



INSTITUT DER DEUTSCHEN ZAHNÄRZTE

Victor Paul Meyer, Dieter Buhtz

Hygiene in der Zahnarztpraxis

Ergebnisse einer Pilotstudie zu den
betriebswirtschaftlichen Kosten

Materialienreihe
Band 19





Hygiene in der Zahnarztpraxis

Materialienreihe
Band 19

Victor Paul Meyer, Dieter Buhtz

Hygiene in der Zahnarztpraxis

Ergebnisse einer Pilotstudie zu den betriebswirtschaftlichen Kosten

Herausgeber:

Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ)

In Trägerschaft von

Bundeszahnärztekammer

– Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. –

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung – Körperschaft des öffentl. Rechts –

50931 Köln, Universitätsstraße 71–73

Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1998

Autoren:

ZA Dipl.-Ing. Victor Paul Meyer
Institut der Deutschen Zahnärzte
Köln

Dr. Dieter Buhtz
niedergelassener Zahnarzt
Berlin

Redaktion:

Inge Bayer
Institut der Deutschen Zahnärzte
Köln

Übersetzung (Summary and discussion):

Philip Slotkin M.A. Cantab. M.I.T.I.
London

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Meyer, Victor Paul:

Hygiene in der Zahnarztpraxis: Ergebnisse einer Pilotstudie zu den betriebswirtschaftlichen Kosten / Victor Paul Meyer; Dieter Buhtz. Hrsg.: Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) in Trägerschaft von Bundeszahnärztekammer, Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V., Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, Körperschaft des Öffentl. Rechts. – Köln: Dt. Ärzte-Verl., 1998
(Materialienreihe / Institut der Deutschen Zahnärzte; Bd. 19)
ISBN 3-7691-7842-4

ISBN 3-7691-7842-4

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Verlages.

Copyright © by Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln 1998

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	9
Vorwort	11
1 Infektionsschutz in einer zahnärztlichen Praxis	13
1.1 Einführung in die Problematik	13
1.2 Infektionsgefahr und Infektionsprophylaxe in einer zahnärztlichen Praxis	14
1.3 Stand der Forschung zur Kostenbelastung einer Praxis im Hygienebereich auf nationaler und internationaler Ebene	16
1.4 Problemstellung	19
2 Rechtliche Rahmenbedingungen der zahnärztlichen Praxishygiene	23
2.1 Allgemeine und spezielle Rechtsnormen	23
2.1.1 Rechtsnormen des Bürgerlichen Gesetzbuches, des Strafgesetzbuches und des Ordnungswidrigkeiten- gesetzes	23
2.1.2 Arbeitsschutzgesetz	24
2.1.3 Mutterschutzgesetz	24
2.1.4 Jugendarbeitsschutzgesetz	25
2.1.5 Arbeitsstättenverordnung	25
2.1.6 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, Abwasser- verordnung, Rahmen-Abwasser-Verwaltungsvorschrift und Indirekteinleiterverordnung	26
2.1.7 Unfallversicherungs-Einordnungsgesetz	27
2.1.8 Bundes-Seuchengesetz	27
2.1.9 Berufskrankheitenverordnung	28
2.1.10 Gefahrstoffverordnung	28
2.2 Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)	28
2.2.1 VBG 103 Gesundheitsdienst und VBG 94 Arzt- und Zahnarztpraxen (Entwurf)	28
2.2.2 VBG 100 Arbeitsmedizinische Vorsorge	29
2.2.3 VBG 109 Erste Hilfe	29

2.2.4	VBG 122 Fachkräfte für Arbeitssicherheit und VBG 123 Betriebsärzte	29
2.3	Normen	30
2.3.1	DIN 58 946 Dampf-Sterilisatoren und DIN 58 947 Heißluft-Sterilisatoren	30
2.4	Richtlinien	30
2.4.1	Musterberufsordnung der Bundeszahnärztekammer und Richtlinie Anforderungen an die Hygiene in der Zahnmedizin	30
3	Methodische Grundlagen und Durchführung der Studie	33
3.1	Anforderungen an die Erhebungsunterlagen	33
3.2	Erstellen der Erhebungsunterlagen	34
3.3	Inhaltliche Ausgestaltung der Erhebungsunterlagen	34
3.4	Die formale Gestaltung des Fragebogens	36
3.5	Gewinnung der Studienteilnehmer	37
3.6	Auswahl der Teilnehmer anhand eines „Soziodemographischen Strukturfragebogens“	37
3.7	Einführungsveranstaltungen	39
3.8	Erhebungszeitraum	41
3.9	Betreuung der Studienteilnehmer während der Feldarbeit ...	41
3.10	Ausscheiden von Studienteilnehmern während der Feldarbeit	41
3.11	Vergleich der Zusammensetzung des Auswertungspools mit den Daten der Grundgesamtheit der niedergelassenen Zahnärzte	42
3.12	Datenerfassung der Stichprobe	44
4	Kostenermittlung und Auswertungsgrundlagen	45
4.1	Vergleich ausgewählter betriebswirtschaftlicher Daten der Studie mit den entsprechenden Daten der Kostenstrukturhebungen der KZBV	45
4.2	Ermittlung der Ist-Kosten im Hygienebereich einer allgemein-zahnärztlichen Praxis	51
4.3	Erläuterung der Kostenartenblöcke einer zahnärztlichen Praxis	51
4.3.1	Praxisausstattung	52
4.3.2	Verbrauchsmaterialien	54
4.3.3	Sonstige Kosten	54
4.3.4	Personalkosten	54
4.3.5	Die Aufwendungen des Praxisinhabers im Zusammenhang mit der Praxishygiene	55
5	Ergebnisse	57
5.1	Bestimmung der Ist-Kosten des Hygienebereichs einer allgemein-zahnärztlichen Praxis	59
6		

5.2	Ermittlung der Kosten des Hygienebereichs für ausgewählte Praxisgruppen der Hygienestudie	63
6	Zusammenfassung und Diskussion	67
7	Summary and discussion	71
8	Ausblick	75
9	Literaturverzeichnis	77
10	Quellenverzeichnis	79
11	Verzeichnis der Graphiken, Tabellen und Übersichten ...	83
Anhang		
1	Projektablaufplan Hygiene in der Zahnarztpraxis	87
2	Soziodemographischer Strukturfragebogen	89
3	Erhebungsunterlagen zur Erfassung der Ist-Kosten der Praxishygiene	93

Geleitwort

Als Vorsitzender des Ausschusses „Zahnärztliche Berufsausübung“ der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) begrüße ich es, daß das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) die Anregung des Ausschusses aufgegriffen hat, eine Studie zur Ermittlung der Ist-Kosten der Hygiene in der allgemein-zahnärztlichen Praxis durchzuführen.

Bis zum derzeitigen Zeitpunkt stand national kein verwertbares Zahlenmaterial zur Verfügung. Bei der durchgeführten Studie handelt es sich um eine Pilotstudie, aus der sich wesentliche Erkenntnisse über die Kostenbelastung einer Praxis ableiten lassen. Für die Bundeszahnärztekammer und die Landeszahnärztekammern stellt das vorliegende Datenmaterial im Zusammenhang mit der Hygienerichtlinie des Robert Koch-Institutes einen wesentlichen Beitrag zur Qualitätssicherung in der zahnärztlichen Praxis dar.

Mit dem nun vorliegenden Zahlenmaterial verfügen die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung und die Bundeszahnärztekammer über wichtiges Datenmaterial, das für die Berechnung der betriebswirtschaftlichen Eckdaten einer Zahnarztpraxis unerlässlich ist.

Allen Beteiligten des Gesundheitswesens ist klar, daß der niedergelassene Zahnarzt sich verpflichtet fühlt, jeglichen Schaden von Personal und Patienten fernzuhalten. Wir als Standesvertretung müssen klar herausstellen, daß die Aufwendungen nicht zum Nulltarif zu haben sind. Hygienevorschriften sowie deren Durchführung sind Qualitätssicherungsbemühungen und dienen der optimalen Versorgung des Patienten.

Mein Dank gilt allen Mitgliedern des Ausschusses „Zahnärztliche Berufsausübung“, die die Wichtigkeit der Thematik erkannt und die Studie mit initiiert haben. Hervorheben möchte ich die Mitglieder Dr. Buhtz/Berlin, Dr. Hilger/Düsseldorf und Zahnarzt Höfling/Kirchen, die durch persönlichen Einsatz an der Studie beteiligt waren, sowie allen Teilnehmern der Pilotstudie. Wünschenswert wäre die Durchführung einer Ergänzungsstudie bei einem bundesweiten Querschnitt niedergelassener Kollegen in eigener Praxis.

Weiterhin gilt mein Dank den Mitarbeitern des Instituts der Deutschen Zahnärzte, insbesondere Herrn ZA Victor Paul Meyer als Projektleiter, die die große Datenmenge erfaßt und die wichtigen Ergebnisse in diesem Buch zusammengefaßt haben.

Dr. Joachim Lüddecke
Vorstandsmitglied der Bundeszahnärztekammer
Vorsitzender des BZÄK-Ausschusses „Zahnärztliche Berufsausübung“

im März 1998

In den 60er Jahren herrschte die Meinung vor, daß es an der Zeit sei, das Buch der Infektionskrankheiten zu schließen. Man ging davon aus, daß aufgrund der sanitären Infrastruktur und mit der Ära der Antibiotika die Beherrschung der Infektionskrankheiten möglich sei. In den 80er Jahren erklärte z. B. die Weltgesundheitsorganisation (WHO) die Welt für pockenfrei. Durch das Auftreten der Immunschwäche AIDS in den 80er Jahren sowie der Ergebnisse von epidemiologischen Untersuchungen zur Hepatitis B-Übertragung wurde die Fachwelt eines Besseren belehrt, so daß es höchste Zeit war, sich wieder verstärkt um die Infektionsprophylaxe im Gesundheitswesen zu kümmern. Allerdings mußte man jetzt feststellen, daß die erforderliche Infrastruktur für die wissenschaftliche Erforschung in den vergangenen Jahren stark zurückgefahren worden war und es einiger Anstrengungen bedurfte, den erforderlichen Forschungsaufwand zu bewältigen.

Für den praktisch tätigen Zahnarzt stellte sich die Frage, welche Maßnahmen er zur Infektionsprophylaxe durchführen mußte, um einen bestmöglichen Schutz von Praxisteam und Patienten zu erreichen. In der Folge konzentrierte man sich darauf, die verschiedenen vorgeschlagenen Maßnahmen auf ihre Effektivität zu untersuchen und zu bewerten. Hierzu wurden gerade aus dem Bereich der Landesvertretungen der niedergelassenen Zahnärzte viele konstruktive Vorschläge erarbeitet. Man darf heute davon ausgehen, daß in weiten Bereichen der Infektionsprophylaxe ein Konsens über die durchzuführenden Maßnahmen besteht. Einschlägige gesetzliche Regelungen und Normen verpflichten den praktizierenden Zahnarzt zur Durchführung von Hygieneschutzmaßnahmen.

Über die Akzeptanz der verschiedenen Vorsorgemaßnahmen wurden unterschiedliche qualitative Untersuchungen durchgeführt, die belegen, daß der Hygienestandard in bundesdeutschen zahnärztlichen Praxen als hoch angesehen werden kann. Über die damit für die einzelne Praxis verbundenen Kosten gab es allerdings keine genauen Angaben.

Der Gemeinsame Vorstandsausschuß von Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung (KZBV) des Instituts der Deutschen Zahnärzte (IDZ) beauftragte in fachlichem Zusammenwirken mit dem Ausschuß „Zahnärztliche Berufsausübung“ der BZÄK das Institut,

eine Untersuchung durchzuführen, um die Ist-Kosten des Hygienebereiches einer allgemein-zahnärztlichen Praxis zu ermitteln.

Unter maßgeblicher Mitarbeit der Herren Dr. Buhtz/Berlin, Dr. Hilger/Düsseldorf und Zahnarzt Höfling/Kirchen, die Mitglieder des Ausschusses „Zahnärztliche Berufsausübung“ sind, wurden die Untersuchungsunterlagen erstellt und vor Durchführung der Studie getestet. Das Institut der Deutschen Zahnärzte möchte sich an dieser Stelle ganz besonders für die konstruktive Unterstützung bedanken.

Ein besonderer Dank gebührt auch den Teilnehmern an der Studie. Sie haben sich der Mühe unterzogen, eine recht aufwendige Einführungsveranstaltung zu besuchen, um sich mit der Thematik der Studie vertraut zu machen. Während der Feldarbeit haben sie und ihre Praxismitglieder mit Geduld und Mühe eine Vielzahl von Daten zusammengetragen, um die vorliegende Auswertung zu ermöglichen. Dieses kann nicht hoch genug eingeschätzt werden, da sich die Feldarbeit immerhin über ein ganzes Quartal erstreckte. Es sei auch allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen dafür gedankt, daß sie bei Rückfragen durch das IDZ immer wieder bereitwillig Auskunft gegeben haben.

Im Rahmen der Auswertung gebührt Herrn Thieme von der Abteilung Statistik der KZBV Dank für die anregende Unterstützung und die Zurverfügungstellung von aktuellen Daten der Kostenstrukturerhebung. Für eine erste Diskussion der Ergebnisse möchte sich das IDZ bei den Herren Dr. Buhtz und Dr. Hilger bedanken sowie dem gesamten Kernausschuß „Zahnärztliche Berufsausübung“ für das anschließende Expertenrating mit weiteren wertvollen Anregungen.

Herrn Dr. Buhtz sei darüber hinaus auch für die Übernahme des zweiten Kapitels des Forschungsberichtes gedankt. Im IDZ geht ein Dank an Herrn Dr. Micheelis für die methodische Unterstützung bei der Konzeption des Stichprobenmodells und an Frau Bayer für die tatkräftige Unterstützung bei der Erstellung des Manuskriptes, der Tabellen und der Graphiken.

Victor Paul Meyer

im März 1998

1 Infektionsschutz in einer zahnärztlichen Praxis

1.1 Einführung in die Problematik

Durch das Auftreten immer neuer Infektionskrankheiten, wie z. B. HIV, die unterschiedlichen Formen von Hepatitiden etc., sowie das vermehrte Wiederaufleben von Infektionskrankheiten, wie z. B. Diphtherie, Tbc etc., kommt dem Fachgebiet Hygiene ein ständig steigender Stellenwert zu (Exner, 1995). Dies betrifft einerseits den Bereich der wissenschaftlichen Lehre und Forschung und andererseits den Bereich der Hygienemaßnahmen, die in Krankenhäusern und Praxen zur Infektionsprophylaxe umgesetzt werden müssen.

Im Unterschied zu den meisten anderen medizinischen Fachdisziplinen ist das Arbeitsfeld des Zahnarztes, die Mundhöhle, ein mit einer Vielzahl von Bakterien, Viren und Pilzen kontaminiertes Arbeitsgebiet.

Bedingt durch die unmittelbare Nähe des Praxisteam zum Patienten während der Behandlung besteht ein ständiger Kontakt mit potentiellen Krankheitserregern (Borneff, 1994; Bößmann, 1995, 1998). Natürlich besteht auch umgekehrt für den Patienten die Infektionsgefahr wie Manzella et al. (1984) eindrucksvoll anhand einer Herpes simplex-Infektionsübertragung nachgewiesen haben.

Durch den Einsatz spezieller Arbeitstechniken und -geräte, wie z. B. Hand- und Winkelstücke, Turbinen und oszillierende Instrumente, wird die Infektionsgefahr für das Praxisteam noch weiter erhöht. Es entsteht hierbei eine Aerosolwolke, die mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Partikeln gefüllt ist, zu denen auch krankheitserregende Keime gehören können (Hilger, 1988, 1994; Borneff, 1993; Bößmann, 1995, 1998; Eschmann-Speer et al., 1997).

Es ist also erforderlich, entsprechende Schutzmaßnahmen gegen Infektionsrisiken in der zahnärztlichen Praxis zu treffen. Hierzu gehören allerdings nicht nur Maßnahmen während der Behandlung, sondern auch entsprechende Vor- und Nachbereitungen der Eingriffe, um eine möglichst kontaminationsarme Arbeit zu gewährleisten. Es ist also notwendig, die dafür erforderlichen Instrumente und Geräte in Art und Umfang bereitzustellen.

Für die Durchführung von Hygienemaßnahmen sind nicht nur die entsprechenden Vor- und Nachbereitungszeiten bei der Praxisablaufplanung zu beachten, sondern bereits bei der Praxisplanung (Niederlassung) müssen der erforderliche Platzbedarf und die Geräte- und Instrumentenausstattung berücksichtigt werden.

Die vorbeugenden Maßnahmen erfordern also einen Einsatz von finanziellen Mitteln im Sach- und Personalbereich. An dieser Stelle sei bereits darauf hingewiesen, daß für die Durchführung von Hygienemaßnahmen in einer zahnärztlichen Praxis gesetzliche Vorschriften und Empfehlungen maßgebend sind (vgl. hierzu Kapitel 2). Es besteht also keinesfalls Freiwilligkeit bezüglich der Durchführung von Hygieneschutzmaßnahmen.

Über die Höhe der finanziellen Mittel, die im Hygienebereich eingesetzt werden müssen, um den gesetzlich geforderten Standard zu erreichen, gibt es für Deutschland keine gesicherten Angaben. Für eine erfolgreiche Praxisführung ist es aber dringend erforderlich, die Praxiskosten zeitnah zu erfassen, um jederzeit über den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens „zahnärztliche Praxis“ informiert zu sein (Bicanski, 1996; Goetzke, 1978). Aus den bisher durchgeführten Erhebungen zur Kostenbelastung einer zahnärztlichen Praxis, wie sie jährlich von der KZBV durchgeführt werden, lassen sich die Kosten, die durch den Hygienebereich verursacht werden, nicht ableiten.

Die auf den organisatorischen Teilbereich Hygiene einer Praxis entfallenden Kosten sollten mit der vorliegenden Studie in den Einzelheiten erfaßt werden. Bewußt wurde die Erfassung der Kosten beschränkt auf die Gruppe der Praxen mit einem allgemein-zahnärztlichen Behandlungsspektrum. In Praxen mit kieferorthopädischen oder oralchirurgischen Behandlungsschwerpunkten werden einerseits andere Anforderungen an den Hygienebereich gestellt, und andererseits stellen beide Gruppen zusammen mit ca. 7 % von insgesamt rund 44.000 zahnärztlichen Praxen eine jeweils sehr kleine Gruppe dar. Da die Erfassung der Kosten des Hygienebereiches mit einer kleinen Stichprobe im Rahmen dieser Studie erfolgen sollte, wurde auf die Einbeziehung von Praxen mit einem Behandlungsschwerpunkt bei diesem Ansatz verzichtet, da eine anteilmäßige Berücksichtigung in der Stichprobe keine ableitbaren Ergebnisse erwarten ließen.

1.2 Infektionsgefahr und Infektionsprophylaxe in einer zahnärztlichen Praxis

Die Arbeit des zahnärztlichen Praxisteam ist mit einer Vielzahl von Infektionsrisiken verbunden. Dies rührt daher, daß die Mundhöhle mit einer Vielzahl von Bakterien, Viren und Pilzen kontaminiert ist. Bei der Therapie der verschiedenen Krankheitsbilder kommen die unterschiedlichsten Instrumente und Materialien zum Einsatz, die nach der Behandlung als kontami-

niert angesehen werden müssen. Hierfür reicht es aus, daß die Instrumente und Materialien bereits mit der Schleimhaut und/oder Speichel in Kontakt gekommen sind. Es ist also nicht erforderlich, daß ein sogenannter „blutiger Eingriff“ (invasiver Eingriff), d. h. die Durchdringung der Schleimhaut, durchgeführt wurde. Aber nicht nur die Kontamination von Instrumenten und Materialien ist zu berücksichtigen, sondern auch die Kontamination der Hände des Praxisteam bei der Behandlung sowie der Umgebung des Behandlungsplatzes durch eine entstehende Aerosolwolke beim Einsatz von Übertragungsinstrumenten (Hilger, 1988, 1994; Borneff, 1993; Bößmann, 1995, 1998; Eschmann-Speer et al., 1997).

Als mögliche Übertragungsmedien von Infektionen kommen der direkte Kontakt zwischen Personen, der indirekte Kontakt über infizierte Instrumente und Materialien und die Übertragung durch Körperflüssigkeiten und Tröpfchen (z. B. auch in Aerosolwolken) in Betracht (Bößmann, 1995; Woods, 1996; Eschmann-Speer et al., 1997).

Nicht jede Übertragung von Keimen führt aber beim Empfänger bereits zum Ausbruch einer Krankheit. Entscheidend dafür, ob eine Keimübertragung zum Ausbruch der Krankheit führt, ist die Infektionsdosis und die Infektionsanfälligkeit des Wirtes (Borneff, 1993). Es ist also von zentraler Bedeutung, wie sich die Immunitätslage des Patienten zum Zeitpunkt einer Keimübertragung darstellt (Wagner, 1994). Die Erfassung der Immunitätslage muß also jedem Eingriff vorausgehen.

Die Übertragung von Infektionen kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. So kann beim Patienten selbst eine Infektion entstehen, wie z. B. eine Endokarditis bzw. systemische Infektionen durch eine Bakteriämie nach einem zahnärztlichen Eingriff (Wagner, 1994). Weiter kann eine Übertragung erfolgen vom Patienten auf das Praxisteam und umgekehrt, wie auch von Patient zu Patient. Diese potentiellen Infektionsketten gilt es, mit den Maßnahmen zur Praxishygiene zu unterbrechen.

Entscheidend für eine erfolgreiche Infektionsprophylaxe ist also neben den Kenntnissen der Ausbreitungsmöglichkeiten von Infektionen die Durchführung spezieller Maßnahmen zu deren Verhütung (Rotter, 1997).

Die hierfür notwendigen Maßnahmen erfordern eine entsprechende Ausstattung der Praxis, den Einsatz spezieller Geräte und Materialien und die zeitliche Einbindung zur Durchführung der Maßnahmen in den allgemeinen Praxisablauf. Hierdurch entsteht ein bisher nicht näher quantifizierter Kostenaufwand im Bereich der Sach- und Personalkosten. Dieser Aufwand sollte mit der Studie in qualitativer und quantitativer Form erfaßt werden.

1.3 Stand der Forschung zur Kostenbelastung einer Praxis im Hygienebereich auf nationaler und internationaler Ebene

Über die Kosten des Hygienebereiches und deren Auswirkungen auf das Unternehmen Praxis gibt es bisher wenige Aussagen. Dies betrifft sowohl die einmalige wie auch die ständige Kostenbelastung der Praxis. National und international ist das zur Verfügung stehende Zahlenmaterial zum Themenkomplex Kosten der Praxishygiene sehr eingeschränkt und beruht teilweise auf reinen Schätzungen.

Die ständig steigenden Anforderungen an den Hygienebereich in allen Teilen des Gesundheitswesens, induziert durch das Auftreten und die rasante Verbreitung der Immunschwäche AIDS in den 80er Jahren, haben auch die Kosten in diesem Bereich zunehmend anwachsen lassen mit weiter steigender Tendenz. Wagner (1995) führt zum Thema Infektionsschutz in der Zahnarztpraxis aus, daß die Kosten für Hygiene in einer Praxis in Deutschland in einem Bereich zwischen DM 6.000,-- und DM 10.000,-- pro Jahr vermutet werden, aber nichts Genaues bekannt sei.

In den USA wurde die Ermittlung der Kosten für den Hygienebereich einer zahnärztlichen Praxis von der American Dental Association (ADA) mit Hilfe einer Studie durchgeführt (American Dental Association, 1994; Feldman und Bramson, 1994). Grundlage für die Kostenermittlung bildete die von der Occupational Safety and Health Administration (OSHA)¹ erlassene Hygienevorschrift „Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens“ (Department of Labor, 1991) und der von der OSHA hierfür angesetzte Kostenaufwand. Die Studie wurde in der Zeit von September 1993 bis Januar 1994 mit Hilfe eines Fragebogens durchgeführt. In 13 verschiedenen Kategorien sollten die in der Vergangenheit entstandenen Kosten in der Praxis angegeben werden. In einer weiteren Fragenkategorie wurden die für Amerika spezifischen vertraglichen Beziehungen der Praxen mit den verschiedenen Versicherungsträgern erfaßt. Angeschrieben für die Studie wurden 6336 in privater Praxis tätige Zahnärzte, davon ca. 80 Prozent allgemein praktizierende Zahnärzte und ca. 20 % spezialisierte Zahnärzte. Als Auswahlkriterien für die Zusammensetzung der Studie wurden herangezogen: Geschlecht, Alter, geographische Region, Eigentumsverhältnisse der Praxis und Behandlungsschwerpunkte der Praxis. Insgesamt basiert die Auswertung auf 1878 Fragebogen, das entspricht einem Rücklauf von rund 30 Prozent. Die durchschnittliche Behandlungszeit pro Woche betrug 32,9 Stunden, die durchschnittliche Arbeitszeit 38,8 Stunden in 47,7 Wochen pro Jahr. In einem Jahr wurden durchschnittlich 4911 Eingriffe pro Praxis durchgeführt. Der Gesamtumsatz wird in der Studie für das Jahr 1992 pro Praxis mit US \$ 328.731,-- angegeben und das Nettoeinkommen mit US \$ 100.076,--. Rechnerisch ergeben sich hieraus Betriebsausgaben pro Praxis pro Jahr in Höhe von US \$ 228.655,--.

¹ Anm. des Verf.: Behörde für die berufliche Sicherheit und Gesundheit von Angestellten.

Anhand des Fragebogens sollten die Kosten pro Jahr für Hygienemaßnahmen in den zahnärztlichen Praxen ermittelt und den durch die OSHA für diesen Bereich angegebenen Kosten gegenübergestellt werden. Folgendes Ergebnis stellte sich dar: Mit der Studie wurde ermittelt, daß die Kosten, die mit der Einhaltung der Vorschriften der OSHA verbunden sind, sich auf US \$ 23.712,- pro Praxis pro Jahr belaufen. Dieses entspricht 10,4 Prozent der Betriebsausgaben. Die OSHA hatte eine Kostenhöhe von US \$ 873,- für die verschiedenen Maßnahmen (wie Exposure control plan, Medical Provision, Personal Protective Equipment, Training, Housekeeping, Engineering/Work Practice Controls und Recordkeeping) pro Praxis pro Jahr bei Einhaltung ihrer Vorschriften angegeben (Department of Labor, 1991). Diese Angabe entspricht lediglich einem Prozentsatz von 3,7 des durch die American Dental Association ermittelten Wertes. Der Vergleich zeigt, daß es sich bei der Kostenangabe durch die OSHA um eine massive Fehleinschätzung der Aufwendungen im Bereich der Hygiene handelt. Weiterhin wurde mit der Studie der American Dental Association aber auch abgefragt, ob über die OSHA-Richtlinie hinaus weitere Hygienemaßnahmen in der Praxis durchgeführt werden. Der aus den Angaben ermittelte Gesamtbetrag für Hygienemaßnahmen pro Praxis pro Jahr belief sich auf US \$ 45.718,-; dies entspricht 20 Prozent der Betriebsausgaben. Das ist nahezu eine Verdopplung der Kosten, die durch die Einhaltung der OSHA-Richtlinien einer Praxis entstehen. Hierdurch wird dokumentiert, daß der Durchführung der Infektionsprophylaxe ein hoher Stellenwert in den Praxen beigemessen wird. Die Vorschriften stellen also lediglich einen Mindeststandard für die Praxen dar. Weiterhin könnte hieraus gefolgert werden, daß auf aktuelle Veränderungen im Bereich der Infektionsprophylaxe seitens der Verantwortlichen einer Praxis schneller und umfangreicher reagiert wird, als dies durch Vorschriften einer Behörde erfolgt. Die wichtigsten Ergebnisse der Studie sind in der folgenden Tabelle 1 (vgl. Tab. 1) zusammengefaßt.

Eine weitere Studie zur Problematik der Kosten der Infektionskontrolle wurde von der Australian Dental Association veranlaßt (Australian Dental Association, 1994; Fédération Dentaire Internationale, 1995). Hier wurde allerdings, verglichen mit der Studie in den USA, ein anderes Vorgehen zur Kostenerhebung gewählt. Zur Erfassung der Kosten im Hygienebereich wurde eine Unternehmensberatung beauftragt. Dieses Beratungsbüro sollte als unabhängige Instanz die Kosten anhand der Richtlinie „Infection control in office practice: Medical, dental and allied health“ der National Health and Medical Research Council (NHMRC)/Australian National Council on AIDS (ANCA) aus dem Jahre 1994 erheben. Für die Erhebung der Kosten wurde eine Melbournner Praxis mit drei Zahnärzten ausgewählt, die entsprechend den Standards für den Infektionsschutz arbeitete. Die Erfassung wurde über vier Tage durchgeführt. Die Kosten wurden in verschiedenen Kategorien zusammengefaßt. In den folgenden Tabellen 2 und 3 (vgl. Tab. 2 und Tab. 3) werden die Ergebnisse der Untersuchung wiedergegeben.

Tabelle 1: Total infection control costs amortized annually	
Category of cost	per Practice in US \$
Supplies	7.389,--
Housekeeping	10.443,--
PPE* use and laundry	11.058,--
	Time glove/handwash
	Commercial laundry or service
	Handle reusable PPE
Vaccinations	51,--
Handpieces/sterilization	8.527,--
Waste disposal	348,--
Subtotal	37.816,--
OSHA costs not listed above	
Infection control plan	
training recordkeeping etc.....	7.902,--
Total costs	
Infection control cost per practice	45.718,--
Annual Patient visits per practice	4.911,--
Infection control cost per patient visit	9,31
* Personal Protective Equipment	
<u>Quelle:</u> The 1993 Survey of Infection Control and OSHA Compliance Costs. American Dental Association, Chicago, 1994 und eigene Berechnungen	

Errechnet wurde ein jährlicher Kostenaufwand pro Zahnarzt von AUS \$ 22.461,-- (vgl. Tab. 2) plus die Kosten, die für die Praxis als Betriebseinheit nur einmalig anfielen, in Höhe von AUS \$ 1.912,-- (vgl. Tab. 3). Bemerkenswert ist hier der Ansatz einer Kategorie „Einkommensverluste“ aufgrund von nicht verfügbarer Behandlungszeit bedingt durch die verbrauchte Zeit für die Infektionsprophylaxe. Diese Kategorie macht mit AUS \$ 11.573,-- immerhin einen Anteil von 47,5 Prozent aus.

