeiten der Milchzähne [3]

Zähne	**Durchbruchszeiten**
1. bleibende Molaren im UK und OK	6. – 7. Jahr
Mittlere Schneidezähne im UK	6. – 7. Jahr
Mittlere Schneidezähne im OK und seitliche Schneidezähne im UK	7. – 8. Jahr
Seitliche Schneidezähne im OK	8. – 9. Jahr
Eckzähne im UK und 1. Prämolaren im OK	10. – 11. Jahr
1. Prämolaren im UK und 2. Prämolaren im OK	10,5 – 12. Jahr
2. Prämolaren im UK und Eckzähne im OK	11. – 12. Jahr
2. bleibende Molaren im UK und OK	12. – 13. Jahr
3. bleibende Molaren im UK und OK (Weisheitszähne)	17. – 30. Jahr

Tabelle 2: Durchbruchszeiten der bleibenden Zähne [3]

1.2 Kariesentstehung

Karies ist die häufigste Erkrankung eines Zahnes, die sich lokalisiert auf den Zahnhartsubstanzen ausbreitet. Sie entsteht durch das Zusammenspiel von potenziell pathogenen Mikroorganismen und potenziell pathogenen ökologischen Faktoren. Sie kann sich in Phasen der Stagnation, Remission und Progression äußern.

Zur Ätiologie der Karies gibt es zahlreiche Theorien, die weit in die Geschichte zurückreichen. Ende des 19. Jahrhunderts stellte Miller seine chemoparasitäre Theorie in seinem Buch „Die Mikroorganismen der Mundhöhle“ zur Kariesentstehung vor, die später von weiteren Wissenschaftlern erweitert und verifiziert wurde. In seinem Buch befasste er sich mit der Frage:

> Wodurch wird die Zahncaries erzeugt? Die Zahncaries ist ein chemisch-parasitärer Vorgang, bestehend aus zwei deutlich ausgeprägten Stadien, der Entkalkung resp. Erweichung des Gewebes und der Auflösung des erweichten Rückstandes. [...] Nachdem wir die Gärungsvorgänge im Munde besprochen haben, ist die Quelle der zur Erweichung des Gewebes nötigen Säuren nicht schwer zu bestimmen. Es sind vorzugsweise die in den Cariesheerden steckengebliebenen stärke- und zuckerhaltigen Speisereste, welche durch Gärung Säure bilden. [4]

Demnach produzieren kariogene Mikroorganismen der Mundhöhle (Plaque) mittels kariogenem Substrat (vor allem niedermolekulare Kohlenhydrate) organische Säuren, die bei ausreichender Einwirkungszeit die Zahnartsubstanzen demineralisieren. Zusätzlich nehmen sogenannte sekundäre Faktoren Einfluss auf die Kariesentstehung. Dazu gehören u. a. Speichelfluss und dessen Zusammensetzung, Pufferkapazität des Speichels und pH-Wert, Immunabwehr, sozioökonomische und verhaltensbezogene Komponenten und Zahnfehlstellungen und -bildungen, die eine ausreichende Reinigung erschweren können. Eine besondere Rolle in der Kariesentstehung spielen die Mutans-Streptokokken (Streptococcus mutans und Streptococcus sobrinus), Laktobazillen und Actinomycesearten. Die Streptokokken kommen in der Mundhöhle erst nach Zahndurchbruch vor, da sie nur auf festen Unterlagen haften können. Zudem liegen diese Keime nur unter speziellen ökologischen Bedingungen vor. Mutans-Streptokokken siedeln sich im Alter von 19 Monaten bis 3 Jahren in der Mundhöhle an. Die Laktobazillen

sind vor allem im sauren Milieu aktiv und die Aktinomyceten werden vor allem mit der Wurzelkaries in Verbindung gebracht [5].

Eine Karies beginnt mit einer initialen Läsion in der äußeren Schmelzschicht. Diese zeigt sich durch eine Säuredemineralisation. Bleibt sie unbehandelt, dringt diese mit der Zeit weiter Richtung Dentin vor und führt zu einer weiteren Zerstörung der Zahnhartsubstanzen bis hin zur Pulpa. So kann es zum Verlust der Zahnkrone und einer bakteriellen Infektion der Zahnpulpa kommen. Die Infektion der Pulpa schreitet unbehandelt weiter fort und kann zu einer Entzündung der Wurzelspitze sowie dem umliegenden Knochen mit Zysten- und/oder Abszessbildung führen [6;7].

1.3 Prophylaxe in der Zahnmedizin

Die Wichtigkeit der frühzeitigen dentalen Prophylaxe und Aufklärung wurde bereits im 19. Jahrhundert erkannt. 1898 erfolgte durch das preußische Kultusministerium die erste Gesetzgebung, die sich mit dentaler Prophylaxe und der Schulzahnpflege befasste. Mit dem Paragraphen 21 des Sozialgesetzbuches V (SGB V), der am 1. Januar 1898 in Kraft getreten ist, wurde eine Grundlage für die Gruppenprophylaxe an Schulen und Kindergärten zur Verhütung von Zahnerkrankungen geschaffen. Krankenkassen, Zahnärzte und länderspezifische Stellen schließen sich dabei zusammen, um durch präventive Maßnahmen die Zahngesundheit bis zum 12. Lebensjahr zu erhalten und zu fördern. In Regionen mit Schülern, die ein überproportional hohes Kariesrisiko aufweisen, verlängern sich diese Maßnahmen um weitere vier Jahre [8]. Darüber hinaus berücksichtigt der Paragraph 22 des Sozialgesetzbuches V auch die Individualprophylaxe [9].

1.3.1 Definition DMF-Index

Bereits 1938 etablierten KLEIN (und PALMER) den DMF-Index [10]. Mithilfe des weltweit anerkannten DMF-Index wurde es möglich, epidemiologische Studien weltweit zu vergleichen. Man unterscheidet einen DMFT-Index und einen DMFS-Index. Mit dem DMFT-Index werden Zähne (t/T=tooth) beschrieben, die entweder kariös/zerstört (d/D=decayed), aufgrund von Karies fehlen (m/M=missing) oder nach konservierender Behandlung gefüllt/versorgt sind(f/F=filled). Eine detailliertere Beschreibung lässt der DMFS-Index zu. Hier werden die einzelnen Flächen eines Zahnes ge-

trennt voneinander beurteilt (s/S=surface). Dabei unterscheidet man zwischen Milch- und permanentem/bleibendem Gebiss. Beim Milchgebiss (1. Dentition) werden Kleinbuchstaben, und beim bleibenden Gebiss (2. Dentition) Großbuchstaben verwendet. Im Milchgebiss liegt der dmft-Wert bei maximal 20, der dmfs-Wert bei maximal 88 (bei Milchmolaren werden 5, bei Milchincisivi 4 Flächen gezählt). Im bleibenden Gebiss liegt der DMFT somit bei maximal 28 und der DMFS bei maximal 128.

1.3.2 Individualprophylaxe und Intensivprophylaxe

Die Individualprophylaxe findet in der Zahnarztpraxis statt. Durch regelmäßige zahnärztliche Maßnahmen (zahnärztliche Untersuchung, Anfärben der Zähne zur sichtbaren Plaquekontrolle, Erhebung der Mundhygieneindizes und professionelle Zahnreinigung) sollen Zahnerkrankungen bei Kindern vermieden werden. Zur weiteren Behandlungsplanung wird das individuelle Kariesrisiko definiert. Dabei wird beurteilt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass weitere behandlungsbedürftige kariöse Läsionen auftreten. Bei Kindern mit hohem Kariesrisiko werden zusätzliche Maßnahmen (Fluoridapplikation, Fissurenversiegelung, u. a.) angewendet [9]. Nach § 22 Abs. 2 SGB V können Versicherte ab dem 6. bis zum vollendeten 18. Lebensjahr die Individualprophylaxe zweimal jährlich in Anspruch nehmen. Der ermittelte dmft/DMFT- oder dmfs/DMFS-Wert soll dem behandelnden Zahnarzt eine Entscheidungshilfe an die Hand geben, ob alle zahnärztlichen Maßnahmen angewendet werden können/müssen. Kinder mit hohem Kariesrisiko sollen durch entsprechende Maßnahmen in ihrer Mundhygiene unterstützt werden [11].

Die Intensivprophylaxe [12] soll bei Risikogruppen Anwendung finden. Sie beinhaltet vierteljährliche zahnärztliche Untersuchungen, eine intensivere Aufklärung, Zahnputzdemonstrationen und -übungen sowie Fluoridapplikationen viermal im Jahr.

1.3.3 Gruppenprophylaxe

Die Gruppenprophylaxe findet an Kindertagesstätten und Schulen statt. Sie beschreibt diejenigen rein präventiven Maßnahmen, die der „Erkennung und Verhütung von Zahnerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen“ dienen [13]. Nach § 21 SGB V sind die Krankenkassen in Zusammenarbeit mit den Zahnärzten und den für die Zahngesundheit zuständigen Stellen der Länder verpflichtet, die Gruppenprophylaxe zu fördern und sich an den Kosten zu beteiligen [14]. Bereits 1902 wurden Schulzahnpflegeeinrichtungen eingerichtet. 1949 wurde das Angebot um die Betreuung von Kindergärten erweitert [8].

Die Gruppenprophylaxe beinhaltet Instruktionen zur Mundgesundheit, Aufklärung hinsichtlich zahnfreundlicher Ernährung, Fluoridierungsmaßnahmen, Motivation zur Teilnahme am Recallsystem sowie detaillierte Befundung der Mundhöhle und Zähne zur Kariesrisikoeinschätzung [13].

1.3.4 Prophylaxemaßnahmen

Zur Vermeidung von Karies gibt es unterschiedliche zahnmedizinische Prophylaxemaßnahmen. Dabei unterscheidet man eine Primär-, Sekundär- und Tertiärprophylaxe. Bei der Primärprophylaxe soll die Kariesentstehung verhütet werden. Das Ziel der Sekundärprophylaxe ist es, eine Kariesprogression zu verhindern und den Schmelz zu remineralisieren. Mittels der Tertiärprophylaxe soll einer erneuten Karieserkrankung vorgebeugt und eine lebenslange Zahngesundheit erreicht werden [15].

Klinische Studien, die in allen Altersgruppen durchgeführt wurden, konnten nachweisen, dass durch unterschiedliche Prophylaxemaßnahmen das Vorkommen von Karies erheblich reduziert werden konnte [16;17;18].

Die DGZMK (Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde) schreibt in ihren aktuellen Leitlinien zu Prophylaxeprogrammen (S2k-Leitlinie „Kariesprophylaxe bleibender Zähne“; Stand Juni 2016) eine konsentierte Empfehlung: „Durch die Kombination verschiedener Prophylaxemaßnahmen kann Karies deutlich reduziert werden. Insbesondere Patienten mit erhöhtem Kariesrisiko sollte die Teilnahme an strukturierten Prophylaxeprogrammen empfohlen werden.“ [19].

1.3.5 Früherkennungsuntersuchungen

Gesetzlich-versicherte Kinder, die das 6. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, haben nach § 26 Abs. 1 Satz 2 SGB V „Anspruch auf Maßnahmen zur Früherkennung und Verhütung von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten.“ Diese sehen im Alter vom 30. bis zum 72. Lebensmonat drei zahnärztliche Frühuntersuchungen vor. Der Abstand dieser Frühuntersuchungen muss mindestens 12 Monate betragen. Neben der eingehenden klinischen Untersuchung ist die Erhebung des dmft/DMFT-Wertes zur individuellen Einschätzung des Kariesrisikos vorgesehen. Vor dem 30. Lebensmonat ist eine solche Früherkennungsuntersuchung bisher nicht vorgesehen, sodass lediglich eine eingehende Untersuchung oder Beratung abgerechnet werden kann [11].

1.3.6 Epidemiologische Begleituntersuchungen

Durch § 21 SGB Absatz 2 sind ebenfalls die „Epidemiologischen Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe“ gesichert. Diese werden regelmäßig seit 1994/95 im Auftrag der DAJ durchgeführt. Zunächst wurden diese von Prof. Dr. Klaus Pieper, dem damaligen Leiter der Abteilung Kinderzahnheilkunde der Universität Marburg, durchgeführt und gutachterlich ausgewertet. 2015/16 beauftragte die DAJ zuletzt den Greifswalder Kinderzahnheilkundler Prof. Dr. Christian Splieth und sein zahnmedizinisches Team, den Mundgesundheitsstatus zu untersuchen [20].

1.3.7 Allgemeinmedizinische Maßnahmen – Vorsorgeuntersuchungen

Der gemeinsame Bundesausschuss, bestehend aus der Kassenärztlichen und Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung, der Deutschen Krankenhausgesellschaft e.V. und dem Spitzenverband der gesetzlichen Krankenversicherungen, hat zur Regelung der Vorsorgeuntersuchungen von Kindern das Kinderuntersuchungsheft (das sogenannte „Gelbe Heft“) herausgebracht. Seit dem 1. September 2016 gibt es eine neue Kinder-Richtlinie und damit einhergehend ein neu überarbeitetes Kinderuntersuchungsheft. Es verdeutlicht den Eltern, wie wichtig die regelmäßigen Untersuchungen für das Kind sind und dass entsprechende Zeiträume dringend eingehalten werden sollten. Die Untersuchungstermine U1-U9 werden eingetragen und die Befunde genau dokumentiert. Im Rahmen der einzelnen Untersuchungen werden den Eltern die Befunde erklärt und zusätzlich im Bedarfsfall Informationen über regionale Unterstützungsangebote gegeben.

Schon bei der Neugeborenen-Erstuntersuchung wird in der Schwangerschaftsanamnese nach besonderen psychischen und sozialen Belastungen gefragt. In den folgenden Untersuchungen wird auch auf eine Sozialanamnese (unter Berücksichtigung der Schwangerschaftsanamnese) Augenmerk gelegt, die besondere Belastungen in der Familie, wie z. B. finanzielle Probleme, und die Betreuungssituation berücksichtigen soll. Kinderärzte sind nach den neuen Richtlinien nun zusätzlich verpflichtet, Verweise zum Zahnarzt bei den Vorsorgeuntersuchungen U5-U9 auszusprechen und zu dokumentieren [21].

1.4 Mundgesundheit in Deutschland

1.4.1 Allgemein

Anfang der 1980er-Jahre war die Mundgesundheit in der Bundesrepublik Deutschland bei Kindern und Jugendlichen auf einem sehr niedrigen Niveau. So wiesen 90% der 3-jährigen und 95% der 6-jährigen Kinder Karies auf [22;23]. Als 1989 nach Änderung der Sozialgesetzgebung zahnmedizinische Prophylaxeprogramme finanziert und durchgeführt wurden, konnte eine deutliche Besserung der Mundgesundheit erreicht werden. Der mittlere dmft/DMFT-Wert sank von 2,89 bei 6- bis 7-Jährigen im Jahr 1994/95 auf 2,16 im Jahr 2004, was einem Kariesrückgang von 25,3% entspricht. Bei den 12-Jährigen betrug der Kariesrückgang sogar 59,8% [24; 25; 26].

Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung und die Bundeszahnärztekammer veröffentlichten am 16. August 2016 die Ergebnisse der 5. Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V). Im Rahmen der Studie wurden deutschlandweit 90 Städte und Gemeinden ausgelost und angeschrieben. Insgesamt wurden 4.609 Probanden von speziell geschulten Zahnärzten untersucht. Die Probanden wurden in vier Altersgruppen unterteilt. Für die Altersgruppe „Kinder“ wurden 12-jährige Probanden untersucht. Verglichen mit der ersten DMS 1989 in Westdeutschland und 1992 in den neuen Bundesländern konnte ein Kariesrückgang bei den 12-Jährigen von 90% festgestellt werden. Durchschnittlich ein halber Zahn bei den 12-jährigen Kindern in Deutschland wies eine Karieserfahrung (Gesamtzahl der von Karies oder Kariesfolgen wie Füllungen, Restaurationen und Zahnverlust betroffenen Zähne) auf. Mit einer Kariesprävalenz von 19% wies fast jedes fünfte Kind eine Karieserfahrung auf. Bei 81% kariesfreien Kindern verteilte sich die gesamte Karieslast auf diese 19%. Bisher gibt es keine aktuellen Untersuchungen im

internationalen Vergleich, in denen ein Land einen niedrigeren Wert als Deutschland beschreibt. Auch in den anderen Altersgruppen konnten teilweise erhebliche Verbesserungen der Mundgesundheit festgestellt werden, unabhängig von den sozialen Schichten [27].

1.4.2 Epidemiologische Begleituntersuchungen 2015/16

Das letzte Gutachten liegt für das Schuljahr 2015/16 vor, bei der bundesweit über 300.000 Kinder zahnärztlich untersucht wurden. In dieser Studie wurde die Mundgesundheit von drei Altersklassen untersucht: 12-jährige, 6- bis 7-jährige Schulkinder sowie erstmalig auch 3-jährige Kindergartenkinder in 10 Bundesländern. Bei den 12-Jährigen wurde ein DMFT-Wert von 0,44 ermittelt. 78,8% der Kinder der Altersklasse wiesen ein kariesfreies Gebiss auf, womit im Vergleich zu den Vorjahren der beste Wert erzielt wurde. Bei den 6- bis 7-Jährigen liegt der dmft-Wert mit 1,73 deutlich über dem Wert der 12-Jährigen. Nur 53,8% der untersuchten 6- bis 7-Jährigen hatten ein naturgesundes Gebiss. Bundesland-abhängig zeigte sich hier eine nur geringe Verbesserung oder sogar eine Verschlechterung der Zahngesundheit. Mit einem dmft-Wert von 0,48 bei den 3-Jährigen und 86,3% kariesfreie Gebisse sind schon 13,7% der Kinder von Karies betroffen [20].

