

Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund-  
und Kieferheilkunde

Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin

ARBEITSKREIS FÜR



FORENSISCHE

ODONTO-STOMATOLOGIE

# NEWSLETTER

---

Organ des Gemeinsamen Arbeitskreises für Forensische Odonto-Stomatologie der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

und der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin

A publication of the German Association of Forensic Odonto-Stomatology  
of the German Society of Dentistry and Oral Medicine and the German Society for Forensic Medicine

ISSN 0947-6660

---

**AKFOS (1995)**

*Lectori benevolentissimo salutem dicit*

**Jahr 2: No.2**

---

**Guest Editorial: Möglichkeiten und Grenzen der Forensischen Odonto-Stomatologie.**

von Kurt W. Alt, Forensischer Anthropologe, Mitglied des Arbeitskreises.

In verschiedenen forensischen Teildisziplinen spielen die Zähne als Merkmalsträger, als Indikatoren zur Alters- und Geschlechtsbestimmung und auf Grund ihres Individualcharakters, eine wesentliche Rolle. In der Rechtsmedizin ist die wichtigste Aufgabe der forensischen Odonto-Stomatologie die Mithilfe bei der Identifizierung von unbekanntem Toten. Die Bedeutung der Zähne auf dem Gebiet der forensischen Anthropologie ist weitreichender. Konkrete Anwendungsbereiche, bei denen die Anthropologie in der Regel eine „Hilfsfunktion für die Rechtssprechung“ übernimmt, sind beim anthropologischen Vaterschaftsnachweis, in der morphologischen Personenidentifikation und in der Altersdiagnose Lebender zu sehen. Der Umfang und damit die Relevanz entsprechender Untersuchungen ist allerdings gering. Mehr Gewicht kommt der Odontologie dagegen in der forensischen Osteologie zu, etwa bei der Alters- und Geschlechtsdiagnose, bei der Bestimmung der Mindestindividuenzahl und der Liegezeit, in der Populationszuweisung, bei sog. VIP-Identifikationen und innerhalb gruppenspezifischer Analysen. Einige der letztgenannten Anwendungsmöglichkeiten sind selbstverständlich auch für die Rechtsmedizin augenscheinlich. Wie zu vielen anderen Gebieten hat die Anthropologie auch zur Rechtsmedizin außerordentlich enge thematische Bezüge, weshalb die inhaltlichen Aufgaben zwischen beiden Disziplinen oft nicht klar abzugrenzen sind.

Im rechtmedizinischen Schrifttum nimmt die Odontologie, entsprechend ihrer Möglichkeiten und Methoden, großen Raum ein. In der zahnmedizinischen Literatur wird diesem Umstand inzwischen ebenfalls Rechnung getragen. Ihren wichtigsten

Anwendungsbereich hat die forensische Odonto-Stomatologie zweifellos bei der Identifizierung der Opfer von Natur- und Verkehrskatastrophen und Verbrechen.

Eine weitere wichtige Aufgabe kann bei Massenunfällen/Massengräbern die Feststellung der Mindestindividuenzahl anhand der Zahn- und Kieferreste sein. Die Identifizierung von Skelettindividuen aus Massengräbern, Opfern kriegerischer Auseinandersetzungen oder von politischem Terror ist ein Gebiet, auf dem die forensische Odonto-Stomatologie ebenfalls Anwendung findet. Mit dem „*Journal of Forensic Odonto-Stomatology*“ liegt seit 12 Jahren ein Publikationsorgan der „*International Organisation for Forensic Odonto-Stomatology - I.O.F.O.S.*“ vor, das sich vor allem bemüht, die praktische Seite der zahnärztlichen Identifizierung darzustellen. Der Newsletter des Arbeitskreises schließt sich diesen Zielen an.

Der odontologische Anteil bei Identifizierungsarbeiten ist unbestritten hoch. Ethische und rechtliche Konsequenzen solcher Identifizierungen verlangen möglichst eindeutige Ergebnisse, die sich in vielen Fällen nur durch die Auswertung zahnärztlicher Befunde erreichen lassen. Bei vielen Katastrophen (*wie dem Erdbeben in Kobe, Japan, am 17. Januar 1995*) gibt es leider nicht die Möglichkeit, auf Passagierlisten von Fluggesellschaften oder Behandlungsunterlagen zurückzugreifen, zumal ein erheblicher Teil der Weltbevölkerung keinen Zugang zu zahnärztlichen Therapien hat. Für historische Zeiten müssen wir gänzlich auf derartige Hilfsmittel verzichten. Deshalb kommt hier, neben zahnärztlichen Befunden, morphologischen Individualbefunden und populationsspezifischen Merkmalen eine besondere Rolle zu. Dabei geht es vor allem um die Registrierung deutlicher Abweichungen von der biologischen „*Norm*“. Bei der Identifizierung unbekannter Leichen wenden sich die Ermittlungsbehörden gewöhnlich über die zahnärztlichen Publikationsorgane an die Zahnärzteschaft mit der Bitte um Mitarbeit bei der odontologischen Identifizierung. Der Erfolg dieser Maßnahmen wird seit langem angezweifelt, wurde jedoch noch nie auf seine Zweckmäßigkeit hin evaluiert. Die Valenz odontologischer Identifizierungsverfahren in den zahnärztlichen Printmedien wird zur Zeit im Institut für Rechtsmedizin der Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf, überprüft.

Anschrift: Priv.Doiz.Dr.Kurt W.Alt, Institut für Rechtsmedizin  
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Moorenstr.5, 40225 Düsseldorf

---

*Anmerkung der Redaktion:* Im Programm der diesjährigen Tagung des Arbeitskreises (14.Oktober 1995) in Mainz ist ein Vortrag vorgesehen, der sich mit der zuletzt genannten Thematik beschäftigt: Zahnärztliche Mithilfe bei der Identifizierung unbekannter Toter. Erhebungen über 77 kriminalpolizeiliche Veröffentlichungen in den Zahnärztlichen Mitteilungen (zm) aus den Jahren 1978-1990 (*Ferchland, U. und W.-E. Wetzel, Medizinisches Zentrum ZMK, Abt. Kinderzahnheilkunde, Leiter: Prof. Dr. W.-E. Wetzel, Justus-Liebig-Universität Giessen*).

---

Herausgeber: Prof.Dr.med.Dr.med.dent.Werner Hahn, 1.Vorsitzender des Arbeitskreises,  
Westring 498, D-24106 Kiel, Tel (0431)38 97 200, Fax (0431)38 97 210  
Phone int+49+431+38 97 200, Fax int+49+431+38 97 210

Redaktion: Dr.med.Dr.med.dent.Klaus Rötzscher, 2.Vorsitzender des Arbeitskreises,  
Maximilianstraße 22, 67346 Speyer, Tel (06232)7 44 66, Fax (06232)7 19 38  
Phone int+49+6232+7 44 66, Fax int+49+6232+7 19 38  
Dr.med.Rüdiger Lessig, Institut für Gerichtliche Medizin, Universität Leipzig,  
Johannisallee 28, 04103 Leipzig, Tel (0341)97 15 118, Fax (0341) 20 94 56

---

Herr Prof.Dr.med.H.-G.Heydenreich, Bielefeld, teilt der Redaktion mit, daß er im Department of Stomatology, University of Tartu (*Dorpat*), Estland, Faculty of Medicine, am 25.10.1994 in der dortigen Universitätsbibliothek für Stomatologen, Mediziner, Pathologen und Juristen - *über den Vorlesungsrahmen hinaus* - anlässlich des „ESTONIA“ - Unterganges vom 28.September 1994 folgenden Vortrag hielt:

**DIE FORENSISCHE ODONTO-STOMATOLOGIE -  
EIN TEILGEBIET DER RECHTSMEDIZIN  
UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG  
DES „ESTONIA“ - UNTERGANGES (28.September 1994)**

H.-G.Heydenreich.

