

Wie kann der praktizierende Zahnarzt die hygienischen Anforderungen bei der Implantation erfüllen?

Von *P. A. Ehrl*, Berlin

1 Gibt es einen Unterschied zwischen den Hygieneanforderungen in der zahnärztlichen Chirurgie generell und in der Implantologie speziell?

Die Anforderungen an die Hygiene bei der Implantation sind die gleichen wie bei der zahnärztlichen Chirurgie. Grundlegend unterschiedliche Verfahrensweisen sind daher nicht zu beachten.

Die Implantologie selbst muß unter hygienischen Gesichtspunkten differenziert betrachtet werden. Die Freilegung als einfachster implantologischer Eingriff kann unter den üblichen Prämissen am zahnärztlichen Behandlungsstuhl erfolgen. Die einfache Implantation ohne weitere plastische oder augmentative Maßnahmen findet unter den üblichen sterilen Kautelen bei zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen statt. Das gleiche gilt für plastische Eingriffe nach der Implantation bzw. bei der Freilegung. Augmentationen mit ortsständigem Knochenmaterial oder regenerativen Verfahren können ebenfalls noch unter diesen Kautelen erfolgen, sinnvoller ist jedoch hier bereits der OP-Standard für ambulante Eingriffe. Dieser sollte auf jeden Fall vorliegen, wenn nicht-ortsständiges Material (z. B. aus der Mentalregion) transplantiert wird. Augmentationen, deren Donatorbereich extraoral liegt, sollten unter Krankenhausstandard erfolgen (Tab. 1).

2 Welcher Hygienestandard wird heute für die zahnärztliche Chirurgie gefordert?

Für die zahnärztliche Chirurgie gibt es derzeit keine anderen Hygienevorschriften als für den zahnärztlichen Behandlungsbereich generell. Maßgeblich ist der Hygieneplan, der durch die Unfallverhütungsvorschrift für den Gesundheitsdienst vorgeschrieben ist [2]. Dieser verlangt eine Hygienekette, die den jeweils spezifischen Praxisverhältnissen anzupassen ist.

Tabelle 1

Hygienevoraussetzungen in der Implantologie	Zahnärztl. Behandlungs- raum	Ambulanter OP	Kranken- haus- standard
Freilegung	++	+	-
Einfache Implantation	+	++	-
Implantation mit ortsständigem Augmenta- tionsmaterial	+	++	+
mit regenerativen Verfahren	+	++	+
mit plastischen Eingriffen	+	++	+
mit intraoraler Knochentrans- plantation	-	++	+
mit extraoraler Knochentrans- plantation	-	+	++

(- = nicht sinnvoll, + = möglich, ++ = zu empfehlen)

Der Hygieneplan beschreibt das Verhalten der Mitarbeiter zu Arbeitsbeginn, die Hygiene in den Operationsräumen vor, während und nach den Eingriffen, die Händehygiene und Pflege und die Maßnahmen am Ende des Operationstages. Er nimmt auch Stellung zu speziellen Verhaltensweisen, z. B. bei septischen oder „aseptischen“ Eingriffen sowie diagnostischen Eingriffen, wie z. B. Punktionen.

Hier stellt sich die Frage, ob es sinnvoll ist, in einer zahnärztlichen Praxis einen Raum speziell für chirurgische Eingriffe bereitzuhalten und eine spezifische Hygienekette zu entwickeln. Dies erscheint mit zunehmender Operationshäufigkeit, wie sie durch die Implantologie zu erwarten ist, richtig zu sein. Auch unter dem Gesichtspunkt, daß eine Implantation ein Wahleingriff ist, und daß im schlimmsten Fall eine postoperative Infektion nicht mehr erlaubt, den Status quo ante wiederherzustellen, lassen einen hohen Hygienestandard adäquat erscheinen. Schließlich gehen implantologische Eingriffe mit der Eröffnung der Knochenräume einher. Auch die Patienten haben eine hohe Sicherheitserwartung in bezug auf die Hygiene. In vielen Praxen werden daher seit langem zahnärztlich-chirurgische Eingriffe in speziell dafür eingerichteten Operationsräumen durchgeführt.