1.4.3 Daten des Gesundheitsamtes in Düsseldorf

Das Gesundheitsamt der Landeshauptstadt Düsseldorf initiiert Präventionsprogramme für Kinder, die auch die Kariesprophylaxe miteinschließen, und veröffentlicht ihre Ergebnisse regelmäßig. Zur Verwirklichung der Kariesgruppenprophylaxe wurde im Jahr 1986 die „Aktion Zahngesundheit“ gegründet. Hier haben sich örtliche Krankenkassen, Gesundheitsamt und niedergelassene Zahnärzte zusammengeschlossen, um flächendeckend und regelmäßig Gruppenprophylaxen in Kindertageseinrichtungen und Schulen zu gewährleisten. Zu der Prophylaxe gehören Lerneinheiten und Informationsveranstaltungen, praktische Zahnputzübungen und zahnärztliche Reihenuntersuchungen. Zusätzlich engagieren sich die niedergelassenen Zahnärzte, indem sie für Schüler Praxisbesuche einrichten, sodass ein Rundgang in einer Zahnarztpraxis ohne notwendige Behandlung ermöglicht wird. Der aktuellste Bericht der Zahnprophylaxe wurde vom Schuljahr 2015/2016 ausgewertet. Aufgrund Personalmangels wurden seit Dezember 2015 weni-

ger Reihenuntersuchungen durchgeführt, was bereits öffentlich kritisiert wurde (vgl. NRZ am 29.09.2017, Seite 16). Der Bericht zum Schuljahr 2015/2016 beinhaltet zum einen die Gruppenprophylaxen, zum anderen die Auswertung der epidemiologischen Daten der zahnärztlichen Untersuchungen [28].

1.4.4 Maßnahmen in der Gruppenprophylaxe

Die Auswertung der Gruppenprophylaxe umfasst unterschiedliche Maßnahmen in Kindergärten und Schulen in den Schuljahren 2006/07 bis 2015/16. Die Aktionen in Kindergärten, Horten und Sondereinrichtungen zeigten zunächst einen nahezu stetigen Anstieg von initial 1364 Aktionen auf 1677 Aktionen im Jahr 2012/13 (mit einem Absinken im Jahr 2011/12), der in den Jahren 2013/14 bis 2015/16 wieder nahezu auf den Ausgangswert mit 1442 Aktionen gesunken ist. Die Anzahl der Erzieherinformationen erreichte mit 68 einen wiederholten Höchstwert und die Anzahl der Informationsveranstaltungen für Erzieher lag mit 261 im Jahr 2015/16 deutlich über den 196 im Jahr 2006/07 (Tabelle 3).

Maßnahmen	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Aktionen in Kigä, Horten, Sondereinrichtungen	1.364	1.373	1.466	1.459	1.503	1.345	1.677	1.328	1.399	1.442
Elterninformationen	102	114	96	111	96	107	121	90	92	100
Erzieherinfo	63	48	41	54	54	49	68	55	56	68
Info-Veranstaltung Erzieher	196	215	228	259	243	280	263	262	247	261
Aktionen MHZ	381	430	432	439	438	387	414	336	365	374

Tabelle 3: Veranstaltungen in Kindergärten (Mit freundlicher Genehmigung von Herrn Michael Schäfer, Gesundheitsamt Düsseldorf, [28])

Die Maßnahmen an Schulen wurden von 2004/05 bis 2015/16 tabellarisch dokumentiert. Hier musste festgestellt werden, dass vor allem die Gespräche und Veranstaltungen in offenen Ganztagsschulen (Ogata) von 30 im Schuljahr 2005/06 und einem Maximum von 110 im Schuljahr 2007/08 auf 5 im Schuljahr 2015/16 zurückgegangen sind (Tabelle 4).

Maßnahmen in Schulen	2004/ 05	2005/ 06	2006/ 07	2007/ 08	2008/ 09	2009/ 10	2010/ 11	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2015/ 16
Betreute Schulen/Unterrichtsangebote in Grund- und Förderschulen	111	98	100	107	108	116	116	108	108	108	104	107
Betreute Klassen/Unterrichtsstd. in Grund- und Förderschulen	698	793	740	764	724	754	711	649	781	717	743	780
Betreute Schüler/Unterrichtsstd.	18.846	18.397	17.160	17.716	16.788	17.484	16.480	15.037	18.102	16.618	17.221	18.078
Unterrichtsstunden	2.134	2.355	2.275	2.264	2.163	2.191	2.152	1.951	2.344	2.151	2.229	2.336
Ogata (Gespräche, Veranstaltg.)		30	88	110	96	68	44	17	32	23	5	5
Vorgespräche mit Lehrern	139	121	123	111	111	123	128	162	142	139	150	141
Zeitaufwand für Kariesrisikoschulen in Stunden (s. Tab. 10)	604	698	664	700	802	671	613	463	452	457	397	359

Tabelle 4: Maßnahmen an Schulen (Mit freundlicher Genehmigung von Herrn Michael Schäfer, Gesundheitsamt Düsseldorf [28])

Zudem ist ein deutlicher Rückgang an niedergelassenen Zahnärzten, die ihre Zahnarztpraxen für Besuche öffneten, erkennbar. 2005/06 waren es noch 45, 2015/16 nur noch 26, wodurch 2005/06 46 Schulen betreut werden konnten und 2015/16 nur noch 29.

1.4.5 Epidemiologische Daten der zahnärztlichen Untersuchungen in Düsseldorf

Im Schuljahr 2015/16 wurden insgesamt 3045 Kinder in 67 Kindertagesstätten untersucht. Es wurde ein Rückgang der Kinder mit naturgesunden Gebissen auf 75,8% und ein Anstieg der behandlungsbedürftigen Zähne auf 19% festgestellt. Im Vorjahr lagen die Werte noch bei 82% der naturgesunden Gebisse und bei 13% der behandlungsbedürftigen Zähne. Tendenziell verliefen die Entwicklungen hinsichtlich Milchzahnkaries in den letzten Jahren positiv. Dennoch lag der Wert der kariesfreien 6-Jährigen in Düsseldorf mit 54,3% deutlich unter dem Zielwert für das Jahr 2020 (Tabelle 5). Der Wert von 54,3% entspricht eher dem Niveau von 2007/2008.

Alter	Stand 1997/2000	Ziele 2010 nach WHO	Ziele 2020 nach BZÄK
6-Jährige (Milchzähne)	33-60% Gebisse ohne kariöse Läsionen	90% Gebisse ohne kariöse Läsionen	80% Gebisse ohne kariöse Läsionen
12-Jährige	1,2 DMFT	1,0 DMFT	< 1,0 DMFT

Tabelle 5: Mundgesundheitsziele der WHO und BZÄK [29; 30]

1.4.6 Intensivprophylaxe in Kindergärten

Die statistische Datenerhebung der letzten 10 Jahre zeigte für Kinder von 3 bis 6 Jahren ein deutlich erhöhtes Kariesrisiko (Tabelle 6). Nach der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ) bedeutet das, dass dreijährige Kinder einen dmft-Wert von > 0 und 6/7-jährige Kinder einen dmft-Wert von > 5 oder einen DMFT-Wert von > 0 aufweisen [31].

Jahr	Kariesrisiko 3-Jährige (%)	Kariesrisiko 6-Jährige (%)
2005/06	15,4%	15,8%
2007/08	13,6%	16,6%
2008/09	13,4%	
2009/10	11,9%	
2010/11	13,1%	11,0%
2011/12	13,7%	13,2%
2012/13	11,3%	10,0%
2013/14	12,0%	12,0%
2014/15	9,4%	9,9%
2015/16	14,5%	17,6%

Tabelle 6: Anteile drei- und sechsjähriger Kinder mit erhöhtem Kariesrisiko in den Kindertagesstätten (Mit freundlicher Genehmigung von Herrn Michael Schäfer, Gesundheitsamt Düsseldorf [28])

1.5 Kindesmisshandlung und Vernachlässigung

1.5.1 Kindesmisshandlung

Eine genaue Definition der Kindesmisshandlung ist laut Madea bis heute nicht eindeutig vorhanden [32]. Sie bezeichnet vielmehr eine Beeinträchtigung von Kindern, die ihnen durch Misshandlung auf psychische, körperliche oder sexuelle Weise oder durch physi-

sche und/oder psychische Vernachlässigung von fürsorgeberechtigten oder anderen Personen zugefügt werden [33]. Bast (1978) beschreibt Kindesmisshandlung als körperliche und/oder seelische gewaltsame Schädigung von Kindern, die bewusst oder unbewusst zugefügt wird. Sie findet innerhalb von Familien oder Institutionen statt und führt zu Verletzungen, Entwicklungsstörungen bis hin zum Tode. Dadurch werden das Wohl und die Rechte eines Kindes verletzt [34].

Anzeichen für Kindesmisshandlung lassen sich auch in der Mundhöhle und an den Zähnen finden. In mehr als der Hälfte der Fälle von Kindesmisshandlung lassen sich Verletzungen im Kopf-Halsbereich und der Mundhöhle finden [35; 36]. Rötzscher nennt die „Dentale Vernachlässigung“, die durch fehlende Zahnpflege und Behandlung eine Form der Misshandlung ist, einen Aspekt der „klinisch orofazialen Form“ der Misshandlung eines Kindes [37]. In der Mundhöhle können u.a. Kontusionen der Lippen oder Gingiva (zugefügt durch extremes Füttern), Einrisse der lingualen oder labialen Frenula sowie Verbrennungen durch Zufügen heißer Nahrung auftreten. Zähne können u. a. durch Frakturen, Dislokationen sowie posttraumatische Avitalitäten auffällig werden. Teilweise wird die Mundhöhle gar nicht oder nur flüchtig untersucht, somit werden Verletzungen der Mundhöhle und Zähne nicht selten übersehen und eine zahnmedizinische Vernachlässigung ignoriert [38; 35].

1.5.2 Vernachlässigung

Schone definierte Vernachlässigung als eine

> andauernde oder wiederholte Unterlassung fürsorglichen Handelns sorgeverantwortlicher Personen (Eltern oder andere (...) autorisierte Betreuungspersonen), welches zur Sicherstellung der physischen und psychischen Versorgung des Kindes notwendig wäre. Diese Unterlassung kann aktiv oder passiv (unbewusst) aufgrund unzureichender Einsicht oder unzureichenden Wissens erfolgen. Die durch Vernachlässigung bewirkte chronische Unterversorgung des Kindes durch die nachhaltige Nichtberücksichtigung, Missachtung oder Versagung seiner Lebensbedürfnisse hemmt, beeinträchtigt oder schädigt seine körperliche, geistige und seelische Entwicklung und kann zu gravierenden bleibenden Schäden oder gar zum Tode des Kindes führen. [39]

Kamann beschreibt, dass man eine physische von einer psychischen Vernachlässigung unterscheiden muss, wobei die physische eng mit der psychischen verbunden ist. Eine Vernachlässigung hat einen eher chronischen Charakter. Häufig liegt bei einer Vernachlässigung ein miserabler Gebisszustand vor [40].

1.6 Dental Neglect

1997 etablierten die American Academy of Pediatrics und die American Academy of Pediatric Dentistry den Begriff Dental Neglect.

1.6.1 Definition Dental Neglect

Die American Academy of Pediatric Dentistry definiert Dental Neglect als „*willful failure of parent or guardian to seek and follow through with treatment necessary to ensure a level of oral health essential for adequate function and freedom from pain and infection*“ [41].

Die British Society of Paediatric Dentistry ermöglichte durch ihre Definition eine größere Anwendbarkeit des Begriffs Dental Neglect. Sie definiert ihn als *“persistant failure to meet a child´s basic oral health needs, likely to result in the serious impairment of a child´s oral or general health or development. It may occur in isolation or may be an indicator of a wider picture of neglect or abuse.”* [42].

1.6.2 ECC - Early Childhood Caries – frühkindliche Karies/“Nuckelflaschenkaries“

Ein Teilbereich/eine Erscheinungsform des Dental Neglect ist die sogenannte „frühkindliche Karies“. Unter einer „frühkindlichen Karies“ versteht man nach internationaler Nomenklatur diejenigen kariösen Milchzahnerkrankungen, die nach Durchbruch der ersten Milchzähne bis spätestens zum Beginn des Zahnwechsels entstehen (6. Lebensjahr). Fachlich setzt sich immer mehr die Definition durch, dass diese Karies bereits innerhalb der ersten 3 Lebensjahre auftritt [43]. Verursacht wird sie fast ausschließlich durch zuckerhaltige Getränke, die mittels Saugflaschen verabreicht werden. Daher kommen auch die Begriffe „ECC – Early Childhood Caries oder NFK – Nuckelfla-

schenkaries“. Die Klassifikation der ECC geht auf Wyne zurück, der nach unterschiedlichem Befall und Schweregrad 3 Klassen unterscheidet [44]:

Typ I – leicht bis mittelgradig

Bei Typ I kommen isolierte kariöse Läsionen an Milchmolaren und Milchincisivi vor. Ursache ist meist der Konsum von halbfester oder fester kariogener Nahrung in Verbindung mit unzureichender Zahnpflege. Diese Art der ECC findet sich meist bei Kindern zwischen 2 und 5 Jahren [44].

Typ II – mittelgradig bis schwer

Typ II zeichnet sich durch kariöse Läsionen an den Palatinalflächen der Milchincisivi im Oberkiefer aus. Die Unterkieferzähne sind dabei kariesfrei. Altersabhängig können die Milchmolaren zusätzlich betroffen sein. Ursache ist meist eine verlängerte Trinkzufuhr aus Saugflaschen, ausgeprägtes Stillen oder eine Kombination aus beidem bei sowohl guter als auch schlechter Mundhygiene. Dieser Typ tritt bereits kurz nach Durchbruch der Milchzähne auf. Unkontrolliert wird dieser Typ II zu Typ III [44].

Typ III – schwer

Bei Typ III lassen sich bei fast allen Milchzähnen, einschließlich der unteren Schneidezähne, kariöse Läsionen finden. Dabei sind Flächen betroffen, die nur selten Karies aufweisen. Ursache sind eine kariogene Ernährung in Verbindung mit unzureichender Mundhygiene. Meist tritt dieser Typ bei Kindern zwischen 3 und 5 Jahren auf [44].

1.6.3 Folgen von Dental Neglect

In der vorhandenen Literatur wird Dental Neglect zum Formenkreis der Vernachlässigung gezählt. Eine chronische Vernachlässigung der Zahnpflege, die daraus resultierenden gesundheitlichen Komplikationen wie kariöse Läsionen und Entzündungen der Mundhöhle können schnell zu schwerwiegenden Komplikationen hinsichtlich der bleibenden Zähne wie Zahnverlust, gehemmter Sprach- und Kauentwicklung, sowie zu generalisierten Infektionen, intraoraler Abszessbildung bis hin zur Sepsis führen. Da die Prävalenz von Karies sehr variabel ist, ist es schwierig, eine deutliche Grenze zwischen einzelnen Läsionen und einer dentalen Vernachlässigung zu ziehen. Betrachtet man die möglichen Folgen, ist ein Zusammenhang jedoch erkennbar [45]. Es konnte gezeigt

werden, dass ein Dental Neglect mit einer deutlich niedrigeren „quality of life“ einhergeht und sich negativ auf die schulische Leistung auswirkt [46].

1.6.4 Fälle von Dental Neglect bei vorhandener allgemeiner Vernachlässigung/Missbrauch

In Fällen von allgemeiner Kindesvernachlässigung wird Dental Neglect als eine „Vernachlässigung des Gebisses mit ausgeprägter Karies“ beschrieben und kann sogar mit Kindesmisshandlung in Verbindung gebracht werden [47].

Die Literatur zu Dental Neglect konzentriert sich bisher auf Untersuchungen der Mundhöhle von Kindern, bei denen ein Verdacht oder die Diagnose einer allgemeinen Vernachlässigung oder eines körperlichen/sexuellen Missbrauchs geäußert wurde. Hier konnten das Vorkommen deutlich erhöhter dmft/DMFT-Werte (bei 12% der untersuchten Kinder) sowie signifikant höhere Plaque- und Entzündungswerte in der Mundhöhle nachgewiesen werden [48; 49].

In einem Vergleich der Mundgesundheit von misshandelten/vernachlässigten Kindern mit einer Kontrollgruppe konnte gezeigt werden, dass das Vorhandensein von unbehandelten und zerstörten Zähnen bei misshandelten/vernachlässigten Kindern 8-mal höher ist als bei der Kontrollgruppe [50].

1.6.5 Wächterfunktion der Zahnärzte und Kinderärzte

Fälle von Dental Neglect fallen außer in Zahnarztpraxen vor allem bei Notdiensten auf, da eine solche Vernachlässigung zu erheblichen Schmerzen führen kann. Dies zeigt die Wichtigkeit und Notwendigkeit für Zahnärzte, eine solche Vernachlässigung rechtzeitig festzustellen. Dental Neglect und ein „schlechter Mundgesundheitszustand“ müssen als Leitsymptom bei der Früherkennung einer möglichen Kindeswohlgefährdung angesehen werden [51]. Es wurde nachgewiesen, dass Eltern von misshandelten Kindern häufig die Kinderärzte wechseln („Ärzte-Hopping“), sie aber seltener einen anderen Zahnarzt aufsuchen [36; 52].

Obwohl mehr als die Hälfte der Verletzungen von misshandelten Kindern im Kopf-Halsbereich zu finden sind, zeigt eine Studie aus Michigan, dass nur etwa 1% der Meldungen von Kindesmisshandlung auf Zahnärzte zurückzuführen ist [53]. Verantwortlich

dafür sind zum einen das unzureichende Wissen über die Diagnose eines Kindesmissbrauchs, zum anderen die fehlenden Informationen über den richtigen Umgang mit Meldungen solcher Fälle [54]. Zusätzlich wollen Zahnärzte eine Kindesmisshandlung häufig nicht wahrhaben oder schätzen die Situation als nicht ausreichend für eine Meldung ein [55]. Die meisten Zahnärzte unternehmen angemessene Schritte, um die Mundgesundheit zu verbessern, dennoch kommuniziert nur ein kleiner Teil der Zahnärzte regelmäßig mit Jugendämtern oder Gesundheitsämtern über betroffene Kinder, um deren Wohlergehen zu sichern [56].

