

Instrumentelle Funktionsanalyse

# Fehlermöglichkeiten bei sagittalen Aufzeichnungen

| Heinz Mack, Hans-Henning Ohlrogge

Die Aufzeichnung der Kiefergelenkbewegungen in der instrumentellen Funktionsanalyse ist unter anderem durch zwangsläufige Distanz von Kondylus und Aufzeichnungsort fehlerbehaftet. Die Problemlösung bietet der AXIOGRAPH® mittels exakt kolinearer Ausrichtung.

In der instrumentellen Funktionsdiagnostik lässt die Anatomie des Kiefergelenkbereiches eine praktikable Bewegungsaufnahme in den Führungsebenen der Gelenke nicht zu. Bei der Registrierung in einem vorgegebenen Abstand ergeben sich zwangsläufig Fehler.

Diese Fehler sind zum Teil so gravierend, dass sie bei der diagnostischen Auswertung von Gelenkaufzeichnungen unbedingt Berücksichtigung finden müssen.

In der elektronischen Diagnostik kann dem Aufnahmesystem eine mathematische Fehlerkorrektur nachgeschaltet sein. Bei den wesentlich weiter verbreiteten, rein mechanisch arbeitenden Aufzeichnungsverfahren muss der Blick für Besonderheiten in den Schreibungen geschärft werden, um Fehlinterpretationen zu vermeiden.

## Material und Methode

Die Untersuchungen wurden an teil- bzw. volljustierbaren, handelsüblichen Artikulatoren vorgenommen. Dabei ließen sinnvolle Modifikationen der Instrumente sowohl die Fehlersimulation als auch das Nachahmen der räumlichen Situation im Gelenkbereich des Patienten zu.

Die Bewegungsaufzeichnung erfolgte mit einem SAM AXIOGRAPH®. Auch dieser musste zur Darstellung einzelner Fehleffekte technisch modifiziert werden.

## Ergebnisse

### Justierfehler

Es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass sich im Rahmen zunehmenden Zwanges zum Delegieren bestimmter Arbeitsabläufe Justierfehler der Instrumentation einschleichen können. Hierbei führen insbesondere Disparallelitäten der Aufzeichnungsebenen zur Verlaufsrichtung der Protrusivbewegung der Kondylen zu Fehlern in den Aufzeichnungen. Die Bennettbewegung wird um den Winkelwert des Justierfehlers verfälscht. Bei der Aufzeichnung der Protrusion führt der sich stetig ändernde Registrierabstand zu Fehleffekten.

### Situationsbedingte Fehler

Hierzu zählen alle Effekte, die sich als Folge der zwangsläufig kondylusfernen Aufzeichnung ergeben.

