

# KN WISSENSCHAFT & PRAXIS

## Neue Wege der dentalen Fokussuche



Das Ideal des klassizistischen Bildungsreisenden und Weltbürgers: Goethe in der Campagna – gemalt von Johann Heinrich Wilhelm Tischbein 1786/87 (Gemälde Öl auf Leinwand, Städtisches Kunstinstitut, Frankfurt am Main).

### KN Fortsetzung von Seite 1

Während der Zeit der Fokaltheorie in den Sechzigerjahren, aber auch schon um die Jahrhundertwende, bildete diese einst die Basis therapeutischen Handelns bei der Bekämpfung unterschiedlichster Erkrankungen wie z. B. rheumatischer Erkrankungen. Darüber hinaus führte sie jedoch auch so manches Mal zu Exodontien, die oftmals nicht zum erhofften Effekt, der Gesundung, führten. So verlor die Fokaltheorie bald an Bedeutung, geriet aber nie völlig in Vergessenheit.

Die Gebrüder Huneke waren es, die sie später dann wieder zum Leben erweckten. Heute ist das Sekundenphänomen nach Huneke jedem naturheilkundlich versiertem Kollegen ein fester Begriff. Injektionen mit einem Neuraltherapeutikum an einem exakt lokalisierten „Herd“ konnten innerhalb von Sekunden Heilungserfolge bewirken, für die es aus schulmedizinischer Sicht keine überzeugende Erklärung gab. Allerdings war der Weg, der zur Aufdeckung des „Herds“ führte, oftmals schwierig und so manches Mal auch abenteuerlich, da eine gezielte Lokalisation des Herds nur in den seltensten Fällen möglich war. Somit war man also gezwungen, alle mutmaßlich pathologisch veränderten Strukturen „anzuspritzen“.

Jedoch machte diese Prozedur, die beispielsweise alle Zähne umfassen konnte, nicht jeder Patient mit. Um den Fokus gezielter aufzufinden, wurden bioenergetische Verfahren benutzt. Die ausschließlich wissenschaftlich orientierte Medizin an den Hochschulen konnte hiermit allerdings wenig anfangen. Und trotzdem hält sich die Herdtheorie bis heute.

### Klinische Diagnostik

Angesichts der therapeutischen Schwierigkeiten bei der Behandlung vieler chronischer Erkrankungen, insbesondere aber bei dysontogenetischen Krankheitsbildern, sollte die Existenz von Herden ernsthaft ins Auge gefasst werden. Es gibt typische Symptomkonstellationen, die die Existenz eines Störfelds wahrscheinlich macht. Treffen vier oder mehr dieser Merkmale zu, ist ein Herdgeschehen hochwahrscheinlich:

- überwiegend einseitige Beschwerden (Schulter, Hüfte, Knie)
- Therpieresistenz auf NSAR oder sonstige Analgetika, therapeutische Neuraltherapie, physikalische Therapie, Manualtherapie oder Akupunktur
- kein Fieber, allenfalls subfebrile Temperatur
- laut Anamnese nie richtig krank

- mäßig gradige Leukopenie oder Leukocytose
- starke Rotationseinschränkung der HWS und rezidivierende Blockierungen der ISG (SIG)
- schmerzhaft verquollene Processus articulares der HWS (Adler'sche Punkte)
- Nachweis von Mercaptan oder Thioäther mittels LTT.

Erst die moderne bildgebende Diagnostik verhalf mit der Entwicklung gezielter Untersuchungsstrategien der scheinbar unwissenschaftlichen Theorie zu einer sehr späten Rehabilitation. So konnten Herde erstmals mittels Bildgebung bewiesen werden. Vorwiegend im Kopf und hier insbesondere im Bereich beider Kiefer und der Nasennebenhöhlen sind diese zu finden.

weise zu führen. Gezielt durchgeführte operative Sanierungen bestätigten in einem sehr hohen Maße die vorausgesagte Heilung. Modernste immunologische Verfahren haben ebenfalls ihren Beitrag hierzu geleistet. Mittels LTT (Lymphocyten-Transformations-Test) ist es heute möglich, spezifische im Rahmen einer dentogenen Entzündung entstandene Eiweißzerfallsprodukte nachzuweisen.