Viele Zahnärzte scheinen überfordert zu sein, wenn sie mit komplexen Fällen von Dental Neglect und Hinweisen auf Misshandlung und/oder Vernachlässigung konfrontiert werden [35]. Die American Academy of Pediatrics/Pediatric Dentistry beschreibt die wichtige Rolle von Medizinern und Zahnmedizinern, Anzeichen für Vernachlässigung rechtzeitig und richtig zu deuten. Allgemeinmediziner hingegen werden nur in geringem Maße hinsichtlich Mundgesundheit und Zahnverletzungen oder -krankheiten geschult. Daher erkennen sie dentale Hinweise auf Misshandlung/Vernachlässigung meist seltener als Hinweise an anderen Körperstellen [57]. Um Prävention, Diagnostik und Behandlung zu verbessern ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von Medizinern und Zahnmedizinern notwendig [58].

Für eine detaillierte Dokumentation gewaltbedingter Verletzungen wurde von den Zahnärztekammern, der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Nordrhein und Westfalen-Lippe, sowie weiteren Verbund- und Kooperationspartnern (u. a. Arbeitskreis für Forensische Odonto-Stomatologie) ein „Befundbogen forensische Zahnmedizin“ für Zahnartpraxen eingeführt. Er dient der zeitnahen und vereinfachten Erfassung betroffener Patienten im Praxisalltag [59].

1.6.6 Professionelle „Vernachlässigung“ der Diagnose Dental Neglect

Thyen beschreibt, dass „Die Vernachlässigung der Vernachlässigung“ eines Kindes durch einen Arzt/Zahnarzt zu kognitiven und sozial-emotionalen Fehlentwicklungen der Kinder führen kann und im Extremfall verhindert, eine Kindesmisshandlung rechtzeitig zu stoppen. Dabei muss aber klargestellt werden, dass „die Schwierigkeit in der Diagnosestellung und Intervention“ liegt, da es keine objektive Erklärung bei Dental Neglect gibt, wann sich ein Arzt an eine offizielle Stelle wenden muss. Diese Unsicherheit führt

häufig zu einer verspäteten oder gar fehlenden Reaktion seitens der Behandler. Dabei kann wertvolle Zeit verstreichen, in der schwerwiegende Komplikationen verhindert werden könnten und weitere physische und psychische Schäden erkennbar werden. Eine Vernachlässigung der Zähne ist eindeutig der körperlichen Vernachlässigung und unzureichenden medizinischen Versorgung zugeordnet. Somit gehört sie ebenfalls zum Formenkreis der orofazialen Kindesmisshandlung [60].

Es ist bekannt, dass ein Dental Neglect nur selten als ein möglicher Hinweis auf weitere Vernachlässigung angesehen wird [61]. Auch Kamann beschreibt, dass zur korrekten Diagnosefindung zunächst einmal in Erwägung gezogen werden muss, dass es sich bei desolaten Gebisszuständen um eine zahnmedizinische Vernachlässigung handelt, die Hinweise auf eine allgemeine Vernachlässigung geben und es sich um eine Misshandlungsfolge handeln kann [40].

1.7 Ziele der Arbeit

Bei der Befundung in Zahnarztpraxen fällt auf, dass stark zerstörte und fehlende Zähne schon bei den jüngsten Patienten, auch in Industrieländern wie Deutschland, keine Seltenheit sind. Zwar konnte die Zahngesundheit durch zahnmedizinische Maßnahmen, verbesserte Aufklärung (z. B. Tag der Zahngesundheit), sowie Intensiv-, Gruppen- und Individualprophylaxeprogramme insgesamt verbessert werden, dennoch werden noch immer viele Klein-/Kinder mit hochgradig kariösen Zähnen in Zahnarztpraxen vorstellig. Nicht selten ist der Befund so ausgeprägt, dass ein sogenannter Dental Neglect angenommen werden muss.

Um effektive Strategien zur Optimierung der Zahngesundheit in Fällen von Dental Neglect bei Kindern und deren Behandlung zu entwickeln, müssen mehr Erkenntnisse über das zu Grunde liegende Problem gewonnen werden. Die notwendige Behandlung betroffener Kinder umfasst mehr als die reine Entfernung kariöser Läsionen und Versorgung dieser Zähne. Auch eine eventuelle Überforderung der Zahnärzte in diesen Fällen muss genauer durchleuchtet werden.

Vor diesem Hintergrund war es das Ziel dieser Arbeit zu evaluieren, wie häufig Dental Neglect bei Kindern im Alltag einer Zahnarztpraxis auftritt. Um die aktuelle Situation und Probleme hinsichtlich der zahnärztlichen Versorgung von Kindern mit Dental

Neglect zu beurteilen, wurde eine prospektive klinische Untersuchung mit 10 teilnehmenden Zahnarztpraxen durchgeführt.

Im Rahmen der vorliegenden Datenerhebung und Befragung der Zahnärzte sollte folgenden Fragen nachgegangen werden:

- Wie häufig ist Dental Neglect bei Kindern im Alltag einer Zahnarztpraxis?
- Häufigkeit und Ursache von ggf. vorangegangenen Zahnarztbesuchen
- Alters- und Geschlechterverteilung der betroffenen Patienten
- Sozialer Hintergrund der Familien
- Wo liegen die Gründe für Dental Neglect?
- Assoziation mit anderen Auffälligkeiten (v. a. Hinweise auf körperliche/psychische Vernachlässigung, Überforderung der Eltern, Missbrauch)
- Welches Prozedere erfolgt seitens der Zahnärzte?
- Welche Erfahrungen haben Zahnärzte mit Dental Neglect gemacht?
- Welche Erfahrungen haben Zahnärzte mit Jugendämtern gemacht?
- Welche Hauptprobleme sehen Zahnärzte beim Thema Dental Neglect?
- Wünschen sich Zahnärzte Unterstützung bei der Behandlung/Bekämpfung von Dental Neglect?
- Gibt es mögliche Lösungsansätze?

Zudem sollten die Probleme im Umgang mit Dental Neglect in Zahnarztpraxen identifiziert werden, um effizientere Strategien hinsichtlich Prävention und Behandlung betroffener Kinder und den damit verbundenen Risiken für die Gesundheit und Entwicklung zu entwickeln. Dafür wurden Fokusgruppeninterviews mit praktizierenden Zahnärzten und Zahnärztinnen durchgeführt.

Anhand dieser Datenerhebung sollte ein Leitfaden erstellt werden, der die Zahnärzte in ihrem Alltag unterstützt und anleitet, wie sie in einem Fall von Dental Neglect bei Kindern agieren müssen.

2 Material und Methode

Teile des Kapitels Material und Methode wurden unter dem Titel „Care for children with dental neglect: Identification of problems and approaches to solving them" veröffentlicht [62].

Zur besseren Lesbarkeit wurde in den Abschnitten Material und Methode sowie Ergebnisse nur die männliche Form verwendet.

2.1 Quantitative Datenerhebung - Prospektive Dokumentation von Dental Neglect bei Kindern zwischen 3 und 14 Jahren

In der Literatur finden sich mehrere Schemata zur Einschätzung des individuellen Kariesrisikos sowie der Schwere einer Karieserkrankung eines Patienten. Eines der geläufigsten Schemata ist die „Definition von Risikogruppen nach der DAJ", das auch Einwag und Pieper verwenden (Tabelle 7). Der altersspezifische dmft/DMFT-Index hat sich hier weltweit etabliert [31]. DMFT steht für das Bleibende und dmft für das Milchgebiss (D/d= decayed, M/m= missing, F/f= filled, T/t= tooth).

Alter	**DMFT/dmft**
Bis 3 Jahre	dmft > 0
Bis 4 Jahre	dmft > 2
Bis 5 Jahre	dmft > 4
6-7 Jahre	dmft/DMFT > 5 oder DT > 0
8-9 Jahre	dmft/DMFT > 7 oder DT > 2
10-12 Jahre	Approximal-/Glattflächenkaries

Tabelle 7: Kariesrisikogruppen nach DAJ [31].

Dental Neglect wird bisher mit keinem dmft/DMFT-Wert oder einer definierten Anzahl an erkrankten Zähnen in Verbindung gebracht. Im Allgemeinen wird bei Kindern ein dmft/DMFT-Wert über 4,5 als zu hoch angesehen und steht somit für eine schlechte Zahngesundheit [63]. Zur Vereinfachung und besseren Integrität in den Arbeitsalltag einer Zahnarztpraxis wurde Dental Neglect daher ab einem dmft/DMFT-Wert von 5 angenommen, unabhängig vom Alter der Kinder.

2.1.1 Ein- und Ausschlusskriterien von Zahnarztpraxen/ Zahnärzten und Akquise von Zahnarztpraxen

Alle Zahnarztpraxen mit Patienten im relevanten Alter durften an der Datenerhebung teilnehmen. Lokale Zahnarztpraxen wurden persönlich durch die Promovendin kontaktiert. Zusätzlich wurden auf dem Zahnärztekongress in Gütersloh (61. Zahnärztetag Westfallen-Lippe) im Jahr 2015 durch Fr. Prof. Ritz-Timme weitere Zahnärzte um Mithilfe gebeten.

2.1.2 Ein- und Ausschlusskriterien von Patienten

Die Patienten mussten ein Alter zwischen 3 und 14 Jahren sowie (Verdacht auf) Dental Neglect aufweisen (dmft/DMFT ab einschließlich 5). Das Alter wurde so gewählt, um die Early-Childhood-Caries (ECC) weitestgehend nicht zu berücksichtigen.

2.1.3 Zeitraum und Ablauf der Dokumentation

Vor Beginn der prospektiven quantitativen Datenerhebung (März 2015 bis August 2016) wurde ein positives Ethikvotum von der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf (Referenznummer: 4981; Datum: 26.02.2015) eingeholt.

Zur strukturierten Datenerhebung wurden zwei Fragebögen formuliert und an kooperierende Zahnärzte verteilt. Mit dem ersten Fragebogen wurden Daten zu den teilnehmenden Zahnärzten und den Praxen, in denen sie arbeiten, pseudonymisiert erfasst. Außerdem wurden sie zu ihren subjektiven Erfahrungen mit Kindern mit (Verdacht auf) Dental Neglect und deren Behandlung befragt. Dieser Fragebogen musste zu Beginn der Datenerhebung nur einmal pro Behandler ausgefüllt werden. Mit dem zweiten Fragebo-

gen wurden persönliche Daten der Kinder mit (Verdacht auf) Dental Neglect und deren Erziehungsberechtigten anonymisiert gesammelt. Es war den Erziehungsberechtigten freigestellt, sich zu einzelnen Punkten nicht zu äußern. Zusätzlich wurden die bisherige Zahnanamnese, ein aktueller Zahnstatus, eine soziale Anamnese sowie eventuelle Hinweise auf allgemeine Vernachlässigung/Missbrauch erhoben. Dieser Fragebogen musste für jedes Kind einmal ausgefüllt werden. Anonymisiert bedeutet, dass keine Namen oder Geburtsdaten erfasst wurden. Eine Zuordnung zu einem Patienten war bei der Auswertung somit nicht möglich. Die Fälle wurden prospektiv dokumentiert, das heißt nur sich neu in der Praxis vorstellende oder zum Zeitpunkt der Untersuchung erstmalig Dental Neglect aufweisende Fälle wurden erfasst.

Zusätzlich zu den beiden Fragebögen wurde allen teilnehmenden Zahnärzten eine Übersichtstabelle zum eigenen Gebrauch ausgehändigt. Sie diente der späteren Evaluierung der einzelnen Patientenfälle hinsichtlich Wiedervorstellungen/Recalls der Kinder sowie zur Vermeidung von Doppelauswertungen. Diese Tabelle verblieb bei den behandelnden Zahnärzten, wodurch eine anonymisierte Datenerhebung ermöglicht werden konnte.

2.2 Qualitative Datenerhebung - Fokusgruppeninterview: Befragung von Zahnärzten

Um persönliche Gedanken und Erfahrungen der Zahnärzte hinsichtlich eines Dental Neglects und Hindernisse einer umfassenden zahnärztlichen Versorgung betroffener Kinder zu ermitteln, wurde eine qualitative Datenerhebung im Rahmen von Fokusgruppeninterviews durchgeführt. Teilnehmen konnten angestellte und selbstständige Zahnärzte, die allgemein- oder kinderzahnärztlich in Praxen oder Kieferkliniken tätig waren. Es gab keine Altersbeschränkung oder weitere Ausschlusskriterien. Zur Überprüfung der Verständlichkeit der Fragen im Fokusgruppeninterview wurde ein Prätest mit zwei Zahnärzten durchgeführt. Befragt wurden 14 Zahnärzte in drei Fokusgruppeninterviews mit identischen Fragen in Gruppen von je 4-5 Teilnehmern. Zu Beginn der Interviews wurden alle teilnehmenden Zahnärzte über die Definition von Dental Neglect bei Kindern zwischen 3 und 14 Jahren informiert (dmft/DMFT mindestens = 5). Die befragten Zahnärzte waren nicht verpflichtet, jede einzelne Frage zu beantworten. Ziel war ein konstruktiver Dialog zwischen den Zahnärzten. Das Fokusgruppeninterview unterteilte sich in vier Hauptkategorien: Persönliche Vorstellung der Teilnehmer, Erfahrungsbe-

richte der Zahnärzte mit Dental Neglect bei Kindern, Erfahrungsberichte mit dem Jugendamt sowie Vorschläge hinsichtlich Aufklärung unter Kollegen. Zuletzt wurden Forderungen an die Politik formuliert. Die befragten Zahnärzte wurden darauf hingewiesen, dass die Auswertung ihrer Antworten vertraulich erfolgt.

2.3 Statistische Datenauswertung

2.3.1 Quantitative Datenerhebung

Die Baseline-Patientenmerkmale wurden als Mittelwerte und Standardabweichungen für kontinuierliche Variablen und Prozentsätze für kategoriale Variablen dargestellt. Gruppenvergleiche wurden durch Verwendung von Box-Plots für kontinuierliche Variablen und Balkendiagramme für kategoriale Variablen untersucht. Danach wurden mögliche signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen durch den Student-t-Test für kontinuierliche Daten und den Fisher-Exact-Test für kategoriale Daten verifiziert. Die statistische Signifikanz wurde auf $p<0,05$ gesetzt. Statistische Analysen wurden unter Verwendung der Version 3.3.2 des R-Statistikpakets durchgeführt. Zusätzlich wurde zur besseren Darstellung eine Einteilung in Altersgruppen vorgenommen. Dabei beinhaltet die Altersgruppe 1 (A1) die 3 bis 6 Jahre alten Kinder, die Altersgruppe 2 (A2) die 7 bis 13 Jahre alten Kinder und die Altersgruppe 3 (A3) die über 13 Jahre alten Kinder.

2.3.2 Qualitative Datenerhebung

Die Fokusgruppeninterviews wurden mithilfe eines Audio-Gerätes digital aufgenommen, nach Abschluss transkribiert und mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring und induktiver Kategorienbildung ausgewertet [64].

3 Ergebnisse

Teile des Kapitels Ergebnisse wurden unter dem Titel „Care for children with dental neglect: Identification of problems and approaches to solving them" veröffentlicht [62].

3.1 Ergebnisse der quantitativen prospektiven Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte in der Zeit zwischen März 2015 und August 2016. An der quantitativen Datenerhebung beteiligten sich 10 Zahnärzte (8 weibliche und 2 männliche), die in verschiedenen Praxen tätig waren. 9 Praxen befanden sich in Nordrhein-Westfalen und eine in Niedersachsen. 8 Praxen lagen in städtischen und 2 in ländlichen Gebieten. Bei einer der städtischen Zahnarztpraxen handelte es sich um eine auf Kinderzahnheilkunde spezialisierte Praxis. In den Praxen arbeiteten insgesamt 2-7 Behandler, die Dokumentation erfolgte von jeweils einem Zahnarzt pro Praxis. Zum Zeitpunkt der Dokumentation lag das Alter der Zahnärzte zwischen 25 und 58 Jahren und die Dauer der Berufserfahrung zwischen 0,5 und 30 Jahren.

Dokumentiert wurden 102 Fälle von Kindern mit einem dmft/DMFT-Wert von mindestens 5 und somit einem (Verdacht auf) Dental Neglect. Die Datenerhebung fand aufgrund praxisinterner Abläufe seitens der teilnehmenden Zahnärzte teilweise nicht während des gesamten Zeitraums statt, sodass im gesamten Zeitraum 1-3 Monate am Stück pro Behandler dokumentiert wurde.

3.1.1 Alters- und Geschlechtsverteilung der Kinder mit (Verdacht auf) Dental Neglect

Es wurden 46 Mädchen (45,1%) und 56 Jungen (54,9%) im Alter zwischen 3 und 14 Jahren dokumentiert. Der Mittelwert der Altersverteilung lag bei 6,6 Jahren, die Standardabweichung bei 2,7 Jahren, der Median bei 6 Jahren und der Interquartilsabstand bei 3 Jahren (Tabelle 8).

Alter	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
gesamt	n=10	n=14	n=14	n=22	n=14	n=9	n=6	n=4	n=1	n=2	n=1	n=5
weiblich	n=7	n=8	n=5	n=9	n=9	n=3	n=2	n=1	n=0	n=1	n=1	n=0
männlich	n=3	n=6	n=9	n=13	n=5	n=6	n=4	n=3	n=1	n=1	n=0	n=5

Tabelle 8: Altersverteilung gesamt und nach Geschlecht

3.1.2 Gebissphase

Bei 46 der dokumentierten Fälle (45,1%) lag ein reines Milchgebiss vor. Dies entsprach einem Mittelwert des Alters von 4,5 Jahren, die Spannweite reichte von 3-8 Jahren, der Median lag bei 4 Jahren und der 1./3. Quartil bei 4/5 Jahren. 51 Fälle (50%) wiesen ein Wechselgebiss mit Milchzähnen und bleibenden Zähnen auf. Hier lag der Mittelwert des Alters bei 7,7 Jahren, die Spannweite bei 6-13 Jahren, der Median bei 7 Jahren und der 1./3. Quartil lag bei 6/9 Jahren. Ein reines bleibendes Gebiss lag bei 5 Fällen (4,9%) vor. Der Mittelwert, die Spannweite, der Median und der 1./3. Quartil somit bei 14 Jahren.

