

Die Zeitung von Kieferorthopäden für Kieferorthopäden | [www.kn-aktuell.de](http://www.kn-aktuell.de)

KFO-Vereinsgründung	Mitarbeiterintegration	ESLO-Tagung in Cannes	Seminar KieferORTHOPÄDIE
Schleswig-Holsteins Kieferorthopäden gründen neuen, selbstständigen Landesverband. KN sprach mit dessen 1. und 2. Vorsitzenden.	Neue Mitarbeiter bedeuten nicht automatisch ein Durcheinanderwirbeln bestehender Praxisstrukturen. Es funktioniert auch anders ...	KN war für Sie dabei und gibt einen Kurzüberblick hinsichtlich wissenschaftlichem Vortragsprogramm sowie Produktneuheiten.	Fachkurs mit Professor Dr. Stefan Kopp zur Funktionsdiagnostik und -therapie im hessischen Bad Homburg begeistert die Teilnehmer.
<b>KN News_2</b>	<b>KN Praxismanagement_13</b>	<b>KN Events_16</b>	<b>KN Events_18</b>

## Zahlreiche innovative Therapiemöglichkeiten innerhalb der kieferorthopädischen Behandlung Neues System erweitert Vielfalt an Mechaniken

Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche KFO-Therapie ist die hinreichend stabile und belastbare Verankerung. Vor allem bei Erwachsenen sind herkömmliche dentale Verankerungsmöglichkeiten aufgrund parodontaler Läsionen und/oder einer reduzierten Zahnzahl häufig beeinträchtigt.<sup>1</sup> Die skeletale Verankerung, insbesondere mithilfe von Minischrauben, erweist sich in solchen Fällen als sehr vorteilhaft und hat nicht zuletzt wegen ihrer Unabhängigkeit von der Patientencompliance das Behandlungsspektrum enorm erweitert.<sup>2</sup> Mit BENEFIT stellt die Firma Mondeal nun ein Miniimplantatsystem vor, welches neue Verankerungslösungen ermöglicht. Ein Beitrag von Dr. Benedict Wilmes.

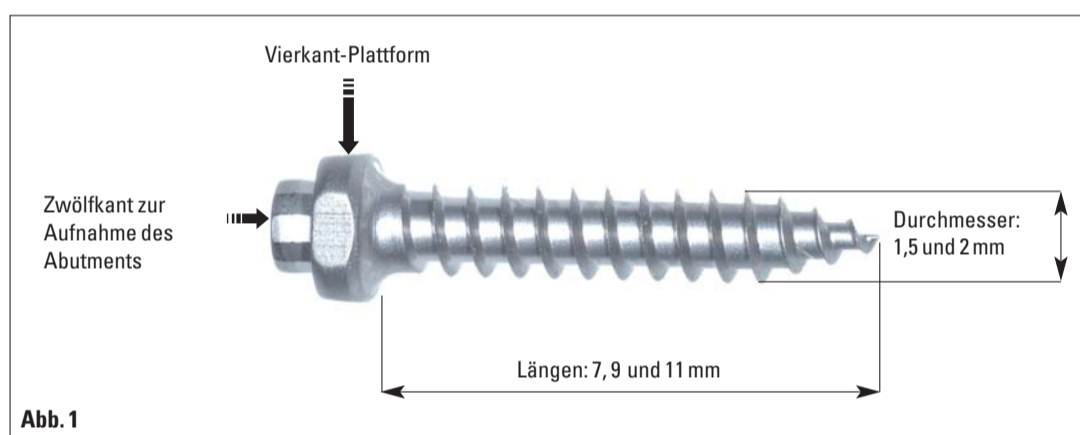


Abb. 1

### Einführung

Unter den verschiedenen skelettalen Verankerungssystemen haben sich mittlerweile insbesondere die Miniimplantate aufgrund ihrer geringen chirurgi-

schen Invasivität und der relativ geringen Kosten etabliert.<sup>3-6</sup> Jedoch stößt man bei den herkömmlichen Miniimplantatsystemen bisweilen an Grenzen, wenn es um die Verbindung vom Miniimplantat zur KFO-