Tabelle 2: Estimated additional costs per annum per dentist	
Category of cost	in AUS \$
Loss of billable revenue	11.573,--
Disposables	4.185,--
Equipment – handpieces & Heads	2.231,--
Equipment – other	1.583,--
Nurse time for sterilisation procedures	2.889,--
Total	22.461,--
<u>Quelle:</u> Review of Infection Control Procedure Costs. Australian Dental Association, Final Report, 23. December 1994	

Tabelle 3: Estimated additional costs per annum per dental practice	
Category of cost	in AUS \$
Autoclav	652,--
Waste management	1.260,--
Total	1.912,--
<u>Quelle:</u> Review of Infection Control Procedure Costs. Australian Dental Association, Final Report, 23. December 1994	

Der Vergleich der beiden Studien macht deutlich, daß die Herangehensweise an das Problem der Erfassung der Kosten im Hygienebereich auf sehr unterschiedliche Art gelöst wurde.

Die in den USA ermittelten Kosten für den Hygienebereich beruhen auf der Auswertung eines Fragebogens einer geschichteten Stichprobe von Zahnärzten in privaten Praxen. Die Ergebnisse der australischen Untersuchung basieren auf der Erfassung von Daten in einer einzigen Praxis mit drei Zahnärzten über einen Zeitraum von vier Tagen.

Über die beiden angeführten Studien hinaus gibt es zwar noch eine Reihe weiterer Untersuchungen, die den Hygienebereich betreffen, die sich allerdings darauf beschränken, ob und in welcher Form Hygienemaßnahmen durchgeführt werden. Eine Erfassung der Kostenbelastung der Praxis ist hieraus nicht bzw. nur bedingt abzuleiten.

1.4 Problemstellung

Für ein Unternehmen ist es von größter Wichtigkeit, ständig über die aktuelle Ertragslage informiert zu sein (Bicanski, 1996). Hierzu ist es notwendig, in regelmäßigen kurzen Abständen eine Überprüfung vorzunehmen, um rechtzeitig bei Veränderungen korrigierend eingreifen zu können. Eine jährliche Überprüfung, wie sie z. B. anhand der Einnahmen-Überschußrechnung zur Gewinnermittlung vorgenommen wird, ist nicht ausreichend. Es muß also die Möglichkeit geschaffen werden, auch unterjährig korrigierend in den Geschäftsprozeß eingreifen zu können. Dazu ist es erforderlich, daß in einem Unternehmen das notwendige Zahlenmaterial erfaßt und ausgewertet wird.

Neben der Ertragsseite ist es außerordentlich wichtig, daß die Kostenbelastung einer Praxis laufend kontrolliert wird. Für den Praxisinhaber besteht hier die Möglichkeit einer unmittelbaren Beeinflussung, um seine Ertragslage zu verbessern, während er auf die Einnahmenseite nur begrenzt Einfluß nehmen kann (Goetzke, 1978).

Die Kostenstruktur und Kostenbelastung einer zahnärztlichen Praxis werden jährlich durch repräsentative Erhebungen der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung erfaßt, ausgewertet und im KZBV-Jahrbuch publiziert (Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, 1997). Die Kostenstruktur wird allerdings nur in einer groben Struktur erfaßt und basiert auf den Angaben zur steuerlichen Gewinnermittlung. Für die Ermittlung der Ist-Kosten im Hygienebereich reicht diese Einteilung nicht aus. Hierfür muß eine weitere Untergliederung der Kostenarten vorgenommen werden, die es gestatten, die mit der Durchführung der Infektionsprophylaxe anfallenden Kosten genau zu erfassen (Wagner, 1995).

Der unvollständige Stand der Erkenntnisse über die Kostenbelastung einer bundesdeutschen allgemein-zahnärztlichen Praxis durch den Hygienebereich machte eine ausführliche Untersuchung notwendig. Es kann allerdings nicht davon ausgegangen werden, daß in den Praxen das notwendige Instrumentarium für eine entsprechende Datenerfassung zur Verfügung steht. Vor diesem Hintergrund mußten Inhalt, Umfang und Durchführung einer Studie geplant werden (vgl. Anhang 1: Projektablaufplan). Um starke Schwankungen im Bereich der Behandlungsfrequenz auszugleichen, wurde die Datenerfassung für den Zeitraum des 4. Quartals vorgesehen. Dieses Quartal läßt vermuten, daß urlaubsbedingt die geringsten Fehlzeiten zu verzeichnen sind, bei den Patienten wie auch bei den Zahnärzten. Folgende Anforderungen wurden an die Studie gestellt:

- Für die Teilnahme an der Studie sollten sich Teilnehmer/innen aufgrund eines Aufrufes aktiv melden.
- Die Zusammensetzung der Studiengruppe sollte anhand ausgewählter soziodemographischer Variablen erfolgen sowie anhand von Merkmalen, die vermuten lassen, daß sie einen Einfluß auf die Höhe der Ist-Kosten im Hygienebereich haben. Als Grundgesamtheit sollte die Gruppe der allgemein-zahnärztlichen Praxen dienen. Praxen mit den Behandlungsschwerpunkten Kieferorthopädie oder Oralchirurgie sollten nicht berücksichtigt werden (vgl. Abschnitt 1.1).
- Bedingung für die Studienteilnahme war die persönliche Teilnahme an einer Einführungsveranstaltung. Hiermit sollte für alle eine gemeinsame Ausgangsbasis geschaffen werden. Dies betraf vor allem den betriebswirtschaftlichen Hintergrund sowie den Umgang mit dem Erhebungsmaterial. Gleichzeitig sollte eine direkte persönliche Kontaktmöglichkeit zwischen Teilnehmern und Projektleitung ermöglicht werden. Dieses ist wichtig für die Qualität des Datenmaterials und den Ausschöpfungsgrad von Studien mit längeren Erhebungszeiträumen.
- Die Studie sollte mit einer Teilnehmerzahl durchgeführt werden, die es einerseits gestattet, aus dem erfaßten Datenmaterial gesicherte Erkenntnisse abzuleiten, andererseits mußte eine akzeptable Kosten-Nut-

zen-Relation zwischen Aufwand und Informationsgewinn gewahrt werden. Die Anzahl der Teilnehmer wurde auf 33 festgesetzt. Hierbei wurde unterstellt, daß sich der Ausfall von Teilnehmern aufgrund einer guten Betreuung während der Feldarbeit auf ca. 10% begrenzen läßt. Damit würde dann immer noch eine akzeptable Teilnehmerzahl von 30 Praxen für die Ableitung der Ergebnisse zur Verfügung stehen (Bortz, 1995).

2 Rechtliche Rahmenbedingungen der zahnärztlichen Praxishygiene

Die rechtlichen Rahmenbedingungen der Praxishygiene und des Gesundheitsschutzes der Patienten und der Beschäftigten werden durch EG-Rahmenrichtlinien, nationale Gesetze und Verordnungen, autonomes Recht der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, Berufsordnungen sowie Richtlinien, Normen und Empfehlungen abgesteckt. Während Verstöße gegen Gesetze, Verordnungen und Unfallverhütungsvorschriften mit Bußgeldern, Schadensersatzforderungen oder Geld- bzw. Freiheitsstrafen sanktioniert werden können, sind fachliche Empfehlungen, Normen und Richtlinien dagegen nicht unmittelbar rechtsverbindlich; sie können jedoch im Rahmen juristischer Auseinandersetzungen als sogenannte antizipierte Sachverständigengutachten herangezogen werden.

2.1 Allgemeine und spezielle Rechtsnormen

2.1.1 Rechtsnormen des Bürgerlichen Gesetzbuches, des Strafgesetzbuches und des Ordnungswidrigkeitengesetzes

Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) hat der Praxisinhaber „Räume, Vorrichtungen oder Gerätschaften, die er zur Verrichtung der Dienste zu beschaffen hat, so einzurichten und zu unterhalten und Dienstleistungen, die unter seiner Anordnung oder seiner Leitung vorzunehmen sind, so zu regeln, daß der Verpflichtete gegen Gefahr für Leben und Gesundheit soweit geschützt ist, als die Natur der Dienstleistung es gestattet“.² Aus vorsätzlicher oder fahrlässiger Schädigung der Gesundheit eines anderen entsteht eine Schadensersatzpflicht.³ Der Praxisinhaber ist auch dann zu Schadensersatz verpflichtet, wenn ein Angestellter in Ausführung einer Verrichtung einem Dritten einen Schaden zufügt.⁴ Das Strafgesetzbuch (StGB) stellt die fahrlässige Körperverletzung eines anderen unter Strafe.⁵ Verletzungen der Aufsichtspflicht werden durch das Ordnungswidrigkeitengesetz (OWiG) mit Strafe oder Geldbuße bedroht.⁶

² § 618 BGB.

³ §§ 276 und 823 BGB.

⁴ § 831 BGB.

⁵ § 230 StGB.

⁶ § 130 OWiG.

2.1.2 Arbeitsschutzgesetz

Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) setzt die Richtlinie 89/391/EWG des Rates vom 12.06.1989 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit in nationales Recht um. Es verpflichtet den Arbeitgeber, die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, für eine geeignete Organisation zur Planung und Durchführung dieser Maßnahmen zu sorgen und die dazu erforderlichen Mittel bereitzustellen. Nach dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) sind Stand der Technik, Arbeitsmedizin, Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen.⁷

Der Arbeitgeber hat Beschäftigte bei ihrer Einstellung, bei Veränderungen im Aufgabenbereich oder bei Einführung neuer Arbeitsmittel und Technologien über Gefahren für Sicherheit und Gesundheit sowie über Maßnahmen und Einrichtungen zur Abwendung dieser Gefahren ausreichend und angemessen zu unterweisen und diese Unterweisung erforderlichenfalls regelmäßig zu wiederholen.⁸

Die Beschäftigten sind verpflichtet, auch selber für ihre Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit Sorge zu tragen. Technische Schutzeinrichtungen und zur Verfügung gestellte Schutzausrüstung sind bestimmungsgemäß zu verwenden.⁹ Persönliche Schutzausrüstungen müssen den ergonomischen Anforderungen sowie den gesundheitlichen Erfordernissen der Beschäftigten entsprechen und den Beschäftigten individuell passen.¹⁰

2.1.3 Mutterschutzgesetz

In bestimmten Lebenssituationen bestehen Beschäftigungsbeschränkungen¹¹ oder Beschäftigungsverbote. So dürfen nach dem Mutterschutzgesetz (MuSchG) werdende und stillende Mütter nicht mit Arbeiten beschäftigt werden, bei denen sie Gesundheits- oder erhöhten Unfallgefahren ausgesetzt sind, insbesondere nicht mit Arbeiten, bei denen durch das Risiko der Entstehung einer Berufskrankheit eine Gefährdung für die werdende Mutter oder die Leibesfrucht besteht.¹² Konkret bedeutet dies, daß eine angestellte schwangere Zahnärztin keine invasiven Tätigkeiten, wie chirurgische

⁷ §§ 3 und 4 ArbSchG, vgl. § 618 BGB, § 2 UVV VBG 1 (Unfallverhütungsvorschrift der gewerblichen Berufsgenossenschaften) und § 21 (1) SGB (Sozialgesetzbuch) VII.

⁸ § 12 ArbSchG, vgl. § 7 (2) UVV VBG 1 und § 29 JArbSchG (Jugendarbeitsschutzgesetz).

⁹ § 15 ArbSchG, vgl. §§ 8 und 14 UVV VBG 1 und § 21 (3) SGB VII.

¹⁰ § 2 (1) und (2) PSA-BV (Persönliche Schutzausrüstung-Benutzungsordnung).

¹¹ § 4 (6) ArbSchG.

¹² § 4 MuSchG, vgl. 15b GefStoffV (Gefahrstoffverordnung) und § 22 RöV (Röntgenverordnung) i. V. m. § 19 (5).

Eingriffe, Extraktionen und Injektionen vornehmen und alle übrigen Behandlungen nur dann ausführen darf, wenn eine Verletzungs- und damit Infektionsgefahr ausgeschlossen ist. Für schwangere Zahnarzhelferinnen gilt gleichermaßen, daß sie keine Tätigkeiten ausüben dürfen, bei denen sie einer Verletzungs- bzw. Infektionsgefahr ausgesetzt sind.

2.1.4 Jugendarbeitsschutzgesetz

Gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) dürfen Jugendliche nicht mit Arbeiten beschäftigt werden, die mit Unfallgefahren verbunden sind, wenn damit zu rechnen ist, daß Jugendliche sie aufgrund mangelnden Sicherheitsbewußtseins oder mangelnder Erfahrung nicht erkennen oder nicht einschätzen können, es sei denn, daß dies zur Erreichung des Ausbildungszieles erforderlich ist und fachkundige Aufsicht gewährleistet ist.¹³

2.1.5 Arbeitsstättenverordnung

Bei Einrichtung und Betrieb einer Zahnarztpraxis sind nach der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und hygienischen Regeln zu beachten.¹⁴ Sofern die baulichen Verhältnisse in bestehenden Praxen diesen Anforderungen nicht entsprechen, sollten sie bei wesentlichen Erweiterungs- oder Umbaumaßnahmen soweit wie möglich an diese Forderungen angepaßt werden. Für bestehende Praxen gilt Bestandsschutz, sofern in anderen Vorschriften nicht etwas anderes bestimmt ist.¹⁵ Abweichungen von den Anforderungen können auch dann zulässig sein, wenn der Praxisinhaber andere, ebenso wirksame Maßnahmen trifft oder die Durchführung von Maßnahmen im Einzelfall zu einer unverhältnismäßigen Härte führen würde.¹⁶

In Behandlungsräumen müssen die Fußböden flüssigkeitsdicht, feucht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Dies gilt auch für die Außenflächen von Geräten, eingebauten Einrichtungen und Einrichtungsteilen.¹⁷ In der Nähe des Behandlungsplatzes müssen Handwaschplätze mit warmem und kaltem Wasser, Direktspendern für Handreinigungsmittel und Desinfektionsmittel sowie Handtüchern zum einmaligen Gebrauch vorhanden sein.¹⁸ Wasserarmaturen und Direktspender müssen ohne Handberührung benutzt werden können.¹⁹

¹³ § 22 JArbSchG, vgl. § 11 UVV VBG 93 und § 22 RöV i. V. m. § 19 (5).

¹⁴ § 3 (1) Abs. 1 ArbStättV, vgl. § 18 (1) UVV VBG 1.

¹⁵ §§ 61 und 62 UVV VBG 1, § 32 UVV VBG 103.

¹⁶ § 4 ArbStättV, vgl. § 3 UVV VBG 1.

¹⁷ §§ 12 und 24 UVV VBG 103, vgl. § 8 UVV VBG 94 (Entwurf).

¹⁸ § 6 UVV VBG 103, vgl. § 5 UVV VBG 94 (Entwurf) und § 35 (5) ArbStättV.

¹⁹ § 5 UVV VBG 94 (Entwurf).

Aus hygienischen Gründen ist die Einnahme von Speisen und Getränken und das Rauchen in Untersuchungs- und Behandlungsbereichen sowie in Räumen, in denen Instrumente aufbereitet oder Laborarbeiten durchgeführt werden, unzulässig. Es ist daher ein Pausenraum – bei Bedarf auch mit Möglichkeiten zur Aufbewahrung von Speisen und Getränken – vorzusehen.²⁰ Im Pausenraum oder gegebenenfalls in einem gesonderten Umkleideraum sind Kleiderablagen einzurichten; dabei muß eine Trennung der persönlichen Kleidung von sauberer und benutzter Berufskleidung möglich sein.²¹ Den Beschäftigten sollen gesonderte, für Patienten nicht zugängliche Toiletten zur Verfügung stehen.²²

2.1.6 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, Abwasserverordnung, Rahmen-Abwasser-Verwaltungsvorschrift und Indirekteinleiterverordnung

Das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen, das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), enthält Vorschriften über die Vermeidung, Verwertung und die Beseitigung von Abfällen.²³ Es gilt nicht für Stoffe, die in Abwasseranlagen eingeleitet werden.²⁴

Abfälle sind in erster Linie zu vermeiden (abfallarme Produktgestaltung, auf abfall- und schadstoffarme Produkte ausgerichtetes Konsumverhalten), in zweiter Linie stofflich (sekundäre Rohstoffe) oder energetisch (Ersatzbrennstoffe) zu verwerten.²⁵ Abfälle zur Beseitigung, die nach Art, Beschaffenheit oder Menge in besonderem Maße gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosibel oder brennbar sind oder Erreger übertragbarer Krankheiten enthalten oder hervorbringen können (besonders überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung), unterliegen besonderen Anforderungen.²⁶ Über die Entsorgung ist ein Nachweis zu führen, die Belege sind drei Jahre aufzubewahren.²⁷

Nach der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV) bzw. der Allgemeinen Rah-

²⁰ § 23 UVV VBG 103, vgl. § 7 UVV VBG 94 (Entwurf), § 29 ArbStättV und ASR (Arbeitsstättenrichtlinien) 29.

²¹ § 34 (5) und (6) ArbStättV, ASR 29 Abs. 6.2.

²² §§ 14 und 32 (2) UVV VBG 103, vgl. § 37 ArbStättV.

²³ § 2 (1) KrW-/AbfG.

²⁴ § 2 (2) Nr. 6 KrW-/AbfG.

²⁵ § 4 KrW-/AbfG.

²⁶ § 41 (1) KrW-/AbfG; bis zum 31. 12. 1998 sind besonders überwachungsbedürftige Abfälle im Sinne des § 41 (1) KrW-/AbfG die in der AbfBestV (Abfallbestimmungsverordnung) vom 03.04.1990 genannten Abfälle (§ 3 Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen).

²⁷ §§ 28 (6) und 29 Satz 1 NachwV (Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise), vgl. § 42 (3) KrW-/AbfG.

men-Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Rahmen-AbwasserVwV)²⁸/Anhang 50 – Zahnbehandlung – müssen Behandlungsplätze, an denen amalgamhaltiges Abwasser anfällt, mit einem Amalgamabscheider mit einem Abscheidewirkungsgrad von mindestens 95 Prozent ausgerüstet sein. Die Wartung von Amalgamabscheidern und die Entleerung des abgeschiedenen Amalgams sind zu dokumentieren (Wartungsberichte, Abnahmebescheinigungen). Weiter sind Abscheider in Abständen von nicht länger als 3 – 5 Jahren nach Inbetriebnahme nach jeweiligem Landesrecht auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.²⁹

2.1.7 Unfallversicherungs-Einordnungsgesetz

Mit dem Unfallversicherungs-Einordnungsgesetz (UVEG) wurde die gesetzliche Unfallversicherung als Siebtes Buch in das Sozialgesetzbuch eingeordnet. „... Aufgabe der Unfallversicherung ist es, ... mit allen geeigneten Mitteln Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten sowie arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren zu verhüten“ (sowie) „nach Eintritt von Arbeitsunfällen oder Berufskrankheiten die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit der Versicherten ... wiederherzustellen und sie ... zu entschädigen.“³⁰ Zuständiger Unfallversicherungsträger für Zahnarztpraxen ist die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW). Die Vertreterversammlung der Berufsgenossenschaft beschließt Unfallverhütungsvorschriften als autonome Rechtsvorschriften.³¹ Der Praxisinhaber hat die Beschäftigten anhand der für seine Praxis geltenden Unfallverhütungsvorschriften über die mit ihrer Tätigkeit verbundenen Gefahren und die notwendigen Schutzmaßnahmen zu belehren.³²

2.1.8 Bundes-Seuchengesetz

Bei bestimmten übertragbaren Krankheiten besteht eine Meldepflicht nach dem Bundes-Seuchengesetz (BSeuchG), gestuft nach Krankheitsverdacht, Erkrankung, Tod, Ausscheidung von Krankheitserregern und/oder Trägerstatus.³³ Kranken, Krankheitsverdächtigen, Ansteckungsverdächtigen, Ausscheidern und Ausscheidungsverdächtigen kann die Ausübung beruflicher Tätigkeiten ganz oder teilweise untersagt werden.³⁴

²⁸ nach § 7a WHG (Wasserhaushaltsgesetz).

²⁹ Anhang 50 Nr. 1 und 2 Rahmen-AbwasserVwV, vgl. § 7 AbwV.

³⁰ § 1 SGB VII, vgl. § 2 (1) Satzung BGW.

³¹ § 15 SGB VII, vgl. § 12 Satzung BGW.

³² § 7 UVV VBG 1, vgl. § 15 (5) SGB VII und § 39 Satzung BGW.

³³ § 3 BSeuchG, vgl. § 5 (1) UVV VBG 103.

³⁴ § 38 BSeuchG.

2.1.9 Berufskrankheitenverordnung

Nach der Berufskrankheitenverordnung (BKV) hat jeder Zahnarzt einen begründeten Verdacht, daß bei einem Versicherten eine Berufskrankheit besteht, dem zuständigen Unfallversicherungsträger anzuzeigen.³⁵

2.1.10 Gefahrstoffverordnung

Die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) verpflichtet den Arbeitgeber zu ermitteln, ob es sich bei den von ihm eingesetzten Arbeitsstoffen um Gefahrstoffe handelt und ob auf diese Gefahrstoffe verzichtet werden kann bzw. weniger gefährliche Ersatzstoffe oder andere Verfahren zum Einsatz kommen können. Vorrangig sind Arbeitsverfahren so zu gestalten, daß gefährliche Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe nicht freigesetzt werden und Hautkontakte mit gefährlichen Stoffen vermieden werden.³⁶ Kann die Freisetzung gefährlicher Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe nicht unterbunden werden, sind eine Erfassung der Gefahrstoffe an der Entstehungsstelle oder Lüftungstechnische Maßnahmen notwendig.³⁷

2.2 Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)

2.2.1 VBG 103 Gesundheitsdienst und VBG 94 Arzt- und Zahnarztpraxen (Entwurf)

Die UVV VBG 103 Gesundheitsdienst wird derzeit mit dem Ziel der Erstellung unterschiedlicher Fassungen für die einzelnen Geltungsbereiche überarbeitet (Entwurf UVV VBG 94 Arzt- und Zahnarztpraxen). In Untersuchungs- und Behandlungsbereichen dürfen nur Personen beschäftigt werden, die über die notwendige Fachkunde verfügen oder von einer fachlich geeigneten Person unterwiesen und beaufsichtigt werden.³⁸ Sie müssen über Infektionsgefahren und Gesundheitsbelastungen sowie über Maßnahmen zur Abwendung dieser Gefahren unterrichtet sein. Auf mögliche Immunisierungsmaßnahmen, z. B. gegen Hepatitis B, ist hinzuweisen und eine von Beschäftigten gewünschte Schutzimpfung kostenfrei zu ermöglichen.³⁹

Der Praxisinhaber „hat für die einzelnen Arbeitsbereiche entsprechend der Infektionsgefährdung Maßnahmen zur Desinfektion, Reinigung und Sterilisation sowie zur Ver- und Entsorgung schriftlich“ (in einem Hygieneplan)

³⁵ § 4 Abs. 1 BKV, vgl. § 22 (2) Satzung BGW und § 193 (2) SGB VII.

³⁶ § 19 (1) GefStoffV, vgl. § 17 UVV VBG 103 und § 14 UVV VBG 94 (Entwurf).

³⁷ § 19 GefStoffV, vgl. § 45 (2) UVV VBG 1 und § 10 (2) UVV VBG 93.

³⁸ § 2 UVV VBG 103.

³⁹ § 4 UVV VBG 103, vgl. § 4 UVV VBG 94 (Entwurf).

„festzulegen und ihre Durchführung zu überwachen“.⁴⁰ Den Beschäftigten ist geeignete Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen.⁴¹ In Untersuchungs- und Behandlungsbereichen dürfen an den Unterarmen keine Schmuckstücke oder Uhren getragen werden.⁴²

2.2.2 VBG 100 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Die UVV VBG 100 Arbeitsmedizinische Vorsorge regelt spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen wegen besonderer Gefährdungen am Arbeitsplatz. Wenn Beschäftigte „Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung“⁴³ ausüben, müssen sie sich innerhalb bestimmter Fristen⁴⁴ sowohl vor Aufnahme ihrer Tätigkeit als auch regelmäßig während der Dauer ihrer Tätigkeit auf Kosten des Praxisinhabers einer Vorsorgeuntersuchung durch einen von der Berufsgenossenschaft ermächtigten Arzt unterziehen.⁴⁵ Fakultativ können auch Untersuchungen nach Verletzungen, bei Erkrankungs- oder Infektionsverdacht oder auf Wunsch des Versicherten notwendig werden.⁴⁶

2.2.3 VBG 109 Erste Hilfe

Für Erste-Hilfe-Leistungen nach Arbeitsunfällen muß nach der UVV VBG 109 Erste Hilfe Erste-Hilfe-Material (Verbandskasten) zur Verfügung stehen.⁴⁷ Über Erste-Hilfe-Leistungen sind Aufzeichnungen zu führen.⁴⁸ In geeigneter Form sind z. B. durch Aushang Notruf und Telefonnummern von Durchgangärzten oder Unfallstationen festzuhalten.⁴⁹

2.2.4 VBG 122 Fachkräfte für Arbeitssicherheit und VBG 123 Betriebsärzte

Unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials des Arbeitsplatzes ist durch die Unfallverhütungsvorschriften VBG 123 Betriebsärzte und VBG 122 Fachkräfte für Arbeitssicherheit 12 Monate nach ihrem Inkrafttreten für Zahnarztpraxen ab dem 1.9.1998 eine betriebsärztliche und sicherheits-

⁴⁰ § 9 UVV VBG 103, vgl. § 3 UVV VBG 94 (Entwurf).

⁴¹ § 7 UVV VBG 103, vgl. § 4 UVV VBG 1 und § 6 UVV VBG 94 (Entwurf).

⁴² § 22 UVV VBG 103, vgl. § 35 UVV VBG 1 und DA (Durchführungsanweisung) zu § 3 UVV VBG 94 (Entwurf).

⁴³ Anlage 1 UVV VBG 100.

⁴⁴ §§ 4 und 5 UVV VBG 100.

⁴⁵ § 3 UVV VBG 100.

⁴⁶ § 5 (3) UVV VBG 100, vgl. § 11 ArbSchG und § 5 UVV VBG 103.

⁴⁷ §§ 2, 5 und 12 UVV VBG 109, vgl. § 10 ArbSchG sowie §§ 39 (1) und 53 (3) ArbStättV.

⁴⁸ § 16 UVV VBG 109.

⁴⁹ §§ 11 und 14 UVV VBG 109.

technische Betreuung vorgeschrieben.⁵⁰ Betriebsarzt und Fachkraft für Arbeitssicherheit sollen den Praxisinhaber hinsichtlich Planung und Einrichtung sowie der Gestaltung der Arbeitsplätze und Arbeitsabläufe der Praxis bzw. des Praxislabors beraten.⁵¹ Sie haben die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung zu beobachten, sollen die Beschäftigten über Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit aufklären und auf sie einwirken, sich den Anforderungen des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung entsprechend zu verhalten.

2.3 Normen

2.3.1 DIN 58 946 Dampf-Sterilisatoren und DIN 58 947 Heißluft-Sterilisatoren

Zur Prüfung auf Wirksamkeit von Dampf- und Heißluft-Sterilisatoren werden nach DIN 58 946 und 58 947 Funktionskontrollen mittels Bioindikatoren empfohlen, die halbjährlich, mindestens aber nach 400 Chargen, durchgeführt werden sollen.⁵² Fakultativ können Prüfungen notwendig werden vor der ersten Inbetriebnahme eines Sterilisators, nach Reparaturmaßnahmen, Standortwechsel oder vor Wiederinbetriebnahme nach längeren Betriebspausen.

2.4 Richtlinien

2.4.1 Musterberufsordnung der Bundeszahnärztekammer und Richtlinie Anforderungen an die Hygiene in der Zahnmedizin

In der Musterberufsordnung (MBO) der Bundeszahnärztekammer wurde festgelegt, daß sich die zahnärztliche Praxis in einem Zustand befinden muß, der den Anforderungen der Hygiene entspricht.⁵³

Derzeit erarbeitet eine Arbeitsgruppe am Robert Koch-Institut (RKI) eine Richtlinie „Anforderungen an die Hygiene in der Zahnmedizin“. Es wird sich bei dieser Richtlinie um Empfehlungen handeln, die zwar im Unterschied zu Gesetzen nicht rechtsverbindlich sind, sehr wohl aber im Rahmen gerichtlicher Auseinandersetzungen als Grundlage im Sinne eines „höheren Gutachtens“ herangezogen werden könnten. Ähnliche Inhalte finden sich in den „Empfehlungen zur Hygiene in der zahnärztlichen Praxis“ der Kommission Krankenhaus- und Praxishygiene der Sektion III/Hygiene und Gesundheitswesen der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie,

⁵⁰ § 2 (2) UVV VBG 122 und § 2 (2) UVV VBG 123.

⁵¹ §§ 3 und 6 ASiG (Arbeitssicherheitsgesetz).

⁵² DIN 58 946 Teil 8 (Dampf-Sterilisatoren) und DIN 58 947 Teil 3 (Heißluft-Sterilisatoren).

⁵³ § 1 (3) MBO.

dem „Hygieneleitfaden“ des Deutschen Arbeitskreises für Hygiene in der Zahnarztpraxis und der „Richtlinie der Bundeszahnärztekammer zur Qualitätssicherung für die Infektionsprävention in der Zahnarztpraxis“.

3 Methodische Grundlagen und Durchführung der Studie

3.1 Anforderungen an die Erhebungsunterlagen

Mit der Studie sollten die Ist-Kosten der Praxishygiene in einer allgemein-zahnärztlichen Praxis erhoben werden. Diese Erhebung klammerte bewußt die Praxen mit den Behandlungsschwerpunkten Kieferorthopädie und Oralchirurgie aus der Untersuchung aus. Die Begründung hierfür wurde in Abschnitt 1.1 dargelegt.

Zur genauen Erfassung der Ist-Kosten im Hygienebereich einer allgemein-zahnärztlichen Praxis war es notwendig, die einzelnen Kostenarten zu benennen und diese in einem weiteren Schritt zu Gruppen zusammenzufassen. Die Fragengruppen waren offen zu gestalten, um neben den aufgeführten Möglichkeiten auch weitere Antworten zuzulassen. Die so gebildeten Gruppen konnten dann zu Fragenkomplexen zusammengeführt werden. Will man, bezogen auf den einzelnen Teilnehmer, repräsentative Werte ermitteln, so ist es erforderlich, die Erhebung über einen längeren Zeitraum durchzuführen und die Angaben zu den einzelnen Kostenarten mehrfach zu erfassen. Eine Steigerung der Genauigkeit des Datenmaterials kann noch dadurch erreicht werden, daß die Kosten mit Hilfe eines „Tagebuches“ zeitnah erfaßt werden. Hierbei erfolgt die Erfassung mit Unterstützung von Tagesstrichlisten. In den Unterlagen selbst werden allerdings jeweils nur die Wochenwerte eingetragen, da sonst das Datenmaterial zu umfangreich und unübersichtlich wird. Verglichen mit einer einmaligen retrospektiven Datenerfassung durch eine Fragebogenaktion ist hierbei mit einem höheren Grad an Datengenauigkeit zu rechnen.