3.1.3 Verteilung des dmft/DMFT-Wertes

Der Mittelwert des dmft/DMFT-Wertes lag bei 9,7, der Median bei 9. Die Spannweite reichte von 5 bis 22 auffälligen Zähnen. Die Standardabweichung lag bei 3,3 und der 1./3. Quartil bei 7/12. In 40 Fällen waren mindestens 50% der Zähne im Mund kariös verändert, mit Füllungen versorgt oder aufgrund großer Kariesausdehnung extrahiert worden. Der extremste Fall zeigte 19 kariöse Milchzähne bei insgesamt 20 Zähnen im Mund. 29 Kinder konnten nur in ITN (Intubationsnarkose) behandelt werden, zwei weitere unter Sedierung mit Dormicum.

3.1.4 Alter und sozialer Hintergrund der Erziehungsberechtigen

Das Alter der Erziehungsberechtigten erstreckte sich von 17 bis 65 Jahren. 5 Erziehungsberechtigte (3 rechtliche Vertreter und 2 Mütter) wollten keine Angaben zu ihrem

Alter machen. Der Mittelwert lag bei etwa 36,8 Jahren und der Median bei 37 Jahren. Die Standardabweichung betrug 8,3 Jahre und der Interquartilsabstand 10 Jahre.

33 (32,4%) Erziehungsberechtigte wollten keine Angaben zu ihrem sozialen Hintergrund/Beruf machen. In den restlichen 69 Fällen fanden sich 3 (2,9%) Akademiker, 12 (11,8%) Arbeitslose, 19 (18,6%) Arbeiter, 28 (27,4%) „Hausfrauen“, 5 (4,9%) Personen mit Flüchtlingsstatus und 2 (2%) Rentner (Abbildung 1).

72 (70,6%) Erziehungsberechtigte waren verheiratet, 4 (3,9%) geschieden und 20 (19,6%) alleinerziehend. 6 (5,9%) machten keine Angaben zu ihrem Beziehungsstatus.

60 Mütter (58,8%) begleiteten ihre Kinder allein, in 31 Fällen waren beide Erziehungsberechtigten anwesend (30,4%), bei 8 nur der Vater (7,8%) und in 3 Fällen ein rechtlicher Vertreter (2,9%).

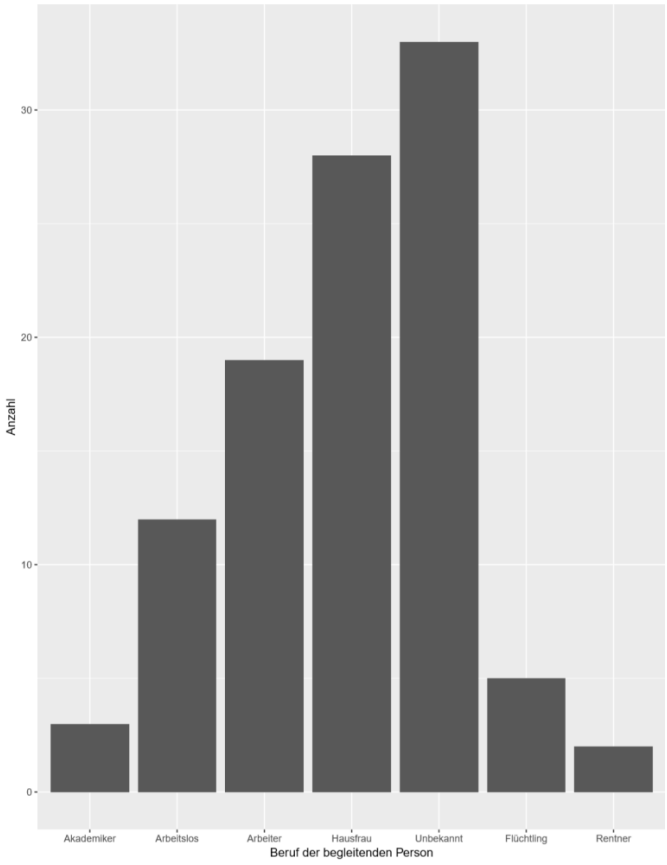


Abb. 1: Beruf der Erziehungsberechtigten

3.1.5 Erstvorstellungen

In 63 Fällen (61,8%) handelte es sich um eine Erstvorstellung in der dokumentierenden Praxis. 39 (38,2%) waren bereits zuvor in der Praxis vorstellig geworden. Von den 63 Erstvorstellungen gaben 62 (98,4%) an, dass zuvor keine regelmäßigen Kontrollen in anderen Praxen stattgefunden hätten. In 39 Fällen handelte es sich nicht um eine Erstvorstellung. In 11 dieser Fälle (28,2%) wurden alle 6 Monate und in 10 dieser Fälle (25,6%) alle 12 Monate Kontrollen durchgeführt. In 18 Fällen (46,2%) fanden keine regelmäßigen Kontrollen statt. Das bedeutet, dass etwa 78% der Kinder mit (Verdacht auf) Dental Neglect zuvor nicht regelmäßig in einer Zahnarztpraxis vorstellig wurden, bevor bei ihnen ein gravierender Befund festgestellt wurde, der zur Diagnose Dental Neglect führte. Obwohl bei etwas mehr als der Hälfte der bereits bekannten Patienten in der Vergangenheit Kontrollen stattgefunden hatten, wurde erneut ein Dental Neglect diagnostiziert.

3.1.6 Gründe für Zahnarztbesuch

Der Hauptgrund für das Aufsuchen des Zahnarztes waren Kontrollen, der zweithäufigste Grund waren Schmerzen (Tabelle 9).

Grund	**Anzahl**
Kontrolle	n=48
Schmerzen	n=32
Nach Reihenuntersuchung	n=9
Sonstiges	n=1
Kontrolle & Schmerzen	n=8
Kontrolle/Schmerzen/nach Reihenuntersuchung	n=2
Kontrolle/nach Reihenuntersuchung	n=2

Tabelle 9: Grund für Zahnarztbesuch

In 71 Fällen (69,6) gaben die Erziehungsberechtigten an, treibende Kraft für den Besuch beim Zahnarzt zu sein, in 11 Fällen (10,78%) wollte das Kind selbstständig zum Zahnarzt (Tabelle 10).

Initiative für Besuch ausgehend von:	Anzahl
Kind	n=11
Erziehungsberechtigte	n=71
Gesundheitsamt	n=2
Überweisung Kinderarzt	n=1
Reihenuntersuchung in Kindergarten	n=2
Reihenuntersuchung in Schule	n=4
Wohngruppe	n=2
Erziehungsberechtigten/Kind gleichermaßen	n=9

Tabelle 10: Initiative für Zahnarztbesuch gesamt

Kontrolluntersuchungen waren sowohl bei Wiedervorstellung als auch bei Erstvorstellungen Hauptgrund für das Aufsuchen der Zahnarztpraxis. Schmerz war der zweithäufigste Grund für das Aufsuchen der Praxis.

3.1.7 Zusammenhang des Grundes für das Aufsuchen der Zahnarztpraxis und der Anzahl vorangegangener Zahnarztbesuche

Der Grund für das Aufsuchen der Zahnarztpraxis korrelierte mit der Anzahl der Zahnarztbesuche pro Jahr ($p < 0{,}01$) (Abbildung 2). So zeigte sich eine Häufung von Schmerzen als Vorstellungsgrund bei Kindern, bei denen zuvor keine regelmäßigen Kontrollen (Recalls) stattgefunden hatten.

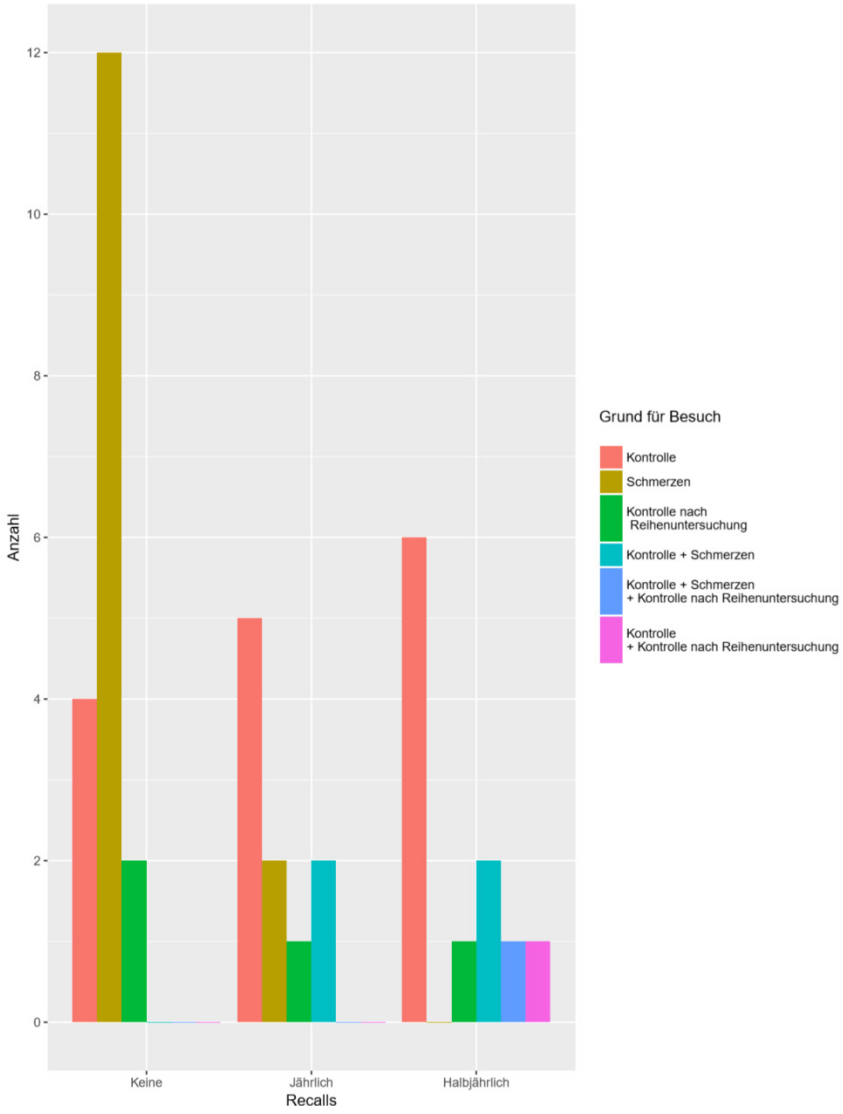
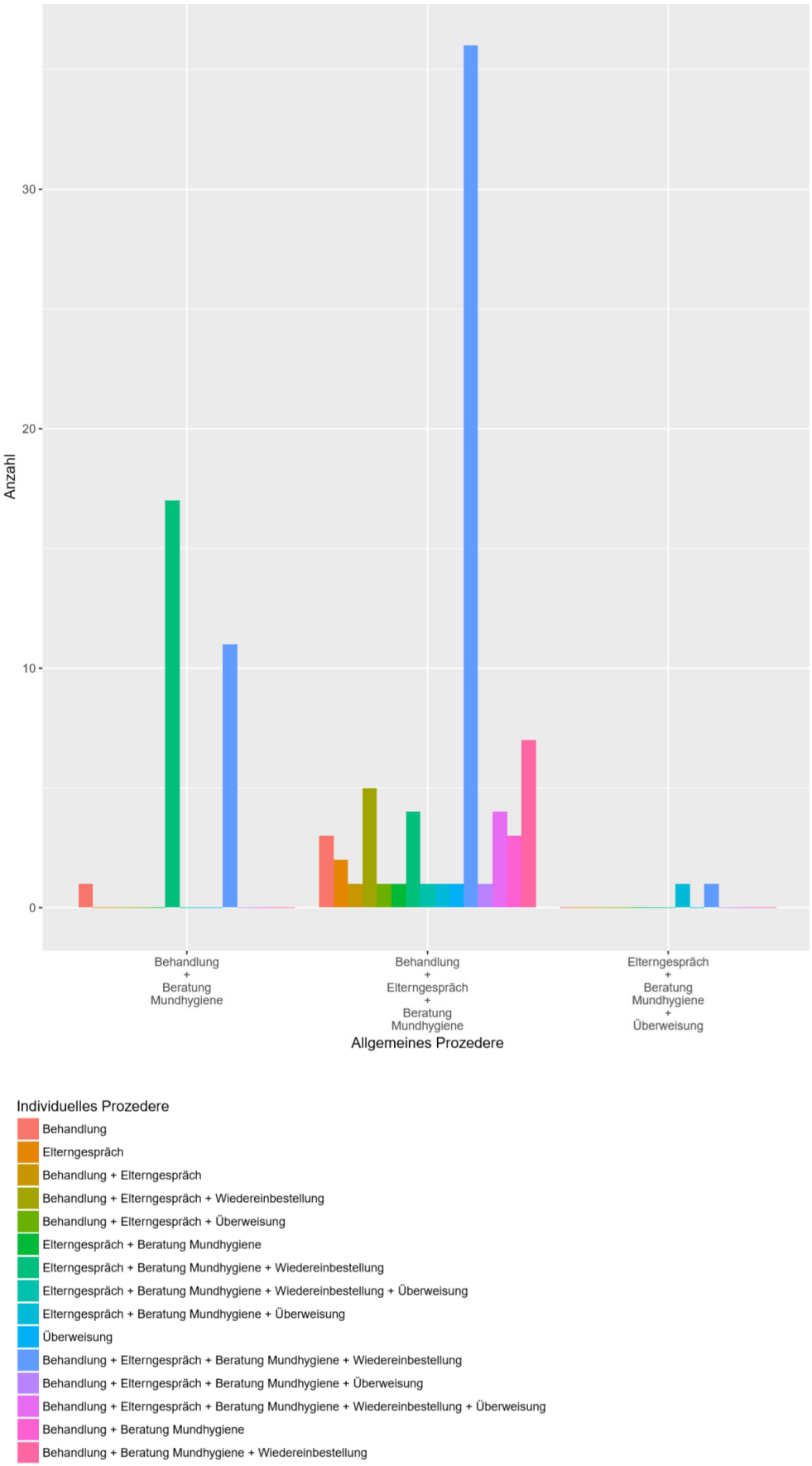


Abb. 2: Stattgefundene Recalls (Kontrolluntersuchungen) und Gründe für das Aufsuchen der Zahnarztpraxis

3.1.8 Prozedere seitens der Zahnärzte nach Diagnosestellung (Verdacht auf) Dental Neglect

Die Zahnärzte gingen nach einem einstudierten Schema hinsichtlich Behandlung von Kindern vor. In 48 Fällen entschieden sich die Behandler für eine symptomatische Behandlung, ein Elterngespräch mit Hinweisen zur richtigen Zahnpflege und einen Folgetermin für die Kinder. In deutlich weniger als 50% dieser Fälle (n = 20) erschienen die Kinder zum Folgetermin und konnten zahnmedizinisch saniert werden. In weiteren 21 Fällen führten die Behandler Elterngespräche mit Hinweisen zur richtigen Zahnpflege und bestellten die Kinder erneut ein.

28 der insgesamt dokumentierten Fälle erschienen nicht mehr, 9 weitere erst bei Auftreten erneuter Schmerzen. 30 erschienen zum Kontrolltermin und konnten zahnmedizinisch durchsaniert werden. 35 Fälle konnten hinsichtlich Recalls nicht kontrolliert werden, da der Behandler die Praxis wechselte. Vier der Behandler gaben an, Patienten nur symptomatisch behandelt zu haben. Zwei weitere führten nur Elterngespräche und planten eine Behandlung in ITN. Ein Kind konnte nicht behandelt werden und musste an einen Spezialisten (Kinderzahnarzt mit Möglichkeit einer ITN-Behandlung oder Sedierung mit Lachgas etc.) überwiesen werden. Kein Behandler erachtete den Befund oder das Verhalten der Erziehungsberechtigten für so gravierend, das Jugendamt zu informieren (Abbildung 3).



<u>Abb. 3:</u> Prozedere seitens der Zahnärzte nach Diagnosestellung.

3.1.9 Kinderbehandlung und Vorkommen von Dental Neglect bei Kindern im beruflichen Alltag

Die durchschnittliche Zahl an Kinderbehandlungen pro Woche variierte von Praxis zu Praxis und lag zwischen 0 (0,5) und 125 Kindern. Der Mittelwert aller Praxen lag bei 42,8 und der Median bei 12. Mit einer durchschnittlichen Kinderbehandlung von 125 pro Woche wich die Kinderzahnarztpraxis stark vom Mittelwert der gesamten Kinderbehandlungen innerhalb der allgemein-zahnärztlichen Praxen ab.

In der Kinderzahnarztpraxis wurde täglich mehr als ein Kind mit (Verdacht auf) Dental Neglect gesehen. In den hauptsächlich allgemein-zahnärztlich arbeitenden Praxen reichten die Angaben von einmal täglich bis einmal alle 6 Monate (Abbildung 4).