### Bildgebende Diagnostik

Mit Einführung der Ultraschall- und MRT haben sich auf dem Gebiet der zahnärztlichen Röntgendiagnostik neue Wege erschlossen. Hierbei steht die MRT ganz und gar nicht in Konkurrenz zum

Bestimmung von Ankylosierungen, radikulären Resorptionen, PA-Spaltbreite oder Wurzelflächenkontakten), (siehe Abb. 1a).

Die MRT erlaubt wie kein anderes Verfahren die Beurteilung von Stoffwechselprozessen, sowohl von Hart- als auch Weichgeweben. Wird hierbei an den neuen 3-Tesla Ultraschall-Tomografen untersucht, kann mit optimierten und symptomadaptierten Sequenzprotokollen ebenfalls im Submillimeterbereich gearbeitet werden (siehe Abb. 1b).

Der große Vorteil der MRT gegenüber der CT oder DVT liegt in der Detektion auch schon geringer oder initialer entzündlicher Prozesse, da diese konventionell radiologisch nicht zu fassen sind. Floride apikale Entzündungen beispielsweise zeigen in der Mehrzahl der Fälle keine pathologischen Erscheinungen im OPG, CT oder DVT. Ebenso finden sich in den meisten Fällen der chronisch latenten Ostitiden zwar klinische Beschwerden, radiografisch jedoch keine Veränderungen, da erst nach Verlust von etwa 30 % der spongösen Trabekulierung bildmorphologische Korrelate fassbar werden.

Ebenso Schwierigkeiten ergeben sich bei der differenzialdiagnostischen Klärung der oft verallgemeinerten periapikalen Läsion. Hierbei ist konventionell zwar ein pariapikaler Knochenrückgang fassbar, doch was verbirgt sich hinter diesen Veränderungen? Ist innerhalb der apikalen Läsion postentzündlich lockeres Bindegewebe, granulomatöses Material, Inflammation oder Abszess? Mithilfe der MRT unter dynamischer Kontrastmittelapplikation können solche Fragestellungen sicher beantwortet werden und darüber hinaus neben den im CT fassbaren Bezirken in ihrer tatsächlichen, stoffwechselaktiven Größe bestimmt werden. Ebenso sicher können die parossalen Begleiterscheinungen erfasst und in hochauflösender Darstellung aller Weichteilkomponenten in ihrer topografischen Beziehung, insbesondere zu Gaumen, Mundboden, gingivale Umschlagfalte

und Gefäß-Nervenstraßen, beurteilt werden.

### Fallbeispiel 1

#### Befund

Floride Ostitis Regio 47 nach Amputation der distalen Wurzel vor acht Monaten mit Ausbreitung der Inflammation sowohl nach mesial bis an die Apices von 46 als auch nach distal und kaudal unter Miteinbeziehung des Nervus alveolaris inferior rechts.

#### Klinik

Unwohlsein, seit etwa vier Monaten wechselnde Arthralgien, vornehmlich Sprunggelenke und Ellenbogen. Gewichtsverlust von 11 Kilogramm binnen acht Monaten.

#### Technik

MRT-Protokoll in T1-Wichtung (Abb. 2a), anschließend dynamische Kontrastmittelgabe und T1-Wichtung mit Fettunterdrückung nach 5 Min. (Abb. 2b) und 10 Min. (Abb. 2c).