Diese sich wiederholende Erfassung bezog sich natürlich nur auf die Daten, die über den Erfassungszeitraum gewissen Schwankungen unterlagen. Hiermit waren die Daten gemeint, die mit der Anzahl der Patientenbehandlungen variieren. Alle anderen Daten, die über einen längeren Zeitraum keinen Schwankungen unterliegen, wurden nur einmalig erhoben. Hierunter fallen z. B. die Daten zum gesamten Bereich der Praxisausstattung.

Durch die Anwendung der Methode der Datenerfassung in Tagebuchform mußte allerdings der Umfang der Erhebungsunterlagen und die Anzahl der Studienteilnehmer begrenzt werden, um Kosten und Nutzen in einem akzeptablen Verhältnis erscheinen zu lassen.

3.2 Erstellen der Erhebungsunterlagen

Bei der Erstellung der Erhebungsunterlagen mußte einerseits darauf geachtet werden, daß eine vollständige Erfassung aller Kosten ermöglicht wurde und andererseits, daß die Fragebögen mit einem vertretbaren Zeitaufwand von den Studienteilnehmern bearbeitet werden konnten. Dem erforderlichen Zeitaufwand für das Ausfüllen der Fragebögen mußte deswegen ein besonderes Augenmerk geschenkt werden, da ein Teil der Daten täglich über einen längeren Zeitraum erhoben werden sollte. In diesem Zusammenhang ist ebenfalls zu berücksichtigen, daß die Erhebungsunterlagen graphisch so gestaltet wurden, daß sie dem Teilnehmer eine bestmögliche Unterstützung durch Gliederung und Form der Datenfelder bei der Bearbeitung boten.

Die Erstellung der Erhebungsunterlagen erfolgte in einer Arbeitsgruppe von niedergelassenen Zahnärzten, die gleichzeitig Mitglieder des Ausschusses „Zahnärztliche Berufsausübung“ der Bundeszahnärztekammer sind, sowie Mitarbeitern des Instituts der Deutschen Zahnärzte.

3.3 Inhaltliche Ausgestaltung der Erhebungsunterlagen

Für den Teilbereich Praxishygiene bedeutete dies, daß die Kosten erfaßt werden mußten, die unmittelbar und mittelbar mit diesem Bereich verbunden sind. Kosten, die sich unmittelbar (direkt) dem Hygienebereich zuordnen lassen, sind z. B. Kosten der Praxisausstattung, Verbrauchsmaterialien, ein Teil der Personalkosten etc. Kosten, die sich nur mittelbar (indirekt) zuordnen lassen, sind z. B. Kosten, die durch Beanspruchung anderer Betriebsbereiche entstehen, wie z. B. die Praxisverwaltung. Diese Kosten müssen anteilig der Inanspruchnahme durch den Teilbereich Hygiene berücksichtigt werden oder aber als ein gesamter Kostenblock des Unternehmens zahnärztliche Praxis behandelt werden. Da die prozentuale Beanspruchung nicht ohne Probleme bestimmt werden konnte, wurde auf eine Erfassung der mittelbaren (indirekten) Kosten hier verzichtet.

Die Erhebungsunterlagen bestehen aus einem Einführungsteil sowie aus fünf Frageteilen. Eine vollständige Darstellung befindet sich im Anhang (vgl. Anhang 3). Im Einführungsteil werden allgemeine Bemerkungen zur Studie gemacht sowie Erläuterungen zu den einzelnen Fragen gegeben. Im folgenden werden die einzelnen Fragenteile erläutert:

■ 1. Teil

Mit der einzigen Frage des Teils 1, der Frage S, sollten Informationen zur Praxis, zur Person des Praxisinhabers und zur betriebswirtschaftlichen Situation der Praxis abgefragt werden. Da mit dieser Frage teilweise betriebsinterne Daten abgefragt wurden, die dem Personal normalerweise nicht zugänglich sind, wurde diese Frage einem eigenen Teil zugeordnet.

■ 2. Teil

In diesem Teil, der insgesamt aus 8 Fragen besteht, wurden mit den Fragen 1 bis 7 die folgenden Kosten erfaßt:

- Kosten der Praxisgeräteausstattung;
- Kosten der Instrumenten- und Behandlungsgeräteausstattung sowie die Kosten für die Schutzkleidung für das Praxisteam und die Patienten;
- Abnahme-, Reparatur-, Nachrüstkosten und Kontrollgebühren für Hygienegeräte;
- Raumkosten (Miete und Mietnebenkosten);
- Kosten, die mit der Einhaltung von Unfallverhütungsvorschriften verbunden sind sowie Kosten von Fortbildungsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Gebiet der Hygiene (dies betrifft die Fortbildungskosten für das gesamte Praxisteam);
- Kosten der Entsorgung;
- Kosten von Verbrauchsmaterialien, die im Zusammenhang mit der Desinfektion, Reinigung, Pflege und Sterilisation in der Praxis stehen.

Mit der Frage 8 wurde die personelle Ausstattung der Praxis erfaßt und die Personalkosten für jedes einzelne Mitglied des Praxisteams. Hierbei waren die gesamten für eine Praxis anfallenden Kosten pro Praxismitglied anzugeben. Dies betraf auch die gesetzlichen Abgaben und freiwilligen Zuwendungen an die Mitarbeiter. Weiterhin war bei dieser Frage der zeitliche Aufwand für die Durchführung von Hygienemaßnahmen im Zusammenhang mit einem Eingriff anzugeben. Hierbei wurde unterschieden in Vor- und Nachbereitungszeiten für nicht invasive und invasive Eingriffe. Diese Angabe wurde ebenfalls für jedes Praxismitglied abgefragt, da die Vor- und Nachbereitungszeiten bei den einzelnen Mitarbeitern unterschiedlich hoch sind. Dieses hängt in der Regel vom Einsatz in der Praxis ab. Es sollte hier nur die Zeit angegeben werden, die unter Hygienegesichtspunkten aufgewendet werden mußte, um den Behandlungsplatz einsatzbereit zu machen. Die „normale Rüstzeit des Arbeitsplatzes“ sollte hier nicht mit angegeben werden.

■ 3.–5. Teil

Die Teile 3–5 bestehen identisch aus der Frage 9, die für jede Woche des Erhebungszeitraumes vom 30.09.1996 bis 27.12.1996 auszufüllen war. Die Frage gliedert sich in zwei Komplexe. Mit dem ersten Komplex der Frage 9 sollte für jedes Praxismitglied die Anzahl der durchgeführten Behandlungen pro Woche angegeben werden, getrennt nach nicht invasiven und invasiven Eingriffen. In der Kombination mit den in der Frage 8 angegebenen Vor- und Nachbereitungszeiten pro Eingriff konnte somit die gesamte behandlungsabhängige verbrauchte Zeit für Hygienemaßnahmen pro Woche ermittelt werden. Weiterhin wird abgefragt, wieviel Zeit für die tägliche und wöchentliche Pflege der Praxis unter hygienischen Gesichtspunkten aufgewendet wurde. Die Summation beider Angaben ergab den gesamten zeitlichen personellen Aufwand für Hygienemaßnahmen, der mit den Personal-

kosten in der Frage 8 für jedes Praxismitglied bewertet werden konnte. Nicht enthalten in diesen Angaben waren die normalen Kosten für eine Praxisreinigung wie sie in jedem Dienstleistungsunternehmen anfallen.

Der zweite Komplex der Frage 9 erfaßt die Verbräuche von Einmalmaterialien für Hygienemaßnahmen und Schutzausrüstung, die bei der Patientenbehandlung zum Einsatz kommen. Hierzu gehören auch Kleinmaterialien, die nach dem Einsatz am Patienten als kontaminiert gelten und entsprechend für die nächste Anwendung am Patienten aufbereitet werden müssen. Ein Kostenvergleich zwischen der entsprechenden Aufbereitung und einer Entsorgung mit Wiederbeschaffung ergab, daß eine Neubeschaffung günstiger abschneidet. Aus diesem Grunde werden diese Kleinmaterialien zu den Kosten des Hygienebereiches gerechnet.

3.4 Die formale Gestaltung des Fragebogens

Die gesamten Unterlagen wurden in einem für jeden Teilnehmer bestimmten Studienordner zusammengestellt. Die einzelnen Teile des Fragebogens wurden mit einer Codenummer versehen, um die Anonymität der Datenerhebung zu gewährleisten. Die fünf Teile des Fragebogens wurden jeweils als Heft gebunden, um einem Verlust einzelner Seiten vorzubeugen. Alle Teile der Studienunterlagen wurden farblich verschieden abgesetzt, so daß hierdurch die Verwechslungsmöglichkeiten einzelner Studienteile weitestgehend ausgeschlossen werden konnten. Wichtig wurde die farbliche Absetzung vor allen Dingen für die Teile 3, 4 und 5, da diese Teile vom Abfrageinhalt identisch waren. Mit dem Teil 3 sollten die Wochen 40 bis 44 (30.09.1996 bis 01.11.1996) erfaßt werden, mit dem Teil 4 die Wochen 45 bis 48 (04.11.1996 bis 29.11.1996) und mit Teil 5 die Wochen 49 bis 52 (02.12.1996 bis 27.12.1996). Für die Wochenerhebungen der Frage 9 wurde den Teilnehmern zusätzlich eine Tagesstrichliste zur Verfügung gestellt, damit am Ende der Woche nur noch eine Übertragung der Summen in die Studienunterlagen erfolgen mußte.

Auf den Deckblättern der Teile 1 bis 5 der Studienunterlagen wurden die erbetenen Rücksendetermine für den jeweiligen Teil angegeben. Hierdurch sollte erreicht werden, daß auch tatsächlich eine zeitnahe Erfassung der Daten in den Praxen erfolgte. Es bestand dann im IDZ die Möglichkeit, die eingegangenen Unterlagen zu sichten und auf Plausibilität zu prüfen. Bei etwaigen Unklarheiten konnte umgehend eine Rückfrage erfolgen. Nur in diesem Fall wurde anhand der Codenummer auf die Namen der Studienteilnehmer zurückgegriffen. Weiterhin gestattete ein gestaffelter Rücklauf der Projektleitung bei nicht zurückgesandten Unterlagen, die Teilnehmer frühzeitig zu kontaktieren mit der Bitte um Zusendung der entsprechenden Teile. Die Betreuung der Teilnehmer während einer so langen Feldzeit war ein entscheidender Faktor für die Ausschöpfung der Studie.

Insgesamt bestanden die auszufüllenden Studienunterlagen aus 67 Seiten, wovon 15 Seiten auf die Erhebung der allgemeinen Praxisdaten entfielen und vier Seiten auf eine Wochenerhebung, die insgesamt 13 mal durchgeführt werden sollte. Bei der Frage 3 „Erfassung der Kosten für Abnahme, Reparatur, und Nachrüstung“ sowie der „Kontrollgebühren für Hygienegeräte“ im Teil 2 und bei der Frage 9/zweiter Komplex „Ermittlung der Wochenverbräuche“ wurde abgefragt, ob die Kostenart aufgetreten und wie hoch die Kosten waren. Hintergrund dieser doppelten Abfrage war, daß teilweise bekannt ist, daß eine bestimmte Kostenart auftritt, aber die Höhe nicht angegeben werden kann. Wenn die Höhe einer aufgetretenen Kostenart nicht angegeben konnte, so sollte dieses für den Praxisinhaber ein Hinweis sein, in der Zukunft hier die Datenerfassung auszudehnen.

Die Komplexität der Befragung wird aus den gemachten Ausführungen deutlich. Es konnte also nicht sinnvoll sein, den Studienteilnehmern die Erhebungsunterlagen ohne Erklärungen über den Einführungsteil im Studienordner hinaus zuzusenden. Wie schon in Abschnitt 1.4 ausgeführt, mußte jeder Teilnehmer an einer Einführungsveranstaltung teilnehmen, um eine gemeinsame Ausgangsbasis für alle zu gewährleisten. Es wird hier nochmals betont, daß eine Teilnahme ohne Einführungsveranstaltung an der Studie abgelehnt wurde.

3.5 Gewinnung der Studienteilnehmer

Zwecks Gewinnung von Teilnehmern für die Studie wurde eine Anzeige in den Zahnärztlichen Mitteilungen (zm Nr. 14 vom 16.07.1996) geschaltet mit dem Aufruf zur Mitarbeit an der Ermittlung der Ist-Kosten im Bereich der Praxishygiene einer allgemein-zahnärztlichen Praxis. In der Anzeige wurden einige wichtige Ausführungen zum organisatorischen Ablauf der Studie gemacht, um die potentiellen Interessenten auf die umfangreiche Arbeit hinzuweisen, die durch eine Teilnahme auf sie und das Praxisteam zukommen würde. Es wurden auch bereits die Termine und Orte für die jeweiligen Einführungsveranstaltungen angegeben. Aus der Gesamtheit der Einsendungen sollte dann in einem zweiten Schritt die Stichprobe für die Studie ermittelt werden.

3.6 Auswahl der Teilnehmer anhand eines „Soziodemographischen Strukturfragebogens“

Für die Zusammenstellung einer Stichprobe für diese Untersuchung mußte zuerst festgelegt werden, welche Merkmale einer Praxis für die Höhe der Hygienekosten als relevant angesehen werden. Als Einflußgrößen auf die Höhe der Ist-Kosten im Hygienebereich wurden die Größe der Praxis gemessen an der Anzahl der Behandlungsstühle und die Behandlungsschwerpunkte der Praxis angesehen. Aus diesem Grunde sollten für die

beiden Variablen zwei gleich große Gruppen gebildet werden. Während das erste Kriterium, die Praxisgröße, eine einfache Zuordnung ermöglichte, mußte das Kriterium Behandlungsschwerpunkt noch weiter präzisiert werden, um eine Zuordnung der einzelnen Praxen in zwei Gruppen zu ermöglichen. Es wurde hier eine Einteilung in der Form vorgenommen, daß das gesamte Behandlungsspektrum auf die zwei Kategorien „nicht invasive“ und „invasive“ Eingriffe zurückgeführt wurde. Als gesamtes Behandlungsspektrum einer allgemein-zahnärztlichen Praxis wurde folgende Unterteilung angenommen: Leistungen im Zusammenhang mit der zahnärztlichen Prophylaxe, konservierende Leistungen, prothetische Leistungen, kieferorthopädische Leistungen, oralchirurgische Leistungen, Behandlungen der erkrankten Mundschleimhaut und parodontologische Behandlungen sowie nicht näher spezifizierte Behandlungsleistungen. Die chirurgischen Leistungen, die Behandlung der erkrankten Mundschleimhaut und die parodontologischen Behandlungen wurden zum Spektrum der invasiven Behandlungen zusammengefaßt. Hier nicht explizit aufgeführt, aber auch zum invasiven Spektrum gehörend, sind die endodontischen Behandlungen und die Behandlung von Wunden. Alle anderen Leistungsgruppen wurden dem Spektrum der nicht invasiven Behandlungen zugeordnet. Die hier vorgenommene Zweiteilung wurde aus dem Grunde notwendig, da die invasiven Eingriffe einen erhöhten Hygieneaufwand erfordern, der sich entsprechend auf der Kostenseite niederschlägt. Weiterhin wurden Kriterien wie das Alter, das Geschlecht und die Ortsgröße des Praxisstandortes als soziodemographische Vergleichsdaten herangezogen.

Die Zusammensetzung der Teilnehmergruppe wurde anhand der genannten Merkmale in der Form vorgenommen, daß die prozentuale Größe der Variablen in der Stichprobe den repräsentativen Werten der Grundgesamtheit der niedergelassenen Zahnärzte entsprechen sollte. Für die Variablen Alter und Geschlecht wurden die Daten der BZÄK aus dem Jahre 1995 (Bundeszahnärztekammer, 1996), die für die Grundgesamtheit der Zahnärzte und Zahnärztinnen vorliegen, berücksichtigt. Für die Variable Praxisgröße anhand der Anzahl der Behandlungsstühle wurden die Berechnungen der Kostenstrukturerhebung der KZBV für das Jahr 1993 in zahnärztlichen Praxen (Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, 1996a, 1996b) herangezogen. Die Vergleichszahlen für die Ortsgröße des Praxisstandortes und die Behandlungsschwerpunkte der Praxis wurden einer Studie entnommen, die das IDZ und die Medizinische Hochschule Hannover gemeinsam durchgeführt haben zu der Thematik „Akzeptanz und Arbeitsstrategien zur Individualprophylaxe im Spiegel niedergelassener Zahnärzte in Deutschland“ (Schneller, Micheelis und Mittermeier, 1998).

Es wurde an die Gesamtheit der 82 interessierten Teilnehmerzuschriften auf den Aufruf zur Mitarbeit in den Zahnärztlichen Mitteilungen ein „Soziodemographischer Strukturfragebogen“ (vgl. Anhang 2) verschickt, der insgesamt aus 13 Fragen bestand (inklusive der genannten Variablen). Gleichzeitig wurde in dem Anschreiben nochmals darauf hingewiesen, daß

die Teilnahme des Praxisinhabers an einer Einführungsveranstaltung die Vorbedingung für die Mitwirkung an der Studie ist.

Insgesamt kamen hierauf 64 positive Meldungen zur Teilnahme an der Studie zurück. Die Zusammensetzung dieser Bruttostichprobe entsprach bis auf geringe Abweichungen den repräsentativen Daten der BZÄK, KZBV und der IDZ/MHH-Studie.

Es konnte also aus der Gesamtheit der interessierten Teilnehmer an der Studie eine Nettostichprobe von 33 Studienpraxen anhand der genannten Kriterien zusammengestellt werden, die der Grundgesamtheit der Zahnärzteschaft sehr gut entsprach. Die Auswahl erfolgte anonym.

Die Zusammensetzung der Stichprobe geht aus der folgenden Tabelle (vgl. Tab. 4) hervor. In der Spalte Strukturdaten sind ausgewählte soziodemographische Daten der niedergelassenen Zahnärzteschaft aufgelistet.

Die größte Abweichung lag für das Auswahlkriterium Geschlecht vor. Hier betrug die Abweichung 10 Prozentpunkte. Für die anderen Kriterien lag die Abweichung bei 5 Prozent bis 7 Prozent. Für das Kriterium Behandlungsschwerpunkte ergab sich keine Abweichung.

Eine genauere Betrachtung der Abweichungen der Stichprobendaten von den Strukturdaten der niedergelassenen Zahnärzte ist allerdings erst dann sinnvoll, wenn die Feldarbeit abgeschlossen ist.

3.7 Einführungsveranstaltungen

Die ausgewählten Teilnehmer für die Studie wurden zu den von ihnen benannten Einführungsveranstaltungen eingeladen. Diese fanden in der Zeit vom 18. September 1996 bis zum 25. September 1996 an den Orten Stuttgart, Berlin, und Hamburg statt. Da einige Teilnehmer nicht erschienen waren, mußte während der Schulungsphase unter Berücksichtigung der in Abschnitt 3.6 genannten Auswahlkriterien nachakquiriert werden. Die Einführungsveranstaltung für diese Teilnehmer wurde am 27. September 1996 in Köln durchgeführt.

In den Einführungsveranstaltungen wurde die Wichtigkeit der Kostenermittlung für den Hygienebereich ausführlich dargestellt und in den Zusammenhang einer betriebswirtschaftlichen Betrachtungsweise einer zahnärztlichen Praxis gestellt. Weiterhin wurde mit den Teilnehmern der gesamte Fragebogen durchgesprochen und erläutert, welche Eintragungen in den einzelnen Rubriken erfolgen sollten. Die Teilnehmer wurden auch auf den Sinn der aufgeführten gesonderten Rücksendetermine für die einzelnen Teile hingewiesen.

Tabelle 4: Auswahlkriterien für die Stichprobenzusammensetzung der Hygienestudie und deren Häufigkeiten im Vergleich zur Grundgesamtheit der niedergelassenen Zahnärzte

Auswahlkriterium	Strukturdaten %	Nettostichprobe Hygienestudie ¹ %
Geschlecht²		
männlich	68,3	78,4
weiblich	31,7	21,6
Alter²		
unter 35 Jahre	17,2	21,6
35 – 54 Jahre	67,8	67,6
55 Jahre und älter	15,0	10,8
Ortsgröße³		
Land (<100 Tsd. Einwohner)	67,9	60,6
Großstadt	32,1	39,4
Praxisgröße (Zahl der Behandlungsstühle)⁴		
max. 2 Stühle	56,9	51,5
mehr als 2 Stühle	43,1	48,5
Behandlungsschwerpunkte (Anteil der Behandlung)³		
nicht invasive Leistungen	79,4	79,7
invasive Leistungen	20,5	20,3
Praxen mit weniger als 20 % invasiver Behandlung		42,0
Praxen mit 20 % und mehr invasiver Behandlung		58,0

¹ Für die Kriterien Geschlecht und Alter wurde eine Unterteilung in die teilnehmenden Zahnärzte und Zahnärztinnen vorgenommen: Anzahl der Zahnärzte in den Studienpraxen (n = 37). Ansonsten beziehen sich alle Zahlen auf die Einheit Praxis: Anzahl der Studienpraxen (n = 33).

² Quelle: Bundeszahnärztekammer (BZÄK): Geschäftsbericht 1995/1996. Köln 1996

³ Quelle: Schneller, T; Micheelis, W. und Mittermeier, D.: Akzeptanz und Arbeitsstrategien zur Individualprophylaxe im Spiegel niedergelassener Zahnärzte in Deutschland. IDZ-Information 1/98, Köln 1998 sowie interne Zusatzauswertungen zu dieser Studie (unveröffentlichtes Material, 1996)

⁴ Quelle: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): Kostenstrukturanalyse 1993 in zahnärztlichen Praxen, Teilbericht: Alte Bundesländer sowie Teilbericht: Neue Bundesländer. Köln 1996 (unveröffentlichtes Datenmaterial) und eigene Berechnungen

Weiterhin diente die Veranstaltung dazu, eine persönliche Bindung zu den einzelnen Teilnehmern aufzubauen sowie das Vertrauen, daß die übermittelten Daten nur für diese Erhebung in anonymisierter Form genutzt werden und somit kein Rückschluß auf eine einzelne Praxis möglich ist. Um dieses

nochmals klar herauszustellen, wurden die an die Teilnehmer auf den Veranstaltungen herausgegebenen Studienunterlagen mit einer für jeden Teilnehmer registrierten Codenummer versehen. Eine Zusammenführung von Codenummer und Teilnehmername war somit nur durch das IDZ möglich und wurde während der Studie nur notwendig, wenn sich aufgrund der zurückgesendeten Unterlagen Rückfragen ergaben.

Auf den Einführungsveranstaltungen selbst hatte keiner der Teilnehmer bzw. keine der Teilnehmerinnen die Bereitschaft zur Mitarbeit zurückgezogen, somit konnte die Feldarbeit planungsgemäß am 30.09.1996 starten.

3.8 Erhebungszeitraum

Als Erhebungszeitraum wurde das vierte Quartal gewählt, um eine gute Datenausschöpfung für die Wochenerfassungen zu gewährleisten. Als Erhebungszeiträume scheiden die Sommermonate, d. h. das zweite und dritte Quartal aus. Hier sind insgesamt zu viele urlaubsbedingte Wochenausfälle zu erwarten. Auch im ersten Quartal ist im Vergleich mit dem vierten Quartal ein höherer Urlaubsanteil zu erwarten.

3.9 Betreuung der Studienteilnehmer während der Feldarbeit

Den Teilnehmern stand während der Feldarbeit ständig die Möglichkeit eines Kontaktes mit dem IDZ und dem verantwortlichen Projektleiter zur Verfügung. Hier konnten unmittelbar auftretende Fragen geklärt werden. Weiterhin wurden die periodisch eingehenden Fragebögen durch den Projektleiter gesichtet und bei Unklarheiten entsprechende Rückfragen an die Teilnehmer gerichtet. Eventuell erforderliche Korrekturen wurden dann direkt vorgenommen.

Bei der Beantwortung der Frage 8 zum zeitlichen Aufwand im Zusammenhang mit der Durchführung einzelner Hygienemaßnahmen und den Personalkosten der einzelnen Mitglieder des Praxisteam wurden von einigen Teilnehmern nicht verwertbare Angaben geliefert. Durch eine zusätzliche Abfrage wurden alle Teilnehmer gebeten, das Datenblatt der entsprechenden Frage erneut auszufüllen. In dem Anschreiben wurde nochmals erläutert, in welcher Form die Daten gelistet werden sollten, damit sie für die Berechnungen nutzbar sind.

3.10 Ausscheiden von Studienteilnehmern während der Feldarbeit

Während der Feldarbeit schieden insgesamt vier Teilnehmer aus der Studie aus. Ein Teilnehmer kündigte seinen Ausstieg gleich zu Beginn der Feldar-

beit an. Die anderen drei Teilnehmer haben trotz mehrfacher Erinnerung nicht alle Teile der Studienunterlagen zurückgeschickt. Das Ende der Feldarbeit war auf den 31.12.1996 terminiert. Es wurden also insgesamt 13 Wochen für die Ermittlung der behandlungsabhängigen Ist-Kosten der Praxishygiene erfaßt, wobei die 13. Woche in der Auswertung wegen der geringen Praxisöffnungen unberücksichtigt blieb. Der letzte Eingang eines Tagebuchteils datiert auf den 27.02.1997. Zu diesem Zeitpunkt lagen von 29 Teilnehmern die vollständigen Studienunterlagen zur Auswertung vor. Es trat also der vor Studienbeginn erwartete Ausfall von ca. 10 % der Teilnehmer ein. Von den Wochenerhebungen (Frage 9) lagen insgesamt 336 Fragebögen vor. Dieses bedeutet eine Unterdeckung von 12 Wochenerhebungen, was einem Anteil von 3,5 Prozent entspricht. Diese Ausfälle waren urlaubs- bzw. fortbildungsbedingt.

3.11 Vergleich der Zusammensetzung des Auswertungspools mit den Daten der Grundgesamtheit der niedergelassenen Zahnärzte

Zwecks Validierung des erhobenen Datenmaterials wurde als erstes eine Überprüfung der Zusammensetzung des Auswertungspools anhand der Auswahlkriterien des soziodemographischen Fragebogens mit den Strukturdaten der niedergelassenen Zahnärzte vorgenommen. In der folgenden Tabelle (vgl. Tab. 5) sind die Daten der Nettostichprobe und die Daten des Auswertungspools den Strukturdaten der niedergelassenen Zahnärzte gegenübergestellt.

Der Vergleich der Daten des Auswertungspools mit den Daten der Nettostichprobe zeigt, daß sich kaum Verschiebungen bezüglich der Besetzung der fünf Auswahlkriterien durch das Ausscheiden einzelner Studienpraxen aus der Studie ergeben haben. Für die Berechnung der prozentualen Besetzung der einzelnen Kategorien wurde bei den Kriterien Geschlecht und Alter nicht die Anzahl der Praxen zugrundegelegt, sondern die Anzahl der Inhaber der teilnehmenden Praxen. Insgesamt gab es 33 Inhaber. Die weiteren Kriterien Ortsgröße, Praxisgröße und Behandlungsschwerpunkt wurden auf die Anzahl der Praxen bezogen.

Betrachtet man die Unterdeckung bzw. Überdeckung der Kriterien des Auswertungspools bezogen auf die Strukturdaten der Grundgesamtheit im einzelnen, so ergibt sich folgendes Bild: Die Verteilung der Praxisinhaber nach dem Geschlecht stellt sich in den alten Bundesländern völlig anders dar als in den neuen Bundesländern. Während in den alten Bundesländern der Anteil der Praxisinhaberinnen per 31.12.1995 bei 25 Prozent liegt, liegt er in den neuen Bundesländern bei 58 Prozent. Bei der Zusammensetzung in der Studie ergab sich eine Unterdeckung von 10 Prozent Frauenanteil. Die Verteilung der teilnehmenden Zahnärzte auf die einzelnen Altersklassen stellte sich zum Abschluß der Studie sehr gut dar. Bei dem Kriterium

Tabelle 5: Kriterienvergleich der Stichprobenszusammensetzung des Auswertungspools der Hygienestudie und der Nettostichprobe mit den Daten der Grundgesamtheit der niedergelassenen Zahnärzte

Auswahlkriterium	Strukturdaten %	Nettostichprobe Hygienestudie ¹ %	Auswertungspool Hygienestudie ¹ %
Geschlecht²			
männlich	68,3	78,4	78,8
weiblich	31,7	21,6	21,2
Alter²			
unter 35 Jahre	17,2	21,6	18,2
35 – 54 Jahre	67,8	67,6	69,7
55 Jahre und älter	15,0	10,8	12,1
Ortsgröße³			
Land (<100 Tsd. Einwohner) .	67,9	60,6	58,6
Großstadt	32,1	39,4	41,4
Praxisgröße (Zahl der Behandlungsstühle)⁴			
max. 2 Stühle	56,9	51,5	51,7
mehr als 2 Stühle	43,1	48,5	48,3
Behandlungsschwerpunkte (Anteil der Behandlung)³			
nicht invasive Leistungen	79,4	79,7	79,0
invasive Leistungen	20,5	20,3	21,0
Praxen mit weniger als 20% invasiver Behandlung		42,0	41,0
Praxen mit 20 % und mehr invasiver Behandlung		58,0	59,0

¹ Nettostichprobe am 30.09.1996

Für die Kriterien Geschlecht und Alter wurde eine Unterteilung in die teilnehmenden Zahnärzte und Zahnärztinnen vorgenommen: Anzahl der Zahnärzte in den Studienpraxen (n = 37). Ansonsten beziehen sich alle Zahlen auf die Einheit Praxis: Anzahl der Studienpraxen (n = 33).

Auswertungspool am 27.02.1997

Für die Kriterien Geschlecht und Alter wurde eine Unterteilung in die teilnehmenden Zahnärzte und Zahnärztinnen vorgenommen: Anzahl der Zahnärzte in den Studienpraxen (n = 33). Ansonsten beziehen sich alle Zahlen auf die Einheit Praxis: Anzahl der Studienpraxen (n = 29).