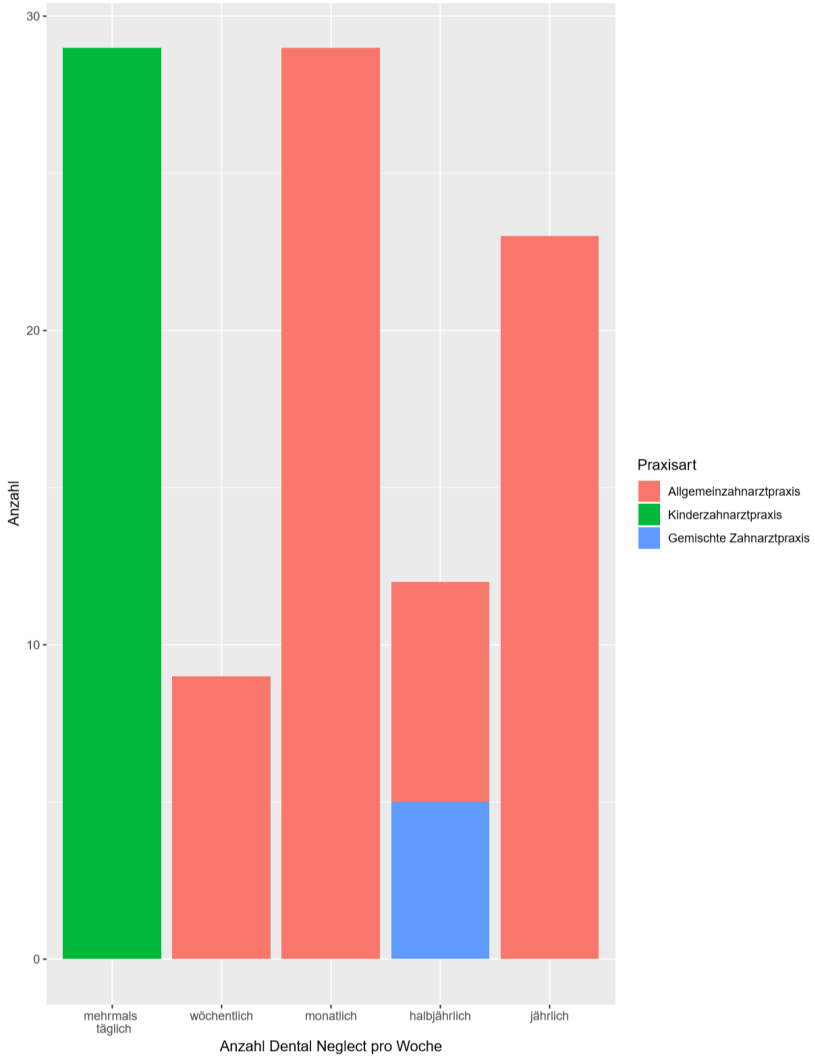


Abb. 4: Häufigkeit Dental Neglect in unterschiedlichen Kinderzahnarztpraxen, Allgemeinzahnarztpraxen und gemischten Praxen

3.1.10 Zusätzliche Hinweise auf allgemeine Vernachlässigung

In 13 Fällen (12,7%) wurden Hinweise auf weitere Vernachlässigungen festgestellt, davon 6 Jungen und 7 Mädchen. 8 der auffälligen Kinder waren ungewaschen/ungepflegt und wiesen einen schlechten Körpergeruch auf oder trugen dreckige/unangemessene Kleidung. In einem dieser Fälle war der Mutter nicht aufgefallen, dass das Kind seine Zahnbürste verloren hatte. Bei 2 Kindern konnte durch Befragung der Erziehungsberechtigten falsche Ernährung und ein zu hoher Zuckerkonsum festgellt werden. Ein Kind nahm eine Abwehrhaltung ein und zuckte zusammen, als es der Zahnarzt untersuchen wollte. Ein Kind wies kein angemessenes Verhalten in der Zahnarztpraxis auf; es kratzte, biss und schlug um sich. Ein weiteres Kind war auf Grund bekannter Vernachlässigung den drogenabhängigen Eltern entzogen und bei Pflegeeltern untergebracht worden. Die Korrelation von erhöhten dmft/DMFT-Werten und Hinweisen auf allgemeine Vernachlässigung zeigte bei vernachlässigten Kindern einen tendenziell höheren, aber nicht signifikanten Unterschied des dmft/DMFT-Wertes ($p=0,17$).

3.1.11 Subjektives Empfinden der befragten Zahnärzte hinsichtlich Dental Neglect

7 der 10 befragten Zahnärzte gaben an, kein ausreichendes Wissen über Dental Neglect zu haben und dass sie sich mehr Aufklärung wünschten. 3 der 10 befragten Zahnärzte hatten subjektiv das Gefühl, ausreichend über Dental Neglect zu wissen, 2 davon wünschten sich dennoch mehr Aufklärung. Nur einer fühlte sich ausreichend aufgeklärt (Abbildung 5).

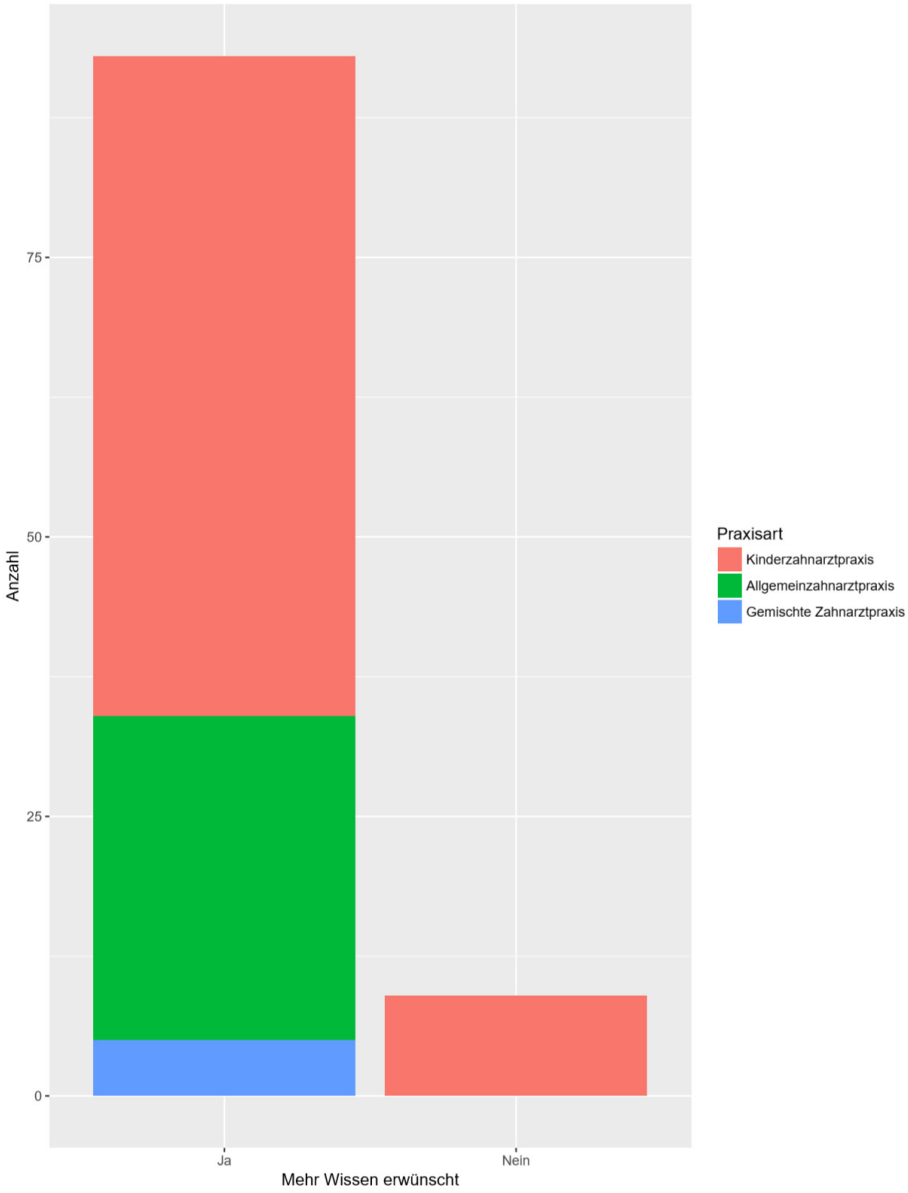


Abb. 5: Wunsch der Zahnärzte nach mehr Aufklärung in Kinderzahnarztpraxen, Allgemeinzahnarztpraxen und gemischten Zahnarztpraxen

3.2 Ergebnisse der qualitativen Datenerhebung mittels Fokusgruppeninterviews

An der qualitativen Datenerhebung mittels Fokusgruppeninterviews beteiligten sich 14 praktizierende Zahnärzte (4) und Zahnärztinnen (10), 6 hatten im Vorfeld an der quantitativen Datenerhebung teilgenommen. Das Alter der Teilnehmer lag zwischen 27 und 35 Jahren. Ihre bisherige Berufserfahrung lag zwischen 1 und 6 Jahren. 10 der Praxen lagen in städtischen, 4 in ländlichen Gebieten. Bei 13 Praxen handelte es sich um allgemein-zahnmedizinische Praxen, eine davon mit Schwerpunkt Kinder-, Jugend- und

Alterszahnmedizin und eine mit Schwerpunkt Oralchirurgie. Bei einer Praxis handelte es sich um eine reine Kinderzahnarztpraxis.

3.2.1 Erfahrungen mit Dental Neglect

Alle 14 befragten Zahnärzte hatten bereits Erfahrungen mit Dental Neglect bei Kindern im Praxisalltag gesammelt.

Nach Diagnosestellung würden sie nach einem sehr ähnlichen Schema verfahren: Sie führten Elterngespräche über notwendige Mundhygiene und richtiges Putzverhalten, erläuterten die Wichtigkeit angemessener Ernährung sowie die Entstehung von Karies. Abhängig vom Alter der Kinder würden diese mit einbezogen und es würden engmaschige Kontrolluntersuchungen und Individual-Prophylaxen eingeleitet. Zusätzlich würden sie den Eltern die Kurz- und Langzeitkomplikationen eines insuffizienten Zahnstatus aufweisen, bestehend aus Gefahren einer Behandlung in Narkose, bis hin zu zukünftigen Problemen wie negativen Auswirkungen auf die soziale, psychische sowie die sprachliche Entwicklung der Kinder. Bei gleichbleibend schlechter Mundhygiene oder fehlender Compliance würden, soweit möglich, nur spezielle Schmerzbehandlungen durchgeführt oder Fälle an einen Spezialisten überwiesen.

Dabei wäre es abhängig von der Situation, ob die Zahnärzte den Eltern direkt vorwerfen würden, die Zahngesundheit ihrer Kinder zu vernachlässigen, oder ob sie die Eltern schrittweise hinsichtlich ihrer Verantwortung in Bezug auf die richtige Mundhygiene aufklären würden.

Zitat: *„Man darf die jetzt auch nicht überfordern. Also ich gebe die Informationen auch fraktioniert, […], ich versuche am Anfang nur die gröbsten Fehler mitzuteilen […].“*

Zitat: *„Also ich beschuldige die Eltern direkt. Ich erkläre ihnen die Konsequenzen und frage sie, wie das Kind jemals ein richtiges Sozialleben haben soll. Zähne sind heutzutage nun mal ein sehr wichtiges Statussymbol.“*

Sie beschrieben, dass sich die Kinder in der Altersgruppe von 3 bis 14 Jahren grundsätzlich besser zu einer ausreichenden Mundhygiene motivieren lassen als die Eltern, deren Gewohnheiten hinsichtlich insuffizientem Putzverhaltens seit Jahren festen Strukturen folgten. Trotzdem wären manche Kinder durch eigene Erfahrungen hinsichtlich Zahn-

schmerzen und vorangegangener Behandlungen beim Zahnarzt so vorbelastet, dass sie Angst vor weiteren Behandlungen hätten und deshalb unkooperativ seien.

3.2.2 Reaktionen der Eltern

Nach Angaben der Zahnärzte ließen sich die Reaktionen der Eltern grob in 3 Gruppen gliedern.

Die erste Gruppe reagiere mit Erstaunen und Unwissenheit über den Zustand der Zähne ihrer Kinder. Ihnen fehle häufig das Wissen über die eigene Verantwortung hinsichtlich Mundhygiene bei Kindern, z. B. wie lange sie nachputzen müssen. Auch das Verständnis für Dental Neglect und die sich daraus ergebende Problematik wäre meist nicht vorhanden. Sie schienen die Ratschläge anzunehmen, aber häufig hätten sie selbst einen sehr schlechten Zahnstatus und mangelnde Mundhygiene, sodass sie teilweise auch nach Aufklärung die Wichtigkeit ihrer erzieherischen Rolle nicht verstehen könnten.

Zitat: *„[…] da gibt's dann den Elternteil, der letztendlich unwissend ist, dass da überhaupt nicht empfunden wird, dass da irgendwas falsch läuft in dem Zusammenhang, die dann auch wirklich positiv auf die Ratschläge eingegangen sind, weil sie es gar nicht wussten, dass da überall Läsionen sind und dass das Kind eigentlich eine total schlechte Mundhygiene hat."*

Zitat: *„das typische: Ja, Herr Doktor, ja, Herr Doktor, Kopfnicken und du weißt innerlich schon, dass wahrscheinlich nur 10 % von dem angekommen ist, was du gerade gesagt hast."*

Die zweite Gruppe sei einsichtig und reagiere betroffen. Sie verneinten oder verharmlosten den Zahnstatus ihrer Kinder nicht, gaben fehlendes Durchsetzungsvermögen und Überforderung zu. Sie nahmen die Ratschläge und Hinweise dankend an.

Zitat: *„Die sagen dann immer: Ich sag denen, dass die putzen sollen, aber die tun´s nicht."*

Die Eltern der dritten Gruppe seien uneinsichtig, nähmen eine Abwehrhaltung ein, würden wütend reagieren und sich persönlich angegriffen fühlen, da sie das Gefühl hätten, ihre Bildung und Erziehungsweise würde von Fremden angezweifelt werden. Sie beschrieben die Essensgewohnheiten der Kinder offensichtlich falsch, suchten nach Ausreden, argumentierten mit vorhandenen Schmelzdefekten oder schlechten Genen und

gaben häufig ihren Kindern die Schuld. Bei diesen Eltern käme es vor, dass Eltern und Kinder widersprüchliche Angaben machten oder dem Zahnarzt vorgeworfen wurde, schlecht behandelt zu haben.

Zitat: *„Da sagen die Eltern dann häufig zum Kind: siehst du, du sollst keine Schokolade essen.“*

Zitat: *„Die trinken auch alle nur Wasser. Wenn man die fragt, wie die sich ernähren, was es zu trinken gibt, ist das die Standardantwort. Die wissen es ja, die sind ja nicht doof, […].“*

3.2.3 Hindernisse für eine suffiziente Behandlung

Laut der befragten Zahnärzte ließen sich 2 Hindernisse im richtigen Umgang mit Dental Neglect bei Kindern definieren. Zum einen die strukturellen Hindernisse und zum anderen die Hindernisse innerhalb der Familien.

Das strukturelle Hindernis liege darin, dass eine lückenlose Behandlung von Dental Neglect nur durch eine funktionierende und enge Zusammenarbeit von Zahnärzten, Kinderärzten, Gesundheitsämtern und Kindergärten/Schulen möglich sei. Diese sei aber meist nicht gegeben, wodurch sich die Zahnärzte mit dem Problem allein gelassen fühlen.

Zitat: *„Also ich betreue ja auch Kindergärten, zwei Stück, und geh´ da immer hin. Mein Problem ist da, ich geb´ mir da Mühe, ich habe da auch ein gutes System für diese Betreuung, wie das alles abläuft, aber wenn ich dann ´ne rote Karte schreibe und ich habe da welche, bei denen wird es jedes Mal schlimmer und schlimmer. Da ist jetzt z. B. jemand, der ist 4 und hat eigentlich schon jeden Zahn zerstört und jeder Zahn muss entfernt werden […]. Es hat keine Konsequenz. Die roten Karten werden nicht abgestempelt […] und ich habe da keinen Ansprechpartner. Wenn ich irgendwie angeben will, dass da jemand ist, der vernachlässigt ist und da drei Mal rote Karten rausgeben muss […] die Sekretärin sagt dann auch nur, „mein Beruf ist ja jetzt hier der zahnärztliche Dienst“ […] also irgendwo fehlt da die Schnittstelle.“*

Das Hindernis innerhalb der Familien liege hauptsächlich bei den Eltern, da die Kinder noch zu jung seien, um ein Verständnis für das Problem zu haben. Hier ließen sich 2 Ursachen unterscheiden: Überforderung der Eltern und fehlende Compliance der Eltern.

- Die Überforderung der Eltern beruhe zum einen auf noch weiteren Problemen innerhalb der sozial schwächeren Familien und zum anderen auf fehlendem Durchsetzungsvermögen den Kindern gegenüber.
- Die fehlende Compliance der Eltern sei meist bei Eltern zu finden, die selbst einen schlechten Zahnstatus sowie mangelnde Mund- und Körperhygiene aufweisen.

3.2.4 Gefühl der Überforderung/ subjektive Wahrnehmung einer Korrelation zwischen Dental Neglect und allgemeiner Vernachlässigung

Alle befragten Zahnärzte gaben ein Gefühl der Überforderung an, wenn sie mit Dental Neglect konfrontiert würden, da sie häufig eine weitere Zahnvernachlässigung nicht ausreichend verhindern könnten. Kinder kämen regelmäßig mit weiteren kariösen Läsionen wieder und in Extremfällen würde eine Intubationsnarkose mehr als einmal notwendig, um die Folgen der Vernachlässigung zu behandeln.

Zitat: *„Zum Teil findet eine Überforderung auch in dem Sinne statt, dass der Kontakt mit den Eltern auch sehr schwierig ist, weil die selbst gar kein Bewusstsein haben oder gar nicht wissen, was man von denen letztendlich will und gar nicht mitgekriegt haben, […], ist schwierig mit den Eltern umzugehen, weil die zum Großteil auch verantwortlich sind, wie sich das Kind die Zähne putzt und es nach deren Meinung aber sehr gut läuft, man aber leider genau das Gegenteil sieht.“*

Der größte Teil der befragten Zahnärzte stufte Dental Neglect als eine Art der Vernachlässigung oder eine beginnende Vernachlässigung ein, sah das alleinige Vorkommen aber nicht als ausschlaggebend an, das Jugendamt informieren zu müssen. Teilweise passe der Zahnstatus der Kinder nicht zum allgemeinen Erscheinungsbild. Sie gaben an, dass von Fall zu Fall unter Einbeziehung aller physischer und psychischer Befunde Entscheidungen getroffen werden müssten, diese Einschätzung durch die Zahnärzte allein jedoch schwer durchführbar sei. Die Zahnärzte fühlten sich der Herausforderung, den richtigen Mittelweg zwischen Wahrung von Datenschutz und einer notwendigen Meldung zu finden, nicht gewachsen.

Sie waren sich einig, dass bei Hinweisen auf allgemeine Vernachlässigung/Missbrauch (falsche Kleidung, lange und schmutzige Fingernägel, Körpergeruch, sehr schreckhaftes Verhalten, …) meistens auch ein Dental Neglect vorläge. Umgekehrt betrachtet fänden

sich bei vorhandenem Dental Neglect nicht zwingend Anzeichen für eine allgemeine Vernachlässigung.

Sie wären sich bei der Identifikation von weniger auffälligen Anzeichen für allgemeine Vernachlässigung sehr unsicher und beklagten sich über fehlende Ansprechpartner, die ihnen professionelle Ratschläge geben könnten.