### Fallbeispiel 2

#### Befund

Paramandibularer Abszess mit Abszessstraße unterhalb der gingivalen Umschlagfalte links unter Miteinbeziehung der Faszie der oft verallgemeinerten periapikalen Läsion. Hierbei ist konventionell zwar ein pariapikaler Knochenrückgang fassbar, doch was verbirgt sich hinter diesen Veränderungen? Ist innerhalb der apikalen Läsion postentzündlich lockeres Bindegewebe, granulomatöses Material, Inflammation oder Abszess? Mithilfe der MRT unter dynamischer Kontrastmittelapplikation können solche Fragestellungen sicher beantwortet werden und darüber hinaus neben den im CT fassbaren Bezirken in ihrer tatsächlichen, stoffwechselaktiven Größe bestimmt werden. Ebenso sicher können die parossalen Begleiterscheinungen erfasst und in hochauflösender Darstellung aller Weichteilkomponenten in ihrer topografischen Beziehung, insbesondere zu Gaumen, Mundboden, gingivale Umschlagfalte

#### Klinik

Rezidivierende, migräneartige Kopfschmerzen, passager subfebrile Temperatur. Intraoral, soweit einsehbar, blande Schleimhautverhältnisse mit dokumentierter komplikationsloser Heilungsphase nach OP.

#### Technik

64 Zeilen Multislice CT (Abb. 3a), MRT STIR-Wichtung (Abb. 3b), MRT T1-Wichtung nach Kontrastmittelgabe (Abb. 3c).

Fortsetzung auf Seite 6 KN

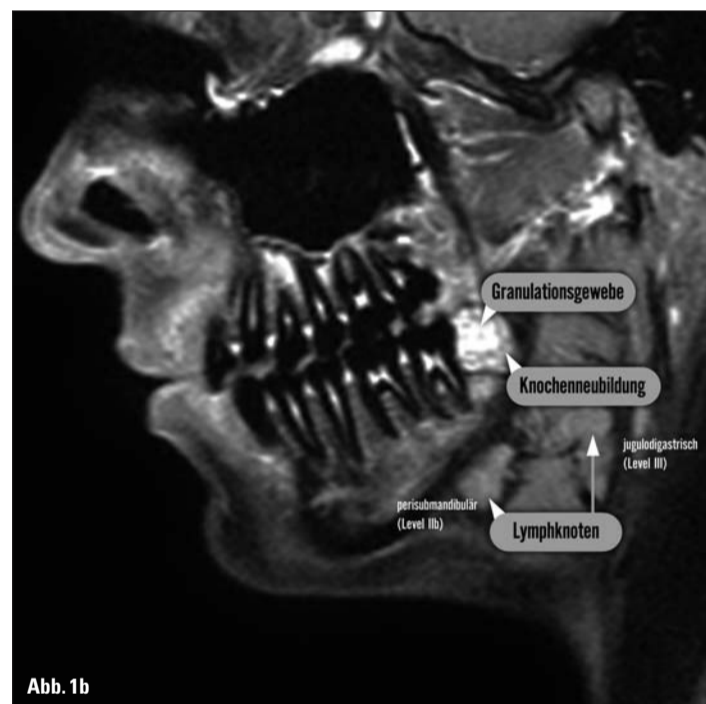


Abb. 1b

Nach 20 Jahren intensiver Beschäftigung mit den bislang zur Verfügung gestandenen radiologischen Aufnahmetechniken konnten keine wegweisenden morphologischen Korrelate gezeigt werden. Erst in den letzten zwei Jahren gelang es mittels ultrahochoflösender MRT und speziellen Messalgorithmen sowie der Kombination mit Multislice-CT und DVT-Geräten jüngerer Generation, direkte Herdnach-

konventionellen Röntgen, sondern erweitert den Informationsgewinn enorm, wenn beide Verfahren kombiniert angewandt werden.