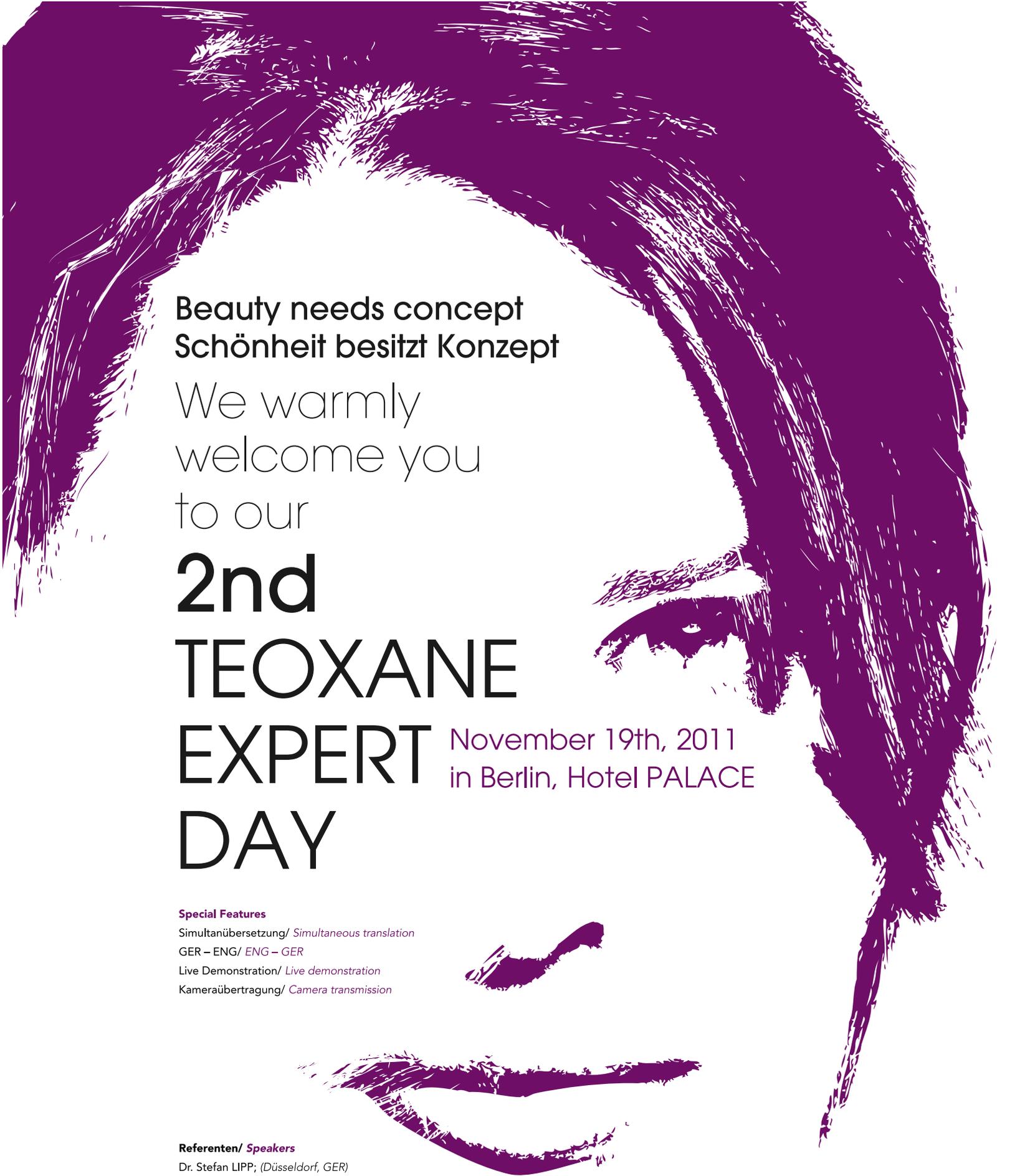
### Reziproke Effekte

Bei rein protrusiver Bewegung des Unterkiefers wirkt sich eine unterschiedliche Neigung der Kondylarbahnen derart aus, dass flache Bahnen steiler dargestellt werden, als es der eigentlichen Gelenksituation entspricht. Dies gilt sowohl für den kontinuierlichen Bewegungsablauf als auch für schnelle Positionswechsel, beispielsweise beim Knacken. Auch hier können reziproke Effekte auf der Gegenseite zur Darstellung gelangen.

Bei Mediotrusionsbewegung kommt es auf der Arbeitsseite zur Darstellung einer retral gerichteten Bewegung. Dabei kann diese Bewegung in Verlängerung der protrusiven Aufzeichnung der Laterotrusionsseite (Retrusion) ebenso dargestellt sein wie als Aufwärts- (Surtrusion) oder Abwärtsbewegung (Detrusion). Der Effekt unterschiedlicher Kondylenbahnneigung wird zu den Aufzeichnungen addiert.

Im Gegensatz zum Artikulatorversuch, bei dem der „Kondylus“ rotationssymmetrisch ist, ändert sich in der anatomischen Situation die Zuordnung der Führungsflächen der Gelenke kontinuierlich. Ein Einfluss auf die Richtung der Retralbewegung ist durchaus nachvollziehbar. Abrupte Richtungswechsel der retral gerichteten Aufzeichnungskomponente gegenüber der übrigen Schreibung müssen in der Diagnostik besonders beachtet werden.