Neue Entwicklungen bezüglich der Anforderungen an das ambulante Operieren insgesamt, die beginnende Konkurrenz mit ambulant operativ wirkenden Tageskliniken und Krankenhäusern werden zu einem Anheben des Hygienestandards führen [10]. Hier werden generell Operationsräume unterhalten.

3 Wie können die hygienischen Maßnahmen kontrolliert werden?

Die Hygienemaßnahmen in einer Praxis lassen sich heute kaum mehr durch eine kurze mündliche Instruktion umsetzen. Die Anfertigung schriftlicher Unterlagen hat sich daher als große Hilfe erwiesen. Wir unterscheiden eine Checkliste für den Tagesablauf von einer Pflgeliste, die Maßnahmen beschreibt, die in längeren Zeitabständen durchzuführen sind.

Als organisatorisch sinnvoll hat sich erwiesen, für den täglichen Ablauf eine Checkliste auszuhängen, auf der jeder im Behandlungsraum Tätige die einzelnen Hygieneschritte jederzeit nachvollziehen kann. Diese Checkliste wird von Praxis zu Praxis anders aussehen, und sie wird – bei aktiver Mitarbeit des Assistenzpersonals – einer ständigen Verbesserung unterliegen. Abbildung 1 zeigt ein Beispiel. Eine regelmäßige Unterweisung der Mitarbeiterinnen wird dennoch erforderlich sein. Wenn möglich, sollten dabei erfahrene Mitarbeiterinnen die weniger erfahrenen instruieren und dies zuvor mit dem Praxisinhaber vorbereiten. Dies erhöht die Kompetenz und das Verantwortungsgefühl für die Hygiene. Detailliertere Ausführungen hierzu, die auch spezielle Verhaltensweisen in Sondersituationen beschreiben, liegen in der Literatur vor [9].

Wichtige Punkte dabei sind z. B. die chirurgische Händedesinfektion, das Anlegen von OP-Kleidung, das Abdecken des Patienten, das Bereitstellen eines autarken Chirurgiegerätes mit Mikromotor und Zuführung steriler Kochsalzlösung sowie eine autarke Absaugung.

Für Maßnahmen, die in längeren Zeitabständen durchzuführen sind, empfiehlt sich eine Pflgeliste, auf der die Durchführung der Maßnahmen dokumentiert werden kann. So ist jederzeit nachprüfbar, wann die Maßnahme zuletzt durchgeführt wurde, und bei mangelhafter Ausführung kann die ausführende Mitarbeiterin direkt angesprochen werden (Abb. 2).

4 Wie sieht ein zahnärztlich-chirurgischer OP aus?

Ein Operationsraum in der zahnärztlichen Chirurgie kann nicht einfach von den üblichen operativen Einrichtungen anderer Fächer abgeleitet werden. Vielmehr sind Besonderheiten dadurch gegeben, daß die Eingriffe in Lokalanästhesie in der Regel weit im Vordergrund stehen, daß die Patienten sich nicht aus- oder umziehen müssen und das Operationsfeld in der Regel relativ klein ist.

Der Blick in den (fach-)ärztlichen Bereich zeigt, daß hier seit langem durch das Instrument der Honorierung („OP-Zuschlag“) bestimmter Voraussetzungen die

OP-Funktionsbereich**Checkliste****vor jedem Patienten:**

- Behandlungsunterlagen (Karteikarte, Bildschirm einstellen, Röntgenbilder auf Betrachter, OP-Einwilligung?)
- Was ist vorgesehen? Evtl. besondere Instrumentarien bereitstellen
- Isotonische Kochsalzlösung ausreichend?
- Injektion, Handschuhe und Mundschutz für Behandler vorbereiten
- Rezept und ggf. Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung vorbereiten

wenn der Patient sitzt:

- Stuhl und Kopfteil einstellen, Mundbereich desinfizieren, desinfizierende Spülung?

nach der Injektion:

- nach steriler Einkleidung OP-Tisch genau einstellen, Patienten abdecken, steriles Handstück (bzw. Mikromotor) einsetzen und Lauf kontrollieren, Faden an Nadelhalter, Sauger aufsetzen
- OP-Zureichtisch gemäß geplanter OP richten und abdecken

nach dem Eingriff:

- Patient von Tüchern befreien, Mund abwischen, Instrumententisch abdecken
- Patienten über postoperative Maßnahmen informieren, zur Rezeption begleiten, Termine vereinbaren, Merkblatt ausfüllen, ggf. Rezept vervollständigen, ggf. Kontrollröntgen

nach jedem Patienten:

- ggf. entnommenes Material in Versandbehälter
- Benutztes OP-Instrumentarium abräumen, Lampengriff abnehmen
- Sämtliche patientenkontaminierten Flächen abwischen/desinfizieren
- Instrumente direkt in Desinfektor oder desinfiz. Bad, Sauger auf Saugerspüler
- Spezialbehandlung der Hand- und Winkelstücke, des Mikromotors (siehe Anleitung)
- innengekühlte Fräsen reinigen und spülen, Ratschen ölen
- OP-Sauger mit Desinfektionsmittel durchsaugen
- verbrauchtes Material aus Trays ersetzen und Vorrat prüfen, ggf. für Nachbestellung sorgen (Bestellbuch)
- OP-Trays nach Zusammenstellung und Desinfektion/Vorreinigung sterilisieren
- OP-Zureichtisch desinfizieren
- Eingabe der Abrechnungspositionen
- Eintrag in OP-Buch

mittags:

- Licht aus, Bildschirm auf Hauptmenü
- Hand- und Winkelstücke ölen, Sekretflasche leeren

täglich (abends):

- Arbeitsflächen reinigen und desinfizieren
- Geräte reinigen (Sauger, Chirurgiegerät, elektrochir. Gerät, Laser etc.)
- Absauganlage mit Desinfiziens durchsaugen, Sieb reinigen (ggf. wechseln)
- Verbrauchsmaterial in den Schubladen auf Vollständigkeit prüfen
- Formulare auf Vollständigkeit prüfen
- Sterilisation von Hand-, Winkel- und Turbinenstücken, Handbürsten, rotierende Instrumente ölen, Lampe reinigen, ggf. Birnen auswechseln, Einheit ausschalten und Luft aus Druckschläuchen ablassen
- Raumwisch- und scheuerdesinfektion
- UV-Licht einschalten

Abb. 1 Beispiel für eine Checkliste beim ambulanten Operieren

OP-Funktionsbereich

zuständig:

PFLEGELISTE

wöchentlich

- Behandlungs- und Arbeitsstühle reinigen (Basisteile)
- Alle Schläuche von außen reinigen
- Chirurgiegeräteteile soweit möglich sterilisieren, Rest desinfizieren
- Toträume reinigen
- Schubladen auf Vollständigkeit prüfen
- Bildschirm u. Tastatur antistat. reinigen, Tastatur mit neuer Folie abdecken
- Narkosegerät, Liege und OP-Zureichetisch(e) vollständig desinfizieren
- Handbürsten mit Halter, Trays und entfernbar Auflagen sterilisieren

zuletzt am:

Zeichen

vierteljährlich

- Schubladen ausräumen, reinigen und wieder einräumen
- OP-Durchreicheschrank ausräumen, desinfizieren und wieder einräumen
- Medikamente auf Verfallsdatum prüfen, ggf. entsorgen u. für Ersatz sorgen

halbjährlich

- Ölwechsel bei fahrbarem Sauger
- Stofffilter in den Trays kontrollieren und ggf. wechseln
- Trays außen und innen von Hand reinigen

Sonstiges:

Nötige Reparaturen:

Abb.2 Beispiel für eine Pflegeliste

Hygiene beim ambulanten Operieren auf einen vorgegebenen Standard gehoben wurden [3]. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, daß bereits einfache zahnärztlich-chirurgische Eingriffe mit einem Zuschlag versehen werden konnten. Diese Diskrepanz der sowohl hygienisch als auch honorarbezogen unterschiedlichen Bewertung der gleichen Eingriffe trägt Ungereimtheiten in sich.

Bis Ende des Jahres 1995 mußten die Richtlinien zur Qualitätssicherung beim ambulanten Operieren in den fachärztlichen (so den mund-kiefer-gesichtschirurgischen) Praxen umgesetzt sein, die als wichtigen Bestandteil Hygienevoraussetzungen beschreiben. Hierin werden sowohl bauliche, apparativ-technische und hygienische Anforderungen als auch die Prüfung der Einhaltung dieser Richtlinien durch die Kammern vorgegeben [6]. Die Umsetzung für die Fachärzte für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, die bereits im Detail erarbeitet ist, berührt auch die meisten zahnärztlich-chirurgischen Operationen.