(gekürzt)

*The "ESTONIA"-ferry disaster, which happened on 28th September 1994.*

**Abstracts:** *H.-G.Heydenreich as lecturer introduced forensic odontology in Tartu, Estonia, and informed interested stomatologists, pathologists, physicians and lawyers about the „ESTONIA“-ferry disaster, which happened on 28th September 1994. Already in the „Pole Star-Expedition“ in 1993 as a surgeon he indicated lacks in ship-safety-equipments, especially ferries and liners.*

Bei den immer wieder auftretenden Katastrophen - Erdbeben, Vulkanausbrüchen, Wirbelstürmen, Hochwasser, Überschwemmungen, Sturmfluten oder Damnbrüchen, Feuersbrünsten, Flugzeugabstürzen, Eisenbahn- und Busunfällen oder Schiffsuntergängen - wie dem Untergang der „ESTONIA“-Fähre in der Nacht vom 28.September 1994 kommt es zu einer großen Anzahl von zunächst nicht identifizierbaren Toten. Erschwerend ist, daß dieser Unfall ohne Vorwarnung der Passagiere und der wachfreien Besatzung bei Nacht sowie Stromausfall diese im Schlaf überraschte. Der Großteil der ca. 1051 an Bord befindlichen Menschen ist mit dem Schiff untergegangen. Die Bordliste soll nicht vollständig gewesen sein. Man gibt 912 Tote an. Abgesehen von den persönlichen Tragödien der Angehörigen ergeben sich für diese komplizierte rechtliche Probleme. Es gibt ca. 35 internationale Konventionen und ca. 700 Gesetze bzw. Regularien zur Schiffssicherheit sowie zum Schiffsbetrieb. Ein wichtiges Abkommen betrifft die Haftung der Reeder. Grundlage hierfür ist das „*Athener Passagierhaftungsübereinkommen*“ vom 13.Dezember 1974. Die „ESTONIA“ hatte eine gemischte Besatzung, bestehend aus Schweden und Esten, und soll der Schifffahrtsgesellschaft „*Nordström und Thulin*“ gehört haben. Diese hatte laut eines Vertrages zwischen ihr und dem estnischen Verkehrsministerium ein 10-jähriges alleiniges Verkehrs- und Transportrecht zwischen Tallinn und Stockholm. Das „*Athener Abkommen*“ regelt den Schadenersatz bei Schiffsuntergang infolge technischer Mängel oder Fehler der Mannschaft (*bei höherer Gewalt wohl nicht?*). Die UdSSR hat das Abkommen mit dem Protokoll v.1976 am 30.1.1989 unterzeichnet. Estland wäre als „*Rechtsnachfolger*“ der UdSSR „*Mitunterzeichner*“. Schweden hat nicht unterzeichnet:

Für jeden verletzten oder toten Passagier	maximal	320.000,00 DM
Für verlorengegangenes Kabinengepäck	maximal	4.000,00 DM
Für anderes Gepäck ( <i>aufgegeben oder im Auto</i> )	maximal	6.000,00 DM
Für jedes Fahrzeug ( <i>PKW, LKW oder Bus</i> )	maximal	16.000,00 DM

Der Schadensanspruch verjährt, wenn er nicht spätestens zwei Jahre nach dem Untergang des Schiffes gerichtlich geltend gemacht worden ist.

Inwieweit die Besatzungsmitglieder von diesem Abkommen betroffen sind, ist fraglich. Hier regelt meist der Anstellungsvertrag die Ansprüche.

Die Klärung der Schuldfrage ist zur Zeit kaum möglich, da es keine verantwortlichen und kompetenten Überlebenden gibt. Eine „*Black Box*“ wie bei Flugzeugen gibt es bei Schiffen nicht, sollte aber eingeführt werden.

Es ist bekannt, daß nur ein sehr geringer Teil der Passagiere und Besatzungsmitglieder gerettet wurde. Aus den Schilderungen der Überlebenden geht hervor, daß infolge Nacht und Stromausfall keine Benachrichtigung der Schlafenden mehr möglich war. Auf Grund des schnellen Unterganges erreichte nur ein geringer Teil spärlich bekleidet das Oberdeck. Papiere verblieben zumeist in der Kabine. Sollte eine Hebung des Schiffes erfolgen, so sind umfangreiche Vorbereitungen hinsichtlich der Dokumentation und späteren Zuordnung der Gepäckteile notwendig. Falls auf eine Bergung verzichtet wird, was wahrscheinlicher ist, sollte versucht werden, die geborgenen und eventuell später angeschwemmten Leichen zu identifizieren. *Vorschläge des Autors*: Die fachgerechte Untersuchung unter Beteiligung der Stomatologen (*auf die Schilderung gerichtsmedizinischer Feststellungen wird hier verzichtet - die Red.*) umfaßt u.a. folgende Feststellungen: Erhebung des Zahnstatus, Beschreibung von feststehendem Zahnersatz, exakte Beschreibung von Lokalisation und Art der Zahnfüllungen. Bei der Untersuchung der Opfer hat es sich als zweckmäßig erwiesen, den Ober- und Unterkiefer zu entnehmen, da spätere vergleichende Röntgenuntersuchungen möglich sind. Es kann eine Altersschätzung versucht werden. Es ist von einer größeren Anzahl gleichaltriger und gleichgeschlechtlicher Opfer auszugehen. Die mit diesen Aufgaben betrauten stomatologischen Abteilungen könnten einen Fragenkatalog entwerfen, der den behandelnden Zahnärzten über die Angehörigen zugestellt werden soll (*s. Interpol-DVI-Formblatt-gelb - die Red.*). An Hand der Karteikarte, Röntgenaufnahmen, Rechnungen für Behandlungen und Zahnersatz, Rechnungen der zahntechnischen Labore kann später die Identifizierung versucht werden. In verschiedenen Ländern wird kein Zahnschema entsprechend des in Deutschland üblichen „01“-Befundes erfaßt, so daß nur über erstellte Rechnungen Informationen erhalten werden können. Bei vorhandenen Stahlkronen oder -brücken kann auf Opfer aus den ehemaligen Ostblockstaaten geschlossen werden. *Von staatlicher Seite fordert der Autor*:

1. **Führung genauer Bordlisten (Duplikat an Land)** - aufzubewahren mindestens bis die Passagiere und Fahrzeuge im Zielhafen von Bord gegangen sind (*bzw. 2 Wochen?*). 2. Die Bordliste muß Namen, Vornamen und Geburtsdatum enthalten, bei den KFZ Fabrikat und Kennzeichen, sowie Ladung (*möglicher Versicherungsbetrag*). 3. Die Stellung des Hafenskapitäns ist so zu stärken, daß er das Auslaufen eines Schiffes verhindern kann (*analog zum Fluplatzkommandanten*). Hierdurch wird der Schiffskapitän gegenüber seinem Reeder entlastet. *Allerdings entfallen dann auch die Liegeplatzgebühren*. Bei Platzmangel kann das Schiff an einen geschützten Platz verbracht werden. 4. **Hafeninspektoren** haben das einwandfreie Schließen der Ladeklappen zu prüfen. Erst danach darf das Schiff auslaufen. Da auf dem Ticket oft Name und KFZ-Kennzeichen falsch angegeben werden und in den skandinavischen Ländern zwar Pässe und Zulassung kontrolliert aber nicht registriert werden, soll eine kurze Selbstauskunft vom Passagier zurückbleiben (*Aufbewahrung 14 Tage*). *Sicherheit vor Kommerz!* Etwas mehr hoheitliche Aufsicht. Schnelle und unbürokratische Hilfe für die Hinterbliebenen. **Daten der ESTONIA**: 15.000 BRT, 3 Maschinen, 24.000 PS, 21.749-BRZ-Schiff der „Estline“. Baujahr 1980, Meierwerft Emden, Länge 155,4 m, Breite 24,2 m, Geschwindigkeit 24 kn. *Letzte Fahrt*: 27.09.94 19:10 Uhr verspätet aus Tallinn nach Stockholm ausgelaufen, 28.09.94 01:24 Uhr letzter SOS-Ruf. *Untergangsort*: 100 km von Stockholm, 37 km von Utö, 50 km von Hiiumaa: 59°23' n, 21°42' o. *Wetterbericht* (28.09.94, 01:30): Wind 25 - 30 m/s, Wellenhöhe 7 - 10 m, Wassertemperatur +10°C. *Passagiere an Bord*: ca. 1051 (*Kinder zwischen 1 und 6 Jahren nicht registriert*). Überlebende 137, gefundene Opfer 93, mit untergegangen ca. 912. *Nationalitäten*: 469 Schweden, 314 Esten, 17 Russen, 15 Letten, 9 Portugiesen, 8 Finnen, 7 Deutsche, 6 Litauer, 3 Dänen, 2 Briten, 1 Marokkaner, 1 Kanadier.