² Quelle: Bundeszahnärztekammer (BZÄK): Geschäftsbericht 1995/1996. Köln 1996

³ Quelle: Schneller, T; Micheelis, W. und Mittermeier, D.: Akzeptanz und Arbeitsstrategien zur Individualprophylaxe im Spiegel niedergelassener Zahnärzte in Deutschland. IDZ-Information 1/98, Köln 1998 sowie interne Zusatzauswertungen zu dieser Studie (unveröffentlichtes Material, 1996)

⁴ Quelle: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): Kostenstrukturanalyse 1993 in zahnärztlichen Praxen, Teilbericht: Alte Bundesländer sowie Teilbericht: Neue Bundesländer. Köln 1996 (unveröffentlichtes Datenmaterial) und eigene Berechnungen

Ortsgröße des Praxisstandortes stellte sich eine Überdeckung von 10 Prozentpunkten für die Großstadt dar. Das Kriterium Praxisgröße gemessen anhand der Behandlungsstühle wies eine Überdeckung von 5 Prozentpunkten bei den Praxen mit mehr als zwei Behandlungsstühlen auf. In absoluten Zahlen ausgedrückt bedeutet dieses, daß 14 Praxen über maximal zwei Behandlungsstühle verfügen und 15 Praxen über mehr als zwei Behandlungsstühle. Bezüglich der Behandlungsstühle ist anzumerken, daß in den neuen Bundesländern ca. 70 Prozent der zahnärztlichen Praxen über maximal zwei Behandlungsstühle verfügen. Als fünftes Auswahlkriterium wurde der Behandlungsschwerpunkt einer allgemein-zahnärztlichen Praxis herangezogen. Dieses Kriterium wurde neben der Praxisgröße als der wichtigste direkte Einflußfaktor auf die Höhe der Kosten im Hygienebereich angesehen. Hier wurde eine sehr gute Übereinstimmung der Stichprobenzusammensetzung mit den repräsentativen Daten aus der IDZ/MHH-Studie erreicht. Die Teilnehmer der Stichprobe verteilen sich auf die Gruppe mit weniger als 20 Prozent invasivem Behandlungsspektrum und auf die Gruppe mit 20 Prozent und mehr invasivem Behandlungsspektrum wie folgt: 41 Prozent, entsprechend 12 Praxen, gehören zur ersten Gruppe und 59 Prozent, entsprechend 17 Praxen, zur zweiten Gruppe, wobei der Grenzwert von 20 Prozent von acht Praxen der zweiten Gruppe besetzt wird.

Insgesamt ergibt sich aus dem Vergleich der Daten, daß die Zusammensetzung des Auswertungspools bezüglich der fünf genannten Auswahlkriterien die Grundgesamtheit aller niedergelassenen Zahnärzte gut abbildet.

3.12 Datenerfassung der Stichprobe

Die Daten wurden in ihrer Gesamtheit im IDZ in Form von Datenblättern für jede einzelne Frage erfaßt. Es handelte sich hierbei um die Erfassung von insgesamt 651 Variablen für die Frage S und die Fragen 1 bis 9. Die Angaben zur Frage 9 wurden insgesamt über 13 Wochen abgefragt, so daß die Erfassung der 184 Variablen 2392 Datenfelder pro Praxis für den Erfassungszeitraum ergab.

Die Auswertung und Darstellung des Materials erfolgte mit dem Programm Microsoft Excel 5.0 für Windows.

4 Kostenermittlung und Auswertungsgrundlagen

4.1 Vergleich ausgewählter betriebswirtschaftlicher Daten der Studie mit den entsprechenden Daten der Kostenstrukturerhebungen der KZBV

Zur Validitätsprüfung sollten verschiedene Variablen der Studienteilnehmer den Daten aus dem KZBV-Jahrbuch (Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, 1997) gegenübergestellt werden. Da im Rahmen der Auswertungen der KZBV die Daten getrennt für die alten und neuen Bundesländer publiziert werden, wurde unsererseits eine Zusammenführung der Daten im Verhältnis der Anzahl der Praxen zueinander vorgenommen. Dies war deswegen notwendig, weil:

1. Die Aufsplittung von 29 Stichprobenteilnehmern in Teilnehmer aus den alten und neuen Bundesländern nicht sinnvoll für einen Vergleich erschien, da dann die Stichprobengröße für die neuen Bundesländer sehr klein geworden wäre. Es handelt sich um insgesamt acht Praxen aus den neuen Bundesländern, das entspricht einem Anteil von 27,5 Prozent. Der durch die KZBV (Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, 1997) ausgewiesene Anteil lag für 1995 bei 33.633 Praxen in den alten Bundesländern, entsprechend 77,5 Prozent, zu 9.760 Praxen in den neuen Bundesländern, entsprechend 22,5 Prozent.
2. Von den acht Praxen in den neuen Bundesländern drei Praxen im ehemaligen Stadtteil Berlin-Ost liegen. Berlin insgesamt ist aber nicht nur ein Bundesland, sondern vor allem als ein zusammenhängender Wirtschaftsraum anzusehen. Von der betriebswirtschaftlichen Seite sollten also die in West- und Ost-Berlin gelegenen Praxen aus diesem Grunde zusammen betrachtet werden. Das Land Berlin wird bei den Zahlen, die die Bundeszahnärztekammer veröffentlicht, als ein Kammerbereich angesehen und zu den alten Bundesländern gezählt (Bundeszahnärztekammer, 1996). In den Statistiken der KZBV (Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, 1997) wird mittlerweile Berlin auch insgesamt zu den alten Bundesländern gerechnet.
3. Es sich bei zwei weiteren Praxen in den neuen Bundesländern um Neugründungen im Jahre 1996 handelt. Bei der Betrachtung der betriebswirtschaftlichen Zahlen ist dieses, gerade was die Einnahmenseite

betrifft, zu berücksichtigen. Es handelt sich hierbei um Zahlen aus der Gründungsphase, die nicht für eine Praxis repräsentativ sind. „Normale“ Zahlen bezüglich der Einnahmen- und Ausgabenseite einer Praxis sind nach etwa drei Jahren zu erwarten. Die betriebswirtschaftlichen Zahlen sollten dann weitgehende Konstanz erreicht haben und sich im Rahmen „normaler“ Steigerungsraten ändern (Quelle: Persönliche Mitteilung, Existenzberatung Deutsche Apotheker- und Ärztekbank).

Im folgenden sollen die betriebswirtschaftlichen Zahlen aller Teilnehmer aus dem Jahr 1995 den repräsentativen Zahlen des KZBV-Jahrbuchs (Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, 1997) für das Jahr 1995 gegenübergestellt werden. Lediglich bei den oben erwähnten zwei Neugründungen im Jahre 1996 sowie einer Neugründung in den alten Bundesländern wurden ersatzweise die betriebswirtschaftlichen Zahlen aus dem Jahre 1996 berücksichtigt.

Mit der Frage S des 1. Teils der Studienunterlagen wurden für das Jahr 1995 (bzw. für die oben erwähnten drei Praxen ersatzweise die Zahlen für 1996) folgende betriebswirtschaftliche Größen erfaßt: die Gesamteinnahmen (Umsatz) aus selbständiger zahnärztlicher Tätigkeit in eigener Praxis, die Summe der Betriebsausgaben für die Praxis und die Ausgaben für Arbeiten von Fremdlaboratorien. Der Vergleich der Variablen Gesamteinnahmen und Betriebsausgaben der Studienteilnehmer mit den Daten des KZBV-Jahrbuchs 97 wird in der folgenden Tabelle dargestellt (vgl. Tab. 6).

Tabelle 6: Vergleich der Gesamteinnahmen und Betriebsausgaben der Studienteilnehmer mit den Daten für das Jahr 1995 der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung		
	KZBV- Strukturdaten für das Jahr 1995	Hygienestudie- Strukturdaten für das Jahr 1995
Gesamteinnahmen	751.061,-- DM	754.570,-- DM
Betriebsausgaben insgesamt	542.711,-- DM	555.338,-- DM
Einnahmen-Überschuß	208.350,-- DM	199.232,-- DM
<p><u>Quelle:</u> Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): KZBV Jahrbuch 97. Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. Köln 1997 und eigene Berechnungen</p> <p><u>Anmerkung:</u> Die Daten aus dem Jahrbuch 1997 der KZBV sind getrennt für die Praxen der alten und neuen Bundesländer angegeben. Sie wurden im Verhältnis der Zahlen der Praxen alte Bundesländer zu neue Bundesländer umgerechnet und als Gesamtzahlen für alle 16 Bundesländer angegeben.</p>		

Die Abweichungen der Daten voneinander sind, wie aus der Tabelle zu erkennen, sehr geringfügig. Aus der obigen Tabelle (vgl. Tab. 6) ergibt sich für die von der KZBV ermittelten Daten ein Gewinnanteil von 27,7 Prozent, entsprechend einem Anteil der steuerlichen Betriebsausgaben von 72,3 Prozent. Für die Praxen der Studienteilnehmer wurde ein Gewinnanteil von 26,4 Prozent ermittelt, entsprechend einem Betriebsausgabenanteil von 73,6 Prozent. Bereinigt man die Gesamteinnahmen und Betriebsausgaben um die Ausgaben für Arbeiten von Fremdlaboratorien, die mit einem Betrag von DM 194.258,- für die KZBV-Erhebung angegeben wurden und einem Betrag von DM 204.391,- für die Studienteilnehmer, so stellt sich die obige Tabelle wie folgt dar (vgl. Tab. 7):

Tabelle 7: Vergleich der Gesamteinnahmen und Betriebsausgaben – bereinigt um die Ausgaben für Arbeiten von Fremdlaboratorien – der Studienteilnehmer mit den Daten für das Jahr 1995 der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung		
	KZBV- Strukturdaten für das Jahr 1995	Hygienestudie- Strukturdaten für das Jahr 1995
Bereinigte Gesamteinnahmen	556.803,-- DM	550.179,-- DM
Bereinigte Betriebsausgaben insgesamt	348.453,-- DM	353.947,-- DM
Einnahmen-Überschuß	208.350,-- DM	199.232,-- DM

Quelle: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): KZBV Jahrbuch 97. Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. Köln 1997 und eigene Berechnungen

Anmerkung: Die Daten aus dem Jahrbuch 1997 der KZBV sind getrennt für die Praxen der alten und neuen Bundesländer angegeben. Sie wurden im Verhältnis der Zahlen der Praxen alte Bundesländer zu neue Bundesländer umgerechnet und als Gesamtzahlen für alle 16 Bundesländer angegeben.

Im folgenden sollen weitere Daten der Studienteilnehmer mit den Daten aus der KZBV-Erhebung verglichen werden. Da es sich hierbei um Erhebungsdaten der Studienteilnehmer aus dem Jahre 1996 handelt, werden jetzt dementsprechend auch die KZBV-Erhebungsdaten von 1996 als gewichtete Gesamtgröße für alle Bundesländer (vgl. Anmerkung zur Tabelle) zum Vergleich herangezogen. Für die Personalkosten ergab sich in den Studienpraxen eine Belastung für das Jahr 1996 in Höhe von DM 135.393,-, verglichen mit einem durch die KZBV ermittelten Wert von DM 151.321,-. Die geringe Differenz kann unter anderem dadurch erklärt werden, daß in den Studienpraxen keine Zahntechniker in den Personalkosten berücksichtigt wurden. Des weiteren stellt sich die Personalstruktur auch geringfügig anders dar, wie der nachfolgenden Tabelle 8 zu entnehmen ist.

Tabelle 8: Vergleich der Personalstruktur der Studienpraxen mit den Daten für das Jahr 1996 der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung

	KZBV- Strukturdaten für das Jahr 1996 (Beschäftigte je Praxis)	Hygienestudie- Strukturdaten für das Jahr 1996 (Beschäftigte je Praxis)
Assistenz Zahnärzte	0,16	0,14
Zahnarzhelferinnen (inkl. ZMF und ZMV)	2,62	2,59
Auszubildende und sonstiges Personal	1,84	1,69
Beschäftigte insgesamt	4,62	4,42

Quelle: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): KZBV Jahrbuch 97. Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. Köln 1997 und eigene Berechnungen

Anmerkung: Die Daten aus dem Jahrbuch 1997 der KZBV sind getrennt für die Praxen der alten und neuen Bundesländer angegeben. Sie wurden im Verhältnis der Zahlen der Praxen alte Bundesländer zu neue Bundesländer umgerechnet und als Gesamtzahlen für alle 16 Bundesländer angegeben.

Die Überprüfung der Daten des Personalsektors ist insofern wichtig, da diesbezüglichen Kosten einen großen Anteil an den gesamten Betriebsausgaben ausmachen. Aufgrund der Personalintensität des Hygienebereiches ist hier ein erheblicher Kostenanteil zu erwarten. Eine stark abweichende Personalstruktur bzw. Personalkosten zwischen der Studie und den Werten der KZBV würden die Übertragbarkeit der Größenordnung der Hygienekosten der Studienteilnehmer auf die Grundgesamtheit der Zahnärzte einschränken.

Einen weiteren wichtigen Einfluß auf die Höhe der Hygienekosten läßt die Anzahl der Behandlungsstühle einer Praxis erwarten. Die Anzahl der Behandlungsstühle wurde zwar bereits mit dem soziodemographischen Fragebogen erhoben und diente als Auswahlkriterium für die Stichprobensammensetzung, mit der Frage S im ersten Teil der Studienunterlagen wurde diese Angabe aber nochmals abgefragt. Diese Angaben wurden für die Auswertung herangezogen (vgl. Tab. 9).

Im zweiten Teil der Erhebungsunterlagen wurde mit der Frage 4 die Quadratmetergröße der Praxis und des Hygienebereiches erfragt sowie die damit anfallenden Raumkosten (Miete einschließlich Mietnebenkosten) und mit den Daten der KZBV verglichen (vgl. Tab. 9).

Tabelle 9: Vergleich der Anzahl der Behandlungsstühle, Größe der Praxis und Raumkosten der Studienteilnehmer mit den Daten für das Jahr 1996 der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung		
	KZBV- Strukturdaten für das Jahr 1996	Hygienestudie- Strukturdaten für das Jahr 1996
durchschnittliche Anzahl der Behandlungsstühle pro Praxis . .	2,6	2,5
durchschnittliche m ² -Größe pro Praxis	126	127
durchschnittliche Raumkosten pro Praxis pro Jahr in DM	33.378,--	32.313,--
<p>Quelle: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): KZBV Jahrbuch 97. Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. Köln 1997 und eigene Berechnungen sowie</p> <p>Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): Kostenstrukturanalyse 1996 in zahnärztlichen Praxen. Teilbericht: Alte Bundesländer und Teilbericht: Neue Bundesländer. Köln 1998 (unveröffentlichtes Datenmaterial) und eigene Berechnungen</p> <p>Anmerkung: Die Daten aus dem Jahrbuch 1997 der KZBV sind getrennt für die Praxen der alten und neuen Bundesländer angegeben. Sie wurden im Verhältnis der Zahlen der Praxen alte Bundesländer zu neue Bundesländer umgerechnet und als Gesamtzahlen für alle 16 Bundesländer angegeben.</p>		

Für die Studie war es wichtig zu erfassen, wieviel Arbeitszeit bzw. Behandlungszeit für die Erzielung der Einnahmen aufgewendet werden muß. Die folgende Tabelle zeigt die Gegenüberstellung der ermittelten wöchentlichen Behandlungszeiten und Arbeitszeiten. Im Rahmen der Studie wurden diese Daten zweimal erhoben, einmal mit der Frage 8 des Teiles 2 und ein zweites Mal im Rahmen der Wochenerhebungen in den Teilen 3, 4 und 5 mit der Frage 9. Beide Werte sind in der Tabelle 10 (vgl. Tab. 10) aufgeführt und den Werten der KZBV-Erhebung gegenübergestellt. Es handelt sich bei dem Wert der Frage 8 wie auch bei den Werten aus der KZBV-Erhebung um retrospektiv ermittelte Werte und bei den Werten der Frage 9 um die zeitnahe Erfassung der wöchentlichen Arbeits- und Behandlungszeiten durch die Wochenerhebungen.

Tabelle 10: Vergleich der wöchentlichen Arbeitszeit und Behandlungszeit der Studienteilnehmer mit den Daten für das Jahr 1996 der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung

	KZBV- Strukturdaten für das Jahr 1996	Hygienestudie- Strukturdaten für das Jahr 1996 Frage 8	Hygienestudie- Strukturdaten für das Jahr 1996 Frage 9
durchschnittliche Behandlungszeit pro Woche	36,0 Std.	33,2 Std.	31,0 Std.
durchschnittliche Arbeitszeit pro Woche	43,3 Std.	43,1 Std.	38,9 Std.

Quelle: Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): KZBV Jahrbuch 97. Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. Köln 1997 und eigene Berechnungen

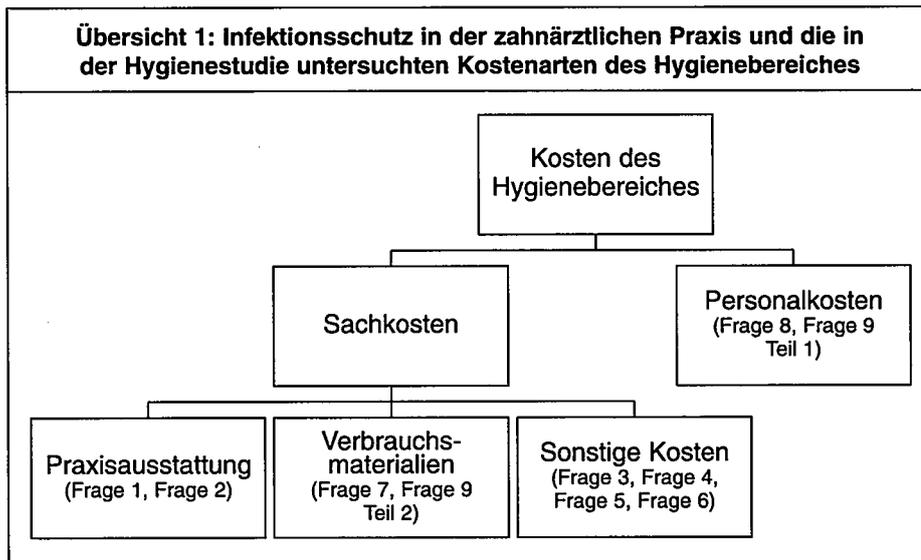
Anmerkung: Die Daten aus dem Jahrbuch 1997 der KZBV sind getrennt für die Praxen der alten und neuen Bundesländer angegeben. Sie wurden im Verhältnis der Zahlen der Praxen alte Bundesländer zu neue Bundesländer umgerechnet und als Gesamtzahlen für alle 16 Bundesländer angegeben.

Der Vergleich der retrospektiv ermittelten Zahlen ergab für die Studienteilnehmer eine um 2,8 Stunden geringere wöchentliche Behandlungszeit als die durch die KZBV ausgewiesene Behandlungszeit. Die retrospektiv ermittelten Arbeitszeiten waren in beiden Erhebungen nahezu identisch, wobei an dieser Stelle darauf hingewiesen werden muß, daß als Arbeitszeit in der obigen Tabelle die Behandlungszeit plus die Zeit für die Praxisverwaltung ausgewiesen wurde. Vergleicht man nun weiter die Werte der zeitnahen Erhebung mit den retrospektiv ermittelten Werten in der Studie, so ist der zeitnah ermittelte Wert für die Behandlungszeit mit 31 Stunden pro Woche nochmals um 2,2 Stunden geringer. Bei der Arbeitszeit tritt eine Differenz innerhalb der Studie von 4,2 Stunden pro Woche auf, auch hier wurde der geringere Wert durch die zeitnahe Erfassung ermittelt.

Insgesamt weisen auch die in diesem Kapitel durchgeführten Vergleiche der Daten der Studienteilnehmer mit den Daten der KZBV außer bei den Arbeits- und Behandlungszeiten keine gravierenden Abweichungen auf. Dieses legt den Schluß nahe, daß die im folgenden ermittelten Kostenwerte auch die Realität in den Praxen hinreichend genau widerspiegeln. Dies läßt sich aber nur unter Vorbehalt bejahen. Zwar lassen sich trotz der recht kleinen Stichprobe (n = 29) aufgrund der sorgfältigen Schichtung der Studiengruppe nach ausgewählten soziodemographischen Kriterien durchaus statistische Trends ableiten, für die quantitativ differenzierte Abschätzung der Parameterwerte bedarf es allerdings einer umfangreicheren Stichprobe, die mit gleich großer Sorgfalt geschichtet wird wie die vorliegende Stichprobe.

4.2 Ermittlung der Ist-Kosten im Hygienebereich einer allgemein-zahnärztlichen Praxis

Zur Ermittlung der Ist-Kosten des Hygienebereiches ist es sinnvoll, wie bereits oben ausgeführt (vgl. Abschnitt 3.3), die einzelnen Kostenarten zu Blöcken zusammenzufassen. Dieses ist unter operationalen Gesichtspunkten erforderlich, um nicht eine Fülle von einzelnen Daten darstellen zu müssen. Hierdurch wäre dann ein Vergleich zwischen einzelnen Praxen nahezu unmöglich. Die Daten der Studie sollen es aber den Studienteilnehmern und natürlich darüber hinaus jedem einzelnen Praxisinhaber ermöglichen, einen individuellen Vergleich seiner Kostensituation mit den Studiendaten vornehmen zu können. Dies ist für die Analyse der Ertragslage einer Praxis notwendig, um dann weiter, falls erforderlich, eine entsprechende Reorganisation der Praxis durchführen zu können. Im folgenden Schema (vgl. Übers. 1) sind die in den einzelnen Fragen der Studienunterlagen aufgeführten Kostenarten zu Blöcken zusammengefaßt.



4.3 Erläuterung der Kostenartenblöcke einer zahnärztlichen Praxis

Eine erste Unterteilung der Kosten des Hygienebereiches erfolgte in die Kostenarten Sachkosten und Personalkosten. Die Sachkosten wurden weiter aufgegliedert in die Kostenblöcke Praxisausstattung, Verbrauchsmaterialien und Sonstige Kosten. Diesen drei Blöcken wurden die gesamten mit dem Fragebogen erhobenen Sachkosten zugeordnet. Die Personalkosten wurden nicht weiter untergliedert (vgl. Übers. 1). Die einzelnen Kostenartenblöcke sollen im folgenden erklärt werden.

4.3.1 Praxisausstattung

Zur Praxisausstattung gehören die Anlagegüter des Hygienebereiches. Die Gesamtheit der Anlagegüter ist auf die Fragen 1 und 2 aufgeteilt. Mit der Frage 1 wurden die größeren Geräte erfaßt. Eine genaue Auflistung ist dem Fragebogen (vgl. Anhang 3) zu entnehmen. Innerhalb der Frage selbst wurde nochmals eine Zusammenfassung von Geräten zu Gruppen vorgenommen. Die Gruppen setzen sich jeweils aus Geräten gleicher angenommener Nutzungsdauer zusammen. Für die Frage 1 wurden die folgenden drei Gruppen gebildet: Desinfektions- und Sterilisationsgeräte mit einer Nutzungsdauer von zehn Jahren, Zusatzgeräte für den Hygienebereich mit einer Nutzungsdauer von fünf Jahren und Lagerungsschränke für den Hygienebereich mit einer Nutzungsdauer von zehn Jahren.

Mit der Frage 2 wurden Geräte und Instrumente erfaßt, die in der Regel kleiner sind und meist in einem direkteren Bezug zur Patientenbehandlung stehen. Auch in dieser Frage wurde eine Zusammenfassung der einzelnen Geräte und Instrumente zu Gruppen nach ihrer Nutzungsdauer vorgenommen. Es wurden zwei Gruppen gebildet. Zu der Gruppe mit einer Nutzungsdauer von zehn Jahren wurden gerechnet die am Anfang der Frage 2 aufgeführten Geräte für die Instrumentenaufnahme sowie die am Ende der Frage aufgeführten Übertragungsinstrumente und Ansätze. Für alle anderen Nennungen wurde eine Nutzungsdauer von zwei Jahren angenommen.

Mit beiden Fragen wurden Geräte erfaßt, die in der Regel über einen längeren Zeitraum in der Praxis genutzt werden, d. h. der Werteverzehr eines Gerätes erfolgt über die Dauer des Einsatzes im Betriebsprozeß. Dieser Werteverzehr wird über die Abschreibungen berücksichtigt.

Die Ermittlung der Abschreibungen kann unter verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen.

■ Steuerrechtliche Gesichtspunkte

Nach dem Steuerrecht werden die Geräte des Anlagevermögens in der Regel über die Mindestnutzungsdauer abgeschrieben. Diese Mindestnutzungsdauer ist den Tabellen zur Absetzung für Abnutzung (AfA-Tabellen) der Finanzbehörden zu entnehmen (Bundesministerium der Finanzen, 1995 und 1997). Neben einer allgemeinen Tabelle gibt es noch spezielle Branchentabellen. Für den Zahnarzt gilt die Branchentabelle für das Gesundheitswesen (Bundesministerium der Finanzen, 1995). In Ausnahmefällen kann die Mindestnutzungsdauer unterschritten werden. Es können allerdings auch längere Zeiträume gewählt werden. Am Ende der Nutzungsdauer endet auch die Abschreibung.

■ Kostenrechnerische Gesichtspunkte

In der Kostenrechnung endet die Abschreibung für ein Anlagegut in der Regel nicht am Ende der in den AfA-Tabellen angegebenen Nutzungsdauer, sondern erst dann, wenn das Gerät aus dem Betriebsprozeß ausscheidet. Die Abschreibungen sollten der substantiellen Kapitalerhaltung im Unternehmen dienen. Für die Ermittlung der Höhe des Abschreibungsbetrages ist die Frage zu klären, welcher Ausgangswert des Anlagegegenstandes für die Abschreibungen zu berücksichtigen ist. In der Kostenrechnungsliteratur stehen hierfür unterschiedliche Wertansätze zur Diskussion (Wenzel und Schmidt, 1989, 1990), auf die aber im einzelnen nicht eingegangen werden soll.

Aus einem Vergleich der steuerrechtlichen Abschreibungen und der Abschreibungen unter kostenrechnerischen Gesichtspunkten wird deutlich, daß die beiden Werte nicht übereinstimmen müssen. In den Studienpraxen waren häufig Geräte über die in den AfA-Tabellen angegebene Nutzungsdauer hinaus im Einsatz. Unter steuerrechtlichen Gesichtspunkten erfolgt keine Abschreibung. Anders in der Kostenrechnung wie oben dargelegt, hier werden in der Regel weiterhin Abschreibungen berücksichtigt. Ein weiterer Unterschied besteht in der Behandlung von geringwertigen Wirtschaftsgütern (GWG). Diese werden bereits im Jahr der Anschaffung unter steuerrechtlichen Gesichtspunkten voll zum Ansatz gebracht. In der Kostenrechnung werden sie in der Regel entsprechend des Werteverzehrs über den gesamten Zeitraum ihrer Nutzung berücksichtigt.

■ Studienansatz

Im Rahmen der Studie wurde wie folgt vorgegangen: Als Ausgangswert für die Berechnung der jährlichen Abschreibungen wurde der Anschaffungswert des zu betrachtenden Gutes berücksichtigt. Die Nutzungsdauer der Geräte wurde anhand von Angaben der Studienteilnehmer und des Dentalfachhandels ermittelt. Es handelt sich also um Angaben, denen keine empirische Erhebung zugrunde liegt. Individuelle Abweichungen in den einzelnen Praxen sind also möglich. Dies betrifft vor allen Dingen Geräte, die in der Regel in den Praxen in unterschiedlicher Anzahl vorhanden sind und damit auch einer unterschiedlich häufigen Beanspruchung unterliegen, wie z. B. die Gruppe der Übertragungsinstrumente und Ansätze.

In diesem Zusammenhang soll auch darauf hingewiesen werden, daß die Werte für die Nutzungsdauer in den AfA-Tabellen Schätzwerte sind, die auf den Erfahrungen der steuerlichen Betriebsprüfung beruhen, unter Einbeziehung der Fachverbände der Wirtschaft (Bundesministerium der Finanzen, 1997).

4.3.2 Verbrauchsmaterialien

Die Verbrauchsmaterialien wurden mit zwei Fragen erfaßt.

Mit der Frage 7 wurden Mittel zur Desinfektion, Reinigung, Pflege und Sterilisation von Praxisgegenständen erfaßt. Hierunter wurden auch die Mittel, die zur hygienischen Reinigung der Praxis und der Schutzkleidung für das Praxisteam und die Patienten eingesetzt wurden sowie die für die externe Reinigung anfallenden Kosten, erfaßt.

Mit der Frage 9 Teil 2 wurden die unmittelbar mit der Patientenbehandlung in Zusammenhang stehenden Materialverbräuche ermittelt. Die Erfassung erfolgte in diesem Fragebogenteil jeweils für eine Woche des Erhebungszeitraumes. Insgesamt wurden zwölf Erfassungswochen in der Feldzeit vom 30.09.1996 bis 27.12. 1996 berücksichtigt. Für die Ermittlung der Jahreswerte wurde mit 42 Jahresarbeitswochen gerechnet. Diese Zahl ergibt sich unter Berücksichtigung von jährlich 6 Wochen Erholungsurlaub, 2 Wochen Fortbildung und unter Berücksichtigung von 2 Wochen für Krankheit.

4.3.3 Sonstige Kosten

Mit der Frage 4 wurden die Raumkosten sowie die Nebenkosten erfaßt. Für den Hygienebereich wurden die anteiligen Kosten berechnet, bezogen auf die Anzahl der beanspruchten Quadratmeter in der Praxis. Hierbei waren die Größe des Aufbereitungsraumes und der Platzbedarf zur Lagerung von Hygieneartikeln zu berücksichtigen. Weiterhin wurden unter diesem Punkt mit der Frage 3 die Kosten für die Abnahme und Reparatur für Geräte des Hygienebereiches erfaßt. Die Frage 5 erfaßte die Kosten, die durch die Einhaltung der in Kapitel 2 aufgeführten Unfallverhütungsvorschriften anfielen sowie die Kosten für Fortbildungen, die mit dem Thema Hygiene zusammenhängen. Mit der Frage 6 wurden die Kosten der Entsorgung berücksichtigt. Nicht bewertet wurde bei allen Fragen der anfallende Zeitaufwand.

