

Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund-  
und Kieferheilkunde

Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin

ARBEITSKREIS FÜR



FORENSISCHE

ODONTO-STOMATOLOGIE

# NEWSLETTER

GERMAN ASSOCIATION OF FORENSIC ODONTO-STOMATOLOGY

---

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 the German Society for Forensic Medicine

ISSN 0947-6660

---

**AKFOS (1998)**

**Jahr 5: No.3**

*Lectori benevolentissimo salutem dicit*

---

**Editorial** (Klaus Röttscher, Speyer)

Mit der vorliegenden Ausgabe ist der Newsletter 5 Jahre alt geworden. Er berichtet dreimal jährlich aus allen Bereichen des Arbeitsgebietes. Damit wird der Kontakt zwischen dem Vorstand, den Mitgliedern und den Interessenten des Arbeitskreises intensiviert und transparent. Zu allen Jahrestagungen des Arbeitskreises erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Referate der Vortragenden bereits zu Beginn der Tagung ausgehändigt. Darüber hinaus findet ein regelmäßiger Austausch mit den Redaktionen der Newsletter der British Association of Forensic Odontology (BAFO), der American Society of Forensic Odontology (ASFO) und der International Organization for Forensic Odonto-Stomatology (IOFOS) statt. Die internationalen Kontakte führen zu einer engen Zusammenarbeit und zu persönlichen Freundschaften mit Kolleginnen und Kollegen u.a. aus Frankreich, Österreich, der Schweiz und aus Skandinavien, die an unseren Tagungen mit eigenen Beiträgen teilnehmen.

Redaktion und Vorstand versprechen den Mitgliedern des Arbeitskreises, den Kolleginnen und Kollegen der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin (DGRM) sowie den Interessenten aus anderen Wissensgebieten (u.a. Juristen, Kriminalisten, Rechtsanwälten) für die nächsten Jahre weiterhin interessante Beiträge. Die aktive Mitarbeit von Leserinnen und Lesern fördert durch die Vielfalt der Einsendungen die Attraktivität der Newsletter. Dafür herzlichen Dank!

---

*Herausgeber:* Prof.Dr.med.Dr.med.dent.Werner Hahn, 1.Vorsitzender des Arbeitskreises,  
Westring 498, D-24106 Kiel, Tel (0431) 38 97 281, Fax (0431) 38 97 210  
Phone int+49+431+38 97 281, Fax int+49+431+38 97 210  
eMail: central@zaek-sh.de

*Redaktion:* Dr.med.Dr.med.dent.Klaus Röttscher, 2.Vorsitzender des Arbeitskreises,  
Wimphelingstr.7, 67346 Speyer, Tel (06232) 9 20 85, Fax (06232) 65 18 69  
Phone int+49+6232+65 18 69, Fax int+49+6232+65 18 69  
eMail: roetzsch.klaus.dr@t-online.de  
Dr.med.Rüdiger Lessig, Institut für Rechtsmedizin, Universität Leipzig,  
Johannisallee 28, 04103 Leipzig, Tel (0341)97 15 118, Fax (0341) 20 94 56  
eMail: lesr@server3.medizin.uni-leipzig.de

**Programm der 20. Jahrestagung des Arbeitskreises für  
Forensische Odonto-Stomatologie in Mainz, Samstag, 10. Oktober 1998  
Johannes Gutenberg-Universität, Klinik für ZMK,  
Augustusplatz 2, 55131 Mainz**

- 09.00-09.10 Eröffnung** Prof.Dr.Dr.Werner Hahn, Kiel, Vorsitzender
1. **09.10-09.40 Das Haftpflichtrecht in der zahnärztlichen Prothetik**  
Prof.Dr.Dr.Ludger Figgener, Klinik für ZMK,  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Poliklinik für Prothetik A
2. **09.40-10.00 Die orale Implantologie. Juristische Aspekte bei der präoperativ-prothetischen Planung**  
Prof.Dr.Dr.Wolfgang Steinhilber, Berlin
3. **10.00-10.20 Die Röntgenaufnahme - Ein Dokument vor Gericht**  
Dr.Sven Benthaus, Münster
- 10.20-10.40 Diskussion Kaffeepause**
4. **10.40-11.20 Planungs- und Behandlungsfehler in der Kieferorthopädie (2.Teil)**  
Dr.Günter Seifert, Klinik für ZMK, Ludwig-Maximilians-Universität  
München, Poliklinik für Kieferorthopädie
5. **11.20-11.50 Erfahrungen als Gerichtsgutachter mit Patienten, Rechtsanwälten, Zahnärzten, Richter und Zeugen bei zahnärztlich-prothetischen Versorgungen**  
Prof.Dr.Dr.Erich Körber, Tübingen
- 11.50-12.00 Diskussion Gemeinsames Mittagessen**
6. **13.15-13.30 Bericht über A.F.I.O. 1.Teil**  
**Unsere Association Francaise d'Identification Odontologique ist acht Jahre alt**  
Dr.Jean-Claude Bonnetain, 29, rue de Talant, F-2100 Dijon
7. **13.30-13.45 Bericht über A.F.I.O. 2.Teil (Association Francaise d'Identification Odontologique)**  
Dr.Dr.Jean-Marc Hutt, 11, quai des Bateliers, F-6700 Strasbourg
8. **13.45-14.15 Das Massaker in Luxor. Der Einfluß nicht-zahnärztlich bedingter Zwischenfälle auf die Bildung eines eidgenössischen DVI-Teams**  
Dr.Bernhard Knell, Universität Zürich-Irchel
9. **14.15-14.30 June 9 - 15, 1998 2<sup>nd</sup>International Course in Forensic Odontology in Stockholm. Ein Bericht.** Dr.Sven Benthaus, Münster
10. **14.30-15.20 Gutachtermanagement. Eine internationale Podiumsdiskussion**
11. **15.20-16.00 Mitgliederversammlung**
- Tagungsende Verabschiedung**

**Vorankündigung: Die 21. Jahrestagung des Arbeitskreises findet am Samstag, dem 16. Oktober 1999 statt.**

## **DIE ORALE IMPLANTOLOGIE. JURISTISCHE ASPEKTE BEI DER PRÄOPERATIV - PROTHETISCHEN PLANUNG:**

The oral implantology. Legal aspects of the preoperative-prosthetic planning

Prof.Dr.Dr.Wolfgang Steinhilber, Berlin

Die Implantatbehandlung hat in den vergangenen Jahren einen gewaltigen Aufschwung genommen und wird weiter zunehmen. Mit entsprechendem Aufwand und Inkaufnahme von Risiken und Kosten ist heute praktisch alles machbar. Wegen der raschen Fortentwicklung sind wissenschaftliche Nachweise des Langzeiterfolges wenig zahlreich. Es wird zu sehr auf Empirie Wert gelegt. Dazu trägt bei, daß zu viele Systeme in der Anwendung stehen, daß zu häufig gewechselt wird, weil immer wieder Neuerungen hinzukommen und es schwierig ist, eine konkrete Implantatserie über Jahre hinweg zu verfolgen.

Der Implantologie fehlen die Möglichkeiten der systematischen Erfolgsreproduktion. Rechtlich gelten daher die Grundsätze der erhöhten Sorgfaltspflicht bezüglich Fortbildung, Übernahme der Behandlung, Indikationsstellung, Aufklärung, operativer Eingriff und nachgehender Kontrolle (Günther).

Wünschenswert wäre eine prospektive Studie, für die sich der Unterkiefer am besten eignet, wobei zum Beispiel folgende Bedingungen als verbindliche Vorgaben festzulegen wären. Diese Vorgaben stellen zugleich die hauptsächliche Indikation und das Versorgungsprinzip dar.:

- \*Unterkiefer zahnlos
- \*Unterkiefer in der Höhe im Eckzahnggebiet zwischen 16 und 26 mm
- \*Kieferkambbreite mindestens 4 mm
- \*Nervkanal in der Mitte des Unterkieferkörpers gelegen;
- \*einheitliches Implantatsystem, zwei Implantate gleicher Dimensionierung
- \*gleichartige Werkzeuge und gleichartiges operatives Vorgehen
- \*gleiche Einheilungszeit
- \*gleiche Suprakonstruktion (Steg)
- \*abgestimmte Kaugewohnheiten bzw. Kaudruckausübung

Die Zusammenstellung eignet sich zudem für eine umfassende Erläuterung der Behandlungsplanung und für die umfassende Aufklärung, der zunehmende Bedeutung zugemessen werden muß. Die Dokumentation darüber ist Nachweis der erfolgten Aufklärung.

### Verbesserungen des Implantatlagers

Im zahnlosen Unterkiefer sollte die Implantatbehandlung zu einem Zeitpunkt erfolgen zu dem noch eine genügende Unterkieferhöhe und Unterkiefermasse vorhanden ist, also keine zusätzliche Verbesserung erforderlich ist. Die früher üblichen Verfahren der absoluten Erhöhung des Unterkiefers sind heute weitgehend verlassen, da die Relation Aufwand und Kosten zu Erfolg sich zugunsten der Implantatbehandlung vorschoben hat.