Die Computertomografie und vereinzelt auch die DVT ist – in High Resolution-Technik angewandt – unschlagbar, wenn es um die morphologische Analyse der Knochen- und Zahnmatrix geht sowie die exakte scharfe Abgrenzung von Strukturen im Submillimeterbereich (z. B. zur

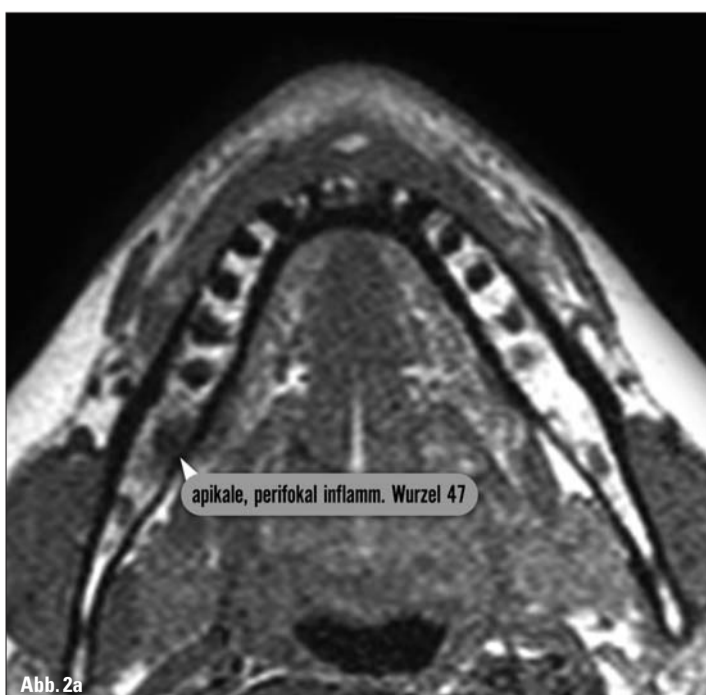


Abb. 2a

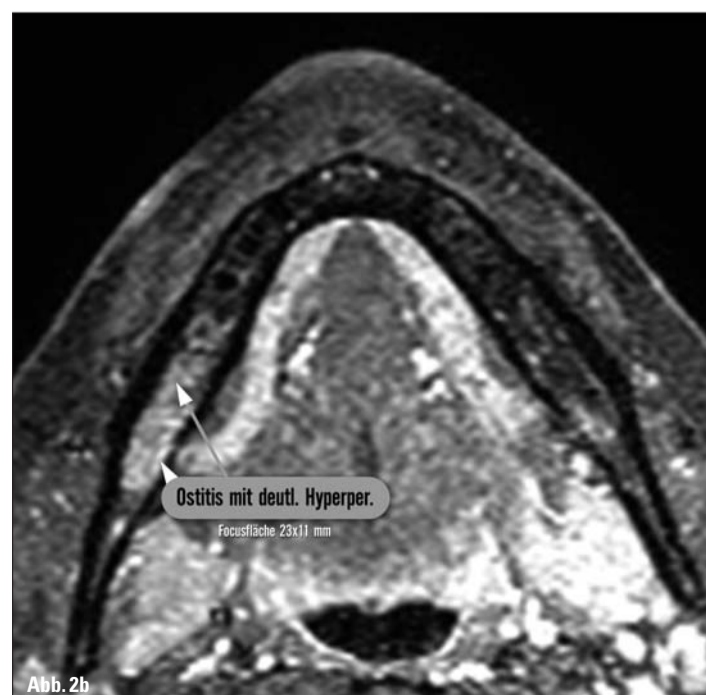


Abb. 2b



Abb. 2c



*24. Oktober 2009*  
*2D<sup>®</sup>-Lingual Anwendertreffen*  
*The Westin Grand, Frankfurt/Main*

Foto: The Westin Grand Frankfurt

Referenten mit langjähriger Erfahrung in der Behandlung mit 2D<sup>®</sup>-Lingual-Brackets informieren über Ihre Kenntnisse in der indirekten Klebetechnik, den Kombinationsmöglichkeiten der 2D<sup>®</sup>-Lingual-Brackets sowie Tipps und Tricks bei der Behandlung.