**Korrespondenz**: Prof.Dr.med.H.-G.Heydenreich, Muerfeldstr.14, 33719 Bielefeld

*Anmerkung der Redaktion*: Herr Prof.Dr.med.H.-G.Heydenreich, Bielefeld, Mitglied des Arbeitskreises, hält seit langem 2xjährlich Vorlesungen an der Universität Tartu (*Tartu Ülikool*), Estland, an der er auch die forensische Odonto-Stomatologie eingeführt hat.

Durch ein Stipendium des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) konnte das Mitglied unseres Arbeitskreises, Frau Dr. Heidi Pfeiffer, Assistentin am Institut für Gerichtliche Medizin der Medizinischen Akademie, Erfurt, 1992 am Karolinska Institut, Stockholm, Abt. Forensische Odontologie, arbeiten. In dieser Zeit entstanden in Zusammenarbeit mit den schwedischen Kolleginnen und Kollegen mehrere gemeinsame Veröffentlichungen, darunter auch folgende: Mörnstad, H., H. Pfeiffer and A. Teivens, „*Estimation of Dental Age Using HPLC-Technique to Determine the Degree of Aspartic Acid Racemization*“, Journal of Forensic Sciences, JFSCA, Vol.39, No.6, November 1994, 1421-1427

**LEBENSALTERSBESTIMMUNGEN DURCH ERMITTLUNG  
DES RACEMISIERUNGSGRADES VON ASPARAGINSÄURE  
MIT HILFE DER HPLC - TECHNIK**

*Age determination using HPLC-Technique to determine the degree of Aspartic Acid Racemization.*  
Autoren: H. Pfeiffer, H. Mörnstad und A. Teivens

Seit etwa 25 Jahren wird der Razemisierungsgrad von Asparaginsäure zur Schätzung der Liegezeit fossiler Materialien herangezogen (Bada et al., 1970, Masters und Bada, 1978).

Später fand man heraus, daß auch das chronologische Lebensalter eines Individuums mit Hilfe dieser Methode recht genau bestimmt werden kann (Helfmann und Bada, 1976).

Zahlreiche Studien haben die Möglichkeit einer Altersbestimmung anhand des Razemisierungsgrades von Asparaginsäure im Zahnschmelz (Helfman und Bada, 1975), im Zahndentin (Helfman und Bada, 1976, Ogino et al., 1985, Masters, 1986, Ogino und Ogino, 1988, Ohtani et al., 1988, 1989, Ohtani und Yamamoto 1987, 1990, 1991, 1992, Ritz et al., 1990, 1993) bewiesen.

Maroudas et al. (1992) und Ritz und Schütz (1993) haben den Razemisierungsgrad von Asparaginsäure in Knorpelmaterial bestimmt und konnten einen eindeutigen Zusammenhang mit dem chronologischen Lebensalter beschreiben.

Die Umwandlung von L-Asparaginsäure in ihre D-Form mit steigendem Lebensalter wird also in bradytrophen Geweben beobachtet und gibt objektive Auskunft über das Lebensalter eines Menschen.

Eigene Untersuchungen zum Razemisierungsgrad der Asparaginsäure in Zahndentin (n=43), Rippenknorpel (n=16) und Knochenmaterial der Schädelkalotte (n=16) konnten die obengenannten Ergebnisse bestätigen.

Dabei fand sich der höchste Razemisierungsgrad der Asparaginsäure im Zahndentin. Eine Regressionsanalyse ergab einen Korrelationskoeffizienten von  $r=0.96$  zwischen dem logarithmischen Ausdruck des Razemisierungsgrades der Asparaginsäure im Zahndentin und dem Lebensalter.

Die eigenen Untersuchungen wurden mit Hilfe der HPLC-Technik durchgeführt. Aufgrund der hohen Sensibilität dieser Methode genügen bereits 0,5mg Dentin, um eine Aussage zum Lebensalter des Menschen treffen zu können. Es ist daher nicht ausgeschlossen, derartige Untersuchungen zur Lebensaltersbestimmung eines Lebenden heranzuziehen.

Ein Zusammenhang zwischen Lebensalter und Razemisierungsgrad der Asparaginsäure im Korpel- und Konchenmaterial konnte bei den eigenen Untersuchungen ebenfalls gefunden werden. An der Verbesserung der Methode wird jedoch noch gearbeitet.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die Bestimmung des Razemisierungsgrades der Asparaginsäure in bradytrophen Geweben die bisherigen Methoden der Lebensaltersbestimmung durch Objektivität und Präzision übertrifft und in Zukunft als Mittel der Wahl in die forensische Praxis einfließen wird.

*Literatur bei der Redaktion.*

Kontaktadresse: Dr.med.dent. Heidi Pfeiffer, Schmidtstedter Ufer 12, 99084 Erfurt

## DIE PHOTOGRAPHIE IN DER ZAHNARZTPRAXIS DOKUMENTATIONSPFLICHT UND VERPFLICHTUNG

*Photography - The duty of documentation and obligation.*

Bei der Besprechung der Bearbeitung von Bißspuren (*Newsletter AKFOS 1995, Jahr 2: No.1*) wurde zur Methodik der Spurensicherung auf die Notwendigkeit des Einsatzes der Photographie hingewiesen.

Bei Aufnahmen, die als Dokument verwendet werden, sollten folgende prinzipielle Gesichtspunkte beachtet werden: 1. Reproduzierbarkeit, wenn möglich standardisiert, 2. Beleuchtung einfach wählen, ebenfalls reproduzierbar, 3. Bildinhalte weitgehend reduzieren; komplexe Bildinhalte auf mehrere Bilder aufteilen, 4. einfarbige, nicht reflektierende Hintergründe, 5. Objekte ganzheitlich darstellen, Detailansichten nur in Kombination mit Übersichtsbildern, 6. Bildserien einheitlich gestalten mit gleichem Abbildungsabstand, gleichem Aufnahmewinkel, und gleichem Hintergrund etc., 7. Bei Modellen Maßstab\* (Abb.18) verwenden, 8. Identifikations(ID)-Nummer immer mit im Bild. Das Kamerasystem der Wahl ist eine Kleinbild-Spiegelreflex-Kamera mit TTL-Steuerung (*bei der die Lichtabgabe der Blitze direkt von der Kamera gesteuert wird*) und Autofokus. Die „ideale Kamera“ gibt es nicht (Bengel,1994). Das *Filmmaterial* für die medizinische Dokumentation ist der Farbdiapositivfilm mittlerer Empfindlichkeit (ISO 100/21 DIN bzw. 200/24). Für Papierabzüge steht heute mit dem *Agfa DigiPrint-Verfahren* ein preiswertes und hochwertiges Kopierverfahren zur Verfügung. Da größter Wert auf konstante Farbwiedergabe gelegt wird, sollte der verwendete Film den Zusatz „*Professionell*“ tragen. Dessen Farbtoleranzbereich ist enger gefaßt als das bei Amateurmaterial der Fall ist.