4.3.4 Personalkosten

Neben den Sachkosten waren die Personalkosten als wichtiger Block zu erfassen. Hier erfolgte eine weitere Unterteilung in solche Kosten, die direkt mit der Behandlung von Patienten verbunden waren und solche, die nur indirekt durch die Patientenbehandlung entstanden sind. Indirekt entstehen Kosten dadurch, daß die Behandlungsräume und der Aufbereitungsraum (Zentralraum) sowie der Röntgenraum der Praxis am Ende eines jeden Arbeitstages unter hygienischen Gesichtspunkten einer Reinigung unterzogen werden muß. Weiterhin zählen hierzu auch die wöchentliche gründliche

Reinigung der genannten Räume unter hygienischen Gesichtspunkten. Die dafür aufgewendeten Zeiten sind mit den Personalkosten, die mit der Frage 8 der Studienunterlagen erfaßt wurden, zu bewerten. In diesem Kostenblock sind nicht die normalen Reinigungskosten einer Praxis enthalten, wie sie z. B. in vergleichbaren Dienstleistungsunternehmen mit Publikumsverkehr entstehen. Die normalen Reinigungskosten wurden also in diesem Zusammenhang nicht erfaßt. Konsequenterweise wurden in der Studie zu den Personalkosten für den Hygienebereich auch nicht die Kosten für das Reinigungspersonal hinzugezählt. Die Erfassung der Zeiten für die tägliche und wöchentliche hygienische Reinigung der Praxis nach Behandlungsende erfolgte mit der Wochenerfassung der Frage 9 Teil 1 vom 30.09.1996 bis 27.12.1996.

Die Erfassung der gesamten hygienebedingten Vor- und Nachbereitungszeiten bei Eingriffen und die anschließende Bewertung erfolgte durch die Kombination der Angaben zur Frage 8 und zur Frage 9. Es erfolgte in diesem Zusammenhang eine Unterteilung in nicht invasive und invasive Eingriffe, da für die beiden Kategorien getrennte Vor- und Nachbereitungszeiten abgefragt wurden und die dafür erforderlichen Zeiten in der Regel auch unterschiedlich sind. Die in den Wochenerhebungen der Frage 9 angegebene Anzahl von Eingriffen ergab mit der dafür notwendigen Vor- und Nachbereitungszeit die Gesamtzeit für Vor- und Nachbereitung von Eingriffen pro Woche pro Praxismitglied. Die Summation und Bewertung ergab die direkten behandlungsabhängigen hygienebedingten Personalkosten.

4.3.5 Die Aufwendungen des Praxisinhabers im Zusammenhang mit der Praxishygiene

Um eine Bewertung der aufgewendeten Zeit für Hygienemaßnahmen durch die Praxisinhaber vornehmen zu können, müßte hierfür ein kalkulatorischer Unternehmerlohn angesetzt werden. Zur Ermittlung des kalkulatorischen Unternehmerlohns können grundsätzlich mehrere Wege beschritten werden. Hier sollen zwei Wege erwähnt werden, wie sie von Brenner, Sieben und Goetzke (Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, 1978) vorgeschlagen wurden. Eine Möglichkeit besteht im Ansatz eines fiktiven Gehaltes, welches der Praxisinhaber an anderer Stelle für seine Tätigkeit erhalten würde. Eine andere Möglichkeit besteht aufgrund des Ansatzes eines Gehaltes, welches für eine Praxisvertretung mit gleicher Qualifizierung gezahlt werden muß.

Über die Einbeziehung eines kalkulatorischen Unternehmerlohnes in die Kostenrechnung einer Unternehmung gibt es in der Betriebswirtschaftslehre keine einheitliche Lehrmeinung. In Abhängigkeit vom System der Kostenrechnung kann ein entsprechender Ansatz gewählt werden. Dieses sagt dann allerdings noch nichts über die Ermittlung der Höhe des kalkulatorischen Unternehmerlohnes aus. Entscheidend in diesem Zusam-

menhang ist allerdings die Berücksichtigung der Tatsache, daß sich ein Dienstleistungsunternehmen im wesentlichen von einem Produktionsunternehmen unterscheidet. Bei dem personalintensiven Dienstleistungsunternehmen Zahnarztpraxis muß ein wesentlicher Teil der Leistungen durch den Zahnarzt persönlich erbracht werden (Goetzke, 1979).

In der vorliegenden Studie wurden für jeden Praxisinhaber die Behandlungszeit und die Arbeitszeit in den jeweiligen Wochenerhebungen der Frage 9 Teil 1 erfaßt. Gleichzeitig erfolgte anhand der Nennungen der Anzahl der Eingriffe, in der Kombination mit den in der Frage 8 angegebenen Vor- und Nachbereitungszeiten je Eingriff, die Ermittlung der wöchentlich verbrauchten Zeit für Hygienemaßnahmen. Die Vorbereitungszeit umfaßt für den Praxisinhaber in der Regel das Anlegen eines Mund-Nasenschutzes, die hygienische bzw. chirurgische Händedesinfektion, das Anziehen von Handschuhen sowie gegebenenfalls weitere Maßnahmen. Die Nachbereitungszeit umfaßt die notwendigen Maßnahmen nach dem Eingriff vor Verlassen des Behandlungsraumes.

Eine Bewertung dieser Zeiten erfolgte allerdings nicht, da ein kalkulatorischer Unternehmerlohn nicht festgelegt wurde. Dennoch sollte die Erfassung der Zeiten und eine Hochrechnung auf insgesamt 42 Behandlungswochen deutlich machen, wie groß der Anteil dieser Maßnahmen an der gesamten zur Verfügung stehenden Behandlungszeit pro Jahr ist.

5 Ergebnisse

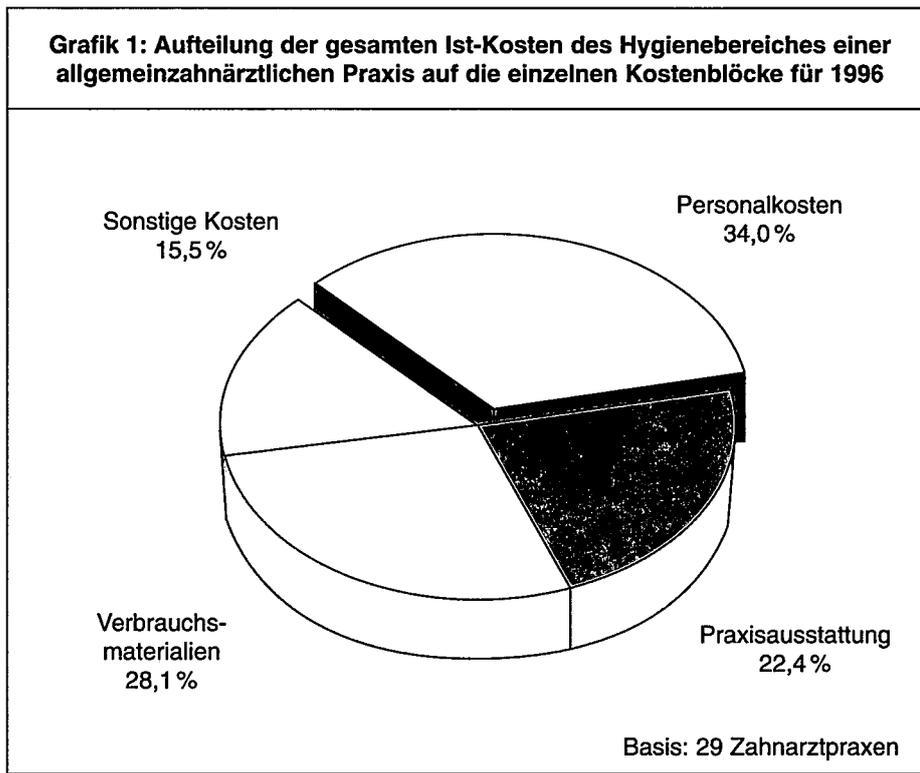
Die Berechnung der durchschnittlichen Ist-Kosten der Hygieneaufwendungen der an der Studie beteiligten Praxen erfolgte folgendermaßen: Für die einzelne Praxis wurden alle auftretenden Kosten im Zusammenhang mit der Praxishygiene erfaßt und als Summe der jeweiligen Fragen in der Tabelle 11 (vgl. Tab. 11) ausgewiesen; insbesondere zeigt sich hier die große Streuung der Kostenvolumina der untersuchten Zahnarztpraxen der Studienstichprobe. Anschließend erfolgte die Summation der Kosten der einzelnen Fragenkomplexe zu den gesamten Ist-Kosten des Hygienebereiches der Praxis. Das arithmetische Mittel über alle Praxisgesamtwerte liefert die durchschnittlichen Ist-Kosten des Hygienebereiches pro Studienpraxis pro Jahr. Die Tabelle zeigt die Gesamtheit des aggregierten Zahlenmaterials der Studienpraxen in anonymisierter Form. Hieraus kann die Streubreite der Daten abgelesen werden.

Nr.	Gründungs- jahr der Praxis	Tabelle 11: Berechnung der Kostenhöhe für die Fragen 1 bis 9 der Hygienestudie pro Praxis für das Jahr 1996										Personal- ausgaben (Frage 8 mit Frage 9 Teil 1) DM
		Gesamtkosten für den Hygienebereich pro Praxis pro Jahr DM	Anlagegüter (Frage 1) DM	Anlagegüter (Frage 2) DM	Abnahme-, Reparatur- kosten, Kontroll- gebühren (Frage 3) DM	Raumkosten (Frage 4) DM	UVV und Fortbildung (Frage 5) DM	Entsorgung (Frage 6) DM	Ausgaben für Verbrauchs- materialien (Frage 7, Frage 9 Teil 2) DM			
1	1964	72.178	3.198	6.721	220	1.594	2.388	17.400	9.830	30.827		
2	1970	58.087	4.950	4.910	1.650	6.164	280	960	4.905	34.268		
3	1972	98.177	20.620	9.874	1.500	1.536	250	1.428	21.393	41.576		
4	1975	70.955	4.605	8.395	240	624	150	13.056	15.446	28.440		
5	1976	84.806	9.272	10.117	3.125	3.287	2.191	2.148	24.862	29.804		
6	1978	80.648	7.607	9.992	182	5.410	320	11.184	25.780	20.172		
7	1980	83.587	6.267	9.511	320	5.602	9.450	864	17.901	33.672		
8	1983	34.301	4.713	4.388	200	2.035	200	960	11.006	10.799		
9	1985	26.747	5.381	3.346	490	4.362	355	180	5.308	7.326		
10	1987	92.104	7.422	10.208	1.885	10.136	0	11.088	17.017	34.348		
11	1990	28.373	440	1.559	208	1.489	264	192	5.520	18.701		
12	1990	40.347	2.005	6.545	3.403	3.154	775	1.236	11.765	11.465		
13	1991	20.003	2.434	3.092	188	1.372	250	768	5.958	5.942		
14	1991	40.350	4.401	3.574	2.305	3.487	1.809	744	13.075	10.955		
15	1991	63.827	4.727	7.986	1.460	2.644	380	1.440	22.616	21.527		
16	1991	59.145	11.302	5.741	1.045	2.103	3.240	2.760	15.624	22.012		
17	1991	50.339	5.626	3.857	12.500	4.412	60	468	19.212	13.010		
18	1991	62.682	9.567	5.922	1.735	1.595	80	1.392	19.391	10.658		
19	1991	43.265	6.195	8.283	5.941	2.755	800	2.268	15.527	20.914		
20	1992	129.386	5.421	8.223	922	2.225	450	420	12.856	12.749		
21	1992	76.078	18.296	5.066	400	2.008	2.000	1.680	44.075	55.861		
22	1992	80.033	5.644	6.241	1.140	2.138	790	2.088	19.975	38.062		
23	1993	56.164	6.781	4.021	320	2.639	492	1.152	10.371	4.820		
24	1993	8.769	8.769	3.468	5.000	4.538	11.030	1.608	33.887	11.794		
25	1995	56.164	10.144	15.619	430	1.403	50	420	10.185	17.914		
26	1996	58.034	6.120	5.296	960	2.637	760	3.240	28.231	10.791		
27	1996	36.574	7.982	3.382	442	2.131	1.280	2.376	13.642	5.340		
28	1996	29.486	4.170	3.121	126	1.424	970	996	14.047	4.633		

Anmerkung: Für zwei Praxen sind in der obigen Tabelle bei den einzelnen Kostenkategorien identische Werte angegeben, da es sich hierbei um eine Praxisgemeinschaft handelt mit genauer Kostenhalbierung.

5.1 Bestimmung der Ist-Kosten des Hygienebereichs einer allgemein-zahnärztlichen Praxis

In der folgenden Graphik (vgl. Graphik 1) werden die prozentualen Anteile der einzelnen Kostenblöcke (vgl. Abschnitt 4.2) an den gesamten Ist-Kosten des Hygienebereiches dargestellt.



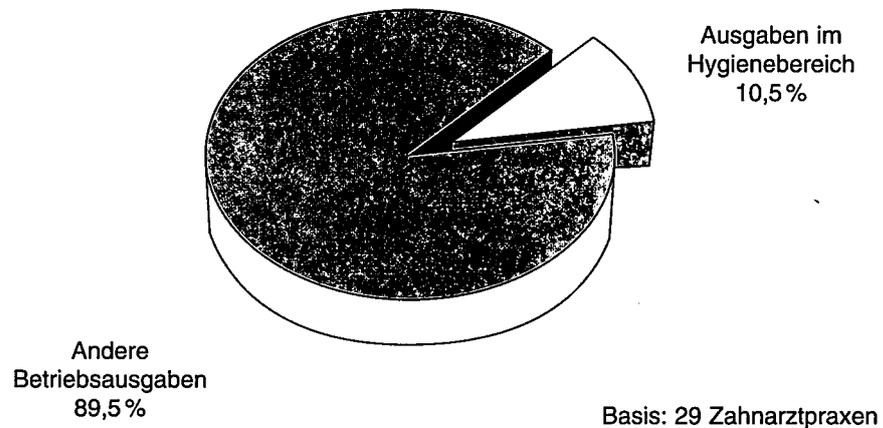
Die Kosten der Praxisausstattung (Anlagegüter) wurden mit den Fragen 1 und 2 erfaßt, in den Sonstigen Kosten sind die Kosten enthalten, die mit den Fragen 3, 4, 5 und 6 erfaßt wurden. Die Kosten der Verbrauchsmaterialien wurden mit den Fragen 7 und 9 Teil 2 erfaßt und die Personalkosten durch die Kombination der Fragen 8 und 9 Teil 1.

Die gesamten Ist-Kosten des Hygienebereiches einer allgemein-zahnärztlichen bundesdeutschen Praxis betragen nach der Hygienestudie für das Jahr 1996 durchschnittlich DM 58.241,--. Diesem Betrag standen insgesamt pro Praxis rund 4.800 durchgeführte Eingriffe gegenüber.

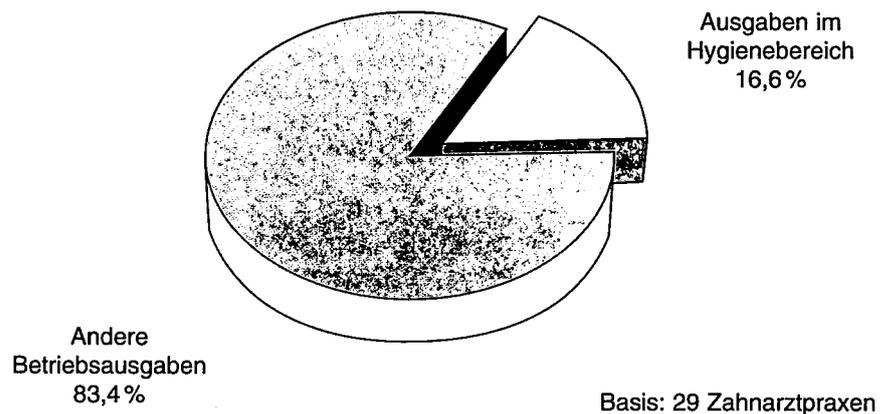
Vergleicht man die Ist-Kosten des Hygienebereichs mit den gesamten Betriebsausgaben, wie sie im Rahmen der Studie pro Praxis pro Jahr ermittelt wurden, so beträgt der Anteil 10,5 Prozent (vgl. Graphik 2). Bereinigt

man die Betriebsausgaben um die Ausgaben für Arbeiten von Fremdlaboratorien, so ergibt sich ein prozentualer Anteil von 16,6 Prozent (vgl. Graphik 3).

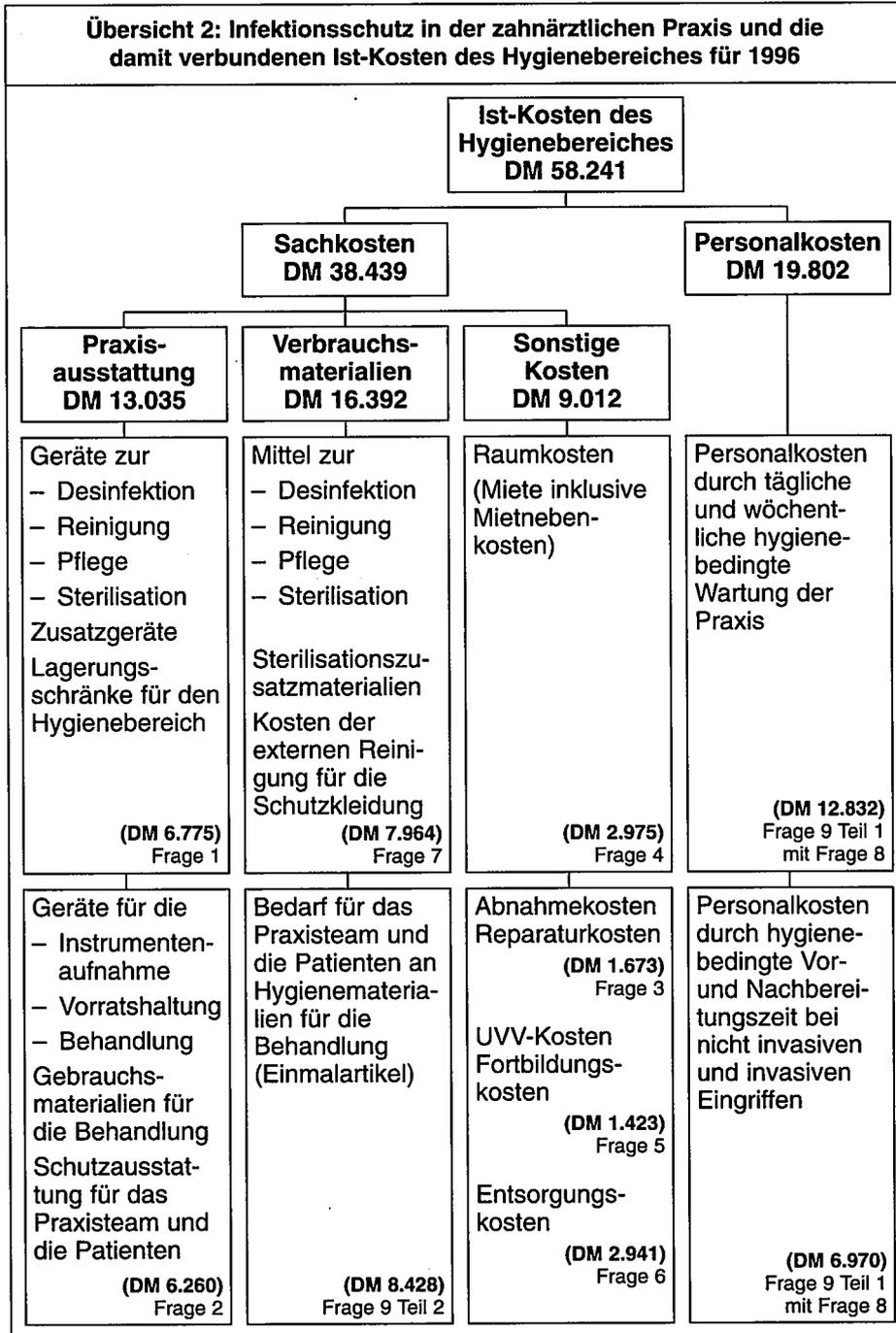
Grafik 2: Anteil der Ausgaben im Hygienebereich für 1996 an den Betriebsausgaben für 1995 einer allgemein-zahnärztlichen Praxis



Grafik 3: Anteil der Ausgaben im Hygienebereich für 1996 an den Betriebsausgaben für 1995 ohne Ausgaben für Fremdlaboratorien in einer allgemein-zahnärztlichen Praxis



In der Übersicht 2 wird der Durchschnitt der Werte der einzelnen Fragen aus der Tabelle 11 (vgl. Tab. 11) dargestellt.



Eine erste Unterteilung der gesamten Ist-Kosten des Hygienebereiches einer Praxis ergibt für die Sachkosten einen Betrag von DM 38.439,--, entsprechend 66 Prozent und für die Personalkosten einen Betrag von DM 19.802,--, entsprechend 34 Prozent.

Untersucht man weiter die Zusammensetzung der Personalkosten pro Praxis pro Jahr, so entfallen DM 12.832,-- (ca. 2/3) auf die tägliche und wöchentliche Reinigung der Behandlungsräume, des Aufbereiterzimmers (Zentralraum) und Röntgenraumes unter hygienischen Gesichtspunkten. Der Betrag von DM 6.970,-- (ca. 1/3) der Personalkosten des Praxispersonals entfällt auf die Vor- und Nachbereitung von zahnärztlichen Eingriffen. Da hier nur Kosten für das angestellte Praxispersonal einer Praxis angesetzt wurden, muß allerdings auch noch berücksichtigt werden, daß der gesamte Aufwand für die Patientenbehandlung höher anzusetzen ist, da der Praxisinhaber kostenmäßig nicht berücksichtigt wurde. Eine Wertermittlung der verbrauchten Zeiten wurde nicht vorgenommen, da kein kalkulatorischer Unternehmerlohn ermittelt wurde, wie bereits oben ausgeführt (vgl. Abschnitt 4.3.5). Berechnet man die Gesamtzeit des Praxisinhabers für die Vor- und Nachbereitungen der Eingriffe pro Jahr, so ergibt sich, bei 3767 durchschnittlich von Praxisinhabern durchgeführten Eingriffen und den in der Frage 8 angegebenen Zeiten, ein Aufwand von ca. 154 Stunden pro Jahr. Legt man die ermittelte durchschnittliche Behandlungszeit von 31 Stunden pro Woche pro Praxisinhaber zugrunde, so ergibt sich ein nicht unerheblicher Zeitaufwand für die hygienebedingte Vor- und Nachbereitungszeit. Es handelt sich immerhin um rund 12 Prozent der gesamten jährlichen Behandlungszeit bei Zugrundelegung von 42 Behandlungswochen pro Jahr.

Die Sachkosten unterteilen sich weiter in die Blöcke Praxisausstattung mit DM 13.035,--, Verbrauchsmaterialien mit DM 16.392,-- und Sonstige Kosten mit DM 9.012,--.

Der größte Block sind die Verbrauchsmaterialien mit ca. 28 Prozent der gesamten Hygiene-Ist-Kosten. Die Kosten, die direkt mit der Behandlung verbunden sind und durch die Wochenerhebungen ermittelt wurden (Frage 9), betragen mit DM 8.428,-- etwa die Hälfte hiervon. Die Kosten für Materialien zur Desinfektion, Reinigung, Pflege und Sterilisation sowie für weitere hierfür notwendige Artikel und die Kosten für die externe Reinigung der Schutzkleidung des Praxispersonals (Frage 7), betragen DM 7.964,--. Von diesem Betrag entfallen ca. 30 Prozent auf die externe Reinigung der Schutzkleidung.

Der Block der Praxisausstattung hat eine Kostenhöhe von DM 13.035,--, was einem Prozentsatz von ca. 22 Prozent an den gesamten Hygienebereichskosten entspricht. Der Gesamtbetrag verteilt sich annähernd gleich auf die größeren Anlagegüter und auf die kleineren Güter des Anlagevermögens. Die absoluten Beträge sind DM 6.775,-- für die größeren Geräte

der Frage 1 und DM 6.260,- für die Güter der Frage 2. Mit der Frage 2 erfaßt wurden auch die Schutzausrüstungen für das Praxisteam und die Patienten, die einen Anteil von rund 27 Prozent ausmachen.

Der letzte hier aufgeführte Block, die Sonstigen Kosten, umfaßt eine heterogene Gruppe von Kostenarten. Die gesamte Höhe beträgt DM 9.012,-, entsprechend 15,5 Prozent der gesamten Ist-Kosten des Hygienebereiches. In dieser Gruppe haben die anteiligen Raumkosten für den Hygienebereich (Frage 4) und die Ist-Kosten der Entsorgung (Frage 6) mit jeweils DM 2.975,- bzw. DM 2.941,- den größten Anteil. Die Kosten für die Abnahme und Reparatur von Hygienegeräten (Frage 3) sowie die durch Vorschriften für die Berufssicherheit und Fortbildung im Bereich der Hygiene bedingten Kosten (Frage 5) belaufen sich auf DM 1.673,- bzw. DM 1.423,-.

Abschließend läßt sich festhalten, daß die beiden Blöcke Personalkosten und Verbrauchsmaterialien, also die Blöcke, in denen die unmittelbar mit der Patientenbehandlung verbundenen Kosten erfaßt wurden, eine Höhe von DM 36.194,- ausmachen, was 62,2 Prozent der gesamten Ist-Kosten entspricht. Bei der Kostenberechnung nicht berücksichtigt wurden die zeitlichen Aufwendungen der Praxisinhabers.

5.2 Ermittlung der Kosten des Hygienebereichs für ausgewählte Praxisgruppen der Hygienestudie

Wie oben ausgeführt, wurde davon ausgegangen, daß auf die Höhe der Kosten des Hygienebereiches die Größe der Praxis anhand der Zahl der Behandlungsstühle und die Zusammensetzung des Behandlungsspektrums einen Einfluß haben. Aus diesem Grunde sollte ein Vergleich zwischen folgenden Praxisgruppen anhand der beiden Auswahlkriterien vorgenommen werden: Gruppe der Praxen mit maximal zwei Behandlungsstühlen, Gruppe der Praxen mit mehr als zwei Behandlungsstühlen, Gruppe der Praxen mit einem invasiven Anteil am Behandlungsspektrum von weniger als 20 Prozent und Gruppe der Praxen mit einem invasiven Anteil am Behandlungsspektrum von 20 Prozent und mehr. Am Ende der Feldarbeit bestand die Gruppe der Praxen mit maximal zwei Behandlungsstühlen aus 14 Praxen, entsprechend die Gruppe mit mehr als zwei Behandlungsstühlen aus 15 Praxen. Die Gruppenzusammensetzung anhand des zweiten Kriteriums gestaltete sich nach der Auswertung der Wochenerhebungen allerdings anders als nach der Auswertung der soziodemographischen Fragebögen. Aufgrund der soziodemographischen Fragebögen ergab sich eine Anzahl von 12 Praxen mit einem Anteil von weniger als 20 Prozent invasiver Behandlungen am gesamten Behandlungsspektrum entsprechend 17 Praxen mit einem Anteil von 20 Prozent und mehr invasiver Behandlungen am gesamten Behandlungsspektrum. Die Auswertung der Wochenerhebungsunterlagen hat allerdings ergeben, daß die Einschätzung darüber, wie hoch der Prozentsatz der invasiven Behandlung an dem gesamten Behandlungs-

spektrum ist, sehr schlecht von den Teilnehmern eingeschätzt wurde. Für die 17 Praxen, die einen invasiven Anteil von 20 Prozent und mehr am gesamten Behandlungsspektrum in dem soziodemographischen Fragebogen angegeben hatten, wurde anhand der Wochenauswertung der Frage 9 lediglich für drei Praxen ein Anteil von 20 Prozent und mehr ermittelt. Aus der anderen Gruppe wurde für zwei Praxen ein Wert von 20 Prozent und mehr ermittelt. Somit gehörten lediglich insgesamt fünf Praxen zur Gruppe mit einem invasiven Anteil von 20 Prozent und mehr am gesamten Behandlungsspektrum und nicht wie ursprünglich zugeordnet 17 Praxen.

Anhand der folgenden Tabelle (vgl. Tab. 12) soll ein Vergleich ausgewählter Daten dieser Praxisgruppen vorgenommen werden. Als Referenzgruppe fungiert die Gesamtheit der Praxen der Stichprobe.

1. Gruppe: Die Gesamtheit der Praxen (insgesamt 29 Praxen)
2. Gruppe: Die Praxen mit maximal zwei Behandlungsstühlen (14 Praxen)
3. Gruppe: Die Praxen mit mehr als zwei Behandlungsstühlen (15 Praxen)
4. Gruppe: Die Praxen mit einem invasiven Anteil am Behandlungsspektrum von weniger als 20 Prozent (24 Praxen)
5. Gruppe: Die Praxen mit einem invasiven Anteil am Behandlungsspektrum von 20 Prozent und mehr (5 Praxen)

Die Gruppe 1 repräsentiert die Zahlen der gesamten Praxen in der Stichprobe. Erwartungsgemäß liegen die Einnahmen in den Praxen mit maximal zwei Behandlungsstühlen am niedrigsten, gefolgt von der Gruppe mit einem geringen Anteil an invasiven Eingriffen. Es folgen die Gruppen mit einem Anteil von 20 Prozent und mehr invasiver Eingriffe am gesamten Behandlungsspektrum und als Gruppe mit den höchsten Einnahmen, die Praxen mit mehr als zwei Behandlungsstühlen. Diese Reihenfolge trifft auch für die Betriebsausgaben und die Ausgaben für Arbeiten von Fremdlaboratorien zu. Bei der Gewinnermittlung fallen allerdings die Praxen mit mehr als zwei Stühlen hinter die Gruppe 5 zurück. Erwartungsgemäß hat die Gruppe 5 mit 20 Prozent und mehr invasiven Behandlungen den höchsten absoluten Anteil der Ist-Hygienekosten an den Betriebsausgaben. Bei der prozentualen Betrachtung schneidet die Gruppe 2 am schlechtesten ab. Die Sachkosten und Personalkosten liegen in der Gruppe 5 am höchsten mit DM 46.914,- bzw. DM 25.477,- wobei die durchschnittliche wöchentliche Behandlungszeit in dieser Gruppe am geringsten ist, während die gesamte durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit den Spitzenwert von 40,8 Stunden einnimmt. Dieser Wert liegt geringfügig unter dem durch die KZBV ausgewiesenen Stundenwert für die Arbeitszeit (vgl. Tab. 10).