Apparatur geht. Hier bietet das Orthosystem von Straumann aufgrund der Fixierungsmöglichkeit eines Abutments (Stahlkappe) auf dem Implantat eine Vielfalt an individuellen Nutzungsmöglichkeiten im Oberkie-

## Neue Messtechnik revolutioniert die kieferorthopädische Diagnostik 3-D-Kiefervermessung ohne Röntgen

Schnell, präzise, ohne ionisierende Röntgenstrahlen und einfach in der Anwendung – mit noXrayCeph® erhält der Kieferorthopäde innerhalb weniger Minuten eine kephalometrische Analyse auf Basis magnetischer Induktion. Die bisher einzigartige Messtechnik erlaubt eine Kiefervermessung am bewegten Patienten, wodurch Projektions- und Überlagerungsfehler wie bei der Auswertung herkömmlicher Fernröntgenseitenbilder vermieden werden. Ein Beitrag von Dr. Thorsten Brandt, M.Sc. Carmen Gunkel und Irina Buck.

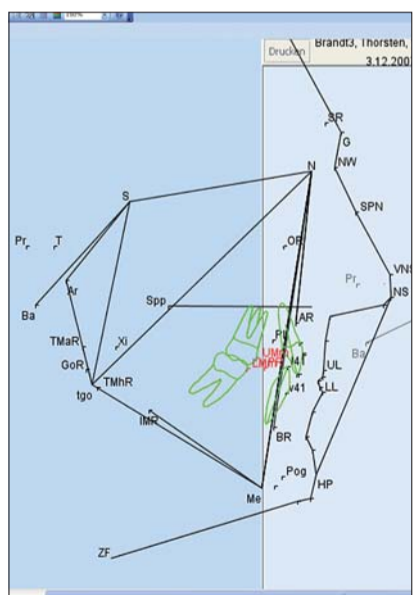


Abb. 1a und b: a) Die mobile Karbon-Kopfkappe wird auf dem Kopf platziert. 55 Punkte werden mit dem Magnetstift intra- und extraoral abgegriffen. b) Direkt nach der Messung wird die kephalometrische Zeichnung auf dem Monitor angezeigt.

### Einleitung

Eine Alternative zur klassischen Röntgenanlage mit einem Kephalostaten stellt die hier vorgestellte neue Kephalometrie ohne Röntgen mittels mobiler Kopfkappe dar. Sie basiert auf der dreidimensionalen Registrierung der

Schädelstrukturen im Magnetfeld. Mit der aus Karbon gefertigten Kopfkappe in Verbindung mit einem 3-D-Magnet-scanner steht dem Kieferorthopäden eine digitale Darstellung- und Kephalometrie-Auswertungstechnik für die Diagnostik, Behandlungsplanung sowie Beurteilung

des Projektionsobjektes senkrecht zum Zentralstrahl (Ahlqvist et al. 1983<sup>1-3</sup>, Eliasson et al. 1982<sup>13</sup>). Kleinste Abweichungen bei einer fehlerhaften Einstellung des Kopfes rufen bereits schwerste Asymmetriegrade hervor.<sup>41</sup>

**KN Fortsetzung auf Seite 10**

ANZEIGE

**Dual-Top™**  
Anchor-Systems  
**SIMPLY THE BEST!**

PROMEDIA MEDIZINTECHNIK

PROMEDIA MEDIZINTECHNIK • A. Ahnfeldt GmbH • Marienhütte 15 • 57080 Siegen  
Tel.: 0271/31 460-0 • Fax: 0271/31 460-80 • [www.promedia-med.de](http://www.promedia-med.de) • E-Mail: [info@promedia-med.de](mailto:info@promedia-med.de)

## Vereinsgründung setzt berufspolitisches Zeichen Steht BDK kurz vor Spaltung?

Kieferorthopäden in Schleswig-Holstein e.V. (KFO-SH) in Neumünster gegründet. Initiatoren wollen die „seit 2005 auf Bundesebene verfolgte und von ständiger Konfrontation geprägte Standespolitik auf Landesebene nicht länger hinnehmen“.

(cp) – Nach Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen wurde nun im mittlerweile dritten Bundesland ein regio-

naler selbstständiger Landesverband ins Leben gerufen.