Die handelsüblichen Einstellscheiben, die als Einstellhilfen neben einem Mikroprismenring einen Schnittbildentfernungsmesser enthalten, sollten gegen eine Scheibe mit graviertem Netzlinienraster ausgetauscht werden. Damit ist eine achsengerechte Ausrichtung der Kamera besser möglich. *Medical-Objektive* sind Makroobjektive mit integriertem Ringblitz (entweder *einzel*n, z.B. Nikon 120mm Medical Nikkor oder *integriert*, z.B. Yashica Dental Eye II, Yashica 100mm Medical). Die Lichtquelle der Wahl in der intraoralen Fotografie ist das Elektronenblitzlicht (*Ringblitzgeräte* oder *sog. Makroblitzgeräte*, z.B. Nikon SB24, Minolta AF 1200, Pentax AF 140C). Der Seitenblitz, leistungsstärker als Ringblitze, führt zu kontrastreicherem, plastischen Aufnahmen. Probleme bereiten sie bei der Fotografie in die Mundhöhle hinein, in der es zu einer partiellen Abschattung kommen kann.

Beispiele gebräuchlicher „*Dentalkameras*“: Die Sofortbildkamera Polaroid CU-5 ist seit Jahren praktisch unverändert. Fokussiert wird mit Hilfe von Abstandshaltern. Stattdessen können auch intraorale Metallspiegel aufgesetzt werden, die okklusale oder seitliche Ansichten der Zahnbögen erlauben (*ein Ringblitz ist integriert*). Der maximale Abbildungsmaßstab von 1:1 kann durch Vorschalten einer Nahlinse auf 2:1 gesteigert werden. Die derzeit leichteste und am einfachsten zu handhabende Kamera für zahnärztliche Zwecke ist die *Yashica Dental Eye II*. Sie verfügt über ein fest montiertes 100mm Medicalobjektiv. Der Abbildungsmaßstab wird vorgewählt. Hilfsmittel für die intraorale Photographie sind Wangenhalter (*Retraktoren*) aus Kunststoff oder Metall; Photospiegel (*oberflächenbeschichtete Glas- oder Metallspiegel*) für orale, okklusale und bukkale Ansichten. Es empfiehlt sich immer mehrere Bilder aufzunehmen. Aufnahmen, die unter festgelegten und nachvollziehbaren Bedingungen entstanden sind, habenden höchsten Wert. Ziel ist es nicht, deckungsgleiche sondern vergleichbare Aufnahmen anzufertigen. Der intraorale Status besteht üblicherweise aus fünf Aufnahmen (*Querformat*): Frontalansicht beider Zahnreihen (*mit Wangenhalter*), lateral links und rechts (*mit Spiegel*), Ober- und Unterkiefer okklusal (*ebenfalls mit Spiegel*).



Bengel, W., Fotografieren im Mund leicht gemacht, Zahnärztl.Mitt.84,15,16-22,1994  
bearbeitet von Klaus Röttscher, Speyer

## DIE ZAHNÄRZTLICHE RÖNTGENAUFNAHME DOKUMENTATIONSPFLICHT UND VERPFLICHTUNG

*Dental X-rays - The duty of documentation and obligation.*

Die Röntgenaufnahme ist die Grundlage jeder prothetischen Versorgung. Damit gewinnt sie gleichermaßen an Bedeutung für die Identifikation, da alle angefertigten Röntgenaufnahmen als Dokumente zum Vergleich herangezogen werden können. Täuschungsmöglichkeiten bei Verwendung der Röntgenologie ergeben sich durch unsachgemäße Einstellung der Röntgenröhre. Zur Anfertigung von Duplikaten empfiehlt sich der *Kodak-X-Oma-Duplicating Film* (Mincer et al., 1991). Zur Gewinnung *digitaler Zahn-Röntgenbilder* gibt es zwei prinzipiell unterschiedliche Wege: 1. Digital-Röntgengeräte (z.B. *RadioVisioGraphie Frankreich, Flash-Dent Italien, Vixa Italien, Sens-A-Ray Schweden*), 2. Nachträgliche Digitalisierung konventioneller Zahnfilme mit Videotechnik bzw. Scannertechnologie (*mit Zeilenkamera zum Abtasten der Helligkeit und Farbe oder Kleinbildscanner für Dias und Negative*). Diese Methode wird, soweit bekannt, erstmalig für forensische Zwecke zur Identifikation von *Tai et al.*, 1992 angewendet. Ausreichend ist die „*Kodak-Photo-CD*“, ein System, das flächendeckend eingeführt ist (Visser, 1994).

Bevor eine Röntgenaufnahme angefertigt wird, stellt sich für den behandelnden Zahnarzt die Frage nach vorangegangenen Röntgentechniken in der Zahnregion, ebenso muß dokumentiert werden, *wann, wie, wie lange, wo geröntgt wurde, wie hoch die Dosierung war, sowie die technischen Daten des Röntgengerätes*. Nach wie vor ist die *Röntgenidentifikation* eine aussagekräftige Methode (Riepert und Rittner, 1989). Die Röntgenologie ist nicht nur imstande, die meisten fehlerhaften Behandlungsfälle zu klären, wie *Wurzelperforationen, unvollständige Extraktionen, fehlerhafte Füllungen und schlecht gepaßte Prothesen*, sie vermag auch *Veränderungen der Gewebe, entzündliche, tumorale und traumatische Schäden*, die den Behandler von seiner Verantwortlichkeit entbinden könnten, richtig aufzudecken und zu bewerten.

Zustand nach operativer Entfernung einer Zyste regio 36 (*li.Abb.*)  
und des retinierten Zahnes 38 (*PA-Rö-Nr.3807/92*), s.*Histologie, nachfolgend.*  
Zustand nach prothetischer Versorgung der Lücke regio 36 (*re.Abb.*)  
durch Brücke (*PA-Rö.-Nr.3999/94*)

*Die phototechnische Bearbeitung der Panoramaröntgenaufnahmen und deren Verfeinerung erfolgte durch Herrn Dr.G.Tippel, Oberarzt am Diakonissenkrankenhaus, Speyer und die Fa.Kodak (Kodak Image Magic System, Create-Lt., Photo plus).*

---

*Klaus Röttscher, Maximilianstraße 22, 67346 Speyer  
s.Newsletter AKFOS (1995), Jahr 2: No.1, Die Röntgenübersichtsaufnahme, Hilfsmittel...*

## DIE HISTOLOGIE - HILFSMITTEL UND DOKUMENT

*Histology - Compulsory contribution and document*

Um eine Identifikation unter Einbeziehung der Kieferknochen zu ermöglichen, bedarf es der histologischen Untersuchung. Befunde wie benigne, maligne Neoplasmen, osteogene Neoplasmen, nichtneoplastische Knochenerkrankungen, andere Tumoren und odontogene (*epitheliale*) Zysten (Abb.20a,b) sind wesentliche Ergänzungen zum Zahnstatus (Rötzscher,1993). Werden sie vorgefunden, werden sie entsprechend dem internationalen Code der International Classification of Diseases of Dentistry and Stomatology (*ICD-DA*), der International Classification of Diseases for Oncology (*ICD-O*), der Systematischen Medizinischen Nomenklatur (*SNOMED*) und der Classification-of-Tumours der Weltgesundheitsorganisation (*WHO*) erfasst (Mittermayer,1984; Kramer et al.,1992).

Kiefercyste (E.Nr.30789-94) s. Beitrag: *Die zahnärztliche Röntgenaufnahme...*  
(PA-Rö-Nr.3807/92): Cystisches Follikuläres Ameloblastom.