Die Bundesärztekammer folgte in vielen Punkten den Vorgaben des Robert-Koch-Institutes des Bundesgesundheitsamtes [11]. Im wesentlichen inhaltsgleich sind die im Juni 1994 von der Deutschen Krankenhausgesellschaft, den Spitzenverbänden der gesetzlichen Krankenversicherungen und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung festgelegten Richtlinien [10]. Generell ist zu den jetzt vorliegenden Richtlinien zur Qualitätssicherung ambulanter Operationen anzumerken, daß sie einerseits längst gesetzlich oder durch wissenschaftliche Ergebnisse eingeführte Praktiken auflisten und andererseits Maßnahmen fordern, die sich nicht auf jede Fachgruppe in der Medizin übertragen lassen. Dies trifft speziell für Eingriffe im Bereich der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde zu, wo die Problematik der Wechselwirkungen zwischen intra- und extraoralen Eingriffen Einfluß auf den Behandlungsablauf nimmt. Eine spezifische Richtlinie für die Qualitätssicherung ambulanter Operationen in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde erscheint daher erforderlich. Eine Abkopplung der Richtlinien zur Qualitätssicherung ambulant durchgeführter Operationen in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde genereller Art erscheint nicht möglich, denn es dürfte kaum plausibel zu vermitteln sein, daß hier generell andere Qualitätsstandards gelten sollen als im allgemeinmedizinischen Bereich.

Wenn das Bemühen um hohe Standards auch insgesamt zu begrüßen ist, so ergibt sich doch die Frage, inwieweit überhaupt ambulant durchgeführte Operationen sich von Operationen unterscheiden, die unter stationären Bedingungen stattfinden. Denn die Qualität der Operation selbst erscheint unabhängig vom ambulanten oder stationären Umfeld. Die Notwendigkeit zur stationären Aufnahme erfolgt eher aus Gründen, die sich nicht aus der Durchführung der Operation, sondern der eventuell erforderlichen Nachsorge oder dem allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten ergeben. Derzeit zu beobachtende Tendenzen, operative Eingriffe wieder mehr im stationären Umfeld durchzuführen, dürften eher durch extrinsische, durch

die Rechtsprechung bedingte Motive verursacht sein. Die Infektionsgefahr durch „Krankenhauskeime“ ist ohnehin nur im stationären Bereich vorhanden. Für die Implantologie stellt sich die Frage der stationären Behandlung nur in extremen Ausnahmefällen.

5 Die Implantation ist ein typischer zahnärztlich-chirurgischer Eingriff

Auch unter Verweis auf die empirisch bekannte, gute Heilungstendenz im Mundmilieu – die bei Implantationen besonders gut sein soll – und traditionell gehandhabte Methoden, dürfte es wissenschaftlich nicht haltbar sein, bei Eingriffen im Kieferbereich andere Operations- und Hygienevoraussetzungen vorzuschreiben als in den anderen Körperbereichen. Dennoch gibt es Möglichkeiten der Vereinfachung. So kann man – statt für viele einzelne Arbeitsabläufe spezielle Räume bereitzustellen – sinnvollerweise im Zahn-, Mund- und Kieferbereich die Einteilung spezieller „Bereiche“ anstreben. Weitergehende Forderungen würden sonst umfangreiche Baumaßnahmen erforderlich machen. Als praktisch haben sich raumteilende Schränke erwiesen, die vom Sterilbereich beschickt werden können und vom Operationsraum Zugriff haben. Dies kann einen sterilen Vorratsraum ersparen. Der Personalumkleidebereich und der Waschbereich sollten auch getrennt sein können, da bauliche Voraussetzungen und die Arbeitsabläufe in den betroffenen Praxen eine andere Lösung nicht generell zulassen. Geräte-, Vorrats- und Sterilisiererraum sowie ein Aufbereitungsbereich sind erforderlich. Ein Ruhe- und Aufwachraum für Patienten ist nur bei der Durchführung sedierender Maßnahmen und Allgemeinanästhesien erforderlich und sollte sinnvollerweise auch darauf beschränkt bleiben. Bei der Domäne der Lokalanästhesie in der Zahnheilkunde kann ein solcher Raum nicht generell gefordert werden. Ebenso ist ein Umkleidebereich für den Patienten nicht generell erforderlich, da in der Regel kein völliges Umkleiden erfolgt. Allerdings darf der OP-Bereich nicht mit Straßenschuhen betreten werden. Ein Unterschied zum üblichen zahnärztlichen Behandlungszimmer ist zudem bedingt durch die Forderung, keine Naßbereiche im OP-Raum (Wasserhähne, Abläufe) zu haben. Die chirurgische Händedesinfektion erfolgt also in einem Vorraum. Raumlufttechnische Anlagen erscheinen unter hygienischen Gesichtspunkten problematisch und sind nur bei Durchführung von Narkosen zur Abführung der Narkosegase sinnvoll [1].