**KN Fortsetzung auf Seite 2**

ANZEIGE

**Melden Sie sich heute noch an unter [www.ormcoeurope.com](http://www.ormcoeurope.com)!**

Nach dem großen Erfolg der ersten drei Symposien freut sich das Ormco Team, Ihnen hiermit das 4. Internationale Damon Symposium ankündigen zu dürfen. Veranstaltungsort wird vom 9. bis 12. Oktober 2008 Rom sein.

Die verschiedenen Workshop-Angebote dieses Symposiums ermöglichen Ihnen, sich Ihr Vortragsprogramm nach Ihren Interessen / Schwerpunkten zusammenzustellen.

International anerkannte Kieferorthopäden referieren über Themen wie Mechanik, Kleben, Finishing sowie Praxis Management und Marketing. Sie erfahren, wie Sie das Damon System erfolgreich in Ihrer Praxis implementieren können.

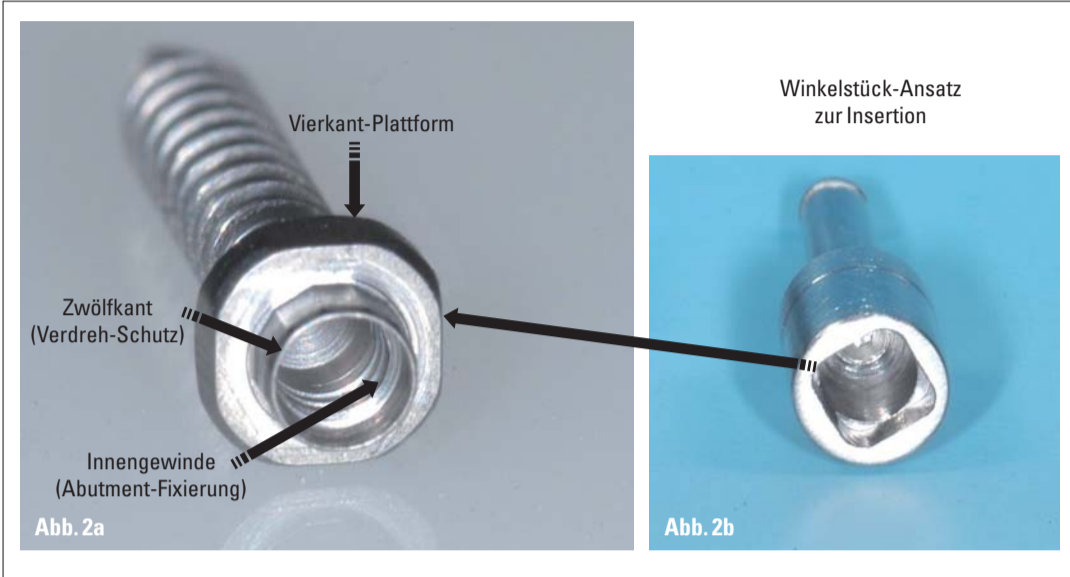
Referenten:  
Dr. Dwight Damon,  
Dr. Alan Bagden  
und andere.

**ORMCO**  
4th Damon Symposium  
9/12th October

Ormco  
Basicweg 20  
3821 BR  
Amersfoort  
The Netherlands  
Tel.: +31 33 453 61 61  
Fax: +31 33 453 61 10  
[www.ormcoeurope.com](http://www.ormcoeurope.com)  
[www.damonssystem.com](http://www.damonssystem.com)