Tabelle 12: Vergleich ausgewählter Daten der verschiedenen Praxisgruppen

	Studien- praxen Gruppe 1 (n = 29)	Anzahl Behand- lungsstühle		Anteil invasive Behandlungen	
		Gruppe 2 ≤2 (n = 14)	Gruppe 3 >2 (n = 15)	Gruppe 4 < 20 % (n = 24)	Gruppe 5 ≥ 20 % (n = 5)
Gesamteinnahmen in DM	754.570,--	531.573,--	962.700,--	724.422,--	899.282,--
Betriebsausgaben in DM	555.338,--	375.589,--	723.104,--	540.515,--	626.488,--
Fremdlaboraausgaben in DM	204.391,--	143.296,--	261.412,--	195.115,--	248.912,--
Betriebsausgaben minus Fremdlaboraaus- gaben in DM	350.947,--	232.293,--	461.691,--	345.399,--	377.576,--
Gewinn in DM	199.232,--	155.984,--	239.596,--	183.907,--	272.794,--
Ausgaben im Hygienebereich in DM .	58.241,--	46.756,--	68.961,--	55.293,--	72.391,--
Anteil an den Betriebs- ausgaben minus Fremd- laborausgaben in Prozent	16,6	20,1	14,9	16,0	19,2
Personalkosten für Hygiene in DM	19.802,--	14.307,--	24.931,--	18.620,--	25.477,--
Sachkosten für Hygiene in DM	38.439,--	32.449,--	44.030,--	36.673,--	46.914,--
wöchentliche Behand- lungszeit in Stunden . . .	31,0	32,1	30,2	31,2	29,7
wöchentliche Arbeitszeit in Stunden	38,9	40,6	37,6	38,5	40,8

Anmerkung: Bei den DM-Werten handelt es sich um Jahresangaben.

Einschränkend muß auch zur obigen Tabelle gesagt werden, daß die Datenbasis in den einzelnen Gruppen für allgemeingültige Aussagen zu gering ist. Bei der Gesamtbetrachtung der mit der Hygienestudie ermittelten Zahlen muß immer berücksichtigt werden, daß es sich um eine Pilotstudie handelte. Trotz der relativ kleinen Teilnehmerzahl lassen sich aufgrund der sorgfältigen Schichtung der Stichprobe, nach soziodemographischen Kriterien statistische Trends ableiten. Für die Ableitung repräsentativer Werte für Deutschland bedarf es einer größeren Stichprobe, die mit gleicher Sorgfalt zusammengestellt wird.

6 Zusammenfassung und Diskussion

Für die Durchführung der zahnärztlichen Praxishygiene gibt es einschlägige Rahmenbedingungen mit bindendem Charakter. Hierzu gehören allgemeine und spezielle Rechtsnormen aus dem privaten und öffentlichen Recht, Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, Normen und Richtlinien. Neben diesen gesetzlichen Bestimmungen bestehen Richtlinien, wie die Musterberufsordnung für Zahnärzte und Zahnärztinnen (MBO) der Bundeszahnärztekammer vom 27.06.1996, die Richtlinie der Bundeszahnärztekammer zur Qualitätssicherung für die Infektionsprävention in der Zahnarztpraxis vom 10.05.1995 sowie der Entwurf einer Richtlinie „Anforderungen an die Hygiene in der Zahnmedizin“, der zur Beratung und Beschlußfassung dem Robert Koch-Institut (RKI) vorliegt. In den zahnärztlichen Praxen werden umfangreiche Maßnahmen der Infektionsprävention unter dem Gesichtspunkt der Qualitätssicherung durchgeführt. Diese orientieren sich an den bestehenden Normen und an aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen auf dem Gebiet der Hygiene. Bisher nicht bekannt waren die damit verbundenen Kosten für eine bundesdeutsche zahnärztliche Praxis. Eine in den USA von der American Dental Association (ADA) veranlaßte Studie im Jahre 1993 zur Ermittlung der Kosten des Hygienebereiches ergab folgendes Bild: Die Durchführung der Vorschriften der Occupational Safety and Health Administration (OSHA) verursachte Kosten in der Höhe von US \$ 23.712,- pro Praxis pro Jahr. Über diese Vorschriften hinaus werden in amerikanischen zahnärztlichen Praxen weitere Maßnahmen zum Infektionsschutz durchgeführt. Die Kostenbelastung einer Praxis beläuft sich danach auf eine Gesamthöhe von US \$ 45.718,- pro Praxis pro Jahr. Die OSHA hatte die Kostenbelastung einer Praxis mit lediglich US \$ 873,- pro Jahr angegeben.

Das Institut der Deutschen Zahnärzte konzipierte im Zusammenwirken mit dem Ausschuß „Zahnärztliche Berufsausübung“ der Bundeszahnärztekammer eine Pilotstudie zur Erhebung der Ist-Kosten der Praxishygiene in einer allgemein-zahnärztlichen Praxis. Der Projektablaufplan ist im Anhang (vgl. Anhang 1) dargestellt. Es wurde zunächst ein Instrumentarium zur Erfassung des Spektrums der in einer allgemein-zahnärztlichen Praxis anfallenden Kostenarten des Hygienebereiches entwickelt. Die einzelnen Kostenarten wurden den Bereichen der Sach- und Personalkosten zugeordnet. Die Sachkosten wurden weiter aufgeteilt in die Kosten der Praxisausstattung, der Verbrauchsmaterialien und in die Sonstigen Kosten. Die Personalkosten

wurden nicht weiter untergliedert. Die verschiedenen Kostenarten wurde zu einzelnen Fragenkomplexen zusammengefaßt. Die genannten Komplexe wurden in einen Fragebogen zur einmaligen bzw. wöchentlichen Erfassung überführt, der zunächst einem Pretest durch niedergelassene Zahnärzte unterzogen wurde. Durchgeführt wurde die Studie mit Hilfe der sogenannten Tagebuchmethode über einen Zeitraum von drei Monaten in der Zeit von Oktober 1996 bis Dezember 1996. Durch die Tagebuchmethode konnten die Daten zu den verschiedenen Komplexen des Hygienebereiches zeitnah erfaßt werden. Die Stichprobe von 33 Praxen wurde anhand ausgewählter soziodemographischer Kriterien wie Geschlecht, Alter, Ortsgröße des Praxisstandortes, Größe der Praxis (gemessen an der Anzahl der Behandlungsstühle) und Behandlungsschwerpunkte so zusammengestellt, daß sie die Struktur der Grundgesamtheit der niedergelassenen Zahnärzte gut abbildete. Am Ende der Feldarbeit lagen von 29 Praxen die vollständigen Unterlagen zu Auswertung vor. Die Zusammensetzung der Stichprobe entsprach auch nach dem Ausfall von vier Teilnehmern weiterhin annähernd der soziodemographischen Struktur der niedergelassenen Zahnärzteschaft. Ein Vergleich der Zusammensetzung der Studiengruppe mit der Grundgesamtheit der Zahnärzteschaft wurde auch anhand ausgewählter betriebswirtschaftlicher Daten vorgenommen. Hier wurden die Größen wie Gesamteinnahmen, Betriebsausgaben, Ausgaben für Arbeiten von Fremdlaboratorien, Personalausgaben, Personalstruktur, etc. mit den ermittelten Werten des KZBV-Jahrbuchs (1997) verglichen. Auch hier ergab sich eine gute Übereinstimmung zwischen der Studiengruppe und den repräsentativen Werten der KZBV.

Die Ist-Kosten der Praxishygiene betragen in einer allgemein Zahnärztlichen Praxis für das Jahr 1996 rechnerisch DM 58.241,- (vgl. Übers. 2). Dieses entspricht einem Anteil von 16,6 Prozent an den Betriebsausgaben einer Praxis ohne Ausgaben für die Arbeiten von Fremdlaboratorien. Die Gesamtkosten teilen sich auf in DM 19.802,- (34 %) Personalkosten und DM 38.439, (66 %) Sachkosten. Eine weitere Unterteilung der Kostenblöcke liefert die nachfolgenden Ergebnisse.

Die Personalkosten teilen sich auf in DM 12.832,- (ca. 2/3 der ermittelten Personalkosten) für die tägliche und wöchentliche Reinigung der Behandlungsräume, des Aufbereitungsraumes (Zentralraum) und Röntgenraumes unter hygienischen Gesichtspunkten. Hierunter sind nicht die Kosten erfaßt, die mit der normalen Reinigung der Praxis verbunden sind. Der Betrag von DM 6.970,- (ca. 1/3 der ermittelten Personalkosten) muß aufgewendet werden für die Vor- und Nachbereitung der zahnärztlichen Eingriffe unter hygienischen Gesichtspunkten. In diesem Zusammenhang gilt es festzustellen, daß bei den Personalkosten die Zeitaufwendungen der Vor- und Nachbereitung von Eingriffen des Praxisinhabers selbst nicht kostenmäßig berücksichtigt wurden. Die hierfür aufgewendeten Zeiten summieren sich auf ca. 154 Stunden pro Praxisinhaber pro Jahr. Berücksichtigt man die in der Studie ermittelte durchschnittliche Behandlungszeit von 31 Stunden

pro Woche pro Praxisinhaber, so macht dies bei durchschnittlich 42 Behandlungswochen pro Jahr einen Anteil von ca. 12 Prozent aus. Die gesamte Arbeitszeit des Praxisinhabers beträgt in der vorliegenden Studie ca. 39 Stunden pro Woche.

Die Sachkosten in Höhe von DM 38.439,- teilen sich auf in die Kostenblöcke Praxisausstattung mit DM 13.035,-, Verbrauchsmaterialien mit DM 16.392,- und sonstige Kosten mit DM 9.012,-.

Der Betrag für die Praxisausstattung von DM 13.035,- entspricht einem Prozentsatz von ca. 22 Prozent an den gesamten Hygienebereichskosten. Dieser Gesamtbetrag verteilt sich annähernd gleich mit DM 6.775,- auf die Gruppe der größeren Anlagegüter und mit DM 6.260,- auf die kleineren Güter des Anlagevermögens. Hierunter wurden auch die Schutzausrüstungen für das Praxisteam und die Patienten erfaßt.

Den größten Block der Sachkosten stellen die Verbrauchsmaterialien mit DM 16.392,- (ca. 28 Prozent der gesamten Hygiene-Ist-Kosten) dar. Die direkt mit der Behandlung verbundenen Kosten betragen mit DM 8.428,- etwa die Hälfte hiervon. Weitere DM 7.964,- entfallen auf Materialien zur Desinfektion, Reinigung, Pflege und Sterilisation sowie hierfür notwendige Artikel und auf die Kosten für die externe Reinigung der Schutzkleidung des Praxispersonals. Die Kosten für die externe Reinigung betragen ca. 30 Prozent hiervon.

Der letzte hier aufgeführte Block, die Sonstigen Kosten, umfaßt eine heterogene Gruppe von Kostenarten. Die gesamte Höhe beträgt DM 9.012,-, entsprechend ca. 15 Prozent der gesamten Ist-Kosten des Hygienebereiches. Die anteiligen Raumkosten für den Hygienebereich betragen DM 2.975,- und die Ist-Kosten der Entsorgung betragen DM 2.941,-. Die Kosten für Abnahme und Reparatur von Hygienegeräten sowie die durch Vorschriften für die Berufssicherheit und Fortbildung im Bereich der Hygiene bedingten Kosten belaufen sich auf DM 1.673,- bzw. DM 1.423,-.

Abschließend läßt sich festhalten, daß die beiden Blöcke Personalkosten und Verbrauchsmaterialien, also die Blöcke, in denen die unmittelbar mit der Patientenbehandlung verbundenen Kosten erfaßt wurden, eine Höhe von DM 36.194,- ausmachen, was ca. 62 Prozent der gesamten Ist-Kosten des Hygienebereiches einer zahnärztlichen Praxis entspricht.

Die Studie zur Erhebung der Ist-Kosten im Hygienebereich hat gezeigt, daß die Höhe der Kosten in bundesdeutschen zahnärztlichen Praxen einen beträchtlichen Anteil an den gesamten Praxiskosten ausmacht. Bei der Kostenerfassung wurden die zeitlichen Aufwendungen der Praxisinhaber nicht bewertet. Auf den erheblichen Aufwand wurde bereits hingewiesen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß einige Kostenarten, die dem Hygienebereich zuzuordnen sind, mit der Studie nicht erfaßt wurden und somit der

effektive Betrag der Kosten eigentlich noch höher anzusetzen ist. Nicht berücksichtigt wurden z. B. die Kosten, die in der Praxisgründungsphase anfallen, wie die Einrichtung von zwei Waschplätzen mit berührungslosen Armaturen (für Zahnarzt und Assistenz getrennte Waschplätze), spezieller desinfizierbarer Fußbodenbelag, die Anschlußkosten für die Geräte des Hygienebereiches, die kalkulatorischen Zinsen und Wagniszuschläge, Aufstellen eines Hygieneplanes, etc. An laufenden Belastungen fallen an die Aktualisierung des Hygieneplanes, die Zeiten für die Instruktion und regelmäßige Re-Instruktion des Praxispersonals, die Zeiten für Abwesenheit von Praxisteammitgliedern zwecks Durchführung von Vorsorgeuntersuchungen und Impfungen, Rückstellungen für Ersatzinvestitionen, etc. Weiterhin wurden nicht erfaßt der tägliche Zeitaufwand, der dadurch entsteht, daß Abformungen für prothetische Arbeiten vor dem Versand desinfiziert werden müssen, und die Zeiten für die Desinfektion der prothetischen Arbeiten, bevor diese beim Patienten eingegliedert werden. Auch nicht erfaßt wurden die anteiligen Kosten des Hygienebereiches durch die Beanspruchung der Praxisverwaltung.

Die Aufzählung soll verdeutlichen, daß die Anzahl der Variablen, die mit der Studie erfaßt wurden, nicht abschließend ist. Der Studienansatz wurde unter dem Aspekt einer sinnvollen Kosten-Nutzen-Relation zwischen Aufwand und Informationsgewinnung gewählt.

An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, daß mit einer relativ kleinen Anzahl von Teilnehmern ($n = 29$) durch die sorgfältige Zusammensetzung der Studiengruppe statistische Trends abgeleitet wurden. Für eine differenziertere Abschätzung der Parameterwerte sollte eine bundesweite Untersuchung mit einer größeren Teilnehmergruppe durchgeführt werden, die sorgfältig anhand der ausgewählten soziodemographischen Kriterien zusammengesetzt wird.

7 Summary and discussion

The application of hygiene in the dental practice is governed by binding rules. These include general and specific legal provisions in the field of both private and public law, the accident prevention requirements of the employers' liability insurance association, standards and directives. In addition to these legal rules there are directives such as the German Dental Association's Specimen Professional Code for Dentists (MBO) dated 27 June 1996, the German Dental Association's Quality Assurance Directive for the Prevention of Infection in the Dental Practice dated 10 May 1995, and the draft directive "Hygiene Requirements in Dental Medicine", which was submitted to the Robert Koch Institute (RKI) for deliberation and discussion. Comprehensive measures to prevent infection are undertaken by a dental practice in the context of quality assurance. These measures are based on the existing standards and on the current state of scientific knowledge in the field of hygiene. The relevant costs to a dental practice in the Federal Republic of Germany were hitherto unknown. The following picture emerged from a survey of hygiene costs conducted in the USA by the American Dental Association (ADA) in 1993: Compliance with the requirements of the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) entailed costs of US \$23 712 per practice per year. American dental practices adopt additional anti-infection measures over and above these requirements. The resulting overall annual costs per practice amounts to US \$45 718. This compares with the OSHA's own estimate of only US \$873 per year for an individual practice.

Working together with the "Exercise of the Dental Profession" Committee of the German Dental Association, the Institute of German Dentists (IDZ) designed a pilot study for determination of the actual costs of hygiene in a general dental practice (project plan, see Appendix 1). First of all a set of instruments were developed for identification of the range of hygiene cost elements arising in a general dental practice. The various cost elements were assigned to the groups non-staff costs or staff costs. Non-staff costs were further broken down into practice equipment costs, consumables and "miscellaneous costs". Staff costs were not further subdivided. The various cost elements were grouped together in individual question complexes. The latter were transferred to a questionnaire for once-for-all or weekly recording and the questionnaire then underwent a preliminary test by dentists established in private practice. The study was carried out by the "diary method"

over a three-month period from October to December 1996. This method allowed virtually real-time recording of the data on the various hygiene-related complexes. The random sample of 33 practices was assembled on the basis of selected sociodemographic criteria such as sex, age, size of locality in which the practice was situated, size of practice (measured by the number of dental chairs) and fields of treatment specialization, in such a way as to reflect the structure of the totality of dentists in private practice fairly well. On termination of the field work, complete documentation from 29 practices was available for evaluation. Even after four participants had dropped out, the composition of the random sample still approximated fairly well to the structure of the overall body of dentists established in private practice. A comparison of the study group with the totality of the body of dentists in private practice was also undertaken on the basis of selected microeconomic parameters, while variables such as total revenue, operating expenses, expenses for work by external laboratories, staff costs, staff structure, etc., were compared with the values determined and recorded in the KZBV [Federal Association of Sick Fund Dentists] Yearbook for 1997. Here again, the study group was found to be in good agreement with the representative values of the KZBV.

The calculated actual costs of hygiene measures in a general dental practice amount to DM 58 241 in 1996. This corresponds to 16.6% of a practice's operating expenses excluding the cost of work by external laboratories (see Übersicht 2). Total costs break down into DM 19 802 for staff costs (34%) and DM 38 439 for non-staff costs (66%). Further subdivision of the cost element groups gives the following results.

Some DM 12 832 of the staff costs (about two thirds of the staff costs determined) are accounted for by daily and weekly hygiene-related cleaning of the treatment rooms, the central sterilization room and the radiography room. This excludes the cost of ordinary cleaning of the practice. The remaining DM 6970 (approximately one third of the staff costs determined) is represented by hygiene-related preparation for and afterwork following dental interventions. It should be noted in this connection that these staff costs do not cover time spent on preparation for and afterwork following dental interventions by the principal of the practice himself. The time spent on these activities totals up to approximately 154 hours for each practice principal per year. Considering the average weekly treatment time of 31 hours per practice principal determined in the study, and assuming an average of 42 weeks of treatment per year, the resulting proportion is approximately 12%. The total weekly working time of the principal of a practice as recorded in the study is approximately 39 hours.

The figure of DM 38 439 for non-staff costs breaks down into the following cost element groups: practice equipment (DM 13 035), consumables (DM 16 392) and miscellaneous costs (DM 9012).

The sum of DM 13 035 for practice equipment corresponds to approximately 22% of total hygiene-related costs. This aggregate amount divides almost equally into DM 6775 for major capital goods and DM 6260 for smaller fixtures and fittings. Protective facilities for the practice team and for patients are included under these headings.

The largest non-staff cost element group is consumables at DM 16 392, or approximately 28% of total actual hygiene-related costs. About half of this sum (DM 8428) is accounted for by costs directly connected with the treatment. The remaining DM 7964 is attributable to materials for disinfection, cleaning, maintenance and sterilization, the articles required for these purposes, and external cleaning of the practice staff's protective clothing. External cleaning accounts for some 30% of this sum.

The last group mentioned here, "miscellaneous costs", is made up of a heterogeneous collection of cost elements. The total figure is DM 9012, or approximately 15% of aggregate actual hygiene-related costs. The share of room-related costs attributable to hygiene amounts to DM 2975, and the actual costs of waste disposal are DM 2941. The costs of acceptance-testing and repair of hygiene-related equipment and those of compliance with occupational-safety and further-training requirements in the field of hygiene total DM 1673 and DM 1423 respectively.

In conclusion, it may be noted that the two cost element groups "staff costs" and "consumables" – i.e., the groups covering the costs directly connected with the treatment of patients – together amount to DM 36 194, or approximately 62% of total actual hygiene-related costs in a dental practice.

The study for determination of actual hygiene-related costs showed that in dental practices in the Federal Republic of Germany these costs account for a substantial proportion of total practice costs. Time spent on the relevant activities by the practice principal was not assigned a value in the cost survey. As already stated, this time is considerable. Again, certain hygiene-related cost elements were not covered by the study, so that actual total costs are in fact higher. No account was taken, for example, of costs arising when a practice is first established, such as those of providing two separate wash stations – one each for the dentist and the assistant – with touchless fittings, special disinfected floor coverings, connection costs for hygiene-related equipment, imputed interest and risk premiums, drawing up of a hygiene plan, and so on. Ongoing costs are incurred for updating of the hygiene plan, time spent on instruction and regular reinstruction of practice staff, time lost as a result of absences of members of the practice team for preventive medical check-ups and vaccinations, reserves for equipment replacement, and so on. Other time-related costs arise in connection with the disinfection of impressions for prosthetic devices before despatch and the disinfection of prosthetic devices before fitting in the patient's mouth.

Also not covered is the proportion of practice administrative expenditure accounted for by hygiene.

This enumeration is intended to show that the number of variables included in the study is not final. The study was designed with a view to achieving a reasonable balance between cost in terms of the work involved and benefit as represented by the information accruing.

Attention is drawn to the fact that careful composition of the study group has allowed statistical trends to be derived notwithstanding the relatively small number of participants ($n = 29$). A more differentiated estimate of the values of the parameters concerned would call for a survey covering the entire territory of the Federal Republic and encompassing a larger group of respondents carefully assembled on the basis of the chosen sociodemographic criteria.

8 Ausblick

Der Vergleich des Zahlenmaterials der IDZ-Hygienestudie mit anderen Studien ist aufgrund der unterschiedlichen Ansätze nur begrenzt möglich. Dieses betrifft einerseits die Durchführung der Studien und andererseits auch die inhaltlichen Schwerpunkte bei den Variablen. In der durch die American Dental Association induzierten Studie erfolgte eine retrospektive Erfassung der Kosten anhand eines Fragebogens mit einer ausgewählten Stichprobe von Zahnärzten. Bei der durch die Australian Dental Association in Auftrag gegebenen Studie erfolgte die Datenerfassung in lediglich einer als repräsentativ angesehenen Praxis durch eine Beratungsgesellschaft. Es ist also zwischen den drei Studien kein direkter Vergleich möglich.

In einem sehr personalintensiven Unternehmen, wie es die zahnärztliche Praxis darstellt, bietet nur die optimale Allokation der Ressourcen die Möglichkeit, dem Praxisinhaber ein angemessenes Einkommen zu realisieren. Da die Einnahmenseite einer zahnärztlichen Praxis weitestgehend von Faktoren abhängt, die der einzelne Praxisinhaber nicht direkt beeinflussen kann, spielt die Kostenseite einer zahnärztlichen Praxis eine herausragende Stellung (Bicanski, 1996; Goetzke, 1979). In der betriebswirtschaftlichen Forschung spielt allerdings der Dienstleistungssektor eine untergeordnete Rolle. Speziell im Bereich der betriebswirtschaftlichen Praxisführung besteht ein erheblicher Nachholbedarf. In der akademischen Ausbildung des Zahnarztes wird dieses Fachgebiet völlig vernachlässigt.

Für die Ermittlung von repräsentativen Kostenwerten des Hygienebereiches einer allgemein-zahnärztlichen Praxis ist es erforderlich, die Erfassung der Daten mit einer größeren, nach soziodemographischen Kriterien geschichteten Stichprobe durchzuführen. Bei einer erneuten prospektiv durchgeführten Studie sollte auch eine Überprüfung der Variablen der Pilotstudie erfolgen und diese gegebenenfalls ergänzt werden, um einen Vergleich mit z. B. der Studie der ADA zu ermöglichen. Eine weitere Studie würde einen Beitrag zur wissenschaftlichen Untersuchung der betriebswirtschaftlichen Situation von bundesdeutschen zahnärztlichen Praxen liefern. Sie könnte somit für den Praxisinhaber weitere wertvolle Entscheidungshilfen für eine optimale Praxisführung liefern.

Die Ergebnisse der Studie sollten über die Nutzung für einzelwirtschaftliche Entscheidungen in der Praxis hinaus auch eine stärkere Berücksichtigung

in den zahnärztlichen Vergütungssystemen finden. Dieses könnte entweder bei der Punktwertfestsetzung oder aber durch gesonderte Gebührenpositionen erfolgen.

9 Literaturverzeichnis

American Dental Association: The 1993 Survey of Infection Control and OSHA Compliance Costs. Chicago, 1994

Australian Dental Association: Review of Infection Control Procedure Costs. Final Report, 23. December 1994

Bicanski, V.; Brandis, P.; Deutsch, R.; Scheuffler, W.: Das Wirtschaftshandbuch Zahnarzt. IWP – Institut für Wirtschaft und Praxis Bicanski, Münster 1996

Borneff, M.: Infektionsprobleme der zahnärztlichen Tätigkeit und ihre Prophylaxe. Heidelberg Verlags-Anstalt, Heidelberg 1993

Borneff, M.: Hygiene für Zahnmediziner. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1994

Bortz, J.; Döring, N.: Forschungsmethoden und Evaluation. 2., vollst. überarb. u. aktual. Aufl., Springer-Verlag, Berlin 1984, 1995

Bößmann, K.: Kompendium der zahnärztlichen Hygiene. 2., überarb. Aufl., Quintessenz Verlag, Berlin 1995

Bößmann, K.: Praxishygiene. In: Bundeszahnärztekammer; Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung: *Das Dental Vademekum.* 6. Ausg., Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1998, S. 41 – 155

Bundesministerium der Finanzen: Bundessteuerblatt. Teil 1. 45. Jahrg., Nr. 2, Stollfuss Verlag, Bonn 1995

Bundesministerium der Finanzen: Bundessteuerblatt. Teil 1. 47. Jahrg., Nr. 8, Stollfuss Verlag, Bonn 1997

Bundeszahnärztekammer (BZÄK): Geschäftsbericht 1995/1996. Köln 1996

United States Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration (OSHA): Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens. Title 29 CFR1910.1030, Federal Register, December 6, 1991, 56(235):64004-182

Eschmann-Speer, C.; Lange, D. E.; Müller, R. F.: Reduktion des Keimgehaltes behandlungsbedingter zahnärztlicher Aerosole. Dtsch Zahnärztl Z 52, 1997, 6: 436 – 438

Exner, M.: Infektionskrankheiten aus hygienischer Sicht mit besonderer Berücksichtigung umweltbedingter Infektionen – Rückblick und Ausblick –. Zbl. Hyg. 197, 134 – 161, 1995

Fédération Dentaire Internationale: Die Kosten der Infektionskontrolle. FDI World 4, 1995, 2:13

Feldman, M. C.; Bramson, J. B.: What is the cost of compliance? JADA, Vol. 125, Juni 1994, S. 682 – 686

Goetzke, W.: Kostenerfassung und Kostensteuerung in zahnärztlichen Praxen. Zahnärztl. Mitt. 68, 1978, 12:656–657

Goetzke, W.: Betriebswirtschaftliche Kostenrechnung als Grundlage für die Kalkulation des Kassenzarthonorars. Wissenschaftliche Reihe des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland Band 15, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1979

Hilger, R.: Arbeitssystem Zahnarztpraxis. Quintessenz Verlag, Berlin 1988

Hilger, R.: Praxisgestaltung und Praxisorganisation. In: Ketterl, W. (Hrsg.): Die zahnärztliche Praxis. Praxis der Zahnheilkunde Band 1, 3. Auflage, Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore 1994, S. 1–44

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): Kostenstrukturanalyse 1993 in zahnärztlichen Praxen. Teilbericht: Alte Bundesländer. Köln 1996a (unveröffentlichtes Datenmaterial)

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): Kostenstrukturanalyse 1993 in zahnärztlichen Praxen. Teilbericht: Neue Bundesländer. Köln 1996b (unveröffentlichtes Datenmaterial)

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): Kostenstrukturanalyse 1996 in zahnärztlichen Praxen. Teilbericht: Alte Bundesländer. Köln 1998a (unveröffentlichtes Datenmaterial)

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): Kostenstrukturanalyse 1996 in zahnärztlichen Praxen. Teilbericht: Neue Bundesländer. Köln 1998b (unveröffentlichtes Datenmaterial)

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV): KZBV Jahrbuch 97. Statistische Basisdaten zur vertragszahnärztlichen Versorgung. Köln 1997

Manzella, J. P.; McConville, J. H.; Valenti, W.; Menegus, M. A.; Swierkosz E. M.; Arens, M.: An outbreak of herpes simplex virus type 1 gingivostomatitis in a dental hygiene practice. JAMA, 1984, Oct. 19, 252(15):2019–2022

Rotter, M. L.: 150 Jahre Händedesinfektion – Semmelweis' Erbe. Hyg Med 22, 1997, 6:332–339

Schneller, T.; Micheelis, W.; Mittermeier, D.: Akzeptanz und Arbeitsstrategien zur Individualprophylaxe im Spiegel niedergelassener Zahnärzte in Deutschland. IDZ-Information Nr. 1/98, Köln 1998

Wagner, W.: Orale Manifestationen von System- und Infektionserkrankungen. In: Ketterl, W. (Hrsg.): Die zahnärztliche Praxis. Praxis der Zahnheilkunde Band 1, 3. Auflage, Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore 1994, S. 175–221

Wagner, B.: Praxishygiene. Immense Kosten ein nicht zu unterschätzendes Problem. Dental Echo, 1995, Nr. 7, S. 28–29

Wenzel H.-H.; Schmidt, H.: Probleme bei der Ermittlung kalkulatorischer Abschreibungen und kalkulatorischer Zinsen (Teil 1). krp, 1989, Nr. 6, S. 255–269

Wenzel H.-H.; Schmidt, H.: Probleme bei der Ermittlung kalkulatorischer Abschreibungen und kalkulatorischer Zinsen (Teil 2). krp, 1990, Nr. 1, S. 24–27

Woods, R. G.: Infektionen: Übertragungswege und universelle Vorsichtsmaßnahmen. FDI World 5, 1996, 1:11–14

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland: Kostenstrukturanalyse in der Arztpraxis 1976. Mit Beiträgen von Brenner, G., Sieben, G. und Goetzke, W., Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1978

10 Quellenverzeichnis

AbwV	Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung) vom 21.03.1997 (BGBl. I, S. 566).
ArbSchG	Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz) vom 07.08.1996 (BGBl. I, S. 1246), zuletzt geändert am 16.12.1997 (BGBl. I, S. 2970).
ArbStättV	Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung) vom 20.03.1975 (BGBl. I, S. 729), zuletzt geändert durch Verordnung vom 20.12.1996 (BGBl. I, S. 1845).
ASiG	Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Arbeitssicherheitsgesetz) vom 12.12.1973 (BGBl. I, S. 1885), geändert durch das Gesetz zur Einordnung des Rechts der gesetzlichen Unfallversicherung in das Sozialgesetzbuch (Unfallversicherungseinordnungsgesetz) vom 07.08.1996 (BGBl. I, S. 1254), zuletzt geändert durch Arbeitsrechtliches Beschäftigungsförderungsgesetz vom 25.09.1996 (BGBl. I, S. 1476).
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch vom 18.08.1896 (BGBl. III 400-2), zuletzt geändert am 16.12.1997 (BGBl. I, S. 2968).
BestbÜAbfV	Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (Bestimmungsverordnung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle) vom 10.09.1996 (BGBl. I, S. 1366).
BKV	Berufskrankheiten-Verordnung vom 31.10.1997 (BGBl. I, S. 2623).
BSeuchG	Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten beim Menschen (Bundes-Seuchengesetz) in der Fassung vom 18.12.1979 (BGBl. I, S. 2262), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24.03.1997 (BGBl. I, S. 594).