Fehler bei der Implantatplanung sind im zahnlosen Unterkiefer weniger häufig. Mit Schwierigkeiten ist zu rechnen, wenn die Unterkieferhöhe einen bestimmten Wert unterschreitet, der mit 9 mm betragen sollte. Bei geringer Unterkieferhöhe ist der gesamte Unterkiefer-Querschnitt vermindert. Daher führt jede Implantatbohrung zu einer erheblichen Schwächung des Unterkieferknochens und damit zur Frakturgefahr.

Die Problematik der Implantatbehandlung im zahnlosen Oberkiefer ist viel größer. Ursachen sind:

\*Im Oberkiefer steht keine massive Kortikalis zur Verfügung;

\*die Höhe der Knochensubstanz zwischen Kieferhöhle und Alveolarkante ist üblicherweise niedrig. Die Kieferhöhlen dehnen sich nach dem Verlust der Zähne in den Alveolarfortsatz hinein aus. Dieser Bereich ist meist auch strukturarm, also mit zarten Knochenbälkchen versehen.

Als Implantatlager im zahnlosen Oberkiefer ist in erster Linie der Bereich der Eckzahnpeiler geeignet. Die Region der Schneidezähne ist zweite Wahl. Bei Auswertung vieler Rö-Othopantomogramme fällt auf, daß die Tuberregion oft als weiteres implantatgeeignetes Feld möglich wäre. Dies wird von manchen Zahnärzten ausgenutzt.

Implantate an anderer Stelle im Oberkiefer erfordern fast stets operative Verfahren, um ein ausreichendes Implantatlager zu erreichen. Ein Oberkiefer, der primär ein gutes knöchernes Implantatlager hat, läßt sich immer auch konventionell ohne Implantate versorgen.

Bei der absoluten Erhöhung des zahnlosen Oberkiefers sollte in erster Linie versucht werden, ein geeignetes Prothesenlager für herausnehmbaren Zahnersatz zu erreichen. Dies setzt aber eine Knochenmenge voraus, die man nicht durch Kunstgriffe wie Absaugen von Bohrspänen, der Entnahme am inneren Kieferwinkel oder der Kinnregion gewinnen kann.

Ein besonderes Verfahren der Prothesenlagerverbesserung im Oberkiefer ist die sog. Sinuslift-Operation. Diese stellt keine an der Kieferkontur erkennbare äußere Augmentation, sondern eine innere Augmentation dar, ein Anheben des Kieferhöhlenbodens..

Für das technische Vorgehen beim Sinuslift gibt es mehrere Variationen. Allen gemeinsam ist, daß die knöcherne Kieferhöhle eröffnet werden muß. Die Operation setzt eine gesunde Kieferhöhle voraus. Ich habe bisher nicht bemerkt, daß dies durch Rö-Kontrolle überprüft wurde. Möglicherweise wurde damit ein HNO-Arzt beauftragt. Auch ein Nasenfenster erscheint nicht im Behandlungsplan. Dagegen findet sich fast regelmäßig ein plastischer Verschluß der Kieferhöhle, was nur in bestimmten Fällen erforderlich ist.

Für die Augmentation des Knochenlagers bei kleineren Implantatgebieten wird die gesteuerte Knochenregeneration mit der Membran-Technik angewandt. In einer neuen wissenschaftlichen Veröffentlichung (Strietzel FP (1998) Dent Implant 2:75) wird dargelegt, daß die nachfolgend aufgeführten Themen wissenschaftlich nicht geklärt sind und das Verfahren der gesteuerten Knochenregeneration mit der Membrantechnik noch nicht als erfolgreich gesichert anzusehen ist..

\*Nicht geklärt ist das Funktionsintervall resorbierbarer Materialien.

\*Nicht geklärt ist die Komplexität und Dynamik der Prozesse, die bei der gesteuerten Knochenregeneration ablaufen.

\*Nicht geklärt ist der Ablauf der Resorption der Membran und ihrer Fixierungshilfen, die Osteokonduktion bei der Anwendung entsprechender Augmentationsmaterialien und die Osseointegration des Implantates.

\*Nicht geklärt ist die Prognose, der langfristige Erhalt und die langfristige Funktionsfähigkeit des auf diese Art regenerierten Gewebes.

\*Nicht geklärt ist, ob der regenerierte Knochen tatsächlich die Möglichkeit der Osseointegration von Implantaten bietet

\*Nicht geklärt ist, welche Prognose die inserierten Implantate unter der funktionellen Belastung nach prothetischer Versorgung haben.

Differenzierung implantatgestützter und implantatgetragener Zahnersatz.

Neue Richtlinien für Ausnahmeindikationen

## Implantate bei Nichtanlage von Zähnen

Kieferorthopädische Zusammenarbeit. Genetische Untersuchungen.

Implantatverlust ist kein primärer Kunstfehler, sondern unerwünschtes Ergebnis der Implantatbehandlung. Ein 100%iger Erfolg ist bei einer Behandlung zu erwarten. Daher ist es besonders wichtig, daß über die Behandlung eingehend aufgeklärt wird und dabei zum Ausdruck kommt, daß auch unerwünschte Ergebnisse, sprich Mißerfolge möglich sind.

Auf Kongressen wird viel zu viel nur über „Erfolge“ berichtet. Fundierte, statistisch abgesicherte Untersuchungen werden nur in sehr viel geringerem Umfang vorgelegt.

### Aus DZZ Nr.12

Die Zahnärztliche Implantologie hat in der gegenwärtigen GKV nichts zu suchen. Begründet ist dies damit, daß die GKV-Leistungen in ihrer Finanzierbarkeit ohnehin gefährdet sind. Der BEMA ist überfüllt und hat für die Implantologie keinen Platz. Im Moment scheint auch die Politik zu begreifen, daß eine umfassende Volkszahnheilkunde sich als unfinanzierbare Sozialutopie erweist.

Allerdings wird von der PKV die Notwendigkeit implantologischer Leistungen verneint, was als ideologisches Dilemma zu charakterisieren ist. Auf lange Sicht wird nicht unser Therapie-Angebot, sondern das Leistungsversprechen der Privaten in Frage gestellt sein

Für die alltägliche Praxis benötigt man eine korrekte Chancen-Risiko-Bilanz, um den Patienten rechtswirksam aufklären zu können. Die Gepflogenheit mancher Implantologen, in Fortbildungsveranstaltungen statt auf korrekte Statistiken auf Danksagungen glücklicher Patienten zu verweisen oder von „tausend erfolgreichen Implantationen zu reden, kann im Schadensfall u.U. dazu führen, daß einem Zahnarzt ein Mißerfolg in einem offenbar derart erfolgreichen Verfahren angelastet wird, obwohl dieser Mißerfolg tatsächlich ein Ausdruck des nicht mit ausreichender Sicherheit zu beherrschenden Risikos dieser Methode war. Mangelhafte Transparenz erhöht also neben dem medizinischen das rechtliche Risiko im Bereich des Arzthaftungsrechtes.

Was ist ein Erfolg der Implantatbehandlung? Wenn Implantate zu einem hohen Prozentsatz für mindestens fünf, besser noch für zehn Jahre ihre Funktion erfüllen, allerdings unter der entscheidenden Vorbedingung, daß die Situation nach Entfernung des Implantates nicht wesentlich schlechter ist als vor dessen Eingliederung.

Implantatverluste in den ersten Monaten sind nahezu ausnahmslos auf fehlerhafte Operationstechnik und die zu frühe und falsche Belastung während der Einheilungsphase zurückzuführen. Spätere Mißerfolge haben mannigfache Ursachen, wobei die Überlastung des Implantates durch den auftretenden Kaudruck bzw. durch Fehlfunktionen eine domierende Rolle spielt.

### Indikationen (Günther)

Indirekte Auswahl geeigneter Patienten durch Ausschluß ungeeigneter Patienten nach Koagulo- oder Angiopathien, Stoffwechsel- und endokrine Störungen bestehen, die die Einheilung oder den Langzeiterfolg behindern können. Auszuschließen sind Patienten, die infolge Intelligenzmangels oder einer Neurose, Psychopathie oder mangels ausreichenden hygienischen Bewußtseins oder aus sonstigen Gründen zu der Selbstdisziplin und Zuverlässigkeit erfordernden Zusammenarbeit vermutlich nicht in der Lage sein werden.

\*Auszuschließen sind Patienten mit ungünstigen Relationen der Alveolarfortsatzböden oder der Höhen-Breiten-Relation der Alveolarfortsätze und zu hohen Ansätzen von Muskeln und Bändern im Alveolarfortsatz. Auszuschließen sind auch Patienten, bei denen mit einer reduzierten osteogenen Potenz zu rechnen ist, z.B. infolge latenter oder chronischer Infektion, infolge apikaler oder marginaler Erkrankungen von Parodontien in

den zur Implantation vorgesehenen Kieferabschnitten oder nach Entfernung gelockerter, also infizierter Implantate.