# KN WISSENSCHAFT & PRAXIS

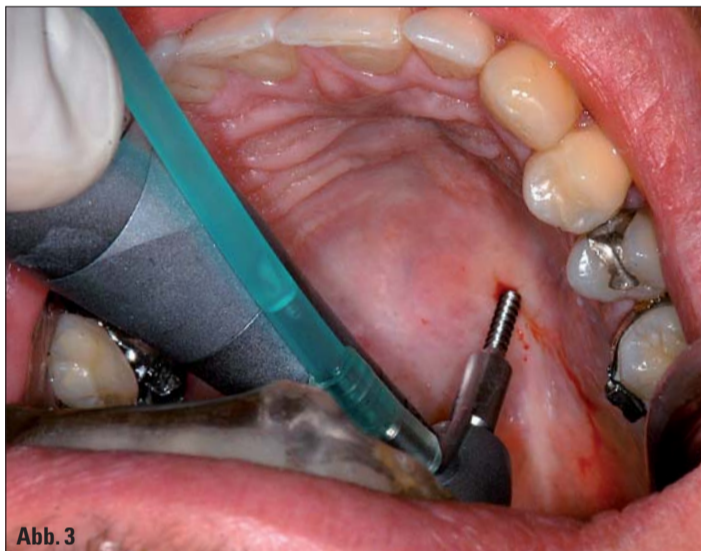
## Neues System erweitert Vielfalt an Mechaniken



Indikationen eine Schraube von 2 mm Durchmesser verwendet wird. Die 1,5 mm-Variante ist nur für den interradikulären Einsatz in Kombination mit einer Verbindungsplatte (Beneplate) vorgesehen. Um eine möglichst hohe Bruchfestigkeit zu erreichen, ist das Implantat aus einer Titan-Legierung (Titan Grad 5: Ti-6Al-4V) gefertigt (Abb. 1). Nach Insertion des Miniimplantats, z. B. mit dem Winkelstückansatz, kann das gewünschte Abutment auf dem Zwölfkantkopf verdrehsicher fixiert werden. Von Vorteil ist hier, dass die Abutment-Fixierschraube in das Abutment integriert ist und somit nicht verloren gehen kann. Weiterhin wird so das Einsetzen der Apparatur vereinfacht (Abb. 2a, b).

**KN Fortsetzung von Seite 1**

des Orthosystems eine Einheilzeit von drei Monaten abgewartet werden. Hier lagen die Gründe zur Entwicklung des BENEFIT-Systems (Fa. Mondeal\*), eines auf einem Miniimplantat basierenden Verankerungssystems, welches die Vorteile von Miniimplantaten und Orthosystem vereinigt, sowohl bei der Insertion als auch bei der Entfernung einen minimalinvasiven Eingriff darstellt und somit auch vom Kieferorthopäden inseriert und sofort benutzt werden kann. Des Weiteren kann das BENEFIT-Implantat auch in zahnlose Areale im OK und UK eingesetzt werden, z. B. im Rahmen einer präprothetischen Pfeilerverteilung oder einer Molarenaufrichtung. Aufgrund der verschiedenen aufschraubbaren Abutments ergeben sich vor allem für den Oberkiefer viele neue Verankerungslösungen. Auch im



Detail ist das neue System anwenderfreundlich. So ist die Abutment-Fixierschraube fest in das Abutment integriert, um ein Verlieren sowie eine mögliche Aspiration des Fixierschraubchens zu verhindern. Das BENEFIT-System hat die Vielfalt an Mechaniken in der Kieferorthopädie nochmals erweitert. Durch die Integration dieses Sys-

tems in die KFO-Therapie ergeben sich dementsprechend viele innovative Therapiemöglichkeiten.

**Längen/Durchmesser/Material**

Das BENEFIT-Implantat wird in den Längen 7, 9 und 11 mm angeboten. Als Durchmesser stehen 1,5 mm sowie 2 mm zur Verfügung, wobei für die meisten

**Insertionstechnik**

**Anästhesie**  
Prinzipiell sind zur Schmerzausschaltung die Infiltrations- und die Oberflächenanästhesie möglich.

**Schleimhautdicken-Messung**

Grundsätzlich ist es empfehlenswert, das Miniimplantat in eine Region mit dünner Schleimhaut (1 bis 1,5 mm) zu inserieren, damit dieses möglichst tief im Knochen verankert ist. So können eine ausreichende Primärstabilität erreicht und zu starke Kippmomente vermieden werden. Nach Einwirkzeit des Anästhetikums erfolgt deshalb die Messung der Schleimhautdicke. Dieser Schritt ist vor allem in Regionen der Mundhöhle wichtig,