Nutzen Sie Ihre Chance nicht nur dabei zu sein, sondern das 2D<sup>®</sup>-Lingual-Anwendertreffen aktiv mitzugestalten. Jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit, einen zehnminütigen Kurzvortrag bis zum 10. September 2009 anzumelden.



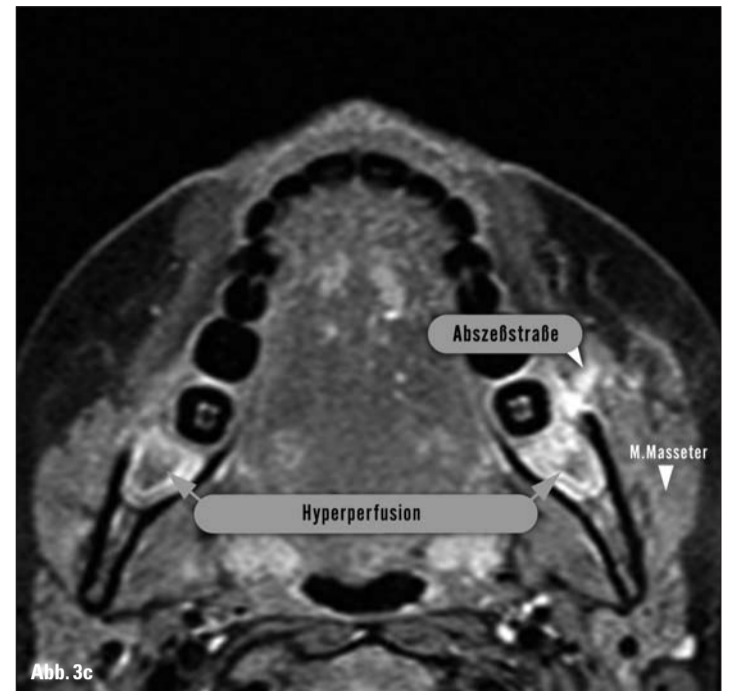
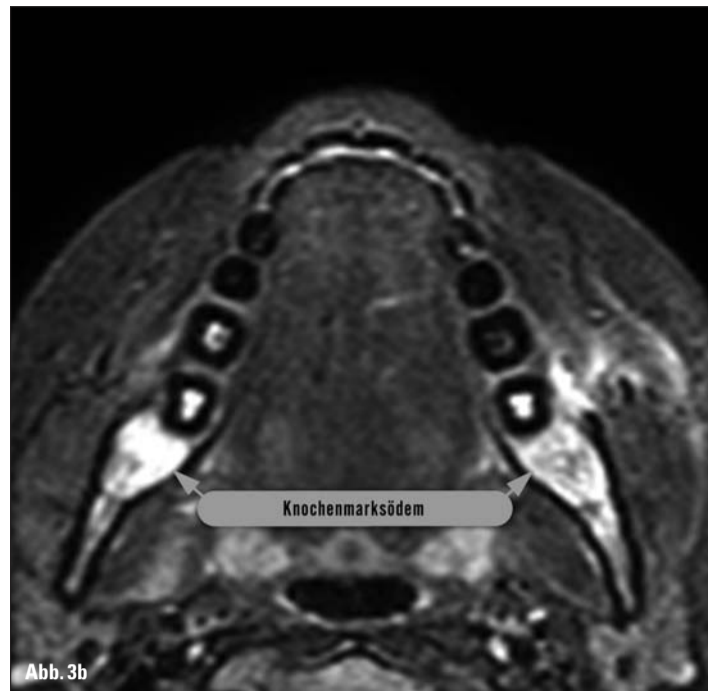
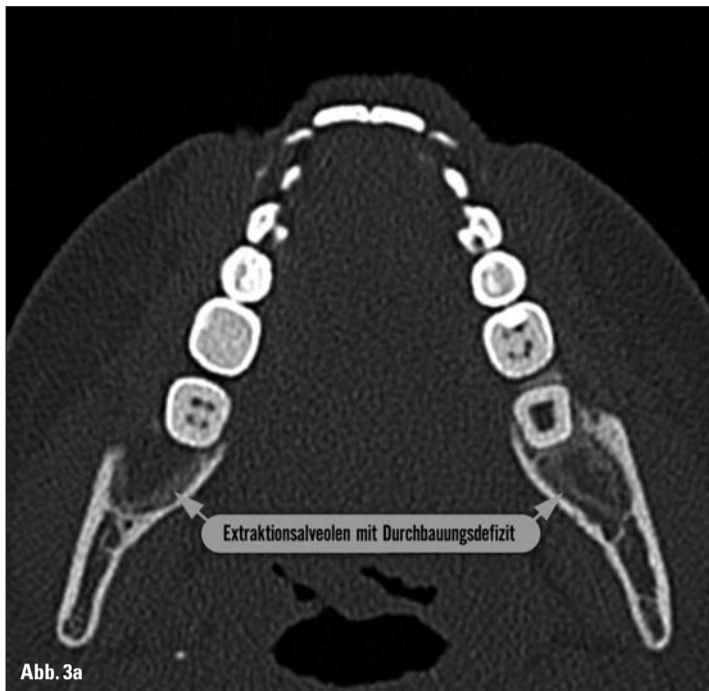
*2D<sup>®</sup>-Lingual-Bracket*