Zitat: *„Teilweise war ein Gewaltpotential seitens der Eltern erkennbar, aber ob diese Hinweise für eine Meldung an offizieller Stelle ausreichen, kann ich nicht beurteilen."*

3.2.5 Erfahrungen mit dem Jugendamt

Die persönlichen Erfahrungen mit offiziellen Stellen waren sehr gering und ließen nur Vermutungen seitens der Zahnärzte zu. Offensichtlich seien deutsche Zahnärzte durch ihr fehlendes Wissen über Strukturen und Funktionen von Jugendämtern, sowie das (deutsche) Kinderschutzgesetz, von dem sie nur eine vage Vorstellung hätten, gelähmt. Sie seien sehr unsicher in Bezug auf die Frage, in welchen Fällen das Jugendamt informiert werden sollte, und wen sie in den Ämtern kontaktieren sollten.

Eine adäquate Einschätzung der Familienumstände fiel den Zahnärzten schwer, da sie nach eigenen Angaben „eine reine Momentaufnahme" sahen, sich nicht fälschlicherweise an das Jugendamt wenden oder sich den Familien aufdrängen wollten. Die Hemmungen seien meist größer als das Bedürfnis, einzugreifen.

Bei sichtbaren Hämatomen und Verletzungen gaben die Zahnärzte an, die Kinder direkt anzusprechen und nach der Ursache der Verletzung zu fragen. Reagiere das Kind plausibel, werde nicht von Missbrauch ausgegangen. Gebe das Kind keinen eindeutigen Grund für die Verletzungen an, würden angestellte Zahnärzte, nach Absprache mit dem Vorgesetzten, das Jugendamt in Einzelfällen informieren. Zusätzlich wurden eindeutige Handgreiflichkeiten seitens der Eltern (z. B. Schlagen), auffälliges Verhalten seitens der Kinder (z. B. Zusammenzucken und Abwehrhaltung bei leichter Berührung) sowie Dental Neglect in Kombination mit weiterer Vernachlässigung wie verfilzte Haare, unpassende Kleidung und Körpergeruch als Gründe angegeben, eine Meldung beim Jugendamt zu machen.

Einige Zahnärztinnen erklärten, dass sie persönliche Angst (z. B. vor den Vätern der Kinder) davon abgehalten habe, weitere Schritte einzuleiten.

Zitat: „Der läuft am Ende noch Amok bei mir in der Praxis."

Zeitnot oder der Verlust der Patienten beeinflusse die Befragten nicht, Kontakt zum Jugendamt aufzunehmen. Entsprechende Patienten seien keine „Wunschpatienten", sie brächten eher regelmäßig den Arbeitsalltag durcheinander.

Waren Erfahrungen mit dem Jugendamt vorhanden, so handelte es sich um Familien, die bereits vom Jugendamt betreut wurden. Die meisten Zahnärzte hatten hier den Eindruck, dass das System funktioniere, sobald der Familie ein Betreuer des Jugendamtes zur Seite gestellt würde und die Zuständigkeiten und Ansprechpartner geregelt seien. In diesen Fällen schien die Vernachlässigung der Zähne das „geringste Problem" in der Familie zu sein. Manchmal sei die Involvierung des Jugendamtes frustrierend gewesen, da sie das Gefühl hatten, dass sich dadurch nichts an der Situation geändert habe.

Zitat: *„Wenn man dann mit den Familienbetreuern Telefonate geführt hat über den Zahnstatus und das, was halt so vernachlässigt ist und was da wahrscheinlich schief läuft […], dann sind das aber auch keine unbekannten Probleme, also ich hab auch schon von jemandem gehört, dass die Familie ganz viele Probleme hat […] die haben dann noch ganz andere Probleme, wo man dann raushören kann, dass die Zähne dann doch irgendwie so in den Hintergrund treten, weil einfach noch so viel anderes da wichtig ist und aktuell ist und schwierig ist."*

3.2.6 Vorschläge für Lösungsansätze des Problems Dental Neglect

Die Zahnärzte betonten, dass das elterliche Verständnis hinsichtlich der korrekten Pflege der Milchzähne erhöht werden müsse, da eine fehlende Mitarbeit seitens der Eltern die kindliche Zahngesundheit zum Negativen beeinträchtige. Das Wissen über eine adäquate Mundhygiene und deren Umsetzung müsse so früh wie möglich übermittelt werden, da bereits etablierte Gewohnheiten mit steigendem Alter deutlich schwerer zu ändern seien. Einige Zahnärzte gaben an, dass der finanzielle Aspekt bei einem Großteil der Eltern eine wesentliche Rolle spiele. Würden den Eltern die zukünftigen Kosten für notwendigen Zahnersatz durch frühzeitigen Zahnverlust aufgezeigt, schien deren Compliance hinsichtlich Mundhygiene und Kontrolle der Kinder zu steigen.

Zitat: *„Also ich sag denen dann meist schon direkt, was kostenmäßig dann auch auf die zukommen kann, was da für ein Rattenschwanz dranhängt, […], oft führt nur ein einfacher finanzieller Druck zum Umdenken.“*

Die Zahnärzte hatten beobachten können, dass Kinder, deren Eltern selbst jahrelang in einem Prophylaxe-System waren und eine gute Mundhygiene aufwiesen, so gut wie nie ein Dental Neglect zeigten. Daher wären Maßnahmen, um die elterliche Compliance zu vergrößern, von größter Wichtigkeit. Vorstellbar wären weitere Aufklärungsprogramme speziell für Eltern und Familien, offizielle Aufklärungsveranstaltungen/-kampagnen (z. B. Tag der Zahngesundheit, Kenntlichmachung von Zucker in Lebensmitteln) und Bonusprogramme für Kinder, die den Eltern Leistungen erstatten würden.

Die Zahnärzte fühlten sich hinsichtlich der Frage, wann eine offizielle Stelle (z. B. das Jugendamt) informiert werden müsse bzw. sollte, sehr unsicher. Sie forderten, dass die Ansprechpartner der involvierten Behörden deutlicher gekennzeichnet werden, z. B. speziell geschulte Kontaktpersonen im Jugendamt für Zahnärzte bei der Verdachtsdiagnose Dental Neglect. Diese Kontaktperson solle zusätzlich eine verlässliche Schnittstelle von verschiedenen Mitgliedern des Gesundheitswesens (Zahnarzt/Gesundheitsamt/Kinderarzt/Rechtsmedizin) darstellen, die alle Erkenntnisse und Diagnosen sammele und diese lückenlos zusammenfüge. Dafür müssten entsprechende Stellen (geschulte Kontaktpersonen, Zahnärzte für Reihenuntersuchungen an Schulen und Kindergärten) eingerichtet und Probleme bezüglich des Datenschutzes gelöst werden. Im Rahmen von Reihenuntersuchungen könnten zusätzliche Aufklärungsprogramme für Erzieher/Erzieherinnen hilfreich sein.

Die Zahnärzte gaben an, dass auch der finanzielle Aspekt eine wesentliche Rolle spiele, da die momentane Vergütung der Zahnärzte bezüglich Kinderzahnheilkunde im Hinblick auf die Komplexität dieses Gebietes deutlich zu gering bewertet sei. Die Honorierung der Kinderzahnärzte und Spezialisten müsse überarbeitet werden, da es an gut ausgebildeten Kinderzahnärzten fehle. Ein finanzieller Bonus für Zahnärzte, denen es gelinge, erfolgreich die Mundhygiene ihrer Patienten zu verbessern, würde sie motivieren, mehr Zeit zu investieren. Zum jetzigen Zeitpunkt sei dies unwirtschaftlich und werde deshalb meist schnell „abgearbeitet.“

In Bezug auf die Ausbildung der Zahnärzte wurde die Aufnahme einer Veranstaltungsreihe mit Thema Dental Neglect / allgemeine Vernachlässigung / Kindesmisshandlung /

häusliche Gewalt in den Lehrplan gefordert, um den Zahnärzten die Unsicherheit hinsichtlich des richtigen Umgangs mit Kindern mit (Verdacht auf) Dental Neglect zu nehmen. Diese solle möglichst am Ende des Studiums liegen. Beispiele wären Kommunikationsseminare, Vorlesungen seitens der Rechtsmedizin oder direkte Informationsveranstaltungen zu Abläufen innerhalb des Jugendamtes, um Ansprechpartner zu verdeutlichen.

Gezielte flächendeckende Kampagnen in Fachzeitschriften oder im Rahmen von kostengünstigeren Fortbildungsveranstaltungen würden die bereits praktizierenden Zahnärzte erreichen.

4 Diskussion

Die erhobenen Daten zeigen erhebliche und vielschichtige Probleme bei der Behandlung von und dem Umgang mit von Dental Neglect betroffenen Kindern. Dental Neglect gehört zum Alltag der meisten praktizierenden Zahnärzte und betrifft nicht nur sozial benachteiligte Familien.

Die in Praxen bestehenden Hürden können offensichtlich nicht allein durch die Zahnärzte gelöst werden, sondern benötigen eine Interaktion verschiedener Mitglieder des gesamten Gesundheitssystems. Um die Häufigkeit von Dental Neglect und die damit verbundenen Risiken für betroffene Kinder zu minimieren, ist die Etablierung effektiver Strategien für Prävention und Behandlung von Dental Neglect dringend erforderlich. Die Behandlung eines Dental Neglects besteht dabei nicht nur in der reinen zahnärztlichen Behandlung dentaler Erkrankungen oder der Beseitigung von Entzündungen. Vielmehr muss die Ursache eliminiert werden.

Teile des Kapitels Diskussion wurden unter dem Titel „Care for children with dental neglect: Identification of problems and approaches to solving them” veröffentlicht [62].

4.1 Überlegungen zur Entwicklung von effektiven Strategien zur Optimierung der Prävention und Behandlung von Dental Neglect bei Kindern

4.1.1 Formulierung präziser Richtlinien

Bisher sind in den meisten europäischen Ländern keine Richtlinien hinsichtlich des Umgangs mit Dental Neglect vorhanden. Die Beurteilung, ob eine allgemeine Vernachlässigung vorliegt, beruht bisher nur auf der subjektiven Einschätzung der behandelnden Zahnärzte. Studien in Großbritannien haben gezeigt, dass schon eine simple Schulung der Zahnärzte und die Vorgabe von Richtlinien, bestehend aus einem 3-Stufen Modell (1. Zusammenarbeit und Aufklärung der Familie, 2. bei unzureichender Besserung Überweisung zu einem Spezialisten, 3. bei bestehender Sorge um das Wohlergehen des Kindes: Information einer entsprechenden Behörde), einen sicheren Umgang mit Dental Neglect ermöglicht [42; 56]. Somit sind präzise formulierte Richtlinien im Umgang mit Dental Neglect bei Kindern notwendig, um Hemmungen seitens der Zahnärzte im Umgang mit dem Jugendamt oder anderen öffentlichen Behörden zu minimieren. Eine Formulierung einer offiziellen Leitlinie seitens der DGZMK wäre denkbar.

Folgende Punkte müssten hierzu in einer entsprechenden Richtlinie erfasst sein:

- Definition und Diagnosefindung eines Dental Neglect
- Langzeitkomplikationen, die sich aus einem unbehandelten Dental Neglect ergeben
- mögliche Assoziationen mit allgemeiner Vernachlässigung und Missbrauch
- Aufklärung über die juristische Situation

Zusätzlich müssten in einer solchen Richtlinie Präventionsstrategien aufgezeigt werden, die

- einen allgemeinen therapeutischen Ansatz
- die richtige Kommunikation mit den Eltern
- das Vorgehen bei unkooperativen Eltern
- im Extremfall die Meldung des Falls bei einer zuständigen öffentlichen Behörde, z. B. dem Jugendamt beinhalten müssten.

Um die Dokumentation zu vereinfachen, bedürfe es eines einheitlichen Dokumentationsbogens, der bei Diagnosestellung eines jeden Dental Neglect routinemäßig auszufüllen wäre. Die Zahnärztekammern und Kassenzahnärztlichen Vereinigungen Nordrhein

und Westfalen-Lippe haben bereits mit weiteren Verbund- und Kooperationspartnern, u. a. dem Arbeitskreis für Forensische Odonto-Stomatologie (AKFOS), einen „Befundbogen forensische Zahnmedizin“ für die Zahnarztpraxis entwickelt, der der genauen Dokumentation gewaltbedingter Verletzungen dient. Dieser Befundbogen bietet neben extra- und intraoralen Befunden zwar Platz für einen Zahnstatus, Dental Neglect kann hier aber nur als Begleiterscheinung erfasst werden [59].

4.1.2 Ausbildung der Zahnmedizinstudenten und Schulung der praktizierenden Zahnärzte

In keinem der 102 dokumentierten Fälle von Dental Neglect wurde das Jugendamt oder eine andere öffentliche Behörde informiert, obwohl in 13 Fällen weitere Hinweise auf allgemeine Vernachlässigung festgestellt wurden. Zusätzlich gab die Mehrzahl der befragten Zahnärzte an, sich nicht ausreichend über Dental Neglect aufgeklärt zu fühlen und damit im Alltag überfordert zu sein. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit anderen Untersuchungen, in denen eine Lücke zwischen Diagnosestellung eines Dental Neglects, der fehlenden Verknüpfung zu allgemeiner Vernachlässigung und der damit verbundenen Meldung bei einer offiziellen Stelle festgestellt wurde [51;53;56;61]. Die Zahnärzte sehen Dental Neglect zwar als eine Form der Vernachlässigung an, aber nicht als ausreichenden Grund von einer allgemeinen Vernachlässigung auszugehen, die die Hilfe einer dritten Person oder Behörde nötig macht. Die Möglichkeit, die Schweigepflicht zu brechen, um eine Behörde einzuschalten (z. B. das Jugendamt), wird meist gar nicht in Erwägung gezogen. Im zahnmedizinischen Curriculum wird das Thema nur marginal behandelt. Eine einschlägige Ausbildung zu den Themen „Dental Neglect – allgemeine Vernachlässigung – Kindesmisshandlung – häusliche Gewalt“ sollte daher in den Lehrplan der Zahnmedizin aufgenommen werden. Der Zeitpunkt sollte möglichst ans Ende des Studiums gelegt werden, um den Bezug zur Praxis zu verdeutlichen und möglichst präsent zu sein.

Bereits praktizierende Zahnärzte sollten hinsichtlich der oben genannten Richtlinie geschult werden, um ihnen in ihrem Praxisalltag den richtigen Umgang mit Dental Neglect ermöglichen zu können.

Durch eine strukturierte Ausbildung der Zahnmedizinstudenten und der praktizierenden Zahnärzte wächst das Verständnis für Dental Neglect und die Einordnung in den For-

menkreis der Vernachlässigung. So kann verhindert werden, dass die Diagnose einer schwerwiegenden zahnmedizinischen Vernachlässigung und die damit verbundenen Konsequenzen für die Entwicklung betroffener Kinder weiterhin regelmäßig ignoriert werden.

4.1.3 Verpflichtende Screenings der Zahngesundheit

Fast 40% der untersuchten Fälle wiesen bei mehr als der Hälfte der vorhandenen Zähne eine Karieserfahrung auf. Zusätzlich zeigte die Altersverteilung ein vermehrtes Vorkommen von Dental Neglect bei Kindern zur Zeit der Einschulung. Bei etwa 78% der dokumentierten Fälle fanden vor Diagnosestellung des Dental Neglect keine regelmäßigen Kontrollen statt. Dies zeigt die Wichtigkeit von regelmäßigen Screenings der Zahngesundheit in Form von Gruppenprophylaxen / Reihenuntersuchungen, die in den Grundschulen durch Zahnärzte und Gesundheitsämter durchgeführt werden müssen. Auch konnten klinische Studien nachweisen, dass das Vorkommen von Karies durch Prophylaxeprogramme deutlich verringert werden konnte [16;17;18]. Dank der Schulpflicht in Deutschland können so die meisten Kinder erreicht werden. Die Reihenuntersuchungen stellen ein unerlässliches Werkzeug dar, um Karies bzw. Dental Neglect so früh wie möglich zu diagnostizieren und zu behandeln.

Die aktuellen epidemiologischen Begleituntersuchungen der DAJ (2016), die fünfte Mundgesundheitsstudie (DMS V) der Bundeszahnärztekammer und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (2016), sowie die Auswertung der epidemiologischen Daten der zahnärztlichen Untersuchungen des Gesundheitsamtes in Düsseldorf, der „Aktion Zahngesundheit“ (2016), sind ein Beleg für den Erfolg der Prophylaxeprogramme. Sie weisen allesamt einen deutlichen Kariesrückgang auf. Erstmalig wurde bei der DMS V sogar ein Kariesrückgang in der Altersgruppe von jungen Erwachsenen (35- bis 44- Jährige) festgestellt. Dies lässt sich auf das immer größer werdende Verständnis für Prophylaxe und Mundgesundheit zurückführen, da diese Altersgruppe bereits von der Einführung der Gruppenprophylaxe-Programme profitieren konnte. 2,5% dieser Altersgruppe wiesen erstmalig ein kariesfreies Gebiss auf [20;28; 27].

Durch die Dokumentation der Zahngesundheit der 3-Jährigen im Rahmen der epidemiologischen Begleituntersuchungen der DAJ zeigte sich, dass sich ein Teil der Milchzahnkaries schon sehr früh entwickelt. Zwar weisen etwa 86 % dieser Altersgruppe ein kari-

esfreies Gebiss auf, dennoch verteilt sich ein hoher dmft-Wert von 3,57 auf eine kleine Restgruppe. Dies steht für eine erhebliche Polarisation der Karieslast, was bedeutet, dass eine sehr kleine Gruppe hohe dmft-Werte aufweist [20;28; 27].

Es sollte die Aufgabe der öffentlichen Behörden des Gesundheitssystems sein, die Diagnose und/oder Prävention eines Dental Neglects rechtzeitig zu ermöglichen, da die Eltern betroffener Kinder anscheinend häufig nicht in der Lage sind, das Problem zu verstehen oder adäquat damit umzugehen.