Die anatomisch begründeten Kontraindikationen können durch kieferorthopädische, präprothetischen präimplantologische Operationen eine Aufwertung erfahren.

\*Auszuschließen sind habituell mikrotraumatische Reizfaktoren, die nicht durch gnathologische Analyse und Behandlung zu beheben sind, schließlich Patienten, bei denen kardiologische Gesichtspunkte aktuell sind oder in der Vorschau, wenn Herzoperationen einkalkuliert werden müssen, sowie allgemein zu allergischen Reaktionen disponierte Patienten.

Fällt die Indikationsstellung in Ermangelung der technischen Möglichkeiten oder der persönlichen Erfahrung zur Ausführung eines überlegenen Vorgehens zugunsten eines wesentlich risikoreicheren oder empirisch weniger dauerhaften Vorgehens aus, so kann juristischerseits hierin eine unvermeidbare Risikoerhöhung gesehen werden.

Das schon an sich als erhöht geltende Risiko des Verfahrens kann nur durch verschärfte Anforderungen an die Fortbildungs- und Aufklärungspflicht ausgeglichen werden.

Im Gegensatz zu den Berichten allgemein anerkannter Therapien sind bei der zahnärztlichen Implantologie grundsätzlich keine Kompromisse gegenüber objektiven Indikationen erlaubt.. Denn die üblichen Begründungen für abweichende subjektive Indikationsstellungen ergeben sich aus gebotener Rücksichtnahme auf allgemeine oder lokale Risiken des Einzelfalles, Risiken also, die, die auf implantologischem Gebiet im Zuge des strengen Selektionsverfahrens zum Ausschluß des Patienten führen. Objektive und subjektive Indikationsstellung fallen also bei der zahnärztlichen Implantologie regelmäßig zusammen.

Weniger in solchem Zusammenhang, als aus grundsätzlichen Erwägungen die Maßlosigkeit zu beklagen, von welcher die Vorstellung einiger maßgeblicher Zahnärzte auf implantologischem Gebiet im Bezug auf eine angemessene Honorierung implantologischer Leistungen beherrscht zu werden scheinen.. Angesichts der gegenwärtigen Situation besonders auch der Zahnheilkunde macht sich der zahnärztliche Berufsstand mit derartigen Forderungen absolut unglaubwürdig.

*Anschrift des Verfassers:* Prof.Dr.Dr.Wolfgang Steinhilber, Dickhardtstraße 5, 12159 Berlin

<p style="text-align:center"><b>NEUE RICHTLINIEN: AUSNAHMEINDIKATIONEN FÜR IMPLANTOLOGISCHE LEISTUNGEN IN DER GKV</b></p>
---

Hinweise des Referenten Prof.Dr.Dr.Wolfgang Steinhilber (J-Recht)

Der Bundesausschuß der Zahnärzte und Krankenkassen hat seine „Richtlinien für eine ausreichende und zweckmäßige wirtschaftliche vertragszahnärztliche Versorgung“ im Bereich implantologischer Leistungen präzisiert. Er hat die Richtlinien gemäß § 92 Abs.1 SGB V für die seltenen Ausnahmeindikationen für besonders schwere Fälle neu festgelegt, bei denen der Anspruch auf implantologische Leistungen einschließlich der Epithesen und/oder der Suprakonstruktionen im Rahmen einer medizinischen Gesamtbehandlung (gemäß § 28 Abs.2 Satz 9 SGB V) als Sachleistung besteht. An anderer Stelle ist festgelegt, daß die Vergütung mit dem 1,7-fachen Satz der GOÄ/GOZ erfolgt.

Ausnahmeindikationen liegen in den besonders schweren Fällen vor:

\*bei größeren Kiefer- oder Gesichtsdefekten, die ihre Ursache haben in:

- Tumoroperationen,
- Entzündungen des Kiefers,
- Operationen infolge großer Zysten, z.B. große follikuläre Zysten oder Keratozysten,

- Operationen infolge von Osteopathien, sofern keine Kontraindikation für eine Implantatversorgung vorliegt,
- angeborenen Fehlbildungen des Kiefers (Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten) oder Unfällen;
- bei dauerhaft bestehender extremer Xerostomie,
- Grenzwert für Xerostomie: Mundflüssigkeitsrate unstimuliert <0,2 ml/min, stimuliert <1,2 ml/min
- \* bei generalisierter genetischer Nichtanlage von Zähnen;
- bei nicht willentlich beeinflussbaren muskulären Fehlfunktionen im Mund- und Gesichtsbereich (z.B. Spastiker)

Die Implantatbehandlung mit Zuschuß durch die Krankenkassen wird damit stark eingeschränkt.

## **DIE RÖNTGENAUFNAHME - EIN DOKUMENT VOR GERICHT**

The radiogram - a document in court

Dr.Sven Benthaus, Münster

Die Anerkennung von Röntgenbildern als juristisches Beweismittel hat sich seit der Entdeckung der Röntgenstrahlen durch Prof. Wilhelm Conrad Röntgen im Jahre 1895 grundlegend geändert. Zunächst als Mittel geringen Wertes eingestuft, erlangten sie in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts juristische Anerkennung (SWEET 1938). Die Einführung digitaler Röntgenmethoden zu Beginn der neunziger Jahre hat neue juristische Probleme aufgeworfen, da digitale Röntgenaufnahmen grundlegend manipuliert werden können. JUNG, FIGGENER und VISSER (1996) stellten den Beweiswert digitaler Aufnahmen in Frage.

Im nachfolgenden soll ein historischer Abriß über den Stellenwert des Röntgenbildes vor Gericht gegeben und darüber hinaus verdeutlicht werden, welche Rolle das Röntgenbild bei der Befunddokumentation in der zahnärztlichen Praxis spielt.

### **1.0 Erste Erfahrungen**

Nachdem Röntgen 1895 die sogenannten „X-Strahlen“ entdeckte wurden diese zunächst in vielen Anwendungsbereichen eingesetzt. Schnell fanden sich im Bereich der Diagnostik Fragestellungen, die mit der neuen Untersuchungsmethode beantwortet werden konnten.

Nur vier Monate nach Röntgens Entdeckung wurde bei einer Schauspielerin, die sich beim Sturz auf der Bühne eine Kuboidfraktur zugezogen hatte, in Birmingham eine entsprechende Radiographie angefertigt und erstmals 1896 in einem Schadensersatzprozeß in England als Beweismittel zugelassen (BORDAS 1896, JAMES 1980). Dem Gericht wurde dabei erstmals im Röntgenbild der Frakturspalt vor Augen geführt und der Klägerin Recht zugesprochen. Das Röntgenbild hatte damit die Behauptung des Beklagten widerlegt, daß die Schauspielerin nur übertrieben habe.

BORDAS bezeichnete das Röntgenbild 1896 als Beweismittel „untrüglicher Sicherheit“.

1896 wurden Röntgenbilder erstmals vor einem US-amerikanischen Gericht als Beweismittel zugelassen (JAMES 1980): Im Fall *Smith vs. Grant* durfte mittels entsprechender Aufnahmen sowie Einsatz von Vergleichsaufnahmen eines unversehrten

Oberschenkels belegt werden, daß der Kläger eine Femurfraktur erlitten hatte (PENNING et al. 1995).

Kriminalistische Anwendungen folgten im selben Jahr. So beschreibt BORDAS 1896 die Röntgenuntersuchung einer in einem Meßbuch eingebauten Bombenkonstruktion.

Immelmann kam im Jahre 1901 zu dem Ergebnis, daß die Hoffnungen, die man den Röntgenstrahlen in ihrer Anwendbarkeit entgegengesetzt habe nicht nur erfüllt sondern sogar übertroffen worden seien.

Die Rechtsmedizin bediente sich der neuen Methode in zunehmendem Maße: So wurde 1901 bei einem Verletzten intracraniell die Messerspitze des Tatwerkzeuges röntgenologisch nachgewiesen obwohl der Verdächtige behauptete niemals ein Messer verwendet zu haben. In einem anderen Fall konnten röntgenologisch verschiedene Projektilgrößen nachgewiesen werden, was die Einlassung des Beschuldigten widerlegte, allein und nur mit einer Waffe das Opfer angegriffen zu haben.

## **2.0 Das Röntgenbild in der Zahnheilkunde – Teil der Befunddokumentation**

Wenige Wochen nach der Entdeckung der Röntgenstrahlen ließ Otto Walkhoff durch den Physiker Giesel in Braunschweig seine Zähne erstmals „mit einer gegen Licht versiegelten Glasplatte“ röntgen. Walkhoff fertigte anschließend bei seinen Patienten sowohl intra- als auch extraorale Schädelaufnahmen an. Die Expositionszeiten lagen zwischen 25-30 Minuten, was dazu führte, daß die Patienten „nahezu die ganzen Haare der Kopfseite verloren“.