**Information und Anmeldung unter:**

**Bernhard Förster GmbH**

Westliche Karl-Friedrich-Straße 151 · D-75172 Pforzheim  
Tel. + 49 7231 459-0 · Fax + 49 7231 459-102  
info@forestadent.com · www.forestadent.com

**FORESTADENT<sup>®</sup>**  
GERMAN PRECISION IN ORTHODONTICS



KN Fortsetzung von Seite 4

Fallbeispiel 3

**Befund**  
Fortgeschrittene Parodontitis marginalis 47 sowie chronische Ostitis im Be-

reich der Schaltlücke 36 mit Ausbreitung nach mesial unter Miteinbeziehung der Wurzel 35.

**Klinik**  
Rezidivierende HNO-Infekte. Abgeschlagenheit, Konzen-

trationsstörungen und pectanginöse Beschwerden ohne orthopädisches oder kardiologisches Korrelat.

**Technik**  
MRT-Protokoll in STIR-Wichtung (Abb. 4a) und T1-

Wichtung mit Fettunterdrückung (Abb. 4b).

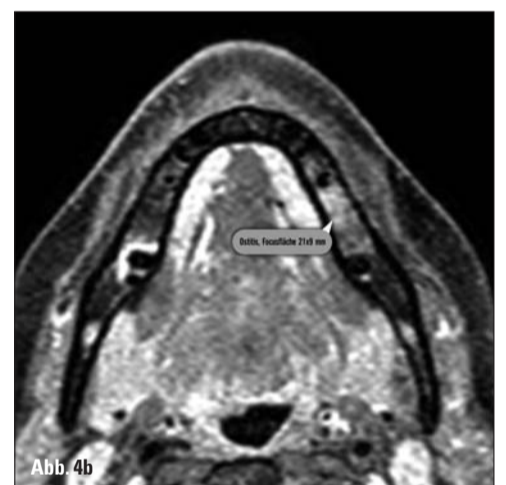
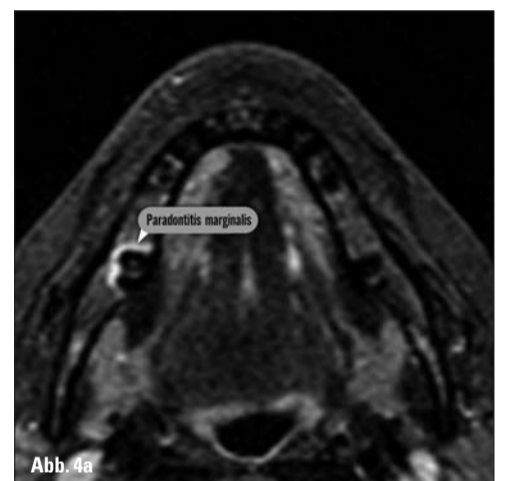
Fazit