Eine professionelle zahnärztliche Untersuchung für Kinder sollte ebenfalls verpflichtend vorgeschrieben werden, wie es bereits für die regelmäßige medizinische Untersuchung in Form der Kinderuntersuchungen (festgehalten im Kinderuntersuchungsheft mit den Untersuchungen U1-U9) in Deutschland festgelegt ist. Die neue Kinderrichtlinie sieht zumindest einen verpflichtenden Verweis des Kinderarztes zum Zahnarzt vor. [21]. Die Tatsache, dass Eltern, die ihre Kinder vernachlässigen oder misshandeln, selten ihren Zahnarzt wechseln, jedoch häufig andere Kinderärzte aufsuchen, zeigt, dass auch die Eltern eine Vernachlässigung der Zahngesundheit nicht als Zeichen für Vernachlässigung/Missbrauch sehen und diese als eher unwichtig einstufen [52]. Dies verdeutlicht die Wichtigkeit der regelmäßigen zahnärztlichen Kontrollen.

4.1.4 Gründung einer „Schnittstelle“ innerhalb des öffentlichen Gesundheitswesens

Die beste Kontrolle ist nutzlos, wenn die Diagnose ohne adäquate Behandlungskonsequenzen bleibt. Die Tatsache, dass selbst Kinder, bei denen in den Reihenuntersuchungen Behandlungsbedarf festgestellt wurde, teilweise unbehandelt bleiben, zeigt, dass bisher keine ausreichende Zusammenarbeit zwischen Gesundheitsamt und Zahnarzt existiert. Bereits in der Vergangenheit wurde festgestellt, dass für eine optimale Prävention, Diagnostik und Behandlung eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Medizinern und Zahnmedizinern unerlässlich ist [58].

Nicht nur die Zahnärzte sollten hinsichtlich Dental Neglect sensibilisiert werden. Auch Hausärzte sollten eine grobe Vernachlässigung der Zähne erkennen und entsprechend reagieren können. Eine Umfrage innerhalb des „UK National Health Service“ zeigte, dass die Mehrheit der Allgemeinmediziner keine Verbindung zu Zahnärzten hat und

ganze 96% nie ein zahnmedizinisches Training erhalten haben. Einige stuften die Zahngesundheit sogar als unwichtig ein [65].

Ebenso zeigte eine Studie aus Norwegen, dass zwar viele Meldungen seitens der Zahnärzte und Mitarbeiter des öffentlichen zahnmedizinischen Gesundheitswesens bei der Kinderfürsorge eingingen, diese aber trotz der behördlichen Meldung häufig ohne Konsequenzen seitens der Kinderfürsorge blieben [66]. Der professionelle behördliche Umgang mit solchen Meldungen ist jedoch Voraussetzung für eine suffiziente Strategie für die Behandlung von Kindern mit Dental Neglect, da das Ausbleiben einer Konsequenz für das zahnärztliche Engagement automatisch zu einer negativen Rückkopplung an den behandelnden / meldenden Zahnarzt führt. Aus diesem Grund ist eine Schnittstelle innerhalb des Gesundheitswesens sinnvoll, die alle gesammelten Daten (von Kinderärzten, Zahnärzten, Notfallmedizinern, Rechtsmedizinern und Gesundheitsämtern) über den allgemeinen Gesundheitsstatus von Kindern zusammenfasst, um Kinder mit einem erhöhten Risiko für Vernachlässigung / Missbrauch rechtzeitig zu identifizieren und die sich daraus ergebenden Konsequenzen zu koordinieren. Dies könnte in Form einer Datenbank erfolgen, in der eine soziale Anamnese erstellt werden könnte. So könnte schon früh betroffenen Kindern und deren Familien die notwendige Unterstützung und Hilfe ermöglicht werden, wenn sie nicht in der Lage sind, selbstständig mit dem zugrunde liegenden Problem zurecht zu kommen. Es gibt keinen Zweifel daran, dass zur Bildung solcher Strukturen zunächst die vorliegenden Datenschutzrichtlinien genau geprüft und vorhandene Hindernisse gelöst werden müssen, was beträchtliche Schwierigkeiten birgt. Nach §203 StGB („Schweigepflichtparagraph“) ist es Ärzten, die Kinder behandeln, grundsätzlich untersagt, sich bei reinen Verdachtsfällen von Kindesmisshandlung ohne das Einverständnis eines Erziehungsberechtigten (auch wenn es sich um potentielle Täter handelt) untereinander zu informieren und ihre Befunde und Diagnosen auszutauschen. Nach §34 StGB ist eine Durchbrechung der ärztlichen Schweigepflicht erst „in Fällen eines rechtfertigenden Notstandes möglich“. Das Kinderschutzprojekt „Riskid“ stellt als innerärztliches Informationssystem eine solche Möglichkeit dar und soll bei eingehaltener Schweigepflicht Anwendung finden. Es wurde 2008 als Pilotprojekt in Duisburg etabliert und soll bald nach Verbesserungsvorschlägen durch Datenschützer in einer elektronischen Form bundesweit präsentiert werden [67].

Zumindest sollte eine spezifisch für das Krankheitsbild eines Dental Neglect ausgebildete Person verantwortlich sein, die in entsprechenden Verdachtsfällen kontaktiert wer-

den könnte. Dies könnte z. B. ein Mitarbeiter des Jugendamtes sein, wie es bereits im Deutschen Kinderschutzgesetz vorgesehen ist. Zahnärzten sollte es möglichst einfach gemacht werden, entsprechende Kontaktpersonen zu finden.

4.1.5 Aufklärung innerhalb der Familien

Bildung und Aufklärung, vor allem der Eltern und erziehungsberechtigten Personen, scheint eine Schlüsselrolle in der Vermeidung von Dental Neglect bei Kindern zu spielen. Da ein großer Teil der Erziehungsberechtigten keine Angaben zu ihrem sozialen Hintergrund und Beruf machen wollten, ist die Beurteilung dieser Daten erschwert. Eine Einschätzung, ob es sich zumeist um sozial schwächer gestellte Familien handelt, ist aufgrund der Datenlage nicht möglich. Ein großer Teil der Kinder wurde von sich selbst so bezeichnenden „Hausfrauen“ begleitet, was jedoch nicht ungewöhnlich ist, da diese häufig die betreuenden Elternteile im Alltag sind. Da die Information über den Beruf des Partners aber fehlt, kann nicht klar beurteilt werden, ob sich Dental Neglect hauptsächlich in sozial benachteiligten Familien finden lässt. Zumindest kann man hier davon ausgehen, dass aktuell maximal ein Partner für das Einkommen zuständig ist. Wie hoch dieses ausfällt, ist allerdings nicht bekannt.

Die unterschiedlichen Reaktionen seitens der Eltern bei Konfrontation mit dem Thema Dental Neglect zeigt, wie mannigfach die Ursachen für einen vernachlässigten Zahnstatus sind. Sehr häufig spiegelt der Zahnstatus der Kinder die Zahngesundheit der Eltern wider. Die Aufklärung könnte durch die behandelnden Zahnärzte erfolgen und sollte ausreichend finanziell honoriert werden. Die Gesellschaft sollte zudem durch öffentliche Kampagnen auf zuckerhaltige Nahrungsmittel und richtige Ernährung aufmerksam gemacht werden, da bei vorliegendem Dental Neglect und fehlender Assoziation zu allgemeiner Vernachlässigung / Missbrauch häufig die fehlerhafte Ernährung Ursache für solch einen desolaten Zahnstatus ist. Zusätzlich denkbar wären Bonusprogramme für zahnärztliche Leistungen, um kooperative Eltern hinsichtlich zahnmedizinischer Prophylaxe finanziell zu unterstützen.

4.1.6 Finanzielle Vergütung für eine professionelle und optimierte Behandlung

Eine optimale Behandlung von Kindern mit Dental Neglect ist herausfordernd und vor allem zeitintensiv. Die hierfür notwendige Kommunikation mit Eltern und Behörden

wird von der GOZ und der BEMA (für gesetzlich-versicherte Patienten) in Deutschland nur insofern erfasst, als dass sie nur als Leistungsinhalt einer allgemeinen Beratung zählen. Um die dazugehörigen Bemühungen der Zahnärzte ausreichend zu honorieren, müsste daher die Gebührenordnung der Zahnärzte für Kinderbehandlung in Deutschland angepasst werden. Kinderzahnheilkunde ist zwar ein eigener Fachbereich in der Zahnmedizin, es besteht aber bisher keine offizielle Facharzt-Weiterbildung in diesem Bereich, anders als bei Kieferorthopädie oder Oralchirurgie. Es werden Curricula und Masterstudiengänge im Bereich Kinderzahnheilkunde angeboten, jedoch ermöglichen diese nicht eine andere Abrechnung der erbrachten Leistungen. Somit ist das Argument, „Kinderzahnmedizin lohnt sich nicht“, von vielen niedergelassenen Zahnärzten und Zahnärztinnen zu hören [68.;69]. Aktuell müssen Kinder mit Dental Neglect häufig darauf hoffen, dass sie von einem Zahnarzt ohne finanziellen Anreiz auf weitestgehend ehrenamtlicher Basis ausreichend behandelt werden.

4.2 Zusammenhang Dental Neglect – allgemeine Vernachlässigung

Die vorliegenden Daten lassen nur Tendenzen eines Zusammenhangs zwischen Dental Neglect und allgemeiner Vernachlässigung / Missbrauch zu. Bei 12,7% der dokumentierten Fälle konnte bei vorhandenem Dental Neglect ein zusätzlicher Hinweis auf Vernachlässigung oder der Eindruck einer Vernachlässigung in Form von ungepflegtem Erscheinungsbild, dreckiger Kleidung, auffälligem Verhalten oder falscher Ernährung festgestellt werden.

Umgekehrt konnten vorhandene Untersuchungen, die vernachlässigte / misshandelte Kinder auf das Vorkommen eines Dental Neglects untersuchten, nachweisen, dass ein deutlicher Zusammenhang besteht [48;49]. Die Untersuchungen von Paradowski et al. konnten belegen, dass bei 12% der Kinder, die aufgrund eines Verdachts auf Vernachlässigung oder Missbrauch in der Rechtsmedizin Hamburg untersucht wurden, ein erhöhter dmft/DMFT-Wert vorhanden war. Bei der kinderzahnärztlichen Untersuchung einer weiteren Gruppe wurden bei über 68% Gingivitis und Plaque festgestellt.

Smitt et al. beschrieben den Fall eines 4-jährigen Jungen, bei dem ein desolater Gebisszustand das erste Anzeichen für Kindesvernachlässigung war. Bereits zum zweiten Mal musste sein Zahnstatus in Vollnarkose saniert werden, obwohl den Eltern zuvor genaue

Informationen hinsichtlich Mund- und Zahnhygiene gegeben wurden [70]. Diese Beobachtung hatten auch die befragten Zahnärzte gemacht. Durch entsprechende Hilfestellung seitens offizieller Stellen könnte eine weitere Vernachlässigung verhindert werden.

Es lässt sich also bei der Diagnose eines Dental Neglect nicht auf eine allgemeine Vernachlässigung/Missbrauch schließen, sollte aber vor dem Hintergrund der vorhandenen Literatur unbedingt abgewogen werden.

4.3 Diskussion des verwendeten dmft/DMFT-Index

Der dmft/DMFT-Index stellt einen gesicherten Wert zum weltweiten Vergleich von epidemiologischen Studien dar [10]. Allerdings zeigen die erhobenen Daten, dass bei einem erhöhten dmft/DMFT-Wert nicht automatisch von einem Dental Neglect ausgegangen werden kann. Vielmehr müssen die Hintergründe genaustens überprüft werden. Bei den gefüllten (F/f) oder fehlenden (M/m) Zähnen könnten auch Traumata oder kieferorthopädische Eingriffe Ursache für einen erhöhten dmft/DMFT-Wert sein und müssen berücksichtigt werden.

Für weitere Untersuchungen könnte ein anderer Index, z. B. PUFA Anwendung finden. PUFA steht dabei für pulpale Beteiligung (P/p), Ulzerationen (U/u), Fistelgänge (F/f) und Abszessbildung (A/a). Auch hier stehen Kleinbuchstaben für das Milchgebiss und Großbuchstaben für das bleibende Gebiss [71].

4.4 Schlussfolgerung

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass zurzeit viele Fälle eines Dental Neglect bei Kindern nicht optimal behandelt werden. Nur selten wird ein möglicher Zusammenhang zu einer allgemeinen Vernachlässigung oder Kindesmisshandlung überhaupt in Betracht gezogen.

Dental Neglect bei Kindern sollte nicht länger als Alltagsbefund hingenommen werden. Ein desolater Gebisszustand in Form eines Dental Neglect muss immer als eigenständige Variante einer allgemeinen Vernachlässigung und nicht nur als Begleiterscheinung weiterer Vernachlässigungs- und/ oder Misshandlungsformen eingestuft werden. Er

sollte immer weiteren Handlungsbedarf nach sich ziehen. Doch nur wenn ausreichende öffentliche Unterstützung gewährleistet ist, können effiziente Strategien zur Prävention und Behandlung von Dental Neglect und den damit verbundenen Risiken für die Gesundheit betroffener Kinder etabliert werden.

Von höchster Priorität ist die Sicherung der Gesundheit der Kinder. Daher sollte betroffenen Familien ein entsprechendes Hilfsangebot unbedingt erklärt und nähergebracht werden.

Berücksichtigt man die Definition eines Dental Neglect der American Academy of Pediatric Dentistry [41] als *„willful failure of parent or guardian to seek and follow through with treatment necessary to ensure a level of oral health essential for adequate function and freedom from pain and infection“*, so ist ein Dental Neglect nichts anderes als eine Form der Gewaltausübung an Kindern. Der Schutz der Kinder vor Dental Neglect und einer damit verbundenen Vernachlässigung ist eine komplexe Aufgabe, die nur in Zusammenarbeit von Zahnärzten, Ärzten und öffentlichen Gesundheitsämtern bewältigt werden kann und oft gering honoriert wird. In großem Maße ist also die Politik gefragt, notwendige Richtlinien, eine angemessene Vergütung der Zahnärzte sowie Aufklärungsmaßnahmen in die Wege zu leiten.

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

1. Steiniger, B., Schwarzbach, H., Stachniss, V.: Mikroskopische Anatomie der Zähne und des Parodonts. Kapitel 3: Entwicklung der Zähne und des Zahnhalteapparats. Thieme Verlagsgruppe, Stuttgart, New York, Delhi, Rio. 1. Auflage. 6-8 (2010)
2. Reitemeier, B., Schwenzer, N., Ehrenfeld, M.: Einführung in die Zahnmedizin. Kapitel 3: Orofaziales System. Thieme Verlagsgruppe. 1. Auflage. 69-73 (2006)
3. Reitemeier, B., Schwenzer, N., Ehrenfeld, M.: Einführung in die Zahnmedizin. Kapitel 3: Orofaziales System. Thieme Verlagsgruppe. 1. Auflage. 86-87 (2006)
4. Miller, W.: Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Thieme Verlagsgruppe, Leipzig. 1. Auflage, Leipzig (1892)
5. Hellwig, E., Klimek, J., Attin, T.: Einführung in die Zahnerhaltung. Deutscher Zahnärzte Verlag. 5. Auflage. 15-21 (2010)
6. Hoffmann-Axthelm, W.: Lexikon der Zahnmedizin. Quintessenz Verlags GmbH, Berlin (1983)
7. WHO: Prevention of oral diseases. Genf (1987)
8. Michel, H.: Gruppenprophylaxe gestern, heute und morgen. Quintessenz 60 (2). 177-183 (2009)
9. Sozialgesetzbuch (SGB), Fünftes Buch (V) (1989). https://www.sozialgesetzbuch-sgb.de/ (letzter Zugriff am 05.01.2019)
10. Klein, H., Palmer, C.: Studies on dental caries. Pub Hlth Rep 53. 1353-1364 (1938)
11. Abrechnung aktuell, Abrechnungswissen AAZ, Abrechnung von Leistungen der Kinder- und Jugendzahnheilkunde: Kennen sie alle Details? Stand 05-2015 https://www.iww.de/dent-on/abrechnung/abrechnungswissen-abrechnung-von-leistungen-der-kinder-und-jugendzahnheilkunde-kennen-sie-alle-details-f85132?save (letzter Zugriff 06.01.2019)
12. Bundeszahnärztekammer (BZÄK): Stellungnahme der Bundeszahnärztekammer zum Konzept der Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen zur Weiterentwicklung der Maßnahmen nach §21, Abs. 1 SGB V. ZM Zahnärztliche Mitteilungen 14. 64 (2001)
13. Bössmann KH.: Die Gruppenprophylaxe in der Bundesrepublik Deutschland. Oralprophylaxe 23 (1). 48 - 52 (2001)

14. https://www.daj.de/Gesetzliche-Grundlage.43.0.html (letzter Zugriff am 05.01.2019)
15. Longbottom, C., Ekstrand, K., Zero, D.: Traditional preventive treatment options. Monogr. Oral 21. 149-155 (2009)
16. Hamp, S.E., Lindhe, J., Fornell, J., Johansson, L. A., Karlsson, R.: Effect of a field program based on systematic plaque control on caries and gingivitis in schoolchildren after 3 years. Community Dent Oral Epidemiol 6. 17-23 (1978)
17. Axelsson, P., Lindhe, J.: The effect of a preventive programme on dental plaque, gingivitis and caries in schoolchildren. Results after one and two years. J Clin Periodontol 1. 126-138 (1974)
18. Axelsson, P., Nystrom, B., Lindhe, J.: The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. J Clin Periodontol 31. 749-757 (2004)
19. DGZMK: S2k-Leitlinie "Kariesprophylaxe bleibender Zähne“ Kapitel 3.3 Seite 8. (Stand Juni 2016) https://www.dgzmk.de/uploads/tx_szdgzmkdocuments/kariesprophlang_02.pdf (letzter Zugriff am 05.01.2019)
20. DAJ (2017): https://www.daj.de/Studien.29.0.html (letzter Zugriff 06.01.2019)
21. Die Zahnarztwoche, Ausgabe 35/2016; Mittwoch, 31. August 2016
22. Naujoks, R.: Die Mundgesundheit der deutschen Bevölkerung. Internationaler Vergleich und Ausblick. ZWR (Zahnärztliche Welt) 94. 714–719 (1985)
23. Bauer, G., Neumann, T., Saekel, R.: Mundgesundheit und zahnärztliche Versorgung in der BRD 1994 Erfolge, Defizite, Aussichten, Vorsorgeorientierung des Versorgungssystems. Erich Schmidt Berlin (1995)
24. www.sozialgesetzbuch.de (Stand 04.04.2018, letzter Zugriff 06.01.2019)
25. Pieper, K.: Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2004. Bonn: Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (2005)
26. Pieper, K.: Prävalenz der Milchzahnkaries in Deutschland. Deutscher Ärzte-Verlag Köln; Oralprophylaxe & Kinderzahnheilkunde 30. 1(2008)
27. Jordan, A.R.: Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Statement. Institut Der Deutschen Zahnärzte (2016)