Walkhoffs Kommentar, dies seien „unangenehme und doch wieder interessante Zugaben“, veranschaulicht die Unbekümmertheit der frühen Jahre.

Erst in den 60er Jahren wurden Untersuchungen zur Dosisbelastung des Patienten bei zahnärztlichen Aufnahmen etabliert. Die Resultate hatten weitreichende Auswirkungen auf die Industrienormung und den Gesetzgeber (Röntgenverordnung).

Die Weiterentwicklungen im Bereich der Röntgentechnik und die Verwendung von Verstärkerfolien haben dazu geführt, daß intra- und extraorale Aufnahmen der Zähne und Kiefer heute zu einem unerläßlichen Diagnostikum gehören.

Pasler (1989) hob hervor, daß bei einem Verzicht auf eine röntgenologische Untersuchung die Untersuchung, die Beratung und gegebenenfalls die Therapie unvollständig und daher fehlerhaft seien. Das Argument, daß die Erfüllung dieser Forderung zu erhöhtem Kostenaufwand und vermehrter Strahlenbelastung führe, sei nicht stichhaltig, weil im Gegenteil die Frühdiagnose von Zahn- und Kieferanomalien einen letztlich kosten- und strahlensparenden Effekt bewirke, ganz abgesehen von den unmittelbaren gesundheitlichen Vorteilen.

Diese Forderung wurde von Klinikern unterstrichen, so fand ROTTKE (1977) bei 371 Orthopantomogrammen in 80 % pathologische Befunde und RAHN (1991) , der 4454 Panoramaschichtaufnahmen auf Zufallsbefunde untersuchte, stellte fest, daß in etwa 30 % der ausgewerteten Aufnahmen 1,5 behandlungsbedürftige Veränderungen , von denen weder der Patient etwas wußte noch daß sie klinisch in Erscheinung traten, aufwiesen.

Diese Erkenntnisse führten dazu, daß die Anfertigung von Orthopantomogrammen für folgende Fragestellungen als zwingend erforderlich<sup>1</sup> angesehen wird:

1. zur Erstuntersuchung neuer Patienten aller Altersgruppen
2. zur Frühdiagnose von Fehlentwicklungen der Zahnleiste
3. Ursachenforschung bei Hypodontie
4. Herdsuche
5. odontogene Kieferhöhlenerkrankungen
6. Kiefergelenksbeschwerden
7. Asymmetrien des Gesichts und der Kiefer



8. asymptomatische Schwellungen
9. Verdacht auf Osteomyelitis
10. Tumore
11. Knochensystemerkrankungen
12. Frakturen des Gesichtsschädels
13. nach und vor operativen Eingriffen
14. Kontrolle des Zahndurchbruchs
15. Fremdkörpersuche

Die zunehmende Digitalisierung unterschiedlichster röntgenologischer Einrichtungen und die weite Verbreitung bildverarbeitender Personal-Computer lassen befürchten, daß in Zukunft öfter als bisher mit manipuliertem Bildmaterial zu rechnen ist. Diese Entwicklung verlangt dem Zahnarzt einen kritischen Umgang mit Bildern der neuen digitalen Generation ab und fordert ihn auf, das ehemals als sicher geltende Beweismittel Röntgenbild in seinem juristischen Wert zu hinterfragen.

Aus diesem Grund sollen Nutzen und Gefahren der digitalen Bildverarbeitung - besonders von Röntgenbildern - aufgezeigt werden.

Die Annahme des forensischen Sachverständigen, Bildmanipulationen aufgrund der ihnen zugeschriebenen schlechten Qualität prima vista als solche erkennen zu können, wurde spätestens mit den Untersuchungen von VISSER (1997) widerlegt. Der Autor hatte 6 native und 6 manipulierte Röntgenbilder 39 fachkundigen Kollegen zur Begutachtung vorgelegt und festgestellt, daß keine der Testpersonen alle Manipulationen als solche identifizieren konnte.

Dieses Gefahrenpotential wird mittlerweile auch von juristischer Seite unterstrichen. So stellten JUNG et al. fest, daß der Richter ein „Dokument“ und keinen elektronischen Datenfile verlange und der Sicherung einer Urkopie sei daher besondere Aufmerksamkeit zu schenken und der Kliniker habe bei der Anwendung digitaler Bildtechniken nicht nur an rationale Gesichtspunkte sondern auch an deren Beweiskraft zu denken. Jedes digitale Bild stellt kein objektives Dokument sondern eine subjektive Interpretation dar. SCHYMA und SCHYMA hoben hervor, daß bei der Begutachtung digitalen Bildmaterials stets die zugrundeliegenden Aufnahmebedingungen mitberücksichtigt werden müssen.

---

Kasuistische Beiträge werden vorgestellt.

*Literatur beim Verfasser.*

*Anschrift des Verfassers:* Dr.Sven Benthaus, Jessingstraße 6, 48149 Münster/Westfalen

**ERFAHRUNGEN ALS GERICHTSGUTACHTER MIT PATIENTEN,  
RECHTSANWÄLTEN, ZAHNÄRZTEN, RICHTER UND ZEUGEN BEI  
ZAHNÄRZTLICH-PROTHETISCHEN VERSORGUNGEN**

Experiences as a Dental Expert with Patients, Lawyers, Dentists, Judges and Witnesses  
on Dental Prosthetic Restorations

Prof.Dr.Dr.h.c.Erich Körber, Tübingen

Vor einer gerichtlichen Auseinandersetzung sollte möglichst ein Schlichtungs- bzw. Einigungsausschuß eingeschaltet werden, um evtl. eine außergerichtliche Einigung zu erzielen.

---

<sup>1</sup> Pasler FA (1989) Zahnärztliche Radiologie, Georg Thieme Stuttgart New York:221ff

Gerichtliche Auseinandersetzungen kosten Geld, Zeit und Nerven, da sich die Verhandlungen (Amtsgericht - AG - bis Oberlandesgericht - OLG) über Monate, manchmal über Jahre hinziehen können.

In aller Regel ist dann keine der Parteien zufrieden, da eine eindeutige Schuldzuweisung selten ist.

Patienten: Sie fühlen sich oft durch die Medien ausreichend informiert, glauben sich im Recht, „haben Anspruch...“ und neigen zu emotionalen Äußerungen.

Rechtsanwälte: Ihr Informationsstand über die Problematik erreicht (bisweilen) nicht den des vorsitzenden Richters. Der Rechtsanwalt muß parteiisch sein. Seine Worte sollten nicht auf die Goldwaage gelegt werden.

Zahnärzte: Sie unterschätzen (bisweilen) die Bedeutung einer gut geführten, leserlichen Patientenakte und die Dokumentation von Befunden und Planung.

Es ist nicht entscheidend, wieviel und wo der Kollege Kurse besucht hat; entscheidend ist, wie die derzeit beanstandete Versorgung beurteilt wird.

Richter: Die Erfahrung der Richter ist gut. Sie sind oft (erstaunlich) gut informiert. Sie erkennen die Problematik und bemühen sich um einen Vergleich. Außerdem sind sie neutral.

Zeugen: Sie bringen nicht immer (selten) eine Klärung. Schmerzen können durch den Zeugen nicht objektiviert werden. Bei zeitlichen Abläufen sind Irrtümer möglich.

Gutachter: Seine Möglichkeiten, seine Grenzen, Risiken und was er nicht tun sollte, wird im diesem Beitrag mitgeteilt.

*Anschrift des Referenten:* Prof.Dr.Dr.hc.Erich Körber, Hartmeyerstraße 64, 72076 Tübingen

**A.F.I.O.**  
**UNSERE ASSOCIATION FRANCAISE D'IDENTIFICATION**  
**ODONTOLOGIQUE IST ACHT JAHRE ALT**

Ein Bericht Teil 1

Our French Association of Forensic Odontology is now eight years old

A report part one

Dr.Jean-Claude Bonnetain, Dijon

Sehr geehrter Herr Professor Hahn!

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen!

Vor drei Jahren habe ich Herrn Prof.Hahn, Kiel, geschrieben und um Auskunft über den deutschen Bewertungsmaßstab (BEMA) und den Arbeitskreis gebeten. Herr Professor Hahn machte mich mit dem Kollegen Klaus Rötzscher bekannt. Dafür bedanke ich mich sehr herzlich bei Ihnen, Herr Professor! Ohne Sie würde ich heute nicht hier sein!

Natürlich bin ich auch dem Kollegen Rötzscher zu Dank verpflichtet. Er hat mich sehr freundlich aufgenommen und mir umgehend die gewünschten Unterlagen geschickt. Im gleichen Jahr kam Dr.Rötzscher nach Strasbourg und nahm an unserem VI. Kongreß teil und wir, mein Freund Jean-Marc Hutt und ich, kamen das erste Mal nach Mainz zu Ihrer Tagung. So begannen vor drei Jahren unsere freundschaftlichen Beziehungen.