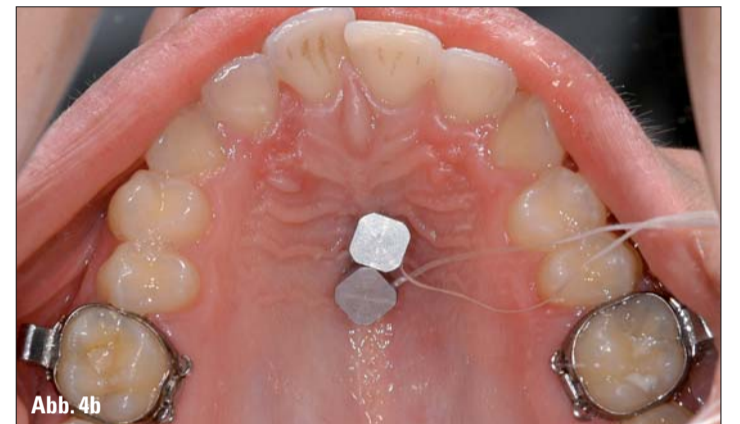


Abb. 4a-d: Werden zwei Miniimplantate nebeneinander abgeformt, kann es sein, dass die Abdruckkappen einander berühren. Da dies zu Passungenauigkeiten der Abdruckkappen auf den Implantaten führen kann, sollten die Kappen dann so beschliffen werden, dass es nicht mehr zu einer Berührung kommt (a, b). Um die Präzision zu erhöhen, können die beiden Kappen intraoral mit einem Komposit (z. B. Transbond, 3M Unitek) miteinander verblockt werden (c). Mit dem Finger wird eine Portion Abdruckmaterial um die Kappe(n) appliziert, bevor der Löffel aufgesetzt wird (d).

ANZEIGE

## Software für Kieferorthopäden

**Jahrestagung der DGKFO 12. - 15.11.2008**  
Wir freuen uns auf Ihren Besuch im Congress-Centrum Köln Ost Halle 2.2, Stand-Nr. 33



Einfach & genial.

**computerkonkret dental software**

Telefon 03745 7824-33 | www.dental-software.org | vertrieb@computer-konkret.de

wo sich auch Areale dicker Schleimhaut befinden können (z. B. Gaumen, retromolar im OK und UK). Es ist empfehlenswert, eine zahnärztliche Sonde mit einem Gummistopper aus der Endodontologie zu verwenden.

**Vorbereitung**  
BENEFIT-Implantate sind selbstbohrend, können also prinzipiell auch ohne eine Vorbohrung (Pilotbohrung) inseriert werden. Jedoch liegt vor allem



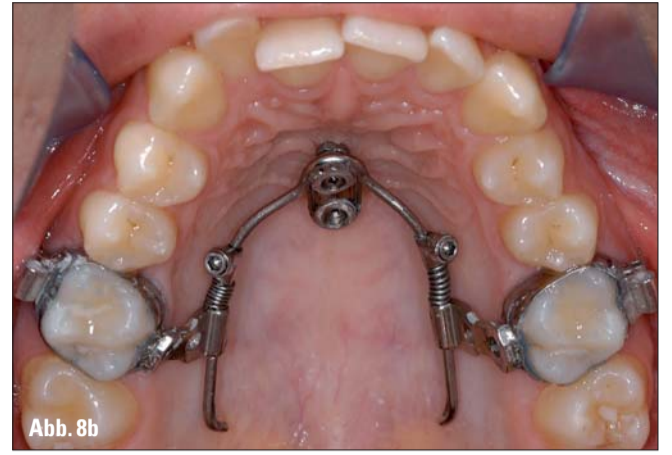
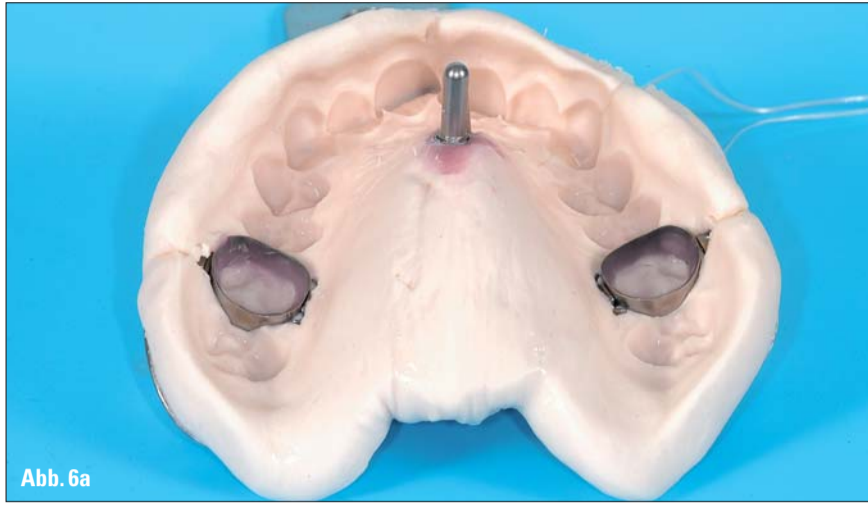