*Histologischer Befund:* Überwiegend Mikro- und Makrocysten, deren Lichtungen von einer prominenten kubischen bis zylindrischen Zellschicht begrenzt werden. Die daran angrenzenden Zellagen sind abgelöst und liegen in der Lichtung. Diese Zellen sind im mittleren Abschnitt spindelförmig und zeigen nur an den Oberflächen eine angedeutete epidermoide Differenzierung. Die kleineren soliden Zellhaufen werden von einer prominenten hochzylindrischen Zellschicht begrenzt, deren Kerne retronukleäre Vakuolen aufweisen und radiär orientiert sind.

---

*Die histologische Beurteilung der Cyste regio 36 erfolgte durch:*  
*Prof.Dr.Dr.K.Donath, Abt.Oralpathologie des Pathologischen Instituts,Univ.Hamburg,*  
*Prof.V.M.Phillips, Dept.of Oral Pathology, University of Stellenbosch, South Africa, und*  
*PD Dr.M.Heine, Oberarzt am Pathologischen Institut, Klinikum Mannheim.*

*Kommentar:* Cystisches Follikuläres Ameloblastom (ICD-DA 213.XI; ICD-O 9310.0) Früher benutzte Synonyma: *Adamantinom* sive *Adamantoblastom* sive *multilokuläre Cyste*: Von Teilen der Zahnanlage abstammender benigner Tumor mit lokal zerstörendem Wachstum und dem charakteristischen feingeweblichen Aufbau eines Schmelzorganes (Mittermayer,1984).

---

Klaus Rötzscher, 67346 Speyer

In der Rubrik ZAHNARZT UND RECHT erscheinen im *Dentalspiegel* Beiträge von PD Dr.Dr.Ludger Figgener, Westfälische Wilhelms-Universität, Zentrum ZMK, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik A, Waldeyerstr.30, 48149 Münster, Mitglied unseres Arbeitskreises, von denen drei, gekürzt, vorgestellt werden:

**ZAHNARZT UND RECHT**  
**UNTERLASSENE ENDOKARDITISPROPHYLAXE -**  
**EIN BEHANDLUNGSFEHLER**

*Dentist and law. Neglect the precaution against endocarditis. Fault of treatment.*  
 von Ludger Figgener

Das Krankheitsbild der Endokarditis gewinnt an Bedeutung in der zahnärztlichen Praxis, seitdem bekannt ist, wie sehr die durch zahnärztliche Behandlungen (*Extraktionen, andere chirurgische Eingriffe, Taschenbehandlungen und bereits Zahnsteinentfernungen etc.*) bedingte Bakteriämie den prädisponierten Endokarditis-Risiko-Patienten gefährden kann, tatsächlich an einer manifesten Endokarditis zu erkranken.

Die Tatsache, daß trotz aller therapeutischer Fortschritte immer noch 10 bis 20% dieser Patienten an den Folgen der Krankheit sterben, läßt die Relevanz erahnen und macht deutlich, wie wichtig und unverzichtbar sowohl bei Übernahme eines neuen Patienten als auch bei der Betreuung von Stammpatienten die sorgfältige Erhebung, Erneuerung resp. Ergänzung der Anamnese ist. Steigende Lebenserwartung und allgemeine Zunahme internistischer Risikopatienten lassen der Feststellung und Berücksichtigung systemischer Grund- und Vorerkrankungen des Patienten besondere Bedeutung zukommen, da nur so Risiken und Komplikationen wirksam vorgebeugt werden kann.

Weil man heute aufgrund verschiedener Untersuchungen davon ausgehen muß, daß ein nicht beträchtlicher Teil der Endokarditis-Manifestationen auf vorangegangene zahnärztliche Behandlungen zurückzuführen ist, trägt der Zahnarzt eine besondere Verantwortung bei der Vermeidung dieser Komplikation. Entsprechend wird die Unterlassung einer gebotenen Antibiotika-Prophylaxe bei einem Endokarditis-Risiko-Patienten angesichts der fatalen Folgen dem Zahnarzt von der Rechtsprechung als schwerer Behandlungsfehler zugerechnet. Der Zahnarzt tut also gut daran, sein diesbezügliches Wissen und sein Behandlungskonzept dem aktuellen Erkenntnisstand anzupassen, wobei er auf zahlreiche Übersichtsreferate (*s.Literatur*) zurückgreifen kann. Außerordentlich hilfreich ist weiterhin der von *Bayropharm GmbH* ausgegebene Anamnesebogen zur Endokarditisprophylaxe. Dieser Erhebungsbogen hilft, sowohl den Endokarditis-Risiko-Patienten zu identifizieren, als auch allgemein eine aus zahnärztlicher Sicht relevante medizinische Anamnese zu erheben.

*Literatur:*

- DGZMK: Stellungnahme 1/85: Endokarditisprophylaxe bei zahnärztlichen Eingriffen,  
 in: Stellungnahmen der DGZMK, Carl Hanser Verlag, München 1988  
 Figgener,L., Unterlassene Endokarditisprophylaxe - ein Behandlungsfehler,  
*Dentalspiegel*, 13.Jhg.,25,Sept.1993  
 Fischbach,W., Der internistische Problempatient, Zahnärztl.Mitt 81,2366, 1991  
 Gerlach,K.-L., Zur Anamnese des Endokarditis-gefährdeten Herz-Risiko-Patienten.  
 Bayropharm Zahnarzt-Service, Leverkusen  
 Horstkotte,D., Endokarditisprophylaxe bei zahnärztlichen Eingriffen,  
*Zahnärztl.Mitt* 81,2390, 1991

Rahn,R., H.Knothe, Antibiotika in der zahnärztlichen Praxis, Zahnärztl.Mitt 81,2384, 1991

## ZAHNARZT UND RECHT VORBEHANDLUNG VOR PROTHETISCHER VERSORGUNG - EIN HÄUFIGER STREITPUNKT

Dentist and law. Pretreatment of dentures - often a bone of contention.  
von Ludger Figgner

Ein Behandlungsfehler kann durchaus auch durch Unterlassen begangen werden. Gebotenes nicht zu tun, kann genau so negative Folgen haben und juristisch so bewertet werden, wie aktives falsches Tun.

Nach dem zahnärztlichen Behandlungsvertrag gehört zur befundgerechten, sorgfaltsgemäßen prothetischen Versorgung selbstverständlich (*und leider oft vernachlässigt*) die Vorbereitung der Mundhöhle zur Aufnahme von Zahnersatz, d.h. notwendige konservierende, parodontologische, chirurgische, funktionelle Therapien haben grundsätzlich vor der Versorgung mit Zahnersatz zu erfolgen, um so die Voraussetzungen zu schaffen, unter denen eine prothetische Therapie überhaupt Erfolg haben kann. Dies entspricht Ziffer 9 der *"Richtlinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Kassenärzte für eine ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche kassenärztliche Versorgung mit Zahnersatz und mit Zahnkronen"*.

Die Unterlassung einer vom Befund her gebotenen Vorbehandlung stellt einen Verstoß gegen diesen anerkannten Therapiegrundsatz und damit eine Sorgfaltspflichtverletzung dar, auf die die Gerichte in aller Regel empfindlich reagieren. Insbesondere die parodontale Vorbehandlung, wenn sie vor prothetischer Therapie notwendig gewesen wäre, aber unterlassen wurde, ist immer wieder Gegenstand gerichtlicher Streitigkeiten (Urteil 3 U 279/90 des OLG Hamm): Der Zahnarzt Dr.X hat keinen Anspruch auf Zahlung des zahnärztlichen Honorars. Die zahnärztlichen Leistungen sind fehlerhaft und unbrauchbar, so daß dem beklagten Patienten ein Schadensersatzanspruch wegen positiver Vertragsverletzung zusteht. Dieser Schadensersatzanspruch führt zu der Befreiung von der Zahlungspflicht für die unbrauchbaren Leistungen. Die Prothese im Oberkiefer hätte von dem Zahnarzt nicht angebracht werden dürfen, ohne zuvor die erkennbar bestehende Parodontose zu behandeln und zu beseitigen. Nach dem Röntgenbefund waren die Pfeiler parodontal geschwächt, so daß eine Weiterbehandlung nicht lege artis war. Jede wie auch immer gewählte Konstruktion war zum Scheitern verurteilt, da die erforderliche systematische Parodontosebehandlung unterblieb. Als Folge dieses ärztlichen Fehlers ist die Oberkieferteleskopprothese nicht funktionstüchtig. Die Zähne mit den Teleskopkronen haben Lockerungen 3.Grades, gewähren der Prothese keinen Halt und sind nur noch zu extrahieren...Auch die Brücke im Unterkiefer ist nicht zu gebrauchen. Hier lag ebenfalls eine Parodontose vor, die von dem Zahnarzt nicht behandelt wurde. Zusätzlich wurden die Interdentalräume der neuen Brücke so eng gestaltet, daß Reinigungsmaßnahmen nicht möglich sind. Beides zusammen, die bereits bestehende Parodontose und fehlende Hygienemöglichkeiten führten zur Verschlimmerung des bereits bei Behandlungsbeginn bestehenden zustandes...

