



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

---

<b>Geleitwort</b> .....	9
<b>Vorwort</b> .....	11
<b>1 Infektionsschutz in einer zahnärztlichen Praxis</b> .....	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
<b>2 Rechtliche Rahmenbedingungen der zahnärztlichen Praxishygiene</b> .....	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, Abwasserver- ordnung, 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
<b>3</b>	<b>Methodische Grundlagen und Durchführung der Studie</b> .....	<b>33</b>
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
<b>4</b>	<b>Kostenermittlung und Auswertungsgrundlagen</b> .....	<b>45</b>
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
<b>5</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>57</b>
5.1	Bestimmung der Ist-Kosten des Hygienebereichs einer allgemein-zahnärztlichen Praxis .....	59
<b>6</b>		



5.2	Ermittlung der Kosten des Hygienebereichs für ausgewählte Praxisgruppen der Hygienestudie .....	63
6	<b>Zusammenfassung und Diskussion .....</b>	67
7	<b>Summary and discussion .....</b>	71
8	<b>Ausblick .....</b>	75
9	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	77
10	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	79
11	<b>Verzeichnis der Graphiken, Tabellen und Übersichten ...</b>	83
<b>Anhang</b>		
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)<sup>1</sup> 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,--.

<sup>1</sup> 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.

<b>Tabelle 1: Total infection control costs amortized annually</b>	
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,--
<b>Total costs</b>	
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.

<b>Tabelle 2: Estimated additional costs per annum per dentist</b>	
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,--
<b>Total</b>	<b>22.461,--</b>
<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,--
<b>Total</b>	<b>1.912,--</b>
<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“.<sup>2</sup> Aus vorsätzlicher oder fahrlässiger Schädigung der Gesundheit eines anderen entsteht eine Schadensersatzpflicht.<sup>3</sup> Der Praxisinhaber ist auch dann zu Schadensersatz verpflichtet, wenn ein Angestellter in Ausführung einer Verrichtung einem Dritten einen Schaden zufügt.<sup>4</sup> Das Strafgesetzbuch (StGB) stellt die fahrlässige Körperverletzung eines anderen unter Strafe.<sup>5</sup> Verletzungen der Aufsichtspflicht werden durch das Ordnungswidrigkeitengesetz (OWiG) mit Strafe oder Geldbuße bedroht.<sup>6</sup>

<sup>2</sup> § 618 BGB.

<sup>3</sup> §§ 276 und 823 BGB.

<sup>4</sup> § 831 BGB.

<sup>5</sup> § 230 StGB.

<sup>6</sup> § 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.<sup>7</sup>

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.<sup>8</sup>

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.<sup>9</sup> Persönliche Schutzausrüstungen müssen den ergonomischen Anforderungen sowie den gesundheitlichen Erfordernissen der Beschäftigten entsprechen und den Beschäftigten individuell passen.<sup>10</sup>

## 2.1.3 Mutterschutzgesetz

In bestimmten Lebenssituationen bestehen Beschäftigungsbeschränkungen<sup>11</sup> 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.<sup>12</sup> Konkret bedeutet dies, daß eine angestellte schwangere Zahnärztin keine invasiven Tätigkeiten, wie chirurgische

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

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

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

<sup>10</sup> § 2 (1) und (2) PSA-BV (Persönliche Schutzausrüstung-Benutzungsordnung).

<sup>11</sup> § 4 (6) ArbSchG.

<sup>12</sup> § 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.<sup>13</sup>

#### **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.<sup>14</sup> 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.<sup>15</sup> 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.<sup>16</sup>

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.<sup>17</sup> In der Nähe des Behandlungsplatzes müssen Handwaschplätze mit warmem und kaltem Wasser, Direktspendern für Handreinigungsmittel und Desinfektionsmittel sowie Handtüchern zum einmaligen Gebrauch vorhanden sein.<sup>18</sup> Wasserarmaturen und Direktspender müssen ohne Handberührung benutzt werden können.<sup>19</sup>

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

<sup>14</sup> § 3 (1) Abs. 1 ArbStättV, vgl. § 18 (1) UVV VBG 1.

<sup>15</sup> §§ 61 und 62 UVV VBG 1, § 32 UVV VBG 103.

<sup>16</sup> § 4 ArbStättV, vgl. § 3 UVV VBG 1.

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

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

<sup>19</sup> § 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.<sup>20</sup> 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.<sup>21</sup> Den Beschäftigten sollen gesonderte, für Patienten nicht zugängliche Toiletten zur Verfügung stehen.<sup>22</sup>

### **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.<sup>23</sup> Es gilt nicht für Stoffe, die in Abwasseranlagen eingeleitet werden.<sup>24</sup>

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.<sup>25</sup> 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.<sup>26</sup> Über die Entsorgung ist ein Nachweis zu führen, die Belege sind drei Jahre aufzubewahren.<sup>27</sup>

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

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

<sup>21</sup> § 34 (5) und (6) ArbStättV, ASR 29 Abs. 6.2.

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

<sup>23</sup> § 2 (1) KrW-/AbfG.

<sup>24</sup> § 2 (2) Nr. 6 KrW-/AbfG.

<sup>25</sup> § 4 KrW-/AbfG.

<sup>26</sup> § 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).

<sup>27</sup> §§ 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)<sup>28</sup>/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.<sup>29</sup>

### 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.“<sup>30</sup> Zuständiger Unfallversicherungsträger für Zahnarztpraxen ist die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW). Die Vertreterversammlung der Berufsgenossenschaft beschließt Unfallverhütungsvorschriften als autonome Rechtsvorschriften.<sup>31</sup> 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.<sup>32</sup>

### 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.<sup>33</sup> Kranken, Krankheitsverdächtigen, Ansteckungsverdächtigen, Ausscheidern und Ausscheidungsverdächtigen kann die Ausübung beruflicher Tätigkeiten ganz oder teilweise untersagt werden.<sup>34</sup>

<sup>28</sup> nach § 7a WHG (Wasserhaushaltsgesetz).

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

<sup>30</sup> § 1 SGB VII, vgl. § 2 (1) Satzung BGW.

<sup>31</sup> § 15 SGB VII, vgl. § 12 Satzung BGW.

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

<sup>33</sup> § 3 BSeuchG, vgl. § 5 (1) UVV VBG 103.

<sup>34</sup> § 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.<sup>35</sup>

### **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.<sup>36</sup> Kann die Freisetzung gefährlicher Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe nicht unterbunden werden, sind eine Erfassung der Gefahrstoffe an der Entstehungsstelle oder Lüftungstechnische Maßnahmen notwendig.<sup>37</sup>

## **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.<sup>38</sup> 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.<sup>39</sup>

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)

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

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

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

<sup>38</sup> § 2 UVV VBG 103.

<sup>39</sup> § 4 UVV VBG 103, vgl. § 4 UVV VBG 94 (Entwurf).