Wenn die Frontzahnführung keine rein protrusive Bewegung zulässt, ergibt sich eine Kombination beider Fehlermöglichkeiten in den Aufzeichnungen. Die in diesen Fällen „taumelnde“ Registrierachse kann dabei Verzögerungen, Beschleunigungen, ja sogar Bewegungsumkehr und Sprünge in der Aufzeichnungsebene darstellen. Es wird „Gelenkpathologie“ vorgetäuscht, die mit den kondylären Führungsflächen nichts zu tun hat.



Beauty needs concept  
Schönheit besitzt Konzept

We warmly  
welcome you  
to our

# 2nd TEOXANE EXPERT DAY

November 19th, 2011  
in Berlin, Hotel PALACE

#### Special Features

Simultanübersetzung/ *Simultaneous translation*

GER – ENG/ *ENG – GER*

Live Demonstration/ *Live demonstration*

Kameraübertragung/ *Camera transmission*

#### Referenten/ *Speakers*

Dr. Stefan LIPP; (*Düsseldorf, GER*)

Dr. Patrick TRÉVIDIC; (*Paris, FR*)

PD. Dr. Florian VELTEN; (*Frankfurt, GER*)

Dr. Bob KHANNA; (*Reading, UK*)

M. Sc. Agnes LETTERFORS; (*Stockholm - Gothenburg, SE*)

Dr. Britta KNOLL; (*Munich, GER*)

Prof. Dr. Marcel WAINWRIGHT; (*Düsseldorf, GER*)

#### Wissenschaftlicher Leiter/ *Scientific Manager*

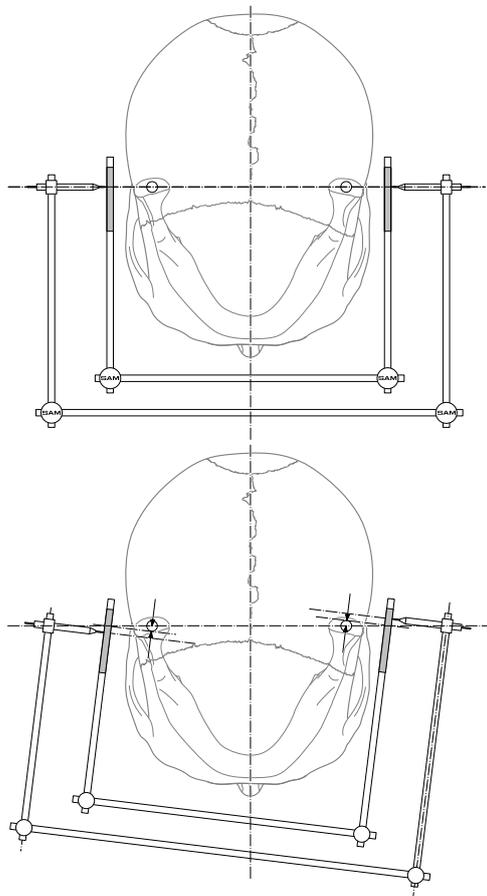
Dr. Wolfgang REDKA-SWOBODA;  
(*Donauwörth, GER*)

Detaillierte Informationen erhalten Sie über:

— LABORATORIES —  
**TEOXANE**  
GENEVA

TEOXANE GmbH Am Lohmühlbach 17 D-85356 Freising  
Tel.: +49 (0)8161-148 05-0 Fax: +49 (0)8161-148 05-15  
info@teoxane.de www.teoxane.de

Kolineare Aufzeichnung mit AXIOGRAPH®



Winkelfehler bei Pantografie.

Ausgeprägte Bahnkrümmungen werden durch die gelenkferne Aufzeichnung in der Mediotrusionsbewegung gestreckt gegenüber der Protrusion dargestellt. Hierbei ergibt sich das als „Fischerwinkel“ in die Literatur eingegangene Bild. Es handelt sich ausschließlich um einen situationsimmanenten Fehler.