Mit diesem Beitrag möchte ich Sie mit der Association Francaise d'Identification Odontologique (A.F.I.O.) bekannt machen:

Vor acht Jahren, im Jahre 1990, haben einige Kollegen, Charles Georget, Claude Laborier, Josiane Pujol, sowie Guy Collet, Phillip Welsch und Charles Danjard (alles Gerichtsgutachter) beschlossen, eine Gesellschaft zu gründen. Bis dahin existierte keine

derartige Gesellschaft. Unser „Conseil de l'Ordre“ hatte einen Identifikationsausschuß, der aber nicht mehr tätig war.

So fand 1991 in Dijon der erste A.F.I.O. Kongreß in Gegenwart der Professoren André Marin, erster Vorsitzender der Rechtsmedizinischen Gesellschaft, Robert Weill als Vertreter der Universität, Patrice Mangin, Genetik und Rechtsmedizin aus Strasbourg, Daniel Rouget, Anthropologie und Rechtsmedizin aus Toulouse statt. Anwesend waren ebenfalls Thomas Krompecher, Gerichtsmediziner aus Lausanne, Jean Chaline, Professor für Paleontologie in Dijon und ein Staatsanwalt, Herr Blaye. Anlässlich dieser Gelegenheit gratulierte Professor Roche den Gründern der Gesellschaft.

Drei Jahre darauf hat A.F.I.O. dank der Unterstützung durch die zahnärztliche und die medizinische Fakultät der Universität Nancy ein „Diplôme universitaire d'identification odontologique“ gegründet. Diesen Berechtigungsschein der genannten Universität erhalten die Studenten nach ihrer Ausbildung in der Personenidentifizierung. Meistens sind die Studenten Zahnärzte, aber das Diplom können auch Gerichtsärzte, Juristen und Polizisten erhalten. Hauptthemen des Unterrichts sind: Entfernung der Kiefer, Röntgenbilder vom Sektionspräparat, Aufzeichnung des „Odontogramms“, das Studium der Bißspuren, Methodisches Vorgehen bei Katastrophen u.s.w. Im ersten Studienjahr finden vier dreitägige Seminare statt, das zweite Jahr wird auf die Abfassung eines Gutachtens verwendet. Seit 1997 gibt es in Nancy ein Diplom für Gutachter für die Versicherungen zur Regulierung von körperlichen Schäden, das heißt, daß A.F.I.O. wie AKFOS zwei Fachgebiete abdeckt.

Seit seiner Gründung besteht zwischen A.F.I.O., Gericht und Polizei ein sehr gutes Verhältnis.

Jedes Jahr findet der A.F.I.O. Kongreß am ersten Wochenende im Oktober statt. So in diesem Jahr vom 1.-3.Oktober in Montpellier, an dem der 2.Vorsitzende von AKFOS, Dr.Klaus Rötzscher als ein hervorragender Teilnehmer und Vortragender teilnahm.

So wie ich heute die Ehre habe, Sie die A.F.I.O. kennen lernen zu lassen, hat Kollege Rötzscher den französischen Kolleginnen und Kollegen den Arbeitskreis vorgestellt.

Mein Freund und Kollege Jean-Marc Hutt wird Ihnen einige große Unfälle, die sich in Frankreich ereignet haben, vorstellen.

*Anschrift des Referenten:* Dr.Jean Claude Bonnetain, 29, rue de Talant, F-2100 Dijon

<p style="text-align:center"><b>A.F.I.O.</b> <b>L' ASSOCIATION FRANCAISE D'IDENTIFICATION</b> <b>ODONTOLOGIQUE</b> Ein Bericht Teil 2 The French Association of Forensic Odontology A report part two</p>
---

Dr.Dr.Jean-Marc Hutt, Strasbourg

Der zahnärztliche Beruf bekräftigt unaufhörlich seine Nützlichkeit im Bereich der Identifikation von Personen. Die Wirksamkeit der forensischen Odontologie konnte seit mehreren Jahren bewiesen werden. Der berühmteste Fall der Identifizierung durch das Zahnsystem ist ohne Zweifel der Grossbrand des Bazar de la Charité in PARIS am 4. Mai 1897. Erst lange Zeit danach erhielt diese Technik ihren ersten Auftrieb. Dank einiger Zahnärzte, regelmässig den Problemen der Identifikation in Frankreich gegenüber gestellt, entstand die Idee, die isolierten und oft individuellen Aktionen zu bündeln. Gegenüber der Notwendigkeit, die Magistrate von der Richtigkeit unserer Techniken zu überzeugen, besser den Platz der forensischen Odonto-Stomatologie im medico-legalen Team der Identifizierung festzulegen, und unsere Kollegen auf Eingriffe auf dem Terrain vorzubereiten, hat sich die

Gründung der ASSOCIATION FRANCAISE D'IDENTIFICATION ODONTOLOGIQUE (A.F.I.O.) als nötig erwiesen. Offiziell im Jahre 1991 gegründet, ist sie in Frankreich die einzige aktive Association in forensischer Odonto-Stomatologie. Sie ist heute von allen lokalen und nationalen Gremien anerkannt und kann sich der sehr aktiven Unterstützung der nationalen französischen Zahnärztekammer erfreuen. Alle Mitglieder, Richter, Polizei, Gerichtsmediziner, sind sich der Notwendigkeit des Bestehens solcher Teams bewußt. Heutzutage besitzen diese einen oder mehrere odontologisch geschulten Gerichtsmediziner. Seit der Gründung der A.F.I.O., konnten wir die odontologische Identifizierungstechniken testen und erproben, und haben spezielle Protokolle einfügen können. Diese Methoden können sowohl auf dem Lebenden wie auch auf den Toten angewandt werden, in isolierten Fällen oder bei Katastrophen mit einer grosser Anzahl von Opfern.

Forensische Odontologie und Katastrophen in Frankreich : Die wichtigsten : DC 10 von UTA - 1989, Sankt Odilienberg - 1992, Temple Solaire - 1995, Unfall des Falcon 20 - 1995, Unfall der Autobahn von GRENOBLE - 1995, etc...

*Paris* hatte das traurige Privileg, der Geburt der Forensischen Odontologie beizuwohnen, als ein Grossbrand den Bazar de la Charité am 4. Mai 1897 völlig zerstörte. Man beklagte 140 Opfer (offiziell wurden 124 gezählt).

Unter ihnen befand sich die „*Duchesse d'Alençon*“ Sophie Charlotte Wittelsbach (geboren am 22. Februar 1845 in München), Schwester der Kaiserin von Oesterreich „*Sissi*“. Alle Zeugenaussagen stimmen darin überein, daß sie sich noch hätte retten können; sie starb als Opfer ihrer Hingabe, als sie versuchte Menschen zu retten. Dank der Notizen von Dr. *Davenport*, ihrem Zahnarzt, konnte sie später sicher identifiziert werden.

Zu dieser Zeit existierte die forensische Odontologie noch nicht als Wissenschaft - die A.F.I.O. natürlich noch weniger - aber, einige Monate später weckte Dr. *Oscar Amoëdo* überzeugend das Interesse am Zahnsystem als Identifikationsmittel von Personen; eine wichtige Mitteilung auf einem medizinischen Kongress in *Moskau*.

Als glühender Förderer dieser Disziplin, machte Amoëdo, der in aller Welt der Gründer der Forensischen Odontologie genannt wird, die damals existierenden Techniken bekannt.

Die erste Katastrophe in Frankreich in neuerer Zeit, welche dank Dr. *Laborier* die Grundlage für unsere Aktion bildete, eine Gesellschaft für Forensische Odontologie zu gründen, war die auf der Autobahn von *Beaune* im Juli 1982. Dabei verbrannten 60 Kinder und 6 Erwachsene. Dieses furchtbare Unglück, welches wir nie vergessen werden, hatte zumindest das Verdienst, die Sicherheitsvorschriften für Massentransporte (insbesondere den mit Kindern) auf der Strasse zu verändern.

Die *Association Francaise d'Identification Odontologique* (A.F.I.O.) wurde gegründet nach dem Attentat auf die DC 10 von UTA im Ténéré am 20. September 1989. Damals zählte man 170 Opfer; nach 159 Untersuchungen wurden 105 Personen formal identifiziert (62%).

*Schwierigkeiten, die dabei zu überwinden waren:*

1. Stark zerfetzte Körper, insbesondere im Gesicht - Schädel - Massiv, Fäulnis, Verbrennung,
2. Dauer des Eintreffens von Unterlagen über die Ausländer,
3. Spärliche Informationen, was die afrikanischen Passagiere betraf,
4. Ungünstige Klimaverhältnisse und geographische Entfernung,
5. Weit verstreute Körperteile (auf 100 km<sup>2</sup>).

*Günstige Umstände:*

1. Zahl und Einfluss der Experten,
2. Möglichkeit der Aufbewahrung im Institut für Rechtsmedizin in Paris.

Seit dem Unfall auf der Autobahn von BEAUNE fordern die Richter und Rechtsmediziner regelmäßig forensische Odontologen an. Die A.F.I.O. hat seit ihrer

Gründung diese Spezialisten zusammengestellt und ausgebildet. Heute ist Frankreich eines der führenden Länder in Europa, die umgehend Experten mobilisieren können. Diese haben schon die traurige Erfahrung einiger Katastrophen.