Aus diesen Urteilsgründen wird deutlich, daß bei notwendiger, aber unterlassener Vorbehandlung nicht nur medizinisch-biologisch, sondern auch juristisch alle folgenden zahnärztlichen Leistungen in frage gestellt werden können, selbst wenn sie für sich genommen hervorragend ausgeführt sein mögen.

Wir wissen alle, daß bei mangelnder Mitarbeit des Patienten unsere Bemühungen um seine Mundgesundheit letztendlich zum Scheitern verurteilt sind. Die Konsequenz daraus darf aber nicht sein, dessenungeachtet Prothetik zu betreiben. Vielmehr müssen wir vor prothetischer

Versorgung dem Patienten durch Instruktion und Motivation zumindest die objektive Chance geben, seinen Beitrag zur Schaffung akzeptabler oraler Verhältnisse zu leisten. Sodann müssen wir uns ein Bild machen von seiner Mitarbeit und seinem Mundhygieniezustand, denn beides sind unverzichtbare Planungsfaktoren für die weitere Versorgung. Der Patient, der nicht willens oder nicht in der Lage ist, ausreichende Pflege zu betreiben, soll mitnichten unversorgt bleiben. Er muß aber befundadäquat behandelt werden, d.h. die therapeutischen Konsequenzen müssen in angemessener Weise die vorgefundenen Verhältnisse unter Einbeziehung prognostischer Erwägungen berücksichtigen. Sind die Erwartungen eines Patienten mit den medizinisch sinnvollen und indizierten Therapiemöglichkeiten nicht in Einklang zu bringen, so sollte der Zahnarzt zurückhaltend sein. So mancher Kollege, der dem Verlangen des Patienten nach einer bestimmten Versorgung nachgegeben hat, obgleich sie dem oralen Befund nicht angemessen und damit nicht indiziert war, mußte sich später auf seine Honorarforderung hin von eben demselben Patienten genau diesen Einwand entgegenhalten lassen.

Grund genug also, vor jeder definitiven restaurativen Therapie die Notwendigkeit einer Vorbehandlung zu prüfen, diese gegebenenfalls durchzuführen bzw. das weitere Vorgehen den individuellen Gegebenheiten des Patienten anzupassen. Solchermaßen sorgfältig geplant, durchgeführt und dokumentiert wird eine Behandlung einem später unberechtigt erhobenen Vorwurf nicht ausreichender oder unterlassener Vorbehandlung ohne weiteres standhalten.

<p><b>ZAHNARZT UND RECHT</b>  <b>ASPIRATIONSOPHYLAXE IN DER ZAHNÄRZTLICHEN PRAXIS -</b>  <b>EIN ALTBEKANNTES UND DOCH IMMER AKTUELLES</b>  <b>FORENSISCHES THEMA</b></p>
--

Dentist and law. Prophylaxis of aspiration in the dental practice. Always an actual topic.  
 von Ludger Figgenger

Die Unterlassung von Sicherungsmaßnahmen, hier gegen das Verschlucken oder Aspirieren von kleinen Instrumenten oder sonstigen Gegenständen, stellt in der Rechtsprechung einen "*schuldhaften Behandlungsfehler*" dar, wenn es in der Folge beim Patienten zu einem Schaden kommt.

Da ein zahnärztlicher Behandlungsfehler einen Verstoß gegen den aktuellen Stand bzw. die anerkannten Regeln der Zahnmedizinischen Wissenschaft darstellt, lautet die alles entscheidende Frage, ob es Zahnmedizinischem Wissens- und Erkenntnisstand entspricht, besondere Sicherungsmaßnahmen bei der Verwendung beispielsweise von Wurzelkanalinstrumenten zu treffen.

*E. Wannemacher* veröffentlichte in den Zahnärztlichen Mitteilungen vom 10. Mai 1936 eine Untersuchung, die er im Hinblick auf diese Frage angestellt hatte. Bei seiner Umfrage in Zahnärztlichen Kliniken und Praxen stellte sich heraus, daß die Befragten beinahe einhellig Sicherungsmaßnahmen für erforderlich hielten bzw. ungesicherte Handhabung solcher Instrumente als Fahrlässigkeit ansahen. Diese Auffassung hat sich bis heute nicht geändert, obgleich vereinzelt immer wieder einmal eingewandt wurde, der mit den verschiedenen Sicherungsmaßnahmen verbundene Aufwand sei in einer frequenten Praxis nicht zumutbar und sei nicht üblich, und außerdem seien entsprechende Zwischenfälle recht selten. Letzterer Einwand wird durch die schwerwiegenden Folgen, die sich bei einem Zwischenfall einstellen können, entkräftet.

Zur Frage der Üblichkeit bzw. des erforderlichen Maßes an Vorsicht äußert sich der BGH bereits 1952 (BGHZ 8, 138-142), daß der Arzt im allgemeinen die größere Vorsicht zu beobachten habe, wenn er nicht fahrlässig handeln wolle. Der Kranke darf verlangen, daß der Arzt alle, auch entfernte Verletzungsmöglichkeiten, in den Kreis seiner Erwägungen zieht und sein Verhalten bei der Behandlung des Patienten hiernach einrichtet.

Falls der Praktiker der Zahnheilkunde üblicherweise mit ungesicherten Nervnadeln zu arbeiten pflege, so komme es darauf aber nicht entscheidend an. Maßgebend sei vielmehr, ob er die objektiv erforderliche Sorgfalt beobachtet habe. Gerade im ärztlichen Beruf sei der Schutz der Patienten gegen durch Zwischenfälle bei der Behandlung drohende vermeidbare Gefahren oberstes Gebot. Bei der Zahnbehandlung mit Kleininstrumenten bestehe stets die Gefahr, daß diese Instrumente den Fingern des Behandlers entglitten, in den Schlund gelangten und verschluckt oder eingeatmet würden, und zwar auch dann, wenn diese Instrumente von erfahrenen Zahnbehandlern gehandhabt würden. Diese Gefahren könnten durch die Anwendung von Sicherungsmaßnahmen sehr wesentlich herabgemindert werden.

Soweit nicht im Einzelfalle derartige Maßnahmen aus besonderen Gründen unanwendbar seien, sei die erforderliche Sorgfalt nur dann beobachtet, wenn diese Maßnahmen angewendet worden seien. Der Zahnbehandler setze sich dem Vorwurf der Fahrlässigkeit aus, wenn er sie unterlassen habe. In dem Verlangen nach Anwendung dieser Sicherungsmaßnahmen könne keine Überspannung der an die Sorgfaltspflicht der Zahnbehandler zu stellenden Anforderungen erblickt werden.