Unter den apparativ-technischen und sonstigen Anforderungen werden der flüssigkeitsdicht verfugte Fußboden und die abwaschbaren, dekontaminierbaren Wandbeläge aufgeführt sowie deren Scheuerdesinfektionsfähigkeit beschrieben. Fachspezifisch sind insbesondere sterilisierbare Mikromotoren, sterile Spülapparaturen

für die Knochenpräparation sowie die Problematik der innengekühlten Fräsinstrumente. Standardisierte Hygienevorschriften für diesen Bereich fehlen bislang. Innengekühlte Fräsen, aber auch die zuführenden Schläuche, sind stark kontaminationsgefährdet, und die Sterilisation ist problematisch. Sie müssen nach der Desinfektion zusätzlich gründlich gereinigt und mit desinfizierenden Lösungen gespült werden. Kunststoffschläuche müssen ggf. ausgetauscht werden. Es wird auch die Forderung erhoben, innengekühlte Fräsen generell nur als Einmalartikel zu benutzen.

6 Das Implantationsinstrumentarium

Fast alle Implantathersteller bieten heute ausgereifte Instrumentarien in Trays an. Leider besitzen diese Trays bis heute nur in wenigen Fällen Bakterienfilter, wie sie in Operationstrays üblich sind. Diese erlauben jedoch eine längere Aufbewahrungszeit bis zur nächsten Sterilisation. Ggf. kann man das Implantationsset in einen filtergeschützten Behälter einsetzen oder – und das dürfte bei den meisten angebotenen Containern heute die einfachste Lösung sein – man schweißt den gesamten Behälter in eine Sterilfolie ein. Wichtig ist es, das Sterilisationsdatum festzuhalten und regelmäßig die Ablaufzeiten zu kontrollieren.

Organisatorisch sinnvoll ist es, neben dem Implantations-Set ein OP-Grundset bereitzuhalten. Für spezifische Maßnahmen empfehlen sich spezifische Trays (Freilegung, Zusatztray Sinuselevation u. a.). Die Implantate selbst werden heute in der Regel steril doppelverpackt von den Anbietern angeliefert. Nicht immer ist jedoch das Ablaufdatum der Sterilität angegeben. Der Hersteller muß darüber Auskunft geben. Die Resterilisation unbeschichteter, nichtbenutzter Implantate ist unproblematisch. Beschichtete Implantate können nicht selbst resterilisiert werden, manche Anbieter nehmen diese Implantate zur Resterilisation oder zum Austausch entgegen. Die Resterilisation bereits inkorporierter Implantate sollte unterbleiben.

7 Ausblick

Für die hygienischen Grundvoraussetzungen kann heute bereits ein hoher Standard angenommen werden. Die fachspezifischen, operativen Eingriffe werden in der Regel im Bereich der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an Geweben durchgeführt, die mikrobiell besiedelt oder potentiell mikrobiell besiedelt sind. Der unter-

schiedlichen Keimbesiedelung intra- und extraoral muß durch spezifische Maßnahmen Rechnung getragen werden. Streng aseptische Eingriffe bzw. Eingriffe mit höherer Infektionsgefährdung sind an den Anfang des OP-Programmes zu legen oder ggf. an Krankenhäuser zu überweisen, sofern Krankenhausstandard nicht möglich ist. Das Anstreben eines Krankenhausstandards ist wegen der geringen Zahl dieser Fälle nicht generell wirtschaftlich sinnvoll. Auf eine septische Chirurgie im OP-Raum muß verzichtet oder diese jeweils an das Ende des OP-Programmes gesetzt werden. Bei besonderen räumlichen Voraussetzungen erscheint es auch denkbar, OP-Räume z. B. vormittags für operative Eingriffe und nachmittags für zahnärztliche Behandlung zu nutzen, sofern nach Tagesablauf eine entsprechende Raumesinfektion erfolgt.