Die Kombination klinischer Befunde im Rahmen der

Herdsuche mit konventionellen Röntgenbildern (in digitaler Aufnahme-technik) und korrelierten MRT-Aufnahmen erlaubt nach heutigen Ergebnissen eine definitive Aussage über das Vorhandensein, die Lokalisation, topografische Beziehung zu Nachbarstrukturen und Aktivität von Foci.

Die Kombination der einzelnen, sowohl klinischen als auch radiologischen Untersuchungen ist unabhängig, da keines der genannten Verfahren allein für sich genommen die für die Herdsuche sensitiven Parameter erfassen kann.

In langjähriger Kooperation mit Dr. Michael Grandjean, einem Spezialisten auf dem Gebiet der dentalen Fokussuche, arbeitet das DZD intensiv an der Erforschung der Zusammenhänge von Pathologien des Zahn-Mund-Kieferbereichs und des Immun- und Regulationssystems des Körpers. Hierbei bildet der IAN, Interdisziplinärer Arbeitskreis Naturheilverfahren, ein wesentliches Element zur Sicherung des interdiszi-



plinären Netzwerk-Gedankens. KN

KN Adresse

Deutsches Zentrum für Dentaldiagnostik (DZD)  
Adickesallee 51-53  
60322 Frankfurt am Main  
Tel.: 0 69/1 38 22 31-40  
Fax: 0 69/1 38 22 31-50  
E-Mail: info@dzd.de  
www.dzd.de

KN Info

Seit 2003 untersucht das Deutsche Zentrum für Dentaldiagnostik in Frankfurt am Main seine Patienten an vier optimierten MR-Tomografen, seit 2008 an einem der ersten ultrahochauflösenden 3-Tesla-Tomografen sowie Platzangstpatienten an einem offenen 1,5 Tesla-Kurzfeld-MRT. Neben MRTs und einem 64-Zeilen-CT stehen dem auf zahnärztliche, HNO- und Kopf-Hals-Diagnostik fokussierten Institut ein PET (Positronen-Emissionstomograf), Szintigrafie, Ultraschall sowie ein hochauflösendes Niedrigdosis-DVT zur Verfügung. Diese in Deutschland einmalige Konstellation für dentalradiologische Diagnostik ermöglicht eine umfassende Betreuung von Patienten mit Beschwerden im Kopf-, Hals- und zahnärztlichen Bereich. Zudem ist die Möglichkeit regelmäßiger Fortbildungsveranstaltungen für Kollegen und die Initiierung multipler Forschungsprojekte auf internationaler Ebene gegeben.



Dr. Dominic Weber, ärztlicher Leiter und geschäftsführender Gesellschafter des Deutschen Zentrums für Dentaldiagnostik (DZD).

Nur so können – wie der ärztliche Leiter und geschäftsführende Gesellschafter des Instituts, Dr. Dominic Weber, betont – in Zukunft interdisziplinäres Denken, Diagnostizieren und Behandeln mit hohem Qualitätsanspruch sichergestellt werden.

ANZEIGE



Ästhetik ohne Kompromisse...



Neue mechanische Klebebasis für sicheren Halt und Retention

Patentierter Slot aus Glas optimales Gleiten und reduzierte Friktion

Torque in der Basis für mehr Kontrolle und ideale Resultate

Ästhetik pur für perfekte Transluzenz ohne störendes Glänzen



**GAC Deutschland**  
Am Kirchenhölzl 15 - D-82166 Gräfelfing  
Tel: 0 89 - 85 39 51 - Fax: 0 89 - 85 26 43  
e-mail: info@gac-deutschland.de