*Wenn also ein Zahnbehandler, der bei einer Wurzelbehandlung mit einer Nervnadel von Sicherungsmaßregeln absehe und sich statt dessen auf seine Geschicklichkeit verlasse, so tue er das auf seine eigene Gefahr. Er verletze damit die für die Sicherheit des Patienten erforderliche Sorgfalt.*

Aus dem Urteil des BGH 1952 geht allerdings hervor, daß die Richter sehr wohl unterscheiden, ob Sicherungsmaßnahmen möglich sind oder nicht.

Vor dem OLG Düsseldorf wurde jüngst ein Fall verhandelt, bei dem es bei der Anprobe einer Primärteleskopkrone zur Aspiration derselben kam. Der weitere Verlauf war komplikations-reich. Eine Bronchoskopie blieb erfolglos. Im Wege der Thorakotomie mußte der Fremdkörper entfernt werden. Der Patient verklagte den behandelnden Zahnarzt auf Schadensersatz und Schmerzensgeld. Sachverständig beraten erörterte das Gericht, daß vorliegend eine Sicherung aufgrund der Form des Primärteleskops nicht möglich war. Aus der ausführlichen Diskussion des Gerichtes kam aber deutlich zum Ausdruck, daß immer dann, wenn eine Sicherungsmaßnahme durchführbar ist, dies auch zu geschehen habe.

Es ergab sich ein weiterer wichtiger Aspekt aus den Verhandlungen des OLG: Sehr eingehend wurde die Frage des Verhaltens des Zahnarztes nach dem Zwischenfall erörtert. Selbst wenn dem Zahnarzt - wie im vorliegenden Fall - die eigentliche Aspiration wegen fehlender Sicherungsmöglichkeiten nicht zum Vorwurf gemacht werden kann, so kann ihm gleichwohl Fahrlässigkeit zur Last gelegt werden, wenn er es unterläßt, nach Eintritt eines solchen Zwischenfalles sofort die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen bzw. zu veranlassen. Je nach Symptomatik bestehen diese meist in der Hinzuziehung eines Spezialisten (*HNO-Arzt oder Chirurg*). Dieser wird nach Röntgenkontrolle endoskopisch oder chirurgisch den Fremdkörper entfernen bzw. den Patienten solange überwachen, bis der Fremdkörper *per vias naturale* wieder zum Vorschein kommt, wenn er ihn verschluckt hatte. Der Zahnarzt tut gut daran, den Patienten auf dem Weg zum Konsiliarius zu begleiten oder zumindest für eine in erster Hilfe geschulte Begleitung zu sorgen. Der Zahnarzt hat, wenn es zu einem Zwischenfall gekommen ist - gleichgültig, ob ihn daran ein Verschulden trifft oder nicht - im Zuge seiner Schadensabwehrpflicht sofort alles erforderliche zu veranlassen, um weiteren Schaden abzuwenden bzw. ihn so gering wie möglich zu halten.



**LITERATURHINWEISE:**

Die DEUTSCHE ZAHNÄRZTLICHE ZEITSCHRIFT (DZZ) veröffentlicht im Heft 2/95 folgende Beiträge, die als Vorträge auf der Jahrestagung der DGZMK 1994 gehalten wurden:  
 Diedrichs,G., Gerichtliche Auseinandersetzungen nach prothetischer Behandlung, DZZ 50, 143-146 (1995) 2  
 Eufinger,H., N.-C.Gellrich, In der Zahnarztpraxis nicht beendete chirurgische Eingriffe, DZZ 50, 141-142 (1995) 2  
 Figgener,L., Kann es in der Zahnheilkunde Garantien geben?, DZZ 50, 105-108 (1995) 2

<p><b>Begründung der Fortbildung auf dem Gebiet          von Recht und Wirtschaftlichkeit in der eigenen Praxis</b></p>
---

*Reasons for postgraduate education in the field of law and economy in your dental practice.*

Klaus Röttscher, Speyer

Der Erfolg unserer Praxen ist nicht mehr - wie in den vergangenen Jahren - allein von den guten ärztlichen Kenntnissen abhängig, für deren Erwerb wir uns lange an den Hochschulen und anschließend in der Praxis eines erfahrenen Kollegen ausbilden lassen, für deren Nachweis wir Prüfungen absolvieren und uns ständig weiterbilden, sondern es wird durch andere Kriterien bestimmt: **Zunehmend werden wirtschaftliche und rechtliche Bedingungen die Entscheidungen in unseren Praxen beeinflussen**, die oft auch die Therapiefreiheit stark einschränken und beschränken.

Ob die den Weiterentwicklungen der medizinischen Wissenschaft adäquate Modernisierung der verwendeten Geräte und Verfahren in Diagnostik und Therapie schon heute durchgeführt werden kann oder auf die nächsten Jahre verschoben werden muß, ist in erster Linie eine wirtschaftliche Entscheidung, die immer schwieriger wird und gründlicher in der Entscheidung vorbereitet werden muß. Eine auf Wunschvorstellungen und **traditionellem Verhalten aufgebaute Praxisführung erscheint wie ein ungedeckter Scheck auf die Zukunft.**

Daher muß jeder Praxisinhaber daraus die Konsequenz entwickeln, selbst für eine Praxisstrategie in seiner Praxis zu sorgen, die die wirtschaftlichen Turbulenzen gering hält, eine wissenschaftsadäquate Weiterbildung und die Betreuung seiner Patienten auf hohem fachlichen Niveau ermöglicht. Doch dafür sind umfangreiche Kenntnisse über wirtschaftliche und rechtliche Fragen und insbesondere über die Zusammenhänge von Wirtschaft, Recht und die Leitung von Gruppen in dem speziellen Teil der zahnärztlichen Tätigkeit notwendig. Aber gerade dieser Teil der notwendigen Kenntnisse wird nicht auf den Universitäten vermittelt und ist bisher nur in Einzelkursen nachzuarbeiten.

Rechtslage, Beziehungen und Verhältnis zwischen Zahnarzt und Patient ändern sich.

Wenn die Entwicklung in Deutschland, wie auf anderen Sachgebieten bereits erfolgt, sich ähnlich wie in den USA gestaltet, dann ist es unbedingt notwendig, daß auch der Zahnarzt auf juristisch zu klärende Sachfragen vorbereitet ist (z.B. *hohe Schadensersatzansprüche - Schmerzensgeld*) und sich mit der Rechtslage, die er zu seinem eigenen Schutz, aber auch zum Schutz des Patienten kennen muß, bereits vor Eintritt eines Schadensfalles bekannt macht.

<p><b>Wichtige Informationen aus Wirtschaft und Industrie, Recht und Praxis in aufbereiteter und kommentierter Form sind aktuell nur durch die Teilnahme an Tagungen und Kongressen mit internationaler Beteiligung möglich.</b></p>
--

*Literatur:* Oemus,R., Editorial, Das COLLEGmagazin 1.Jhg.,1, S.3,1995

**Kongreßbericht:**

Vom 13.-18. Februar 1995 fand in Seattle, Washington, USA., die 47. Jahrestagung der *Amerikanischen Akademie für Forensische Wissenschaften* statt, gemeinsam mit dem 25. Meeting der *Amerikanischen Gesellschaft für Forensische Odontologie* (1994: 411 aktive Mitglieder, von denen 50 in 1993 beitraten). Anwesend waren u.a. die Professoren der Rechtsmedizin, *Wolfgang Bonte*, Düsseldorf; *Gottfried Machata*, Wien; *Thomas Krompecher*, Lausanne, sowie *Klaus Rötzscher*, Speyer, als Vertreter des Gemeinsamen Arbeitskreises. Ausführlich wurden in Breakfast Seminaren und Workshops *Bißspuren und Bißspuranalysen* diskutiert. Dienstag, 14.2. *Eröffnung und Bißspuren-Case-reports*; Mittwoch, 15.2. *Posterdemonstrationen*; Donnerstag, 16.2. *Mass Disasters and Human Identification, u.a. A Unified System of Charting the Natural Dentition, Dental Implant Abutments and Prosthetic Teeth During Antemortem Examination: An Aid in Postmortem Identification* von *Robert C.Byrd, Arthur H.Friedlander. Researching Forensic Odontology* und schließlich *Airline Disasters: Crash of USAir 427: Recovery and Id. of Fragmented & Co-Mingled Human Remains, Michael N.Sobel, Joseph B.Sobel*; *USAir Flight 427: A State Forensic Dental I.D.Team's Response, William*