Bei der derzeitigen Entwicklung des ambulanten Operierens und der stürmischen Entwicklung der Implantologie erscheint es geboten, einen hohen Hygienestandard anzustreben. Dies ist bei einer Praxisneuplanung mit einfachen Mitteln möglich, führt jedoch bei bestehenden Praxen schnell zu einem sehr hohen Aufwand. Doch auch hier kann bei einem intelligenten, auf die jeweiligen Praxisbesonderheiten abgestimmten Hygienemanagement ein hoher Grad an Sicherheit erreicht werden.

Literatur

- [1] Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: Arbeitssicherheit in Tageskliniken und anderen Einrichtungen für ambulantes Operieren. Extrablatt, Beilage zu den BGW-Mitteilungen 1/95, Bestell-Nr.: E-7
- [2] Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege. Unfall-Verhütungsvorschrift, VBG 1 Allgemeine Vorschriften, 1982
- [3] Bewertungsausschuß: Katalog der bei ambulanter Durchführung zuschlagsberechtigten Operationen. Dtsch Ärzteblatt 90, 40, 8, 10, 93
- [4] *Blaeser-Kiel, G.*: Ambulantes Operieren – Erfreulich für die Patienten, aber unerfreulich für die Ärzte, ZM 84, 7, 738 (1994)
- [5] *Buchborn, E.*: Der ärztliche Standard, Dtsch Ärzteblatt 90, 28, 28, C-1322 (1993)
- [6] Bundesärztekammer: Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung ambulanter Operationen, Dtsch Ärzteblatt 91, 38, (1994)
- [7] *Fenner, W.*: Hygiene in der Zahnarztpraxis, 3. Aufl., Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover 1993
- [8] *Heners, M., Walther, W.*: Unzureichende Zielvorgaben – Kriterien für die Qualitätssicherung in der Zahnmedizin, Gesellschaftspolitische Kommentare 10/11, 411 (1994)
- [9] *Hingst, V.*: Der Hygiene-Plan, eine betrieblichorganisatorische Maßnahme zum Personalschutz und zur Infektionskontrolle. In: *Hierholzer, B., Hierholzer, S.* (Hrsg.): Hygieneanforderungen an operative Einheiten, Springer, Berlin 1990
- [10] Kassenverbände: Vereinbarung von Qualitätssicherungsmaßnahmen beim ambulanten Operieren gemäß § 14 des Vertrages nach § 115b Abs. 1 SGB V vom 13. 6. 94
- [11] Robert-Koch-Institut des Bundesgesundheitsamtes: Anforderungen der Hygiene beim ambulanten Operieren in Krankenhaus und Praxis, 15, 3, 1994

24 P. A. Ehrl

-
- [12] *Scheibe, O.*: Qualitätssicherung in der Chirurgie – Erfahrungen aus der klinischen Praxis, Dtsch Ärzteblatt 91, 20, C-930 (1994)
 - [13] *Steinhilber*: Entwurf eines Hygieneplanes für den Eingriffsraum in der Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, BMKG

Anschrift des Verfassers:

Dr. Dr. Peter A. Ehrl, Alt-Moabit 98, D-10559 Berlin

- [12] *Scheibe, O.:* Qualitätssicherung in der Chirurgie – Erfahrungen aus der klinischen Praxis, Dtsch Ärzteblatt 91, 20, C-930 (1994)
- [13] *Steinhilber:* Entwurf eines Hygieneplanes für den Eingriffsraum in der Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, BMKG

Anschrift des Verfassers:

Dr. Dr. Peter A. Ehrl, Alt-Moabit 98, D-10559 Berlin