Wegen der Vielgestalt anatomischer Gegebenheiten können bei Patienten erhebliche Positionsunterschiede der Achspunkte rechts und links vorliegen. Die starren Registriersysteme sind in ihrer Bogenkonstruktion in der Regel rechtwinklig zueinander ausgerichtet und werden bei der Montage am Patienten vorwiegend an der Frontalebene des Gesichts orientiert. Liegen anatomische Positionsunterschiede der Kondylen vor, so kann sich ein Schräglaufwinkel für die Registrierachse gegenüber dem schädelfesten Systemteil ergeben. Es stellt sich dann für die

Aufzeichnung der Protrusion ein „Teleskopeffekt“ des Schreibstiftes ein. Der Schräglaufwinkel ist abhängig von der Interkondylardistanz. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass es zu einem direkten Einfluss auf die Schreibung der Bennettbewegung kommt. Der Fehler beträgt bei 120mm Abstand der Kondylen pro 10mm horizontaler Positionsdifferenz circa fünf Grad. Ein solcher Wert liegt bei axialer, gelenknaher Schreibung innerhalb der Strichstärke der Aufzeichnung und kann in diesen Fällen vernachlässigt werden. Bei größerer Positionsdifferenz und höherer Registrierdistanz jedoch wird der Fehler deutlich. In diesem Zusammenhang sei auf die morphologische Drehung der Kondylen bei exzentrischer Parafunktion hingewiesen, wie sie von Hüls eindrucksvoll demonstriert wurde.

**Systembedingte Fehler**

Hierzu werden Fehler gezählt, die als Folge der technischen Gegebenheiten des Registriersystems auftreten, z.B. Winkelfehler, Rotationsfehler und Distanzeinflüsse.

**Winkelfehler:** Bei der Mediotrusionsaufzeichnung auf der sagittal ausgerichteten Aufzeichnungsebene kommt es infolge der Einwärts-Vorwärts-Abwärtsbewegung des Kondylus ebenfalls zur Annäherung des Schreibstiftes oder Messgebers an die Schreibplatte oder den Messaufnehmer (Teleskopeffekt). Bezogen auf die Sagittalebene führt dies zwangsläufig zu einer Verzeichnung der Mediotrusionsbahn.

**Rotationsfehler:** Bei unterschiedlicher Neigung von frontaler und kondylärer Führung ergibt sich bei Protrusion wie Mediotrusion eine Rotationsbewegung des unterkieferfesten Teils der Registriereinrichtung. Diese Rotation ist bei flacherer Frontführung zum Zahnreihenschluss hin gerichtet und wirkt bei steiler Frontführung entgegengesetzt. Bei exakt axialer Aufzeichnung erfolgt die Rotation um die Registrierachse, sodass keine Verfälschungen der Aufzeichnung auftreten. Bei extraaxialer Schreibung hingegen (sie liegt u.a. in der klassischen Pantografie vor) kommt es zu erheblichen Verzerrungen in den Registrierungen. Eine Ausnahme bildet in dieser Situation die Parallelität von Kondylar- und Frontführung. Hierbei

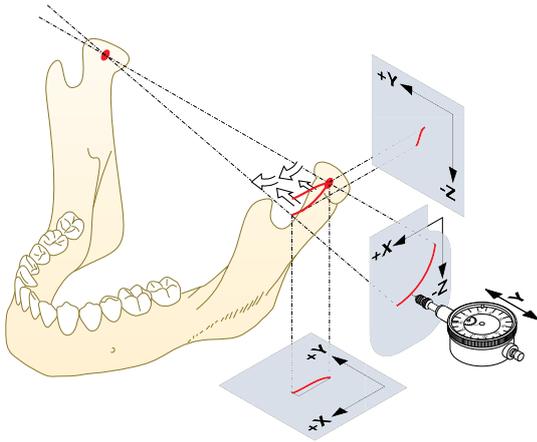
bewegt sich auch das Registriersystem raumparallel und ohne Rotation. **Distanzeinflüsse:** Durch Vergrößerung der Registrierdistanz werden alle oben beschriebenen Fehler in ihrem Effekt bzw. in ihrem Ausmaß verstärkt.