*E.Yeomans, R.M.Scanlon, D.P.Asen, B.D.Christian, L.K.Himmelsberger*; *Eagle 4184, Disaster on All Hallow's Eve, J.P.Kenney, B.C.McGue, Ph.E.O'Shanghnessy*. Freitag,, 17.2. *Todd Reeves*, Forensic Imaging Bureau, und *Richard R.Souviron, DDS*, Chief Forensic Odontologist, Dade County Medical Examiner's Office, Miami, Fl.: *Tom Krauss Bite Mark Breakfast: Wound Pattern Documentation Using Photography With Invisible Radiation mit kurzem historischem Überblick über Ultraviolet- und Infrarotphotographie.*

Das 26. Meeting der *American Society of Forensic Odontology* (ASFO) findet gemeinsam mit dem 48. Annual Meeting der *American Academy of Forensic Sciences* (AAFS) vom 19.-24.Februar 1996 in Nashville, Tennessee, USA, statt (*siehe Kongresskalender 1996*).

Klaus Rötzscher, Speyer



Vom 23.-25.März 1995 fand in Grimbergen/Brüssel (*Belgien*) das VVTE-BAFO Meeting der flämischen Vereinigung Zahnärztlicher Experten

<b>KONGRESSKALENDER</b>
-------------------------

***Kongresse, Meetings, Symposien, Tagungen in 1995:***

---

**KURS der Schwedischen Rechtsodontologischen Vereinigung,  
Fre 5.5.-So 7.5.1995, Stockholm,  
Theoretischer und praktischer Kurs mit Anwendung für EDV, Labor, Identifizierungs-  
programm für Katastrophen. Kursliteratur wird nach Anmeldung zugeschickt.  
Kursgebühren 2000 Skr., max.20 Teilnehmer.  
Anmeldung Prof.Hakan Mörnstad, Rechtsodontolog.Abt., Karolinska Institut, Stockholm**

---

**SYMPOSIUM der Schwedischen Rechtsodontologischen Vereinigung,  
DNA in Calcified Tissues. Applications in forensic sciences and anthropology.  
22.-25.Juni 1995, Keflavik ISLAND. Gebührenfrei.  
Anmeldung: Max Leibertz, Andvägen 6, S-613 36 Oxelösund, Tel. 0155/33595**

---

**2nd International Congress on Dental Law and Ethics, Kopenhagen, 24.-26.August 1995  
Info: Danish Dental Association, 17 Amaliegade, P.O.Box 143, DK-1004 Copenhagen**

---

**74. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin, Aachen 19.-23.9.1995  
- TREMAC 95 - Info: Prof.Dr.med.Helmut Althoff, Tel.0241/8089028, Fax.0241/8089040**

**17. Jahrestagung des Arbeitskreises für Forensische Odonto-Stomatologie  
in Mainz, 14.Oktober 1995,**

**Johannes-Gutenberg-Universität, Klinik für ZMK, Augustusplatz 2, 55131 Mainz,**

- 
- |                      |  |
|----------------------|--|
| <b><u>Teil 1</u></b> | <b>Patientenaufklärung vor medizinischen Eingriffen<br/>Zur Bewertung der Fahrtauglichkeit nach zahnärztlicher<br/>Infiltrationsanästhesie aus rechtsmedizinischer Sicht</b>   |
| <b><u>Teil 2</u></b> | <b>Leitfaden der rechtsodontologischen Personenidentifizierung<br/>Zahnärztliche Mithilfe bei der Identifizierung unbekannter Toter.<br/>Erhebungen über 77 kriminalpolizeiliche Veröffentlichungen in den<br/>zahnärztlichen Mitteilungen (ZM) im Zeitraum von 1978-1990<br/>Die zahnärztliche Dokumentation<br/>Probleme der zahnärztlichen Befunderhebung</b> |
| <b><u>Teil 3</u></b> | <b>Organisation der Personenidentifikation mit dem<br/>Bundeskriminalamt<br/>Mass disasters. International cooperation in identification.<br/>Identification in mass disasters.<br/>Training of Forensic Odontologists in the U.K.</b>   |
| <b><u>Teil 4</u></b> | <b>Mitgliederversammlung</b>   |
- Kontaktadresse: Dr.Dr.Klaus Rötzscher, Maximilianstraße 22,  
67346 Speyer, Tel (06232) 7 44 66, Fax (06232) 7 19 38
-

**10. Internationales Symposium über Dentale Morphologie****6.-10. September 1995 in Berlin, Thematik des Programms (Vorträge und Poster):**

Dentale Morphologie (*makroskopische und mikroskopische Aspekte*), Zahnentwicklung, Dentale Anthropologie, Dentale Embryologie, Dentale Genetik, Dentale Biomechanismen, Funktionelle Korrelation der Zähne und Kiefer (*für Kliniker: non-therapeutical Aspekte*), Methodologische Probleme bei Zahnstudien der Human- und Tier-Spezies

*Für weitere Informationen und zur Aufnahme in die Adressenkartei wenden Sie sich bitte an:*

Prof. Dr. Ralf J. Radlanski, Freie Universität Berlin, Fachbereich Medizin (WE 24)

Universitätsklinikum Steglitz, Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Abt. Orale Strukturbioogie, Tel: +49-(0)-30-8290-271, Fax: +49-(0)-30-8290-392

Assmannshäuser Strasse 4-6, D-14197 Berlin-Wilmersdorf

---

**83. FDI - Jahresweltkongress, HONGKONG, 23.-27. Oktober 1995**

*Auskunft:* Congress Department, FDI, 7 Carlisle Street, London W1V 5RG, United Kingdom  
Phone int+0044+171+935 7852, Fax int+0044+171+486 0183

---

***Kongresse, Meetings, Symposien, Tagungen in 1996:***

**26. Meeting der American Society of Forensic Odontology (ASFO), gemeinsam mit dem 48. Annual Meeting der American Academy of Forensic Sciences (AAFS) vom Nashville, Tennessee, USA., 19.-24. Februar 1996. *Deadline of Abstracts:* August 1, 1995, *Mail Address:* P.O.Box 669, 410 N. 21st Street, #203, Colorado Springs, CO 80904-2798**

---

**14th Meeting der International Organisation of Forensic Odonto-Stomatology (IOFOS) gemeinsam mit der International Association of Forensic Sciences (A.A.F.S.), Tokyo, Japan, 26.-30 August 1996.**

INFO: Secretariat for the 14th Meeting of IAFO, C/- Conference and Event Department, Simul International, Inc., Kowa Building N° 9, 1-8-10, Akasaka, Minato-Ku, Tokyo 107, JAPAN

---

**84. FDI - Jahresweltkongress, Orlando, Florida, USA, 28.9.-2.10.1996 gemeinsam mit der Jahreskonferenz der American Dental Association (ADA)**

*Auskunft:* Congress Department, FDI, 7 Carlisle Street, London W1V 5RG, United Kingdom  
Phone int+0044+171+935 7852, Fax int+0044+171+486 0183

---

**85. FDI - Jahresweltkongress, Seoul, Korea, 5.-11. September 1997**

*Auskunft:* Congress Department, FDI, 7 Carlisle Street, London W1V 5RG, United Kingdom  
Phone int+0044+171+935 7852, Fax int+0044+171+486 0183

---

Der NEWSLETTER AKFOS (1995), Jahr 2: No.3 erscheint im Oktober 1995 mit den Texten der Referenten der Arbeitstagung vom 14. Oktober (gekürzt).

Die Redaktion