28. Aktion Zahngesundheit:
http://www.agzahn-duesseldorf.de/downloads/Entwicklung/BerichtKariesprophylaxe2016.pdf
29. Bundeszahnärztekammer: Berufspolitik: Global denken, lokal handeln - BZÄK verabschiedet neue Mundgesundheitsziele. ZM 14. 22 (2004)
30. Fédération Dentaire Internationale (FDI): Global goals for oral health in the year 2000. Int dent journal 32. 74-77 (1982)
31. Einwag, J., Pieper, K.: Kinderzahnheilkunde. Praxis der Zahnheilkunde. Urban und Fischer Verlag. 3. Auflage. 116 (2008)
32. Madea, B.: Praxis Rechtsmedizin. Springer Verlag 1. Auflage. 257 (2003)
33. Amelang, M., Krüger, C.: Misshandlung von Kindern. Wissenschaftliche Buchgesellschaft. 1. Auflage. 15 (1995)
34. Bast, U.: Gewalt gegen Kinder, Kindesmisshandlung und ihre Ursachen. Reinbek (1978)
35. Jessee, S.A.: Orofacial manifestations of child abuse and neglect. Am Fam Physician 52 (6). 1829-1834 (1995)
36. Thomas, J.E., Straffon, L., Inglehart, M.R.: Knowledge and professional experience concerning child abuse: an analysis of provider and student responses. Pediatric Dentistry 28. 438 (2006)
37. Rötzscher, K., Hutt, J.M.: Kindesmisshandlung – Das sollte der Zahnarzt wissen. Zahnärztliche Mitteilungen 100 (Nr. 20). 58-60 (2010)
38. Herrmann, B.: Körperliche Misshandlung von Kindern. Monatsschrift Kinderheilkunde 150. 1324-1338 (2002)
39. Schone, R., Gintzel, U., Jordan, E., Kalscheuer, M., Münder, J.: Kinder in Not. Vernachlässigung im frühen Kindesalter und Perspektiven sozialer Arbeit. Münster: Votum (1997)
40. Kamann, W.K.: Kindesmisshandlung – Relevanz für die zahnärztliche Betreuung. Schweizer Monatsschrift Zahnmedizin 118. 323 (4/2008)
41. American Academy of Pediatrics Committee on child abuse and neglect, American Academy of Pediatric Dentistry, ad hoc work group on child abuse and neglect: Oral and dental aspects of child abuse and neglect. Pediatrics 104(2), 349 (1999)

42. Harris, J.C., Balmer, R. C., Sidebotham, P. D: British Society of Paediatric Dentistry: a policy document on dental neglect in children. International Journal of Paediatric Dentistry. 1-2 (2009)
43. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) Bundeszahnärztekammer (BZÄK): Frühkindliche Karies vermeiden, Berlin Januar. 8 (2014) [https://www.bzaek.de/fileadmin/PDFs/presse/pk/140207/ECC_Konzept.pdf (letzter Zugriff 06.01.2019)]
44. Wyne, A.H.: Early childhood caries: nomenclature und case definition. Community Dent Oral Epidemiol 27, 313–315 (1999)
45. Herrmann, B., Dettmeyer, R., Banaschak, S. Thyen, U.: Kindesmisshandlung, Medizinische Diagnostik, Intervention und rechtliche Grundlagen. Kapitel 6. Springer Verlag. 3. Auflage. 111 (2016)
46. American Academy of Pediatrics Committee on child abuse and neglect, American Academy of Pediatric Dentistry: Guideline on oral and dental aspects of child abuse and neglect. Clinical Practice Guidelines: Reference Manual 37. 172–175 (2010)
47. Herrmann, B.: Notfallmedizin up2date9, Kindesmisshandlung und -vernachlässigung. Thieme Verlag. 221 (2014)
48. Montecchi, P.P., Di Trani, M., Sarzi Amadè, D., Bufacchi, C., Montecchi, F., Polimeni, A.: The dentist's role in recognizing childhood abuses: study on the dental health of children victims of abuse and witnesses to violence. European journal of paediatric dentistry: official journal of European Academy of Paediatric Dentistry 10. 185-187 (2009)
49. Paradowski, I.M., Seifert, D., Püschel, K., Anders, S.: Dental neglect. Rechtsmedizin 23. 186-190 (2013)
50. Greene, P.E., Chisick, M.C., Aaron, G.R.: A comparison of oral health status and need for dental care between abused/neglected children and nonabused/non-neglected children. Pediatric Dentistry 16. 45 (1994)
51. Bradbury-Jones, C., Innes, N., Evans, D., Ballantyne, F., Taylor, J.: Dental neglect as a marker of broader neglect: a qualitative investigation of public health nurses' assessments of oral health in preschool children. BMC Public Health 13. 370 (2013)

52. Da Fonseca. M.A., Feigal. R.J., Ten Bensel. R.W.: Dental aspects of 1248 cases of child maltreatment on file at a major county hospital. Pediatric Dentistry 14. 152-157 (1992)
53. Thomas, J.E., Straffon, L., Inglehart, M.R.: Milieu in Dental School and Practice - Child Abuse and Neglect: Dental and Dental Hygiene Students' Educational Experiences and Knowledge. Journal of Dental Education 70. 558 (2006)
54. Rayman, S., Dincer, E. Almas, K.: Child abuse – Concerns for Oral Health Practitioners. The New York State Dental Journal (2013)
55. American Dental Hygienist Association: Child abuse: a private family matter? No! ADHA Intouch 4. 558 (2003)
56. Harris, J.C, Elcock, C., Sidebotham, P.D., Welbury, R.R.: Safeguarding children in dentistry: 2. Do paediatric dentists neglect child dental neglect? British dental journal 206 (9). 465-470 (2009)
57. Fisher-Owens, S.A., Lukefahr, J.L., Tate, A.R., American Academy of Pediatrics, Section on oral health committee on child abuse and neglect, American Academy of Pediatric Dentistry, Council on clinical affairs, Council on scientific affairs, Ad hoc work group on child abuse and neglect: Oral and Dental Aspects of Child Abuse and Neglect. Pediatrics 140 (2), 1 (2017)
58. Kellog, N., Committee on Child Abuse and Neglect: Oral and Dental Aspects of Child Abuse and Neglect; Clinical Report. Pediatrics 116. 1565-1567 (2005)
59. https://www.kzvnr.de/medien/PDFs/Zahn%C3%A4rzteseite/Befundbogen_forensische_Zahnmedizin/Befundbogen_Forensik_2011.pdf (letzter Zugriff 07.01.2019)
60. Thyen; U.: Neglect of neglect. Umgang mit Vernachlässigung von Kindern in der ärztlichen Praxis. Monatsschrift Kinderheilkunde 156. 654–661 (2008)
61. Jenkins, G.W., Bresnen, D., Jenkins, E., Mullen, N.: Dental Abscess in Pediatric Patients: A Marker of Neglect. Pediatric Emergency Care 34. 774-777 (2018)
62. Hartung, B., Schaper, J., Fischer, K., Ritz-Timme, S.: Care for children with dental neglect: identification of problems and approaches to solving them. International Journal of Legal Medicine 133 (2). 641-650. DOI:10.1007/s00414-018-1938-x (2019)
63. OECD: Gesundheit auf einen Blick 2009: OECD-Indikatoren, OECD Publishing, Paris http://dx.doi.org/10.1787/9789264081086-de (2010)

64. Mayring, P.: Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 10th edition, Beltz, Weinheim (2008)
65. Colgan, S.M., Randall, P.G., Porter, J.D.H.: „Bridging the gap“ – A survey of medical GPs´awareness of child dental neglect as a marker of potential systemic child neglect. British Dental Journal 224. 717 (2018)
66. Brattabo, I.V., Bjorknes, R., Astrom, A.N.: Reasons for reported suspicion of child maltreatment and responses from the child welfare - a cross-sectional study of Norwegian public dental health personnel. BMC Oral Health 18(1). 29 (2018)
67. www.Riskid.de (Letzter Zugriff 09.01.2019)
68. Lucks, Y., Auras, S.: Kinderzahnärztliche Behandlung - Voraussetzungen und Herausforderungen (2014)
69. ZMK Online (16.04.2014) https://www.zmk-aktuell.de/fachgebiete/kinderzahnheilkunde/story/kinderzahnaerztliche-behandlung-voraussetzungen-und-herausforderungen_1022.html (letzter Zugriff: 10.01.2019)
70. Smitts, H.S., Mintjes, N., Hovens, R., de Leeuw, J., de Vries, T.: Severe caries are a clue for child neglect: a case report. J Med Case Rep 12. 109 (2018)
71. Kielbassa, A.M.: Kariesdiagnose mit System. ZWP Online (2012). https://www.zwp-online.info/fachgebiete/endodontologie/diagnostik/kariesdiagnose-mit-system (letzter Zugriff 10.01.2019)

6 Anhang

Fragebogen Nr. 1: Angaben zum behandelnden Zahnarzt/ärztin (nur 1-malig auszufüllen)

Alter des Behandlers _____

Geschlecht des Behandlers Männlich [ ] Weiblich [ ]

Informationen zu Ihrer Praxis:

Bundesland _____

Ort _____

Lage Städtisch [ ] Ländlich [ ]

Art Allgemeinzahnärztliche Praxis [ ] Kinderzahnarztpraxis [ ]

Wieviele Behandler arbeiten in Ihrer Praxis? _____

Wieviele Kinder behandeln Sie im Durchschnitt pro Woche? _____

Bei wievielen davon liegt ein Dental Neglect (mind. 5x unversorgte Zähne) vor? ca.____%

Wie häufig sehen Sie Kinder mit vernachlässigten Zähnen? mehr als 1xtäglich [ ] 1x tgl. [ ]
1xwöchentlich [ ] 1xim Monat [ ]
1xalle 6 Monate [ ] 1x im Jahr [ ]

Wie gehen Sie mit solchen Fällen um?
(Mehrfachnennungen möglich)

Behandlung der Schmerzen/Entzündung [ ]
Dokumentation des Befundes [ ]
Elterngespräch + Aufklärung [ ]
Verbesserungsvorschläge der Mundhygiene [ ]
Jugendamt verständigen [ ]
Interdisziplinäre Diskussion [ ]
Sonstiges [ ] _____

_____

Wie häufig haben sie in der Vergangenheit entsprechende Fälle melden müssen und wie sind Ihre Erfahrungen (Reaktion des Jugendamtes, etc.)?

_____

Haben Sie das Gefühl, ausreichend über Dental Neglect informiert zu sein? Ja [ ] Nein [ ]

Wünschen Sie sich mehr Aufklärung/Hilfe/Ansprechpartner beim Umgang mit vernachlässigten Kindern? Ja [ ] Nein [ ]

Geben Sie hier bitte Ihre Initialen an, die jeweils ersten drei Buchstaben des Vornamens und des Nachnamens (Bsp.: Michael Müller: MicMül).

_____

Diese Initialen bitte an entsprechender Stelle in Fragebogen **Nr. 2** eintragen. Nur so vermeiden wir Doppel-Auswertungen.

Ich möchte nach Abschluss der Arbeit über die Ergebnisse unterrichtet werden.

Ja [ ] Nein[]

E-mail oder Anschrift:

_____

Fragebogen Nr. 2: Angaben zum behandelten Kind (pro Kind auszufüllen, bitte unten nummerieren)

Geschlecht des Kindes Mädchen[ ] Junge[ ]

Alter des Kindes _____Jahre

Familienstand des Erziehungsberechtigten verheiratet [ ] geschieden [ ] alleinerziehend [ ]

Verwandtschaftsverhältnis Erz.berechtigter/ Kind? _____

Beruf des Erziehungsberechtigten? _____

Alter des Erziehungsberechtigten (auch geschätzt)? _____

Erstvorstellung in der hiesigen Praxis? _____

Falls nein: Wie regelmäßig fanden Zahnarztbesuche zuvor statt? _____

Grund für den Zahnarztbesuch? Kontrolluntersuchung [ ]
Zahnschmerzen [ ]
nach Untersuchung in Grundschule/ Kindergarten [ ]
Sonstiges [ ] _____

Auf wessen Initiative hin? Kind selbst [ ]
Eltern [ ]
Gesundheitsamt [ ]
Sonstiges [ ] _____

Anzahl dmft/DMFT

~~(bitte entsprechende Zahl eintragen)~~	Milchzähne	Bleibende Zähne
d/D: decayed (zerstört/kariös)	_____x d	_____x D
m/M: missing (fehlend)	_____x m	_____x M
f/F: filled (gefüllt/auch restauriert)	_____x f	_____x F

Befund

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28
~~55 54 53 52 51 61 62 63 64 65~~
85 84 83 82 81 71 72 73 74 75
48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Gibt es Hinweise auf andere Vernachlässigungen? Nein [ ] Ja [ ], welche

Procedere Sympt. Behandlung[ ] Elterngespräch [ ] Hinweise zur Zahnhygiene [ ]
Wiedereinbestellung [ ] Einschaltung Jugendamt [ ] Überweisung [ ]
Sonstiges: _____

Ihre Initialen: _____ **Nummer des Kindes** _____

Fokusgruppeninterview

1. **Eingangsfrage/Vorstellung der Teilnehmer**
    - Alter
    - Geschlecht
    - Berufserfahrung
    - Art der Praxis

2. **Hatten Sie bisher Erfahrungen (positiv/negativ) mit Dental Neglect?**

- Wie sieht aus Ihrer Sicht das ideale Vorgehen nach der Diagnose eines Dental Neglect aus?
- Haben Sie das Gefühl mit dem Umgang mit Dental Neglect bei Kindern überfordert zu sein?
- Wie waren die Reaktionen der Kinder/Eltern bei Konfrontation mit diesem Thema?
- Womit konfrontieren Sie die Eltern in solchen Fällen?
- Wie beurteilen Sie die Einsicht der Eltern, dass die Zahnpflege ihrer Kinder dringend verbessert werden muss?
- Welche Hauptprobleme sehen Sie im Umgang mit einschlägigen Fällen?
- Gab es Hinweise auf allgemeine Vernachlässigung/Missbrauch?
- Sehen Sie einen Zusammenhang zwischen Dental Neglect und allg. Vernachlässigung/Missbrauch?
- Gibt es mögliche Lösungsansätze?

3. **Haben Sie bereits Erfahrungen mit dem Jugendamt?**

- Wann würden Sie in jedem Fall das Jugendamt über einen oder mehrere von Ihnen erhobenen Befunde informieren?
- Was würden Sie tun, wenn ein Kind mit Anzeichen auf allg. Missbrauch (Brillenhämatom, Blutunterlaufene Ohren, …) bei Ihnen vorstellig wird?
- Wen würden Sie in solchen Fällen informieren?
- Sind Ihnen die Zuständigkeiten im Jugendamt bekannt?
- Haben Sie das Gefühl, dass die Zuständigkeiten im Jugendamt ungeklärt sind (Ansprechpartner etc.)?
- Welche Gründe könnten Sie daran hindern, das Jugendamt zu informieren?
- (Gab es bereits Probleme mit Patientenfällen, in denen Sie das Jugendamt informiert haben, es aber keine Hilfestellung gab?)
- (Wie reagierte das Jugendamt?)
- Spielt Zeitnot oder der mögliche Verlust von Patienten eine Rolle, das Jugendamt nicht zu verständigen?
- Wissen Sie, wie das Jugendamt im Fall einer Meldung agiert?
- Kennen Sie das Kinderschutzgesetz und inwiefern es hier Anwendung findet?
- Gibt es mögliche Lösungsansätze?

4. **Welche Fragen sind für Sie ungelöst?**

- Wer kann wie unterstützen?
- Haben Sie Ideen für allgemeine Aufklärung unter Kollegen? (Fortbildungen, Ansatz bereits im Studium, …)
- Haben Sie Forderungen an die Politik?

Danksagung

Der größte Dank gilt meinem Doktorvater PD Dr. med. Benno Hartung. Danke für das interessante Thema, deine Unterstützung, ein immer offenes Ohr und deine Geduld. Es war nicht immer einfach neben Arbeit, Schwangerschaft, Geburt und Mutterdasein „am Ball zu bleiben“. Doch durch deine Art hast du mich stets motiviert und ans Ziel gebracht!

Ebenso gilt mein Dank Prof. Dr. med. Stefanie Ritz-Timme für besondere Denkanstöße, einen interessanten Austausch und Einblicke in Ihre Sichtweisen.

Bedanken möchte ich mich auch bei Melanie Siegel für die große Hilfe bei der Erstellung der Fokusgruppeninterviews und bei Herrn Michael Schäfer von der Aktion Zahngesundheit für die Genehmigung der Nutzung der Datensammlung des Gesundheitsamt Düsseldorf sowie dem freundlichen Telefonat.

Ganz besonderer Dank gilt meiner liebsten Freundin Jacky. Tausend Dank für deine Hilfe und Unterstützung – so einfach kann WORD sein. Ich bin unendlich froh eine Freundin wie dich in meinem Leben zu haben. Auf noch so viele Jahre mehr!

Ebenso sehr danke ich meiner Familie, besonders meinem Mann und meiner Mutter. Mein Schatz, danke, dass du mich regelmäßig aufs Neue motiviert und gefordert hast. Mama, ohne deine „Amina-Stunden“ hätte ich diese Arbeit niemals fertigstellen können! Danke, dass du meine Heulerei ertragen hast und immer aufbauende Worte hattest. Danke, dass es dich gibt. Du bist mein Vorbild und ich hoffe eine so liebevolle Mutter wie du zu sein – ich liebe dich.