**Diskussion**

Die Aufzeichnungsebene nahezu aller bekannten Registriersysteme ist theoretisch oder praktisch starr, die Registriereinrichtung bewegt sich dazu relativ zur Bewegung des Unterkiefers. Die Aufzeichnung auf der Schreib- oder Messebene ist die zweidimensionale Darstellung einer dreidimensionalen Bewegung des jeweiligen Kondylus.

Die „Bahnkurve“ ist der wirkliche Bahnverlauf, wie er den Positionen eines bewegten Körpers in Relation zu einem festen Körper am Punkt der Aufzeichnung entspricht. Es ist die am Patienten oder Gerät registrierte Bahn, unter der Voraussetzung einer exakt axialen, unverzerrten Aufzeichnung. Beim Artikulator ist es die Spur des Mittelpunktes der Kondylarkugel. Beim Kondylus hingegen ergibt die Spur des geometrischen Achspunktes und nicht der Weg des anatomischen Kondylenmittelpunktes die Bahnkurve. An der Entstehung einer Bahnkurve können durchaus verschiedene Führungselemente gleichzeitig beteiligt sein. Ein Beispiel dafür sei die Bahnkurve, welche sich aus dem Zusammenspiel des sehr individuell gestellten und geformten Condylus articularis zusammen mit dem sich relativ dazu verschiebenden Discus articularis in der Bewegung zur Eminentia der Fossa glenoidalis ergibt. Die „Hüllkurve“ hingegen ist die Abroll- bzw. Gleitbahn auf den Führungsflächen. Die gilt für die Bewegungssimulation im Artikulator ebenso wie für die Beziehung Fossa/Eminentia zu Condylus/Discus am Schädel.

Bei allen bekannten Registrierverfahren wird direkt oder indirekt die Bewegung definierter Punkte einer imaginären unterkieferfesten Achse beobachtet bzw. aufgezeichnet. Diese „Registrierachse“ startet aus der Position einer exakt ermittelten oder arbiträr bestimmten Gelenkachse und führt mit dem Unterkiefer Vorwärtsbewegungen, Schwenk- oder kombinierte Bewegungen aus. Da die Registrierpunkte



Bewegungszeichnung mit einem SAM AXIOGRAPH®.

zwangsläufig außerhalb der kondylären Führungsebenen liegen, ergeben sich Fehler in den Aufzeichnungen. Hierbei verursachen Asymmetrien in Position und Führung sowohl der sich bewegenden Gelenkkomponenten als auch der Einzelteile des Registriersystems die ausgeprägtesten Fehleffekte.

Schreibungen außerhalb der Gelenkachse, erhöhte Registrierdistanz und Achsenrotationen während der Bewegungsaufnahme bringen zusätzliche Fehlermöglichkeiten, die zur Verstärkung der geschilderten Effekte beitragen können. Die Fehler sind umso geringer, je gelenknaher und axialer die Registrierung erfolgt. Bei den modernen elektronischen Aufzeichnungsverfahren sind diese Fehler rechnerisch weitgehend oder gänzlich eliminiert.

Für die erheblich weitverbreiteten mechanischen Registrierverfahren muss gelten: Für die direkte Auswertung muss exakt axial und so gelenknah wie möglich registriert werden. Bevor „Gelenkpathologie“ aus Aufzeichnungen diagnostiziert wird, müssen die system- und situationsbedingten Artefakte rechnerisch oder gedanklich ausgeschlossen sein.

Die direkte Interpretation nichtaxialer kondylusferner Darstellungen von Gelenkbewegungen ist suspekt und nicht zulässig!

Die sichere Kenntnis aller Funktionsabläufe der Unterkieferbewegung ist Grundvoraussetzung für die Interpretation jeder Aufzeichnung.