DIN-TB 169	Sterilisation, Desinfektion, Sterilgutversorgung: Normen = DIN-Taschenbuch Bd. 169 (2. Aufl.), Hrsg.: DIN, Dt. Inst. für Normung e. V., Beuth Verlag GmbH, Berlin/Köln 1988.
EAKV	Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs (EAK-Verordnung) vom 13.09.1996 (BGBl. I, S. 1428).
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung) vom 26.10.1993 (BGBl. I, S. 1782, 2049), zuletzt geändert durch Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz vom 15.04.1997 (BGBl. I, S. 782).
JArbSchG	Gesetz zum Schutze der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz vom 12.04.1976 (BGBl. I, S. 965), zuletzt geändert durch Zweites Gesetz zur Änderung des Jugendarbeitsschutzgesetzes vom 24.02.1997 (BGBl. I, S. 1997), zuletzt geändert am 01.07.1997 (BGBl. I, S. 1607).
KrW-/AbfG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) vom 27.09.1994 (BGBl. I, S. 2705), geändert durch das Genehmigungsverfahrenbeschleunigungsgesetz (GenBeschlG) vom 12.09.1996 (BGBl. I, S. 1354).
MBO	Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V.: Musterberufsordnung für Zahnärzte und Zahnärztinnen, vom 27.06.1996.
MuSchG	Gesetz zum Schutze der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz) vom 18.04.1968 (BGBl. I, S. 315), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Mutterschutzrechts vom 20.12.1996 (BGBl. I, S. 2110) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.01.1997 (BGBl. I, S. 22).
NachwV	Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (Nachweisverordnung) vom 10.09.1996 (BGBl. I, S. 1382).
PSA-BV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung – PSA-BV) vom 04.12.1996 (BGBl. I, S. 1841).

Rahmen-AbwasserVwV	Allgemeine Rahmen-Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Rahmen-AbwasserVwV) nach § 7a WHG vom 25.11.1992 (Bundesanzeiger Nr. 233b vom 11.12.1992) in der Neufassung vom 31.07.1996 (Bundesanzeiger Nr. 164a, S. 51).
Richtlinie 89/391/EWG	Richtlinie 89/391/EWG des Rates vom 12.06.1989 über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (ABl. EG Nr. L 183, S. 1).
Satzung BGW	Satzung der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege vom 01.01.1997, Hamburg 1997.
UVEG	Gesetz zur Einordnung des Rechts der gesetzlichen Unfallversicherung in das Sozialgesetzbuch (Unfallversicherungs-Einordnungsgesetz) vom 07.08.1996 (BGBl. I, S. 1254), zuletzt geändert am 29.04.1997 (BGBl. I, S. 968).
VBG 1	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: Unfallverhütungsvorschrift VBG 1 Allgemeine Vorschriften vom 01.04.1977 in der Fassung vom 01.10.1991 (Erster Nachtrag) mit Durchführungsanweisungen, Hamburg 1995 (Bundesanzeiger Nr. 182 am 27.09.1991).
VBG 94	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: Unfallverhütungsvorschrift VBG 94 Arzt- und Zahnarztpraxen (Vorentwurf, Stand 13.02.1997).
VBG 100	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: Unfallverhütungsvorschrift VBG 100 Arbeitsmedizinische Vorsorge vom 01.10.1993 mit Durchführungsanweisungen in der Fassung vom 01.01.1997, Hamburg 1997 (Bundesanzeiger Nr. 242 am 28.12.1996).
VBG 103	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: Unfallverhütungsvorschrift VBG 103 Gesundheitsdienst vom 01.10.1982 mit Durchführungsanweisungen vom April 1986 in der Fassung vom 01.01.1997, Hamburg 1997 (Bundesanzeiger Nr. 242 am 28.12.1996).
VBG 109	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: Unfallverhütungsvorschrift VBG 109 Erste Hilfe vom 01.04.1995 mit Durchführungsanweisungen in der Fassung vom 01.01.1997, Hamburg 1997 (Bundesanzeiger Nr. 242 am 28.12.1996).

VBG 122	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: Unfallverhütungsvorschrift VBG 122 Fachkräfte für Arbeitssicherheit vom 01.09.1995 mit Durchführungsanweisungen in der Fassung vom 01.05.1997, Hamburg 1997 (Bundesanzeiger Nr. 81 am 30.04.1997).
VBG 123	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: Unfallverhütungsvorschrift VBG 123 Betriebsärzte vom 01.09.1995 mit Durchführungsanweisungen in der Fassung vom 01.05.1997, Hamburg 1997 (Bundesanzeiger Nr. 81 am 30.04.1997).
VGS	Verordnung über die Genehmigungspflicht für das Einleiten gefährlicher Stoffe und Stoffgruppen in öffentliche Abwasseranlagen und ihre Überwachung (Indirekteinleiterverordnung) vom 14.03.1989 (GVBl., S. 561), geändert durch Verordnung vom 16.02.1991 (GVBl., S. 74).
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung vom 12.11.1996 (BGBl. I, S. 1695).

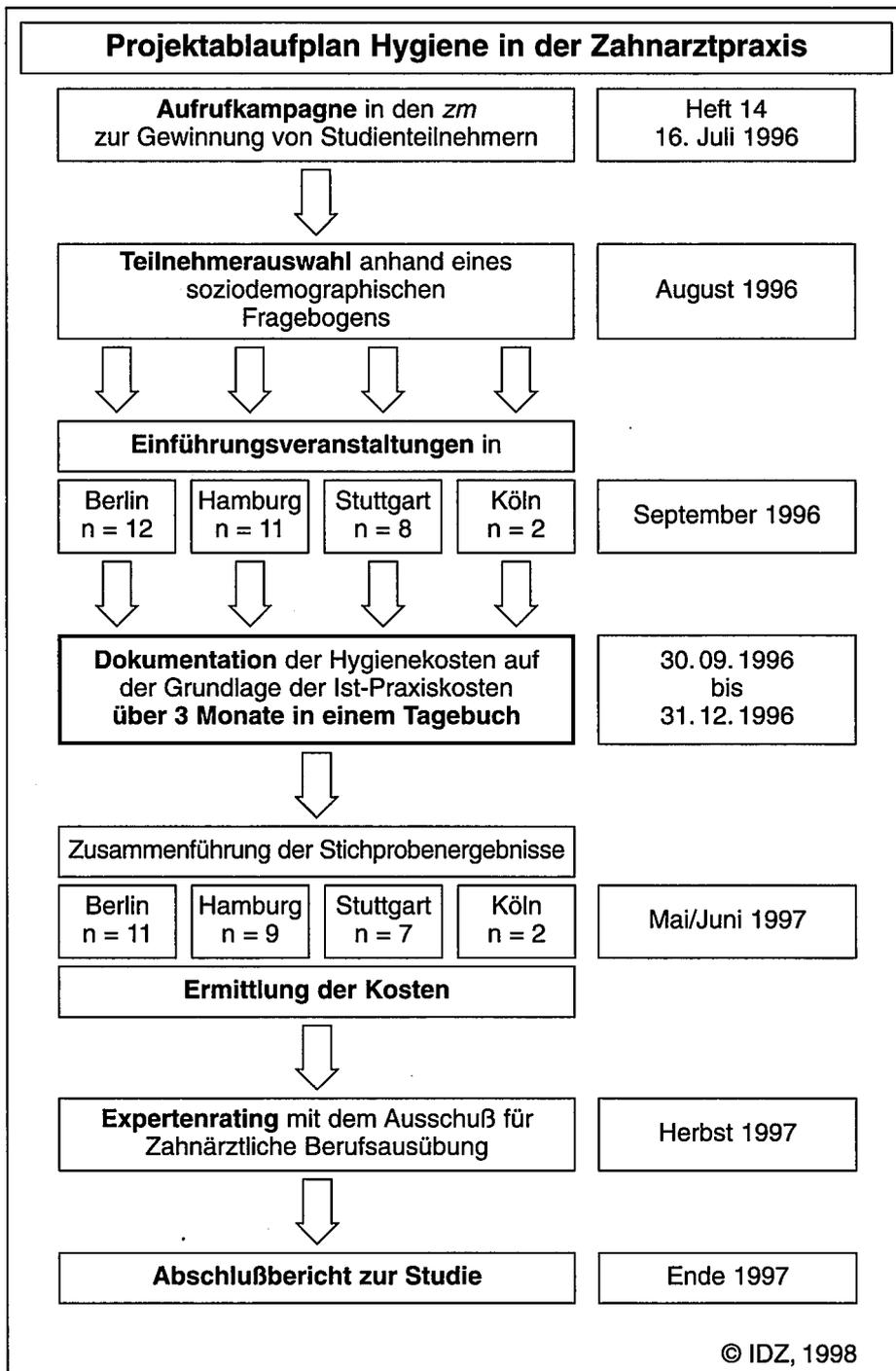
11 Verzeichnis der Grafiken, Tabellen und Übersichten

Graphik 1:	Aufteilung der gesamten Ist-Kosten des Hygienebereiches einer allgemein-zahnärztlichen Praxis auf die einzelnen Kostenblöcke für 1996	59
Graphik 2:	Anteil der Ausgaben im Hygienebereich für 1996 an den Betriebsausgaben für 1995 einer allgemein-zahnärztlichen Praxis	60
Graphik 3:	Anteil der Ausgaben im Hygienebereich für 1996 an den Betriebsausgaben für 1995 ohne Ausgaben für Fremdlaboratorien in einer allgemein-zahnärztlichen Praxis.	60
Tabelle 1:	Total infection control costs amortized annually.	18
Tabelle 2:	Estimated additional costs per annum per dentist	18
Tabelle 3:	Estimated additional costs per annum per dental practice.	19
Tabelle 4:	Auswahlkriterien für die Stichprobenzusammensetzung der Hygienestudie und deren Häufigkeiten im Vergleich zur Grundgesamtheit der niedergelassenen Zahnärzte	40
Tabelle 5:	Kriterienvergleich der Stichprobenzusammensetzung des Auswertungspools der Hygienestudie und der Nettostichprobe mit den Daten der Grundgesamtheit der niedergelassenen Zahnärzte	43
Tabelle 6:	Vergleich der Gesamteinnahmen und Betriebsausgaben der Studienteilnehmer mit den Daten für das Jahr 1995 der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung.	46
Tabelle 7:	Vergleich der Gesamteinnahmen und Betriebsausgaben – bereinigt um die Ausgaben für Arbeiten von Fremdlaboratorien – der Studienteilnehmer mit den Daten für das Jahr 1995 der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung	47
Tabelle 8:	Vergleich der Personalstruktur der Studienpraxen mit den Daten für das Jahr 1996 der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung	48
Tabelle 9:	Vergleich der Anzahl der Behandlungsstühle, Größe der Praxis und Raumkosten der Studienteilnehmer mit den Daten für das Jahr 1996 der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung	49

Tabelle 10:	Vergleich der wöchentlichen Arbeitszeit und Behandlungszeit der Studienteilnehmer mit den Daten für das Jahr 1996 der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung	50
Tabelle 11:	Berechnungen der Kostenhöhe für die Fragen 1 bis 9 der Hygienestudie pro Praxis für das Jahr 1996	58
Tabelle 12:	Vergleich ausgewählter Daten der verschiedenen Praxisgruppen	65
Übersicht 1:	Infektionsschutz in der zahnärztlichen Praxis und die in der Hygienestudie untersuchten Kostenarten des Hygienebereiches	51
Übersicht 2:	Infektionsschutz in der zahnärztlichen Praxis und die damit verbundenen Ist-Kosten des Hygienebereiches für 1996	61

Anhang

- 1 Projektablaufplan Hygiene in der Zahnarztpraxis
- 2 Soziodemographischer Strukturfragebogen
- 3 Erhebungsunterlagen zur Erfassung der Ist-Kosten der Praxishygiene



© IDZ, 1998

Soziodemographischer Fragebogen für Zahnärztebefragungen

Hinweis: Setzen Sie sich als Praxisinhaber/-in und Studienteilnehmer/-in an die Position [1] und halten Sie bitte eine einmal vorgenommene Nummerierung durch.
Der Fragebogen besteht aus vier Seiten.

S 0 1 Geben Sie bitte Ihr Geschlecht an.

	Praxisinhaber/-in			
	1	2	3	4
männlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
weiblich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S 0 2 Zu welcher Altersgruppe gehören Sie?

	Praxisinhaber/-in			
	1	2	3	4
bis unter 3 5 Jahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 5 bis unter 4 5 Jahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 5 bis unter 5 5 Jahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 5 bis unter 6 5 Jahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 5 Jahre und älter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S 0 3 Wie lange sind Sie Praxisinhaber/-in?

	Praxisinhaber/-in			
	1	2	3	4
bis unter 1 Jahr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 bis unter 5 Jahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 bis unter 1 0 Jahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 0 bis unter 1 5 Jahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 5 bis unter 2 0 Jahre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 0 Jahre und länger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S 0 4 In welchem Bundesland befindet sich Ihre Praxis?

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Baden-Württemberg | <input type="checkbox"/> | Niedersachsen | <input type="checkbox"/> |
| Bayern | <input type="checkbox"/> | Nordrhein-Westfalen | <input type="checkbox"/> |
| Berlin | <input type="checkbox"/> | Rheinland-Pfalz | <input type="checkbox"/> |
| Brandenburg | <input type="checkbox"/> | Saarland | <input type="checkbox"/> |
| Bremen | <input type="checkbox"/> | Sachsen | <input type="checkbox"/> |
| Hamburg | <input type="checkbox"/> | Sachsen-Anhalt | <input type="checkbox"/> |
| Hessen | <input type="checkbox"/> | Schleswig-Holstein | <input type="checkbox"/> |
| Mecklenburg-Vorpommern | <input type="checkbox"/> | Thüringen | <input type="checkbox"/> |

S 0 5 Ungefähre Ortsgrößenklasse Ihres Praxisstandortes?

- | | | | | |
|---------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| | bis unter | 5.000 | Einwohner | <input type="checkbox"/> |
| 5.000 | bis unter | 20.000 | Einwohner | <input type="checkbox"/> |
| 20.000 | bis unter | 100.000 | Einwohner | <input type="checkbox"/> |
| 100.000 | bis unter | 500.000 | Einwohner | <input type="checkbox"/> |
| 500.000 | Einwohner und mehr | | | <input type="checkbox"/> |

S 0 6 Handelt es sich bei Ihrer Praxis um eine Einzelpraxis, um eine Praxisgemeinschaft oder um eine Gemeinschaftspraxis?

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|------------|----------------|
| Einzelpraxis | <input type="checkbox"/> | weiter mit | S 0 7 |
| Praxisgemeinschaft | <input type="checkbox"/> | weiter mit | S 0 6 a |
| Gemeinschaftspraxis | <input type="checkbox"/> | weiter mit | S 0 6 a |

S 0 6 a Wieviele Praxisinhaber (einschließlich Ihrer Person) hat Ihre Praxisgemeinschaft/Gemeinschaftspraxis?Anzahl der Personen

S 07

**Wie setzt sich die Angestelltenstruktur Ihrer Praxis zusammen?
Bitte geben Sie jeweils auch die Anzahl an.**

Assistenzzahnarzt/-ärztin

- in der Vorbereitung Anzahl
- in der Weiterbildung Anzahl
- als angestellter Zahnarzt Anzahl
- Weitergebildete Zahnärztliche Helferin Anzahl
- Zahnärztliche Helferin Anzahl
- Bürohilfe Anzahl
- Zahntechniker Anzahl
- Laborhilfskraft Anzahl
- Sonstige Mitarbeiter Anzahl

S 08

Wieviele Behandlungsstühle haben Sie in Ihrer Praxis?

- 1 Stuhl
- 2 Stühle
- 3 Stühle
- 4 Stühle
- 5 Stühle und mehr

S 09

Bitte geben Sie die durchschnittliche wöchentliche Behandlungszeit jedes/er Behandlers/-in am Stuhl an.

Zahnarzt/-ärztin 1 2 3 4
 Std./Woche

S 10

Wenn Sie die gesamte Behandlungszeit mit 100 Prozent ansetzen, wie verteilt sich ungefähr die Tätigkeit auf folgende Leistungsbereiche? Bitte schätzen Sie in groben Prozentsätzen für jeden/e Behandler/-in.

	Zahnarzt/-ärztin (Angaben in %)			
	1	2	3	4
prophylaktische Leistungen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
konservierende Leistungen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
chirurgische Leistungen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Leistungen bei Mundschleimhaut- und Parodontalerkrankungen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
prothetische Leistungen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
kieferorthopädische Leistungen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
sonstige Leistungen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Insgesamt 100%

S 11

Wie groß ist Ihre Praxis ungefähr (auf ein Quartal bezogen)?

- bis unter 2 0 0 Scheine
- 2 0 0 bis unter 4 0 0 Scheine
- 4 0 0 bis unter 6 0 0 Scheine
- 6 0 0 bis unter 8 0 0 Scheine
- 8 0 0 bis unter 1 0 0 0 Scheine
- 1 0 0 0 Scheine und mehr

S 12

Wie hoch ist in Ihrer Praxis der Anteil an Privatpatienten?

- bis unter 1 0 %
- 1 0 % bis unter 2 0 %
- 2 0 % bis unter 3 0 %
- 3 0 % und mehr
- habe nur Privatpatienten

Vielen Dank für Ihre Bemühungen!

INSTITUT DER DEUTSCHEN ZAHNÄRZTE

im Zusammenwirken mit dem Ausschuß
„Zahnärztliche Berufsausübung“ der Bundeszahnärztekammer

„Ist-Kosten der Praxishygiene“

Erhebung '96

Inhaltsverzeichnis

„Ist-Kosten der Praxishygiene“

Erhebung '96

Vorbemerkungen

Fragenverzeichnis

Erläuterungen

Bearbeitungshinweise

Rücksendetermine:

Teil 1	Strukturfragen zur Praxis Frage S	14. Okt. 1996 gelb
Teil 2	Allgemeine Daten der Praxis zur Hygieneausstattung Fragen 1 bis 8	21. Okt. 1996 weiß
Teil 3	Wöchentliche Daten zur Praxishygiene Frage 9 Zeitraum Oktober 1996	11. Nov. 1996 blau
Teil 4	Wöchentliche Daten zur Praxishygiene Frage 9 Zeitraum November 1996	09. Dez. 1996 rosa
Teil 5	Wöchentliche Daten zur Praxishygiene Frage 9 Zeitraum Dezember 1996	13. Jan. 1997 grün

Anlagen: 5 frankierte und adressierte Rückumschläge

Vorbemerkungen

Das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) möchte mit der **Hilfe von niedergelassenen Zahnärzten die Ist-Kosten der Praxishygiene** ermitteln. Ziel der Studie ist es, den **Anteil der Hygienekosten an den gesamten Betriebsausgaben** zu ermitteln. Anhand von ausgewählten Strukturmerkmalen wurde eine Studiengruppe zusammengestellt, die ein möglichst reales Abbild der Zusammensetzung der niedergelassenen Zahnärzteschaft darstellt.

Die Dokumentation der Hygienekosten auf der Grundlage der „Ist-Praxiskosten“ soll über einen **Zeitraum von insgesamt drei Monaten** erfolgen. Die **allgemeinen Daten zur Hygieneausstattung** und die **Strukturdaten der Praxis** werden zu Beginn des Beobachtungszeitraums **einmal erhoben**. Die **behandlungsbezogenen Kosten** sollen im **Erhebungszeitraum wöchentlich** erfaßt werden. Insgesamt besteht die Erhebung aus fünf Teilen (1. und 2. Allgemeine Daten sowie 3. - 5. Wochendaten für die Monate Oktober, November und Dezember 1996), die zur besseren Übersicht farblich gekennzeichnet sind.

Der Fragebogen wurde im IDZ unter Mitwirkung von niedergelassenen Zahnärzten gemeinsam mit dem Ausschuß „Zahnärztliche Berufsausübung“ der Bundeszahnärztekammer entwickelt. Seine Vollständigkeit und Ausfüllbarkeit wurde in einem Pretest überprüft. Er deckt das Spektrum der auftretenden **Kostenarten einer allgemein zahnärztlichen Praxis** ab. Die im Teil 1 erhobenen Strukturdaten stimmen mit den durch die KZBV jährlich erhobenen Daten zum Teil überein.

Die Datenerfassung und Datenauswertung durch das IDZ erfolgen völlig anonym. Es interessiert nur das statistische Zahlenmaterial der Gesamtheit aller Studienteilnehmer. Die Numerierung der Fragebögen dient ausschließlich der Kontrolle des Rücklaufs für die Datenerfassung und der Zuordnung der einzelnen Teile.

Über Erfolg oder Mißerfolg der Studie entscheidet Ihre Mitarbeit. Das Ergebnis der Untersuchung hängt in entschiedenem Maße von der Exaktheit und Vollständigkeit der erfaßten Daten ab. Wir sind uns bewußt, daß mit dem Ausfüllen des Fragebogens ein nicht unerheblicher Zeit- und Arbeitsaufwand verbunden ist.

Während der gesamten Laufzeit der Studie stehen wir Ihnen selbstverständlich telefonisch zur Verfügung.

Mit dem Fragebogen erhalten Sie ein effektives Instrument der **Kostenkontrolle** im Bereich der Praxishygiene.

Wir möchten uns bereits an dieser Stelle bei Ihnen und Ihren Mitarbeitern/-innen sehr herzlich für die Bereitschaft zur Mitwirkung an der Studie bedanken!

Köln, im September 1996

Fragenverzeichnis

Teil 1

S / Strukturdaten der Praxis

Teil 2

1. Kosten für langlebige Wirtschaftsgüter
2. Kosten für weitere Wirtschaftsgüter, Dentalwaren
3. Abnahme-, Reparatur-, Nachrüstkosten und Kontrollgebühren für Hygienegeräte
4. Anteilige Mietkosten
5. Kosten für die Einhaltung von Unfallverhütungsvorschriften und Fortbildungskosten im Zusammenhang mit der Praxishygiene
6. Kosten der Entsorgung
7. Kosten der Verbrauchsmittel für die Desinfektion, Reinigung, Pflege und Sterilisation
8. Zeitaufwand für Hygienemaßnahmen

Teil 3/4/5

9. Kosten für Hygienemaßnahmen/Schutzausrüstung pro Woche

Erläuterungen

Teil 1

Frage 5

Da diese Frage auch betriebsinterne Daten abfragt, wurde sie gesondert aufgeführt.

Teil 2

Frage 1

Bei in dieser Frage aufgeführten Geräten (wie z.B. Geräte zur Wasseraufbereitung/Wasserentkeimung, Amalgamabscheider), die in einer Behandlungseinheit integriert sind, geben Sie bitte ersatzweise die entsprechenden separaten Anschaffungspreise der Geräte an. Sind mehrere Geräte eines Typs vorhanden, so geben Sie bitte alle Geräte mit den entsprechenden Preisen und das Anschaffungsjahr an.

Frage 2

Es sind hier nur die Beträge für die Güter ohne Inhalt, wie z.B. Instrumente, gefragt. Einmalartikel werden in Frage 9 abgefragt.

Frage 3

Das Auftreten einer Kostenart ist hier durch Ankreuzen zu vermerken und der Gesamtbetrag für 1995 anzugeben. Ist eine Kostenart aufgetreten, so ist diese immer anzukreuzen, auch wenn die Kostenhöhe nicht angegeben werden kann. Die Kostenangabe bezieht sich auch auf freiwillige Überprüfungen.

Frage 4

Falls vorhanden, geben Sie bei dieser Frage die m² eines Umkleide-/Sozialraumes an, ebenfalls die m² für gesonderte Personaltoiletten. Die Angaben sind in der Zeile „Sonstige, und zwar“ zu vermerken.

Frage 6

Sollte eine Haftpflichtversicherung gegen Umweltschäden bestehen, so geben Sie in dieser Frage den **Monatsbetrag** (1/12 Jahresbetrag) an. Die Angaben sind in der Zeile „Sonstige, und zwar“ entsprechend einzutragen.

Frage 7

Die Kosten für die selbst durchgeführte Reinigung der Praxiswäsche und Schutzkleidung sind in den Fragen 1, 7 und 9 enthalten. Bitte geben Sie beim Monatsverbrauch auch die Maßeinheit (z.B. Liter, Kg, etc.) an.

Frage 8

Mit dieser Frage möchten wir von jedem/-r Praxismitarbeiter/-in erfahren, **wieviele** **Zeit** er/sie aus Hygienegründen vor und/oder nach jedem Eingriff **ungefähr** benötigt. Hierzu gehören die Zeiten für die persönliche Hygiene (Hände-/Hautreinigung, -desinfektion und -pflege), die Hygienemaßnahmen am Patienten und die Geräte- und Instrumentenhygiene.

Zwecks Unterscheidung in Eingriffe mit einem erhöhten und einem weniger hohen Hygieneanspruch haben wir das Begriffspaar „**invasiver**“ Behandlung und „**nicht invasiver**“ Behandlung gebildet. Unter „**invasiver**“ Behandlung, d.h. Eingriffe mit erhöhtem Hygieneanspruch, verstehen wir solche im Bereich der Endodontie, Parodontaltherapie und zahnärztlichen Chirurgie (sogenannte blutige Behandlung). Unter „**nicht invasiver**“ Behandlung, d. h. Behandlungen mit weniger hohem Hygieneanspruch, alle übrigen (unblutigen) Behandlungen, wobei wir uns im klaren sind, daß die Übergänge fließend sind. Die Gruppeneinteilung stellt keine Empfehlung bezüglich erforderlicher Hygienemaßnahmen für die verschiedenen Eingriffe dar. Sie wurde aus operationalen Gründen getroffen. Weiterhin möchten wir die **durchschnittliche Behandlungszeit am Patienten** und die **durchschnittliche gesamte Arbeitszeit pro Woche** der einzelnen Personengruppen erfahren. **Fortgebildete Helferinnen** gehören zur **Gruppe der Weitergebildeten Helferinnen**, die **Auszubildenden** geben Sie bitte in der **Gruppe des Sonstigen Personals** an. Um die anteiligen Personalkosten im Bereich der Hygiene zu ermitteln, benötigen wir die entsprechenden

monatlichen Personalkosten (inklusive aller gesetzlichen und freiwilligen Arbeitgeberbeiträge).

Teil 3/4/5

Frage 9

Mit dieser Frage sollen die Personalkosten des Hygienebereiches in der jeweiligen Woche ermittelt werden. Hierzu benötigen wir die Gesamtzahl der durchgeführten Eingriffe sowie die Einteilung in „nicht invasive“ und „invasive“ Behandlungen, sowie die an den Eingriffen beteiligten Personen. Bei Langzeitbehandlungen, wie z.B. chir. Endodontie, kann es notwendig sein, daß die Behandlung unterbrochen wird und später, z.B. nach einer Röntgenkontrolle, fortgesetzt wird, hier ist dann eine erneute chir. Händedesinfektion notwendig und entsprechend anzugeben.

Weiterhin ist hier der **durchschnittliche behandlungsunabhängige zusätzliche täglich und wöchentlich anfallende Zeitaufwand in Minuten** für die Praxishygiene aufzuführen. Hierunter ist zu verstehen, daß am Ende eines Behandlungstages eine hygienische Aufbereitung der Zimmer für den nächsten Tag erfolgt. Die hierfür benötigte Zeit **pro Person pro Tag** ist einzutragen. Analoges gilt für das Ende einer Woche bei einer Generalreinigung. Wird ein/e Helfer/in oder Sonstiges Personal ganztags im Steri-Raum eingesetzt, und erfolgt kein Einsatz als Assistenz, so ist die Zeit im Feld „zusätzliche tägl. Zeit“ einzutragen, analoges gilt für das Feld „zusätzliche wöchl. Zeit“, wenn der Einsatz in der Woche nur im Steri-Raum erfolgte. Erfolgt nur der Einsatz im Steri-Raum, so wird das Feld „Anzahl der Behandlungen“ in diesem Falle mit einem **X** versehen.

Die **Behandlungszeit und/oder Arbeitszeit** jeder Person in der aufgeführten Woche geben Sie bitte in **Stunden** an. Die Differenz aus Behandlungszeit und Arbeitszeit in der Woche wird als Verwaltungszeit gewertet.

Wöchentlich festgehalten werden soll auch der **Verbrauch** der angeführten Artikel und die Höhe der Kosten.

Bearbeitungshinweise

Die **Gestaltung der Antwortfelder** soll das Ausfüllen der Seiten erleichtern. Bitte verwenden Sie zum Ausfüllen einen **schwarzen Kugelschreiber**.

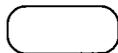
Texte bitte in **Druckbuchstaben** schreiben.



Die **runden Felder** sollen bei positiver Antwort gekreuzt werden (**X**).



In die **rechteckigen Felder** sollen die entsprechenden Zahlen eingetragen werden.



Die Felder mit den **abgerundeten Ecken (Ovale)** sind für die Aufnahme von DM-Beträgen vorgesehen und befinden sich mit einer Ausnahme am rechten Rand der Seite.



In diese Felder tragen Sie bitte die **Behandlungszeit und/oder Arbeitszeit** jedes/-r aufgeführten Mitarbeiters/-in in der entsprechenden Woche in **Stunden** ein.



Die gepunktete Linie dient der Verbindung zwischen Text und Antwortfeld.



Die gestrichelte Linie dient als Grundlinie für Texteinträge.