Unter dem Einfluß von A.F.I.O. ist heutzutage die *operative Entfernung von Ober- und Unterkiefer* durch rasche und einfache Methoden zur geläufigen Praxis geworden, was wünschenswert ist. Wird diese Methode systematisch bei Massenkatastrophen angewandt, so geschieht dies weniger bei Identifikationen in Einzelfällen.

Zur Methodik:

Die Kiefer (*oder Teile von ihnen*) werden entfernt, gereinigt, charakteristische Merkmale werden festgestellt, Photographien und/oder Röntgenaufnahmen angefertigt. Zum Schluß werden die Kiefer in etikettierten Gefäßen im Kühlschrank aufbewahrt.

Diese Neuerung im gutachterlichen Verfahren erlaubt es dem Rechtsodontologen, mit Kiefern und/oder Zähnen separat von der Autopsie zu arbeiten und sie ermöglicht alle notwendigen spezifischen Untersuchungen in Gang zu setzen (z.B. Photographien, retro-alveoläre Röntgenaufnahmen, Altersschätzungen). Die Erhaltung von Knochenteilen erlaubt im Zweifelsfall, bei nachträglichen Kontrollen oder eventuellen Nachfragen, diese nachträglich zu untersuchen, um eine peinliche Exhumierung zu vermeiden.

Ausserdem ist diese Technik genauer als die einfache Besichtigung der Mundhöhle, die oft durch den schlechten Körperzustand oder die eingetretene Totenstarre erschwert ist und damit nicht immer die gewünschte Genauigkeit bietet.

Wir wissen, daß in verschiedenen Ländern gewisse Meinungsverschiedenheiten (*mehr kulturellen als ethnischen Ursprungs*) existieren, aber die französische Stellungnahme dazu ist heute sehr klar und einstimmig anerkannt in unserem Land.

Die Wiederherstellung des Gesichtes durch prothetische Substitution ist ohne Zweifel das Resultat nach erfolgter Entnahme, eine originäre Technik, die dank der A.F.I.O. entwickelt wurde aus Respekt und der Achtung gegenüber den Verstorbenen und ihren Familien.

*Anschrift des Referenten:* Dr.Dr.Jean-Marc HUTT,

11 Quai des Bateliers F-67000 STRASBOURG

<p style="text-align: center;"><b>VEREINIGUNG DER SCHWEIZERISCHEN FORENSISCHEN ZAHNÄRZTE</b> Association of Forensic Dentists in Switzerland</p>
--

Bernhard Knell, Kilchberg

Am 13.November 1997 wurde die Vereinigung der an den Schweizerischen Instituten für Rechtsmedizin konsiliarisch tätigen Zahnärzte gegründet. Die Vereinigung ist der Medizinischen Sektion der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin (SGRM) angegliedert. Als assoziiertes Mitglied gehören wir im weiteren der International Organization for Forensic Odonto-Stomatologie (IOFOS) an.

An der konstituierenden Sitzung der Swiss Society for Forensic Medicine, Odontological Section (so die IOFOS) nahmen 6 Zahnärzte teil, alles seit Jahren an den rechtmedizinischen Instituten der Schweiz engagierte Privatpraktiker, inklusive eines Kollegen des Zahnmedizinischen Zentrums Zürich. Es sind zumindest in der Anfangsphase halbjährige Treffen geplant. Zum 1. Vorsitzenden wurde Dr.Bernhard Knell, Kilchberg, bestimmt.

Die wichtigsten Traktanden der Vereinigung stellen die gemeinsame zahnärztliche Bewältigung von Massenkatastrophen im In- und Ausland dar: Organisation der odontologischen Identifikationen, Teilnahme am Disaster-Victim-Identification-Team (DVI-

Team), Einsatz von Computern etc. Im weiteren ist die Planung interner und externer Fortbildung vorgesehen, das Schaffen eines einheitlichen Identifikationsformulars, sowie ein Standard für zahnärztliche Aufrufe in der Schweizerischen Monatsschrift für Zahnmedizin.

*Anschrift des Referenten:* Dr. Bernhard Knell, Weinbergstrasse 1, CH-8802 Kilchberg

**PERSONAL IDENTIFICATION WITH DENTAL METHODS.**  
**A NORDIC COURSE**  
**The National Board of Forensic Medicine and IOFOS**  
**Stockholm 9.-14.Juni 1998**  
Ein Bericht - a Report

Sven Benthaus, Münster

Vom 9. bis 14. Juni 1998 fand in Stockholm der 2. Internationale Kursus über dentale Identifizierungsmethoden statt.

Unter der Leitung des Präsidenten der International Organization for Forensic Odontostomatologie (IOFOS) Håkan Mörnsatd trafen sich 14 Kursteilnehmer aus 13 Nationen für fünf Tage in Stockholm. Neben dem Präsidenten unterrichteten Helena Ranta (Helsinki), Aina Teivens (Stockholm), Jan Jakobson (Kopenhagen), Svend Richter (Reykjavik) und Tore Solheim (Oslo).

Damit bestand der Lehrkörper aus international anerkannten Experten, die ein interessantes Programm zusammengestellt hatten.

Der Kurs gliederte sich in drei wesentliche Abschnitte:

1. Prinzipien der forensische Odontologie
2. Rolle der forensischen Odontologie bei der Identifizierung von Opfern großer Katastrophen
3. Spezielle Identifizierungsmethoden

Tore Solheim unterstrich den Nutzen der INTERPOL Formblätter für die vergleichende Identifikation.

Das INTERPOL Formblatt wird in Norwegen nicht nur in Katastrophenfällen, sondern auch bei einzelnen Leichen erfolgreich eingesetzt, da es einen internationalen Abgleich schnell und effizient erlaubt. Das Formular kann über eine von der dänischen Polizei und der Fa. Plass Data entwickelte Software unter Window ausgefüllt und ausgedruckt werden. Z.Zt. steht das Programm lediglich in der Schweiz und den skandinavischen Ländern zur Verfügung während das Bundeskriminalamt (BKA) seine eigene Vermisstenkartei benutzt.

Besonderes Augenmerk galt rekonstruktiven Maßnahmen, wie der Schätzung von Alter und Geschlecht. Neben der röntgenologischen Altersschätzung nach KVAAL et al. (1995) stellte Tore Solheim eine morphologische Technik vor.

Die z.Zt. genaueste Methode zur Altersschätzung besteht in der Bestimmung des Racemisierungsgrades der D- und L-Asparginsäure im Dentin. Die Genauigkeit wird mit 2 - 3 Jahren Abweichung vom biologischen Alter angegeben. Das aufwendige Verfahren wird derzeit standardmäßig nur in 2 Laboratorien<sup>1</sup> weltweit durchgeführt.

Aina Teivens demonstrierte den Nutzen unterschiedlicher radioaktiver Isotope C<sup>14</sup>, Sr<sup>90</sup>) für die Bestimmung der Liegezeit.

<sup>1</sup> Kanagawa Dental College, Yokosuka, Japan

Institut für Rechtsmedizin (Abt. Rechtsmedizin im Zentrum Klinisch-theoretische Medizin II im Klinikum der Christian-Albrechts-Universität, Arnold-Heller-Straße 12, 24105 Kiel, Arbeitsgruppe RITZ et al.

Jan Jakobsen stellte eine neue Methode zur Rekonstruktion des Weichteilprofils bei skelettierten Schädeln vor.: Im Zusammenhang mit der kieferorthopädischen Klinik der Universität Kopenhagen wurden Weichteilprofile auf Fernröntgenbildern vermessen und eine Rekonstruktions-Schablone (s.Anlage) entwickelt, mit deren Hilfe ein Standardweichteilprofil für mazerierte Schädel erstellt werden kann.

Über die theoretischen Informationen hinaus konnten die Teilnehmer praktische Erfahrungen bei zwei fiktiven Katastrophen mit 10 und 120 Opfern sammeln.

Die Erhebung eines postmortalen Gebißbefundes sowie die Anfertigung konventioneller und digitaler Röntgenaufnahmen an der Leiche konnte ausführlich im Sektionssaal des National Board of Forensic Medicine geübt werden.

*Anschrift des Verfassers:* Dr.Sven Benthaus, Jessingstraße 6, 48149 Münster/Westfalen

## **MITGLIEDERVERSAMMLUNG**

**10.Oktober 1998**

General Assembly

### **TAGESORDNUNG**

1. Rechenschaftsbericht des Vorstandes - Aktivitäten des Arbeitskreises (4/97-3/98)
2. Entlastung des Vorstandes
3. Wahlen entsprechend § 8 der Satzung des Arbeitskreises
  - 1.Vorsitzender
  2. Vorsitzender
  - Schriftführer
4. Verschiedenes

Zwei langjährige Mitglieder des Arbeitskreises sind verstorben:

Kollege Dr.Manfred Kraft, Mannheim-Käfertal

Kollege Dr.Erwin Scholl, Daaden-Sieg. Wir werden sie in dankbarer Erinnerung behalten.