## kontakt.

### SAM Präzisionstechnik GmbH

Fussbergstr. 1  
82131 Gauting bei München  
Tel.: 0 89/80 06 54-0  
Fax: 0 89/80 06 54-32  
E-Mail: info@sam-dental.de  
www.sam-dental.de



## Bromelain-POS® wirkt spürbar schnell.

- für eine beschleunigte Abschwellung
- für frühere Schmerzfreiheit
- für eine sichere Implantateinheilung



**Bromelain-POS®. Wirkstoff:** Bromelain. **Zusammensetzung:** 1 überzogene, magensaftresistente Tablette enthält Bromelain entsprechend 500 F.F.P.-Einheiten (56,25-95 mg). Mikrokr. Cellulose; Copovidon; Maltodextrin; Magnesiumstearat; hochdisp. Siliciumdioxid; Methacrylsäure-Methylmethacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 135.000; Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 250.000; Diethylphthalat; Talkum; Triethylcitrat. **Anwendungsgebiete:** Begleittherapie bei akuten Schwellungszuständen nach Operationen und Verletzungen, insbesondere der Nase und der Nebenhöhlen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber Bromelain, Ananas oder einem der sonstigen Bestandteile. **Bromelain-POS®** sollte nicht angewendet werden bei Patienten mit Blutgerinnungsstörungen sowie bei Patienten, die Antikoagulantien oder Thrombozytenaggregationshemmer erhalten. **Nebenwirkungen:** Asthmaähnliche Beschwerden, Magenbeschwerden und/oder Durchfall, Hautausschläge, allergische Reaktionen. **Stand:** Februar 2011

 **URSAPHARM**

Arzneimittel GmbH  
Industriestraße, 66129 Saarbrücken, www.ursapharm.de

Mit großer Geburtstagsfeier  
 der DGET/DGEndo

# 1. JAHRESTAGUNG der DGET

Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V.

## 10. JAHRESTAGUNG der DGEndo

Deutsche Gesellschaft für Endodontie e.V.

Programmheft  
 als E-Paper  
[www.endo-kongress.de](http://www.endo-kongress.de)

3.-5. NOVEMBER 2011 | BONN  
 KAMEHA GRAND HOTEL BONN

3-D LIVE-OP  
 MIT PROF. DR. SYNGCUK KIM

SCAN MICH



Programm



Text

### PROGRAMM | DONNERSTAG | 3.11.2011

ab 08.00 Uhr **Prüfungen**  
 Prüfungen zum Spezialisten und Zertifizierten Mitglied  
 sowie Prüfungen der Absolventen des Curriculums

### WORKSHOPS\* | DONNERSTAG | 3.11.2011

14.00 – 17.30 Uhr (inkl. Pause 15.30 – 16.00 Uhr)



**Prof. Dr. Michael A. Baumann/Köln (DE)**  
 BioRaCe – schnelle und biologische Aufbereitung



**Dr. Josef Diemer/Meckenbeuren (DE)**  
 Wave One – ein Quantensprung in der  
 Endodontie



**ZA Oscar von Stetten/Stuttgart (DE)**  
**Christopher Käsbach, Carl Zeiss Video-Spezialist**  
 Dokumentation mit dem Dentalmikroskop:  
 Mythen, Fakten und Lösungen aus Techniker-  
 und Anwendersicht



**Priv.-Doz. Dr. Christian Gernhardt/  
 Halle (Saale) (DE)**  
 Neuerungen in der Endodontie (es muss nicht immer  
 nur eine Feile sein)



**Dr. Christoph Zirkel/Köln (DE)**  
 RECIPROC – A new concept



**Priv.-Doz. Dr. Dieter Pahncke/Rostock (DE)**  
 Von „Heiß bis Kalt“ – Innovative Wurzelkanalaufberei-  
 tung und -abfüllung mit HyFlex™ CM und GuttaFlow® 2  
 (Workshop mit Hands-on)

18.00 – 19.30 Uhr **Mitgliederversammlung DGET**

### PROGRAMM | FREITAG | 4.11.2011

SIMULTANÜBERSETZUNG | ENGLISCH/DEUTSCH

09.00–09.15 Uhr **Priv.-Doz. Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale) (DE),  
 Dr. Carsten Appel/Niederkassel (DE),  
 Prof. Dr. Wolfgang H.-M. Raab/Düsseldorf (DE)**  
 Begrüßung