„Ist-Kosten der Praxishygiene“

Erhebung '96

Teil 1

**Strukturfragen zur Praxis
(Frage S)**

Rücklauf erbeten bis: 14. Oktober 1996

S Strukturdaten der Praxis							
<p>Im folgenden möchten wir einige Strukturdaten Ihrer Praxis erfahren. Die betriebswirtschaftlichen Daten dienen ausschließlich der Ermittlung des bewerteten Zeitaufwandes des/der Praxisinhabers/-in und der Bestimmung des Anteils der Hygienekosten an den Betriebsausgaben.</p>							
<p>Die Praxis besteht seit:</p>	<table border="1"> <tr> <td>Monat</td> <td>Jahr</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Monat	Jahr	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Monat	Jahr						
<input type="text"/>	<input type="text"/>						
<p>Anzahl der Behandlungsstühle heute:</p>	<table border="1"> <tr> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	<input type="text"/>					
<input type="text"/>							
<p>Sie wird geführt als:</p>	<table border="1"> <tr> <td>Einzelpraxis</td> <td>Gemeinschaftspraxis</td> <td>Praxisgemeinschaft</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </table>	Einzelpraxis	Gemeinschaftspraxis	Praxisgemeinschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einzelpraxis	Gemeinschaftspraxis	Praxisgemeinschaft					
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
<p>Anzahl der Inhaber/-innen:</p>	<table border="1"> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
<input type="text"/>	<input type="text"/>						

<p>Inhaber/in 1 (Studienteiln.)</p>	<table border="1"> <tr> <td>Alter</td> <td>welblich</td> <td>männlich</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </table>	Alter	welblich	männlich	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alter	welblich	männlich					
<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
<p>Inhaber/in 2</p>	<table border="1"> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </table>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					

<p>Geben Sie bitte Ihre Gesamteinnahmen (Umsatz) aus selbständiger zahnärztlicher Tätigkeit in Ihrer eigenen Praxis für das Jahr 1995 an. Tragen Sie bitte die Summe der Betriebsausgaben für 1995 Ihrer Praxis ein und geben Sie bitte die Ausgaben für Arbeiten von Fremdlaboratorien für 1995 an.</p>							
<p>Gesamteinnahmen (Umsatz) aus selbständiger ZA-Tätigkeit in DM:</p>	<input type="text"/>						
<p>Summe der Betriebsausgaben (incl. Abschreibungen) in DM:</p>	<input type="text"/>						
<p>davon Ausgaben für Arbeiten von Fremdlaboratorien in DM:</p>	<input type="text"/>						

„Ist-Kosten der Praxishygiene“

Erhebung '96

Teil 2

**Allgemeine Daten der Praxis zur Hygieneausstattung
(Fragen 1 bis 8)**

Rücklauf erbeten bis: 21. Oktober 1996

1 Kosten für langlebige Wirtschaftsgüter					
Geben Sie bitte von den unten aufgeführten Geräten die Anzahl der im Einsatz befindlichen Geräte, das Jahr der Anschaffung und den Anschaffungspreis an.					
	Anzahl	Jahr der Anschaffung	Anschaffungspreis in DM	Jahr der Anschaffung	Anschaffungspreis in DM
Thermodesinfektor _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Autoklaven _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Schnellautoklaven _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Chemiklaven _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Heißluftsterilisatoren _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kugelsterilisatoren _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar -----	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Drucker für die Dokumentation von Sterilisierbehandlungen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Foliensiegelgerät _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Geräte zur autom. Desinfekt. u./o. Sterilisation von Hand- und Winkelstücken, Turbinen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Geräte für die Pflege von Hand- und Winkelstücken, Turbinen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Geräte zur Wasseraufbereitung/ Wasserentkeimungsanlage _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Fortsetzung von Frage 1

	Anzahl	Jahr der Anschaffung	Anschaffungspreis in DM	Jahr der Anschaffung	Anschaffungspreis in DM
Geräte zur Herstellung von Aqua dest. oder demineralisiertem Wasser	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
externe Mikromotoren für chirurgische Maßnahmen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
externe Absauganlage für chirurgische Maßnahmen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Geräte für die (externe) Zuführung von steriler Kochsalzlösung	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ultraschallbad-Geräte	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Geräte für die Desinfektion von Abformungen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Waschmaschine/Trockner (Praxiswäsche, -berufskleidung)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Amalgamabscheider	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
lüftungstechnische Anlage Welche?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Schränke für die Lagerung von Sterilgut	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Schränke für die Lagerung von Hygienebedarfsartikeln	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2 Kosten für weitere Wirtschaftsgüter, Dentalwaren			
Geben Sie bitte die Anzahl der beschafften Güter, die von Ihnen geschätzte Nutzungsdauer und die Summe der Anschaffungspreise der Güter an.			
	Anzahl	Nutzungsdauer in Jahren	Summe der Anschaffungs- preise in DM
Instrumentenwannen, Fräsatoren _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Siebeinsätze für Thermodesinfektion _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Traysysteme, Container, Schalen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
textile Sterilisiergutverpackungen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
textile Abdecktücher _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Textilhandtücher _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar -----	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Berufs-/Schutzkleidung:			
• Schuhe _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Hosen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Hemden/Shirts _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Kittel _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Fortsetzung von Frage 2

	Anzahl	Nutzungsdauer in Jahren	Summe der Anschaffungs- preise in DM
• Brillen/Gesichtsschutzschilde _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Spender für Desinfektionsmittel, Seifen, Hautpflegemittel _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Boxen für Handtücher _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kanisterpumpen, Pumpenflaschen, Zerstäuberflaschen u. ä. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Abstreif-/Sammelbehälter für Spritzen, Skalpelle _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
(Mehrweg)-Mundspülbecher _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Serviettenkettchen, -halter _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Absaugkanülen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kofferdam-Zubehör _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Fortsetzung von Frage 2

	Anzahl	Nutzungsdauer in Jahren	Summe der Anschaffungs- preise in DM
Übertragungsinstrumente:			
• Hand- und Winkelstücke _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Turbinen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ansätze für:			
• Luft-/Wasserspritze _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Zahnsteinentfernungsgeräte _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Polymerisationslampen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Pulverstrahlgeräte _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Röntgenfilm-, Aufbißhalter _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. Abnahme-, Reparatur-, Nachrüstkosten und Kontrollgebühren für Hygienegeräte

Im folgenden sollen die **außergewöhnlichen Betriebskosten** und **Gebühren für Kontrollen** der betriebenen Geräte pro Jahr beziffert werden.
 Kreuzen Sie bitte die **aufgetretenen Kostenarten** an und tragen Sie die **Jahreskosten für 1995** ein.

	trifft zu	Jahreskosten für 1995 in DM
Abnahme-, Zulassungsgebühren für Hygienegeräte _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kosten der Genehmigung zur Indirekteinleitung _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kontrollgebühren für die Funktionsüberprüfung von:		
• Sterilisatoren _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
• Desinfektionsgeräten _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
• Amalgamabscheidern _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
• Lüftungstechnischen Anlagen (aus Frage 1)	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Reparaturkosten und Wartungskosten von Geräten für Hygienemaßnahmen _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Nachrüstkosten von Geräten für Hygienemaßnahmen _____	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

4 Anteilige Mietkosten	
<p>Nachfolgend sollen die Praxismietkosten für den Platzbedarf von Hygienegeräten und der Lagerplatzbedarf für Sterilgut und Hygieneverbrauchsmaterial ermittelt werden.</p> <p>Tragen Sie bitte den Platzbedarf in m² ein und geben Sie bitte die Mietkosten für 1996 und Mietnebenkosten für 1995 an.</p>	
<p>Die Praxisräume sind gemietet <input type="radio"/></p> <p style="margin-left: 150px;">Eigentum <input type="radio"/></p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; width: 30px; height: 30px; text-align: center; vertical-align: middle;">Platzbedarf in m²</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; width: 30px; height: 30px; text-align: center; vertical-align: middle; margin-left: 10px;">Jahreskosten für 1995 in DM</div>
<p>Größe der Praxis in m² _____</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>Mietpreis (kalt) pro m² für 1996 bei Eigentum steuerlich absetzbare anteilige Kosten _____</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>Größe eines Aufbereitungsraumes (Steri-Raum) in m² bzw. Platzbedarf für Hygienegeräte außerhalb eines Aufbereitungsraumes _____</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>Platzbedarf für die Lagerung von Sterilgut in m² (außerhalb eines Aufbereitungsraumes) _____</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>Platzbedarf für die Lagerung von Hygieneverbrauchsmaterial in m² (außerhalb eines Aufbereitungsraumes) _____</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>Sonstige, und zwar _____</p> <p>_____</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>Mietnebenkosten für 1995:</p>	
<p>• Heizung _____</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>• Wasser _____</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>• Elektrizität _____</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>• Gas _____</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
<p>Sonstige, und zwar _____</p> <p>_____</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>

5 Kosten für die Einhaltung von Unfallverhütungsvorschriften und Fortbildungskosten im Zusammenhang mit der Praxishygiene		anteilige Jahreskosten in DM
VBG 100	Arbeitsmedizinische Vorsorge (Vorsorgeuntersuchungen) _____	
VBG 103	Gesundheitsdienst (Überprüfung der Immunitätslage z. B. HBV und HCV) _____	
VBG 103	Gesundheitsdienst (Immunisierung) _____	
VBG 103	Gesundheitsdienst (Aufstellen und Überwachung eines Hygieneplanes) _____	
	Fortbildungsmaßnahmen (Veranstaltungen/Bücher/Zeitschriften) _____	
	Sonstige, und zwar -----	

6 **Kosten der Entsorgung**

Geben Sie bitte nachfolgend die gesamten **Monatskosten für die Entsorgung** von Praxismüll/ Praxissondermüll im Zusammenhang mit Hygienemaßnahmen an.

Monatskosten
Müllentsorgung
in
DM

Kosten für:

- Müllsäcke _____
- Abstreifbehälter und Kanister für Kanülen/Skalpelle/Nadeln _____

Kosten der selbst durchgeführten Entsorgung:

- Zeitaufwand in Std. _____
- Gebühren _____

Kosten für die gewerbliche Entsorgung von:

- Müll _____
- Sondermüll _____

Sonstige, und zwar _____

7 Kosten der Verbrauchsmittel für die Desinfektion, Reinigung, Pflege und Sterilisation

Geben Sie bitte den **Monatsverbrauch** der unten aufgeführten Mittel mit Mengeneinheit an (kg, Liter, etc.).
Führen Sie bitte die zugehörigen **Monatskosten** in DM für jedes Mittel auf.

	Monatsverbrauch in Liter, kg, etc.	Monatskosten in DM
Instrumentendesinfektionsmittel:		
• Eintauchdesinfektion (allgemein) _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Eintauchdesinfektion (rotierendes Instrumentarium) _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar -----	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Flächendesinfektionsmittel:		
• gebrauchsfertige Lösungen, Konzentrate, Granulat _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• getränkte Tücher _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar -----	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mittel zur Desinfektion von Abformungen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mittel zur Desinfektion von Praxiswäsche _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar -----	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Fortsetzung von Frage 7

	Monats- verbrauch in Liter, kg, etc.	Monatskosten in DM
Reinigungsmittel:		
• für Instrumente _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• für Flächen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• für Praxiswäsche _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• für Thermodesinfektor _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar -----	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mittel für Wasserentkeimungsanlage _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pflegemittel:		
• antikorrosive Mittel _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• Pflegesprays für Hand-, Winkelstücke und Turbinen _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
• für Thermodesinfektor _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar -----	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Fortsetzung von Frage 7

	Monats- verbrauch in Liter, kg, etc.	Monatskosten in DM
Kosten für Verbrauchsmittel bei der Sterilisation:		
• Aqua dest. _____		
• (formaldehydhaltige) Lösungen _____		
• Sterilisationsfolien, -beutel _____		
• Sterilisationsbeutel (textile, begrenzt wiederverwertbar) _____		
• Indikatorband, Chemoindikatoren, Bioindikatoren _____		
• Protokolldruckerpapier _____		
Sonstiges, und zwar _____		

Externe Reinigungskosten:		
• Praxiswäsche _____		
• Praxiskleidung _____		
Sonstige, und zwar _____		

8) Zeitaufwand für Hygienemaßnahmen

Die Personalkosten stellen einen erheblichen Teil der Betriebsausgaben dar. Wir möchten den Anteil der Personalkosten ermitteln, die durch Hygienemaßnahmen verursacht werden. Dazu benötigen wir den Zeitaufwand für die Durchführung der Hygienemaßnahmen der einzelnen Personen pro Behandlungsgruppe. Bitte geben Sie den ungefähren Zeitaufwand an.

		Vor-/Nachbereitung in Minuten		Durchschnittliche Stundenzahl		monatliche Personalkosten in DM
		nicht invasive ⁽⁴⁾ Behandlung	invasive ⁽⁴⁾ Behandlung	Behandlungs- zeit pro Woche	Arbeitszeit pro Woche	
1	Inhaber/-in (Studienteilnehmer/-in) _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2	Inhaber/-in _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
1	Zahnarzt/-ärztin (angestellt) _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	Zahnarzt/-ärztin (angestellt) _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	Weitergebildete Helfer/-in (ZMF, ZMP, DH) _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	Weitergebildete Helfer/-in (ZMF, ZMP, DH) _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	Weitergebildete Helfer/-in (ZMF, ZMP, DH) _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	Weitergebildete Helfer/-in (ZMF, ZMP, DH) _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	Weitergebildete Helfer/-in (ZMF, ZMP, DH) _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fortsetzung auf der nächsten Seite

*vgl. Erläuterung zu Frage 8

Fortsetzung von Frage 8

		Vor-/Nach- bereitung in Minuten		Durch- schnittliche Stundenzahl		monatliche Personalkosten in DM
		nicht invasive ^(*) Behandlung	invasive ^(*) Behandlung	Behandlungs- zeit pro Woche	Arbeitszeit pro Woche	
1	Helfer/-in (ohne Auszubildende) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	Helfer/-in _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
3	Helfer/-in _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
4	Helfer/-in _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
5	Helfer/-in _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
1	Sonstiges Personal _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	Sonstiges Personal _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
3	Sonstiges Personal _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
4	Sonstiges Personal _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
5	Sonstiges Personal _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

*vgl. Erläuterung zu Frage 8

„Ist-Kosten der Praxishygiene“

Erhebung '96

Teil 3

Wöchentliche Daten zur Praxishygiene

(Frage 9)

Oktober 1996

(40. bis 44. Woche)

Rücklauf erbeten bis: 11. November 1996

9) Kosten für Hygienemaßnahmen/Schutzausrüstung pro Woche											
Anzahl aller Behandlungen:		<input type="text"/>		davon invasiv ^(a) (Oralchirurgie):		<input type="text"/>					
Anzahl der Behandlungen	pro	Inhaber/-in 1 (Student/ein.)	Inhaber/-in 2	Zahnarzt/-ärztin 1 (angestellt)	Zahnarzt/-ärztin 2 (angestellt)	Weitergebildete Helfer/-in 1	Weitergebildete Helfer/-in 2	Weitergebildete Helfer/-in 3	Weitergebildete Helfer/-in 4	Weitergebildete Helfer/-in 5	
	nicht invasiv ^(a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	invasiv ^(a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zusätz. tägl. Zeit in Minuten						<input type="checkbox"/>					
Zusätz. wöchl. Zeit in Minuten						<input type="checkbox"/>					
Behandlungszeit in Stunden		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Arbeitszeit in Stunden		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Anzahl der Behandlungen	pro	Helfer/-in 1	Helfer/-in 2	Helfer/-in 3	Helfer/-in 4	Helfer/-in 5	Sonstiges Personal 1	Sonstiges Personal 2	Sonstiges Personal 3	Sonstiges Personal 4	Sonstiges Personal 5
	nicht invasiv ^(a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	invasiv ^(a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zusätz. tägl. Zeit in Minuten		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zusätz. wöchl. Zeit in Minuten		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Arbeitszeit in Stunden		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fortsetzung auf der nächsten Seite

*vgl. Erläuterung zu Frage 8

Fortsetzung von Frage 9

Kreuzen Sie bitte an, ob Sie die folgenden Artikel verbraucht haben und geben Sie den Verbrauch pro Woche in DM an.

	trifft zu	Verbrauch pro Woche in DM
Händehygiene:		
• Waschlotionen, flüssige Seifen _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
• Hände-/Hautdesinfektionsmittel _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
• Hände-/Hautschutzmittel und Pflegemittel _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
• orale Antiseptika vor chirurgischen Eingriffen _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Handschuhe unsteril _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Handschuhe steril _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Mund-/Nasenschutz _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Kopfbedeckung _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Schuhüberzüge _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Einmalhandtücher _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Fortsetzung von Frage 9

	trifft zu	Verbrauch pro Woche in DM
Einmal-Schutzbekleidung _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar -----	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
(Einmal)-Abdecktücher, -Überzüge (Kopfstütze) _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Servietten, Umhänge _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
(Einmal)-Mundspülbecher _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Papierrollen, Papiertücher, Taschentücher _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar -----	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Trayeinlagen _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Speichelsauger, (Einmal)-Absaugkanülen _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
(Einmal)-Ansätze für Luft-/Wasserspritzen _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Kofferdam, Quickdam _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Einmalskalpelle _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Injektionsspritzen _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Injektionskanülen _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Fortsetzung von Frage 9

	trifft zu	Verbrauch pro Woche in DM
Zylinderampullen _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Einwegkanülen für Medikamente _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Anmischblocks _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Anmischspatel _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Kartuschendüsen (für Abformmaterial) _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
(Einmal)-Abformlöffel _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Kleinmaterialien:		
• Pipetten _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
• Pinselansätze _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
• Interdentalkeile _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
• Matrizen _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
• Einwegnäpfe _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
Sonstige, und zwar _____	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
-----	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

„Ist-Kosten der Praxishygiene“

Erhebung '96

Teil 4

Wöchentliche Daten zur Praxishygiene (Frage 9)

**November 1996
(45. bis 48. Woche)**

Rücklauf erbeten bis: 09. Dezember 1996

„Ist-Kosten der Praxishygiene“

Erhebung '96

Teil 5

Wöchentliche Daten zur Praxishygiene

(Frage 9)

**Dezember 1996
(49. bis 52. Woche)**

Rücklauf erbeten bis: 13. Januar 1997

Veröffentlichungen des Instituts der Deutschen Zahnärzte

Stand: Januar 1998

Materialienreihe

Amalgam – Pro und Contra. Gutachten – Referate – Statements – Diskussion. Wissenschaftliche Bearbeitung und Kommentierung von G. Knolle, IDZ-Materialienreihe Bd. 1, 3., erweiterte Aufl., ISBN 3-7691-7830-0, Deutscher Ärzte-Verlag, 1992

Parodontalgesundheit der Hamburger Bevölkerung – Epidemiologische Ergebnisse einer CPITN-Untersuchung. G. Ahrens/J. Bauch/K.-A. Bublitz/I. Neuhaus, IDZ-Materialienreihe Bd. 2, ISBN 3-7691-7812-2, Deutscher Ärzte-Verlag, 1988

Zahnarzt und Praxiscomputer – Ergebnisse einer empirischen Erhebung. S. Becker/F. W. Wilker, unter Mitarbeit von W. Micheelis, IDZ-Materialienreihe Bd. 3, ISBN 3-7691-7813-0, Deutscher Ärzte-Verlag, 1988

Der Zahnarzt im Blickfeld der Ergonomie – Eine Analyse zahnärztlicher Arbeitshaltungen. W. Rohmert/J. Mainzer/P. Zipp, 2., unveränderte Aufl., IDZ-Materialienreihe Bd. 4, ISBN 3-7691-7814-9, Deutscher Ärzte-Verlag, 1988

Möglichkeiten und Auswirkungen der Förderung der Zahnprophylaxe und Zahnerhaltung durch Bonunssysteme. M. Schneider, IDZ-Materialienreihe Bd. 5, ISBN 3-7691-7815-7, Deutscher Ärzte-Verlag, 1988

Mundgesundheitsberatung in der Zahnarztpraxis. T. Schneller/D. Mittermeier/D. Schulte am Hülse/W. Micheelis, IDZ-Materialienreihe Bd. 6, ISBN 3-7691-7817-3, Deutscher Ärzte-Verlag, 1990

Aspekte zahnärztlicher Leistungsbewertung aus arbeitswissenschaftlicher Sicht. M. Essmat/W. Micheelis/G. Rennenberg, IDZ-Materialienreihe Bd. 7, ISBN 3-7691-7819-X, Deutscher Ärzte-Verlag, 1990

Wirtschaftszweig Zahnärztliche Versorgung. E. Helmstädter, IDZ-Materialienreihe Bd. 8, ISBN 3-7691-7821-1, Deutscher Ärzte-Verlag, 1990

Bedarf an Zahnärzten bis zum Jahre 2010. E. Becker/F.-M. Niemann/J. G. Brecht/F. Beske, IDZ-Materialienreihe Bd. 9, ISBN 3-7691-7823-8, Deutscher Ärzte-Verlag, 1990

Der Praxiscomputer als Arbeitsmittel – Prüfsteine und Erfahrungen. M. Hildmann unter Mitarbeit von W. Micheelis, IDZ-Materialienreihe Bd. 10, ISBN 3-7691-7824-6, Deutscher Ärzte-Verlag, 1991

Mundgesundheitszustand und -verhalten in der Bundesrepublik Deutschland – Ergebnisse des nationalen IDZ-Survey 1989. Gesamtbearbeitung: W. Micheelis, J. Bauch. Mit Beiträgen von J. Bauch/P. Dünninger/R. Eder-Debye/J. Einwag/J. Hoeltz/K. Keß/R. Koch/W. Micheelis/R. Naujoks/K. Pieper/E. Reich/E. Witt, IDZ-Materialienreihe Bd. 11.1, ISBN 3-7691-7825-4, Deutscher Ärzte-Verlag, 1991

Oral Health in Germany: Diagnostic Criteria and Data Recording Manual – Instructions für examination and documentation of oral health status – With an appendix of the sociological survey instruments for the assessment of oral health attitudes and behavior. J. Einwag/K. Keß/E. Reich, IDZ-Materialienreihe Bd. 11.2, ISBN 3-7691-7826-2, Deutscher Ärzte-Verlag, 1992

Mundgesundheitszustand und -verhalten in Ostdeutschland – Ergebnisse des IDZ-Ergänzungssurvey 1992. Gesamtbearbeitung: W. Micheelis, J. Bauch. Mit Beiträgen von J. Bauch/A. Borutta/J. Einwag/J. Hoeltz/W. Micheelis/P. Potthoff/E. Reich/H. Stechemesser, IDZ-Materialienreihe Bd. 11.3, ISBN 3-7691-7834-3, Deutscher Ärzte-Verlag, 1993

Risikogruppenprofile bei Karies und Parodontitis – Statistische Vertiefungsanalysen der Mundgesundheitsstudien des IDZ von 1989 und 1992. Gesamtbearbeitung: W. Micheelis, E. Schroeder. Mit Beiträgen von J. Einwag/W. Micheelis/P. Potthoff/E. Reich/E. Schroeder, IDZ-Materialienreihe Bd. 11.4, ISBN 3-7691-7839-4, Deutscher Ärzte-Verlag, 1996

Psychologische Aspekte bei der zahnprothetischen Versorgung – Eine Untersuchung zum Compliance-Verhalten von Prothesenträgern. T. Schneller/R. Bauer/W. Micheelis, 2., unveränderte Aufl., IDZ-Materialienreihe Bd. 12, ISBN 3-7691-7829-7, Deutscher Ärzte-Verlag, 1992

Gruppen- und Individualprophylaxe in der Zahnmedizin – Ein Handbuch für die prophylaktische Arbeit in Kindergarten, Schule und Zahnarztpraxis. Gesamtbearbeitung: N. Bartsch, J. Bauch. Mit Beiträgen von N. Bartsch/J. Bauch/K. Dittrich/G. Eberle/J. Einwag/H. Feser/K.-D. Hellwege/E. H. Hörschelmann/K. G. König/C. Leitzmann/F. Magri/J. Margraf-Stiksrud/W. Micheelis/H. Pantke/E. Reihlen/R. Roehl/F. Römer/H. P. Rosemeier/T. Schneller, IDZ-Materialienreihe Bd. 13, ISBN 3-7691-7829-9, Deutscher Ärzte-Verlag, 1992

Betriebswirtschaftliche Entscheidungshilfen durch den Praxiscomputer. E. Knappe/V. Laine/P. Klein/S. Schmitz, IDZ-Materialienreihe Bd. 14, ISBN 3-7691-7831-9, Deutscher Ärzte-Verlag, 1992

Qualitätssicherung in der zahnmedizinischen Versorgung. Weißbuch. J. Bauch/J. Becker/E.-A. Behne/B. Bergmann-Krauss/P. Boehme/C. Boldt/K. Bößmann/K. Budde/D. Buhtz/H.-J. Gronemeyer/K. Kimmel/H.-P. Küchenmeister/W. Micheelis/P. J. Müller/T. Muschallik/C.-T. Plöger/M. Schneider/H. Spranger/M. Steudle/B. Tiemann/J. Viohl/K. Walther/W. Walther/J. Weitkamp/P. Witzel, 2. Aufl., IDZ-Materialienreihe Bd. 15, ISBN 3-7691-7837-8, Deutscher Ärzte-Verlag, 1995

Prophylaxe ein Leben lang – ein lebensbegleitendes oralprophylaktisches Betreuungskonzept. Gesamtbearbeitung: J. Bauch. Mit Beiträgen von N. Bartsch/J. Einwag/H.-J. Gülzow/G. Johnke/W. Kollmann/L. Laurisch/J. Margraf-Stiksrud/T. Schneller/K.-P. Wefers, 2. unveränderte Aufl., IDZ-Materialienreihe Bd. 16, ISBN 3-7691-7838-6, Deutscher Ärzte-Verlag, 1998

Streß bei Zahnärzten. Ch. von Quast, IDZ-Materialienreihe Bd. 17, ISBN 3-7691-7840-8, Deutscher Ärzte-Verlag, 1996

Zahnärztliche Qualitätszirkel. Grundlagen und Ergebnisse eines Modellversuches. W. Micheelis/W. Walther/J. Szecsenyi, IDZ-Materialienreihe Bd. 18, ISBN 3-7691-7841-6, Deutscher Ärzte-Verlag, 1997

Broschürenreihe

Zur medizinischen Bedeutung der zahnärztlichen Therapie mit feststehendem Zahnersatz (Kronen und Brücken) im Rahmen der Versorgung. T. Kerschbaum, IDZ-Broschürenreihe Bd. 1, ISBN 3-7691-7816-5, Deutscher Ärzte-Verlag, 1988

Zum Stand der EDV-Anwendung in der Zahnarztpraxis – Ergebnisse eines Symposions. IDZ-Broschürenreihe Bd. 2, ISBN 3-7691-7818-1, Deutscher Ärzte-Verlag, 1989

Mundgesundheit in der Bundesrepublik Deutschland – Ausgewählte Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Erhebung des Mundgesundheitszustandes und -verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland. IDZ-Broschürenreihe Bd. 3, ISBN 3-7691-7822-X, Deutscher Ärzte-Verlag, 1990

Interprofessionelle Zusammenarbeit in der zahnärztlichen Versorgung/ Interprofessional Cooperation in Dental Care – Dokumentation/Documentation FDI-Symposium Berlin, September 1992. IDZ-Broschürenreihe Bd. 4, ISBN 3-7691-7833-5, Deutscher Ärzte-Verlag, 1993

Sonderpublikationen

Das Dental Vademekum. Hg.: Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern, Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, Redaktion: IDZ, 6. Ausgabe, ISBN 3-7691-4072-9, Deutscher Ärzte-Verlag, 1997

Dringliche Mundgesundheitsprobleme der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland. Zahlen – Fakten – Perspektiven. W. Micheelis, P. J. Müller, ISBN 3-924474-00-1, Selbstverlag, 1990*, Überarbeiteter Auszug aus: „Dringliche Gesundheitsprobleme der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland. Zahlen – Fakten – Perspektiven“ von Weber, I., Abel, M., Altenhofen, L., Bäcker, K., Berghof, B., Bergmann, K., Flatten, G., Klein, D., Micheelis, W. und Müller, P. J., Nomos-Verlagsgesellschaft Baden-Baden, 1990

Dringliche Mundgesundheitsprobleme der Bevölkerung im vereinten Deutschland. Zahlen – Fakten – Perspektiven. A. Borutta/W. Künzel/W. Micheelis/P. J. Müller, ISBN 3-924474-01-X, Selbstverlag, 1991*

Curriculum Individualprophylaxe in der vertragszahnärztlichen Versorgung – Handreichung für Referenten zur Fortbildung von Zahnärzten und zahnärztlichen Assistenzberufen. Projektleitung und Redaktion: W. Micheelis/D. Fink, Bearbeitung: J. Einwag/K.-D. Hellwege/J. Margraf-Stiksrud/H. Pantke/H. P. Rosemeier/T. Schneller, Fachdidaktische Beratung von N. Bartsch, 2., aktualisierte Aufl., ISBN 3-7691-7835-1, Deutscher Ärzte-Verlag, 1993*

Geschichte, Struktur und Kennziffern zur zahnärztlichen Versorgung in der ehemaligen DDR – eine kommentierte Zusammenstellung verfügbarer Daten von 1949–1989. D. Bardehle, ISBN 3-924474-02-8, Selbstverlag, 1994*

*Die Publikationen des Instituts sind im Fachbuchhandel erhältlich. Die mit * gekennzeichneten Bände sind direkt über das IDZ zu beziehen.*

Das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) ist eine gemeinsame Einrichtung der Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. (BZÄK) und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung K.d.ö.R. (KZBV). Das IDZ erfüllt die Funktion, für die Berufspolitik der deutschen Zahnärzte praxisrelevante Forschung, Entwicklung und Beratung im Rahmen der Aufgabenbereiche von BZÄK und KZBV zu betreiben. Das IDZ hat seinen Sitz in Köln.

Mit der vorliegenden IDZ-Materialie „Hygiene in der Zahnarztpraxis“ wurden die Kosten ermittelt, die im Zusammenhang mit der Durchführung von Hygienemaßnahmen in einer bundesdeutschen allgemein-zahnärztlichen Praxis entstehen. Grundlage für die Anforderungen an den Hygienebereich einer Zahnarztpraxis bilden die allgemeinen und speziellen Rechtsvorschriften, Normen und Richtlinien. Für die Durchführung der Studie war es notwendig, ein umfangreiches Instrumentarium zusammenzustellen, das die Kosten des Hygienebereichs erfaßt. Für die Ermittlung der Ist-Kosten konnte auf das Zahlenmaterial einer soziodemographisch geschichteten Stichprobe von insgesamt 29 Praxen zurückgegriffen werden. Die Erfassung der Daten erfolgte zeitnah mit Hilfe einer Tagebuchaufzeichnung über einen Zeitraum von zwölf Wochen im Sinne eines prospektiven Studiendesigns.

In dem vorliegenden Forschungsbericht wird das Erhebungsinstrumentarium erläutert, mit dem die Höhe der durchschnittlichen Ist-Kosten einer Zahnarztpraxis im Hygienebereich ermittelt wurden. Im Ergebnisteil werden sowohl die Einzelergebnisse nach Kostenarten als auch die gesamten durchschnittlichen Kosten präsentiert. Dabei zeigt sich, daß insbesondere die personellen Aufwendungen zur Durchführung der Praxishygiene einen starken (meist wohl unterschätzten) Anteil an den gesamten Kosten darstellen.