Der Arbeitskreis zählt z.Zt. 128 Mitglieder

#### **ad 1. Aktivitäten des Arbeitskreises (4/97-3/98)**

1. Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten hat einen neuen Vorstand. Anlässlich der 121. Jahrestagung der DGZMK (2.-4.Oktober 1997) in Magdeburg wurde Dr.Achim Meurer, Mundersbach, langjähriges Mitglied des Arbeitskreises, erneut als Generalsekretär in seinem Amt bestätigt.

2. Folgende Mitglieder des Arbeitskreises wurden im Berichtszeitraum zusätzlich in die Identifizierungskommission (IdKo) beim Bundeskriminalamt (BKA) in Wiesbaden aufgenommen, damit gegebenenfalls entsprechende Experten regional schneller zu erreichen sind: Oberstarzt Dr.Klaus-Peter Benedix, San.Amt der Bundeswehr, Bonn, Dr.Sven Benthaus, Münster, Dr.Dr.Claus Grundmann, Moers, Dr.Benedikt Höhmann, Münster und Dr.Rüdiger Lessig, Leipzig.

3. An der 10.Sitzung der ständigen Arbeitsgruppe der ICPO-Interpol über Identifizierung von Katastrophenopfern vom 25.-27.Mai 1998 in Madrid (10<sup>th</sup> Meeting of the Standing Committee on Disaster Victim Identification - DVI) nahmen auf Einladung des Bundeskriminalamtes (BKA) in Wiesbaden Dr.Dr.Klaus Rötzscher und Dr.Sven Benthaus (Mitglieder der Identifizierungskommission beim BKA) als Vertreter des Arbeitskreises teil. Anwesend waren neben Interpol-Lyon und dem Gastland Spanien die Länder Argentinien,

Australien, Belgien, Canada, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Georgien, Holland, Indien, Italien, Kuwait, Norwegen, Südafrika, Schweiz, Ukraine, United Kingdom.

4. Im Fall des Unglücks (ICE 884 Wilhelm Conrad Röntgen) am 3.Juni 1998 in Eschede bei Celle, bei dem nach bisherigem Ermittlungsstand ein geplatzter Radreifen den Zug ausgerechnet an einer Eisenbahnbrücke mit ihren Stützpfeilern zum Entgleisen brachte, kam es zu einer Katastrophe mit 100 Todesopfern und zahlreichen zum Teil schwerverletzten Reisenden. Prof.Dr.Dr.Rolf Endris und Dr.Sven Benthaus nahmen im Auftrag des BKA an den Identifizierungsarbeiten teil.

5. Vom 5.-6.Juni 1998 fand in Bonn die 7.Jahrestagung (Region Nord) der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin unter Leitung von Prof.Dr.Burkhard Madea, Direktor des Institutes für Rechtsmedizin der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, statt. Der Arbeitskreis beteiligte sich mit einer Posterdemonstration:

Rötzscher K, Benthaus S, Höhmann B (1998) Schutz oder Management? Der Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland. Rechtsmedizin (*in Druck*).

6. Vom 9.-16.Juni 1998 nahm Dr.Sven Benthaus, Münster, in Stockholm am 2. Internationalen Kurs in Forensischer Odontologie als Vertreter des Arbeitskreises teil. Auf der 20. Jahrestagung hat er darüber berichtet (*siehe seinen Bericht*).

7. Am 15.August 1998 trafen sich im Institut für Rechtsmedizin der Westfälischen Wilhelms-Universität Prof.Dr.Dr.Ludger Figgener, PD Dr.Alfred DuChesne (Institut für Rechtsmedizin der Westfälischen Wilhelms-Universität), Dr.Sven Benthaus, Dr.Benedikt Höhmann, Münster, Dr.Dr.Claus Grundmann, Moers und Dr.Dr.Klaus Rötzscher, Speyer, zur Vorbereitung der Podiumsdiskussion am 10.Oktober in Mainz (20.Jahrestagung AKFOS), um ein Konzept für Lehrveranstaltungen im Fach Forensische Odonto-Stomatologie zunächst an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster auszuarbeiten als Kooperation zwischen dem Institut für Rechtsmedizin und dem Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in Münster.

8. Vom 15.-19.September 1998 fand in Hannover die 77.Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin statt. Der Arbeitskreis beteiligte sich mit Vorträgen und einer Posterdemonstration:

8.1. Benthaus S, Meyer U, Du Chesne A, Wanhoff H, Brinkmann B (1998)

Gesichtsschädel- und Gesichtswichteilverletzungen: Gibt es für Roheitsdelikte typische Verletzungsmuster? V - 3

8.2. Höhmann BM, Du Chesne A, Brinkmann B (1998) Testung eines odontologischen Identifizierungsverfahrens anhand einer simulierten Katastrophe V - 165

8.3. Grundmann C, Rötzscher K (1998) Zur Sektionstechnik im orofazialen Bereich.

Die Mazeration mit Enzyrim. P - 171

*Hinweis:* Die 78. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin findet in Frankfurt/Main statt (26.-29.9.99) Hotel Intercontinental (Prof. Dr. Hansjürgen Bratzke, Zentrum für Rechtsmedizin Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Kennedyallee 104, 60596 Frankfurt a.M. Tel 069+6301 7551, Fax 069+6301 5882, Email bratzke@em.uni-frankfurt.de

9. Das BKA in Wiesbaden will den Vordruck KP 16 überarbeiten. Er soll ein anatomisches Zahndiagramm erhalten. Der Vorschlag wird gemeinsam mit KHK Horst Engel vom BKA und Dr.Sven Benthaus und Dr.Dr.Klaus Rötzscher auf der 11.Sitzung der ständigen Arbeitsgruppe der ICPO-Interpol über Identifizierung von Katastrophenopfern in Lyon/Frankreich 1999 als deutscher Beitrag vorgetragen. Dabei wird auf das DVI-Formblatt der ICPO verwiesen, das in F1/F2 z.Zt. ein geometrisches Diagramm (ohne Darstellung der Zahnwurzeln) enthält und ebenfalls überarbeitet werden könnte.

10. Am 1.Oktober 1998 stellte der 2.Vorsitzende des Arbeitskreises in Montpellier auf der 8. Jahrestagung der Association Francaise d'Identification Odontologique (A.F.I.O.) mit dem Vortrag „PRÉSENTATION DE L'ASSOCIATION ALLEMAGNE D'ODONTO-STOMATOLOGIE LÉGALE“ den Arbeitskreis vor.



11. Im SCHMIDT RÖMHILD VERLAG LÜBECK - BRAUNE REIHE BAND 22  
Arbeitsmethoden der medizinischen und naturwissenschaftlichen Kriminalistik - erschien  
8/98 das Buch „IDENTIFIKATION UNBEKANNTER TOTER“ (ISBN 3-7950-0629-3).  
Herausgeber Prof.Dr. DIETER LEOPOLD, Leipzig.

Das KAPITEL 10 (Seiten 353-445) enthält die Thematik  
„FORENSISCHE ODONTO-STOMATOLOGIE - VERFAHREN DER IDENTIFIKATION“  
von Dr.Dr.Klaus Rötzscher und Ass.Prof.Tore Solheim, Oslo (*siehe Bücherei*)

12. Der Arbeitskreis ist im Internet  
<http://www.zahnheilkunde.de/dgzmk/stellung/9410.htm> mit einer Stellungnahme der  
DGZMK durch Prof.Dr.Dr.Ludger Figgener, Münster, vertreten: Die Pflicht zur  
Dokumentation,. In: FIGGENER L (1994) Dtsch Zahnärztl Z 49:175

12.1. eine Homepage mit dem Inhalt aller Newsletter AKFOS ist in Vorbereitung

12.2. unter „*Gruppierungen*“ weist ein Beitrag von Dr.Klaus Rötzscher auf die Möglichkeit  
der elektronischen Prothesenmarkierung mittels Microchip zur schnellen Identifikation des  
Trägers hin: Rötzscher K, Bedrich MR, Jurisch R, Peitsch P (1998) Die elektronische  
Kennzeichnung von Zahnprothesen - ein Hilfsmittel zur Personenidentifikation.  
Rechtsmedizin 8:115-117

13. Mit der vorliegenden Ausgabe ist der Newsletter AKFOS 5.Jahre alt geworden. Er  
berichtet dreimal jährlich aus allen Bereichen des Arbeitsgebietes. Damit wird der Kontakt  
zwischen dem Vorstand, den Mitgliedern und den Interessenten des Arbeitskreises  
intensiviert und transparent. Zu allen Jahrestagungen des Arbeitskreises erhalten die  
Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Referate der Vortragenden bereits zu Beginn der  
Tagung ausgehändigt (*siehe Editorial*).