09.15–10.30 Uhr **Prof. Dr. Marco A. Versiani/São Paulo (BR)  
 Prof. Dr. Manoel D. Sousa Neto/São Paulo (BR)**  
 Three-dimensional anatomy of the root canal system  
 and its relationship to endodontic procedures – Part I

10.30–11.00 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**

11.00–11.45 Uhr **Prof. Dr. Marco A. Versiani/São Paulo (BR)  
 Prof. Dr. Manoel D. Sousa Neto/São Paulo (BR)**  
 Three-dimensional anatomy of the root canal system  
 and its relationship to endodontic procedures – Part II

11.45–12.30 Uhr **Dr. Arnaldo Castellucci/Florence (IT)**  
 Many good news in non-surgical endodontics!

12.30–13.30 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**

13.30–15.00 Uhr **Prof. Dr. Junji Tagami/Tokio (JP)**  
 Adhesion on root dentin and the influence of the  
 different irrigation solutions

15.00–15.30 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**

15.30–17.30 Uhr **Prof. Dr. Markus Haapasalo/Vancouver (CA)**  
 Treatment Planning and Desinfection

ab 19.30 Uhr **Große Geburtstagsfeier der DGET/DGEndo in der  
 Puregold Bar und dem KAMEHA DOME**  
 (Bitte notieren Sie Ihre Teilnahme auf dem  
 Anmeldeformular.)

### PROGRAMM | SAMSTAG | 5.11.2011

SIMULTANÜBERSETZUNG | ENGLISCH/DEUTSCH

07.00 Uhr **DGET-Lauftreff**  
 Alle Kongressteilnehmer, die sich vor dem samstäglichen Programm sport-  
 lich betätigen möchten, sind herzlich eingeladen zum DGET-Lauftreff.  
 Treffpunkt ist vor dem Eingang des Kongresshotels (KAMEHA GRAND).  
 Sportliche Leitung: Dr. Jens Versümer, mit freundlicher Unterstützung durch  
 DENTSPLY Maillefer und Pluradent.

09.00–10.30 Uhr **Prof. Dr. Thomas Kvist/Göteborg (SE)**  
 Implants or root filled teeth? An endodontist's view

10.30–11.00 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**

11.00–11.45 Uhr **Dr. Roy Nesari/San Francisco (US)**  
 Marketing an Endodontic Practice as a Recent Graduate

11.45–12.45 Uhr **Prof. Dr. Roland Weiger/Basel (CH)**  
 Dentale Traumatologie – ein Update

12.45–13.30 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**

13.30–14.00 Uhr **Verleihung der Zertifikate an die  
 Curriculumsabsolventen und neuen Spezialisten  
 Preisverleihungen  
 Dr. Carsten Appel/Niederkassel (DE)  
 Dr. Clemens Bargholz/Hamburg (DE)**

14.00–16.30 Uhr **Prof. Dr. Syngcuk Kim/Philadelphia (US)**  
 Live-OP mit 3-D-Videoprojektion

\*Bitte beachten Sie, dass Sie nur an einem Workshop teilnehmen können. Notieren Sie bitte die Nummer des von Ihnen gewählten Workshops auf dem Anmeldeformular.

## ORGANISATORISCHES | VERANSTALTUNGORT



### KAMEHA GRAND BONN

Am Bonner Bogen 1 | 53227 Bonn  
 Tel.: 02 28/43 34-50 00  
 Fax: 02 28/43 34-50 05  
 info@kamehagrand.com  
 www.kamehagrand.com

### Zimmerpreise

EZ 169,00 € exkl. Frühstück DZ 169,00 € exkl. Frühstück Frühstück: 29,00 €

### Zimmerbuchung

Bitte direkt im Veranstaltungshotel unter dem Buchungscode „DGEndo 2011“, Abrufkontingent: gültig bis 3.10.2011  
 Tel.: 02 28/43 34-56 66, Reservations@Kamehagrand.com

### Zimmerbuchungen in unterschiedlichen Kategorien



PRIMECON, Tel.: 02 11/4 97 67-20, Fax: 02 11/4 97 67-29,  
 info@prime-con.eu | www.primcon.eu



Mit der Deutschen Bahn für 99,- € zur Jahrestagung!