Die aktive Mitarbeit von Leserinnen und Lesern fördert durch die Vielfalt der Einsendungen  
die Attraktivität der Newsletter. Dafür herzlichen Dank!

(Dr.Dr.Klaus Rötzscher, 2.Vorsitzender, verantwortlicher Redakteur des Newsletter AKFOS)

### ***FÜR IHRE BÜCHERECKE***

#### **GESCHICHTE DER ZAHNMEDIZIN**

Ring, Malvin E. DDS, Könemann Köln

ISBN 3-89508-599-5

Ein einzigartiges Panorama der Zahnmedizin, das den Weg der Zahnheilkunde zur exakten  
Wissenschaft dokumentiert. Es enthält eine Fülle historischer Dokumenten und macht  
Manuskripte, Zeichnungen, Instrumente und Fundstücke aus 3 Jahrzehnten zugänglich. Über  
300 Illustrationen.

#### **ODONTOLOGISCHE VERWANDTSCHAFTSANALYSE**

Individuelle Charakteristika der Zähne in ihrer Bedeutung für Anthropologie, Archäologie  
und Rechtsmedizin

PD Dr.Kurt W.Alt, Freiburg 1997, Gustav Fischer Verlag Stuttgart ISBN 3-437-25248-8

Die Vererbbarkeit odontologischer Merkmale ist gut abgesichert. Neben der Darstellung der  
Zahngenetik wird ein umfangreicher Merkmalskatalog beschrieben. Mit statistischen  
Methoden werden Strategien zur Entdeckung „genetischer“ Strukturen entwickelt.  
Zusammenhänge der Varianten und Anomalien der Zähne sind neben der Genanalyse auch  
bei der forensischen Identifizierung von unbekanntem Toten hilfreich.

---

Neuerscheinung (August 1998)

SCHMIDT RÖMHILD VERLAG LÜBECK - BRAUNE REIHE BAND 22

(Arbeitsmethoden der medizinischen und naturwissenschaftlichen Kriminalistik)

**IDENTIFIKATION UNBEKANNTER TOTER** ISBN 3-7950-0629-5

INTERDISZIPLINÄRE METHODIK - FORENSISCHE OSTEOLOGIE

**HERAUSGEBER DIETER LEOPOLD** mit Beiträgen von

S.BERG H.-J.BLUME G.FLOSSMANN O.GABER G.GESERICK H.GREIL R.HELME  
F.KOSA P.PROTSCH VON ZIETEN L.RÖWER K.RÖTZSCHER W.SCHÄFER T.SOLHEIM  
KAPITEL 10 Klaus Röttscher und Tore Solheim Seiten 355-448

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN, ALTERSBESTIMMUNGEN/ALTERSSCHÄTZUNGEN,  
ENTSTEHUNG INDIVIDUELLER MERKMALE, ODONTOMETRISCHE GESCHLECHTS-  
BESTIMMUNGEN, MORPHOLOGISCHE VERWANDTSCHAFTSANALYSE, POSTMORTALE  
VERÄNDERUNGEN, BEHANDLUNGSKARTEI, ORGANISATION DER IDENTIFIZIERUNG,  
IDENTIFIZIERUNGSKOMMISSIONEN, POSTMORTALE BEFUNDERHEBUNG, VERGLEICH  
AM-PM-INTERPOL-FORMBLATT, BEURTEILUNG, MASSENKATASTROPHEN

Das komplexe Gebiet der Identitätsfeststellung unbekannter Toter ist wissenschaftlich noch nicht behandelt worden. In aller Regel werden unbekannte Tote zunächst einer gerichtlichen Obduktion zugeführt, schon um die Todesursache festzustellen, aber auch um nähere Hinweise zur Todeszeit zu erhalten. Die Aufgabe der Personenfeststellung des Unbekannten obliegt der Kriminalpolizei, die mit dem Sektionsergebnis allein in der Regel nicht auskommen wird.

In diesem Band der Schriftenreihe werden von berufener Hand zunächst die Maßnahmen der Kriminalpolizei zur Personen-Identifizierung im Allgemeinen geschildert, auch der Einsatz von Identifizierungskommissionen bei Massenunfällen. Nicht nur hier, auch im Einzelfall ist der Beitrag einer spezialisierten Sachverständigen-Tätigkeit unerlässlich, welche stets an die anthropologischen Grundlagen anzuknüpfen hat. Diesen sind ausführliche Kapitel gewidmet, da allgemeinmedizinische, anatomische Kenntnisse im konkreten Fall meistens nicht ausreichen.

Für diesen Band sind durch Herrn Leopold die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefaßt worden. Die speziellen Methoden der Identifikation durch anthropologisch-biologische und medizinische Befunderhebung umfassen auch die forensische Serologie und Osteologie einschließlich der Liegezeitbestimmung von Skeletten, die Röntgenidentifikation und die forensische Odonto-Stomatologie. Natürlich durfte in diesem Zusammenhang eine kritische Darstellung der Methoden zum Vergleich aufgefundener Schädel mit Photographien vermißter Personen und der Versuche zur plastischen Gesichts-Rekonstruktion auf den Schädelknochen nicht fehlen. Eine besondere Bereicherung des Bandes stellt das ausführliche Kapitel über die Auswertung foetaler Knochen dar, das von Herrn Kosa, Szeged als dem besten Kenner dieser Materie bearbeitet wurde.

Die wissenschaftlichen Erfahrungen und methodischen Grundlagen der Skelett-Identifizierung sind seit dem Erscheinen des Bandes 8 dieser Schriftenreihe von Breul (1974) und des osteologischen Identifikationsbuches von Hunger/Leopold (Springer 1978) so angewachsen, daß eine Neu-Darstellung dieses Spezialgebietes der Identifikationslehre angezeigt erschien. Dabei wurde außer auf wissenschaftliche Gründlichkeit auch auf die Verwendbarkeit als Nachschlagewerk in der forensischen Praxis Wert gelegt. Wir hoffen also, daß dieser Band der Schriftenreihe nicht nur dem rechtsmedizinischen und anthropologischen Fachmann, sondern auch in der forensischen Odontologie, Röntgenologie und Kriminalistik von Nutzen sein wird. - *AUS DEM VORWORT DER HERAUSGEBER* - Steffen Berg, Dr.med.em.Professor für Rechtsmedizin an der Georg-August-Universität Göttingen und Prof.Dr.med.Bernd Brinkmann, Direktor des Instituts für Rechtsmedizin der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster.

---

*Ankündigung (LASER JOURNAL 3/98:60,6) Leserschrift:*

Am 6.November 1998 beginnt der diesjährige LEC Laserzahnheilkunde-Einsteiger-Congress (Berlin - 7.und 8.November 1998, Maritim Hotel proArte) mit einem Prekongress unter dem Thema „Paradigmenwechsel in der Zahnheilkunde“ im Großen Hörsaal der

Berliner Charité. Für die Teilnehmer sind Führungen durch die pathologisch-anatomische Sammlung der Charité sowie des Institutes für Rechtsmedizin möglich.

Prof.Dr.Gunther Geserick übernahm 1987 die Direktion des genannten Institutes, das seit 1957 von Prof.Otto Prokop geleitet wurde. Das Institut sicherte über Jahrzehnte die gerichtsmedizinische Versorgung des Ostteils der Stadt Berlin sowie bis zur Gründung eigener Institute in den 80er Jahren auch die Nachbarbezirke Frankfurt/Oder und Potsdam.

Seit der Wiedervereinigung Berlins teilt sich die rechtsmedizinische Versorgung der Hauptstadt auf drei Institute auf: das Institut für Rechtsmedizin der Freien Universität (Direktor Prof.Dr.Volkmar Schneider), das Institut für Rechtsmedizin im Universitätsklinikum Charité der Humboldt-Universität zu Berlin (Direktor Prof.Dr.Gunther Geserick) und das Landesinstitut für gerichtliche und soziale Medizin.

Bei der forensischen Begutachtung von Identifizierungsfällen und des Lebensalters existiert seit Jahrzehnten eine fruchtbare Kooperation mit den Fachkollegen der Zahnmedizin, bis zu seinem Tod am 3.September 1996 unter Prof.Dr.Rainer Zuhrt, danach mit seinen Schülern Gunther Brautzsch, Birgit Marré, Andreas Olze und Eva-Maria Wonneberg (die meisten von ihnen in zahnärztlichen Niederlassungen).

Eine erfolgreiche Zusammenarbeit existiert weiterhin mit dem Arbeitskreis für Forensische Odonto-Stomatologie (AKFOS).

*Der Bericht wurde von der Redaktion gekürzt.*

Klaus Rötzscher, Speyer

---

Im Anhang finden Sie die NEWSLETTER der International Organization for Forensic Odonto-Stomatology, Vol 20, Nr.2, June 1998 und Vol 20, Nr.3, September 1998.

Die Redaktion AKFOS behält sich vor, Kürzungen vorzunehmen.