Reisen Sie mit der Bahn entspannt und kostengünstig nach Bonn. Schonen Sie Ihr Reisebudget und schützen Sie die Umwelt.

An- und Abreise zu einem bundesweiten einheitlichen Festpreis:  
 Hin- und Rückfahrt 2. Klasse: 99,00 € | 1. Klasse: 159,00 €

Mit dem speziellen Angebot können alle Züge der DB genutzt werden, auch der ICE. Die Tickets gelten zwischen dem 1. und 7. November 2011 (Vorausbuchungsfrist mindestens 3 Tage). Buchbar ist das Angebot ab sofort unter der Hotline: 0 18 05/31 11 53\* mit dem Stichwort „DGET“.  
 \*Telefonkosten aus dem Netz der Deutschen Telekom: 14 ct/Min., Mobilfunkpreise können abweichen. Montag bis Samstag von 8.00 – 21.00 Uhr.

## ORGANISATORISCHES | KONGRESSGEBÜHREN

### PRE-CONGRESS/WORKSHOPS

Tagungspauschale 50,00 €  
 25,00 € zzgl. MwSt.

### MAIN-CONGRESS 4.-5. November 2011

ZA-Mitglied DGET/DGEndo/DGZ	260,00 €
ZA-Nichtmitglied	350,00 €
Helferinnen, Assistenten (mit Nachweis)	110,00 €
Studenten (mit Nachweis)	nur Tagungspauschale
Tagungspauschale	90,00 € zzgl. MwSt.

Die Tagungspauschale beinhaltet Imbissversorgung bzw. Mittagessen, Kaffeepause und Tagungsgetränke und ist für jeden Teilnehmer zu entrichten. Auf die Kongressgebühr wird keine MwSt. erhoben.

### Große Geburtstagsfeier der DGET/DGEndo in der Puregold Bar und dem KAMEHA DOME

Genießen Sie einen entspannten Abend im KAMEHA DOME, dem Herzstück des KAMEHA GRAND, und der Puregold Bar, deren Optik durch goldverzierte Wände besticht. Feiern Sie mit uns die Jubiläumstagung der DGEndo bzw. die erste Jahrestagung der neu gegründeten DGET in einem einmaligen Ambiente mit toller Musik, Getränken und einem Dinnerbüfett.  
 Kosten (pro Person) 79,00 € zzgl. MwSt.

### Fortbildungspunkte

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV vom 23.09.05, einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK vom 14.09.05 und der DGZMK vom 24.10.05, gültig ab 01.01.06. Bis zu 19 Fortbildungspunkte.

### Veranstalter



DGET – Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V.,  
 Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
 Tel.: 03 41/4 84 74-2 02, Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
 sekretariat@dget.de | www.dget.de



OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
 Tel.: 03 41/4 84 74-3 08, Fax: 03 41/4 84 74-3 90  
 event@oemus-media.de | www.oemus.com

Anmeldeformular per Fax an  
 03 41/4 84 74-3 90  
 oder per Post



**OEMUS MEDIA AG**  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig

Für die 1. Jahrestagung der DGET/10. Jahrestagung der DGEndo vom 3.-5. November 2011 in Bonn melde ich folgende Personen verbindlich an:

	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> Donnerstag	
	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Freitag	
		<input type="checkbox"/> Samstag	Workshop: _____
_____ Titel, Name, Vorname, Tätigkeit	DGET-/DGEndo-/DGZ-Mitglied/ Bitte ankreuzen!	Bitte ankreuzen!	Bitte Nr. eintragen
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> Donnerstag	
	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Freitag	
		<input type="checkbox"/> Samstag	Workshop: _____
_____ Titel, Name, Vorname, Tätigkeit	DGET-/DGEndo-/DGZ-Mitglied/ Bitte ankreuzen!	Bitte ankreuzen!	Bitte Nr. eintragen

Geburtstagsfeier DGET/DGEndo: \_\_\_\_\_ (Bitte Personenzahl eintragen)

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die 1. Jahrestagung der DGET/10. Jahrestagung der DGEndo erkenne ich an.

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_