Abb. 6a und b: Wird ein Gerät zur Molarendistalisation oder -verankerung hergestellt, sollten die Molarenbänder mit abgeformt und ebenfalls in den Abdruck reponiert werden. Anschließend erfolgen das Ausgießen mit Hartgips und die Erstellung des Labormodells.

Abb. 8a-e: Die BENEFIT-Implantate können eine Pendulum-Distalisierungsapparatur verankern. Dabei werden die Federn entweder direkt auf die Abutments geschweißt oder sind mittels Mia-System herausnehmbar und können extraoral aktiviert werden (a). Unsere favorisierte Distalisierungsmechanik ist der Beneslider (b). Aufgrund des interdentalen Faser-Apparates wandern die Prämolaren mit den Molaren nach distal. Daher entstehen keine großen Lücken, sondern die Distalisierung mittels Beneslider verteilt sich auf mehrere kleine Lücken. Die Okklusion (z. B. Zahn 15 in Relation zu 45 und 46) hat sich innerhalb von vier Monaten verbessert (d, e).

bei Erwachsenen im anterioren Gaumen eine hohe Knochenqualität vor, die eine Knochen Schwächung mittels Vorbohrung erforderlich macht, um die Eindrehmomente bei der Implantatinsertion etwas zu reduzieren. Es ist empfehlenswert, bei der Vorbohrung einen Durchmesser ca. 0,5 mm kleiner als der Implantatdurchmesser zu verwenden.

**Insertion**  
Die Insertion des Implantats erfolgt entweder mit dem Schraubendreher oder in den weniger zugänglichen Regionen maschinell mit einem Winkelstück. Um die Eindrehgeschwindigkeit von 30 U/min zu erreichen, ist ein Winkelstück mit Untersetzung (mind. 10:1) notwendig. Werden zwei Miniimplantate gesetzt, sollten die beiden Insertionsrichtungen nicht zu stark divergieren, falls die beiden Schrauben miteinander gekoppelt werden sollen (gleiche Aufsatzrichtung des Gerätes). Weiterhin muss ein Mindestabstand von ca. 6 mm eingehalten werden, um das Aufsetzen der Abdruckkappen zu ermöglichen (Abb. 3).

**Laborprozess/Hilfselemente**

**Abdrucknahme**

Bei einigen Mechaniken mit dem BENEFIT-System ist die Anfertigung der Apparatur im

Labor einfacher bzw. notwendig. In diesen Fällen erfolgt die Transferierung der Situation vom Patientenmund auf ein Gipsmodell, auf dem die Arbeit angefertigt wird. Zu diesem Zweck werden Abdruckkappen auf die Implantate aufgesetzt. Diese können mittels Zahnseide gesichert werden (Abb. 4a-d). Bei der Abdrucknahme sollten die Abdruckkappen möglichst im Abdruck verbleiben und gut von Abformmaterial umschlossen sein. Als Abdruckmaterial kann sowohl ein Alginate als auch Silikon verwendet werden, wobei nach klinischen Erfahrungen die Silikonabformung die Gefahr einer Passungenauigkeit reduziert und somit favorisiert wird. Nun werden Laborimplantate auf die Abdruckkappen im Löffel platziert. Die Laborimplantate simulieren die BENEFIT-Implantate im Gipsmodell und haben dementsprechend den gleichen Kopfaufbau wie das BENEFIT-Implantat im Mund (Abb. 5a-c).

**Abutments**

Vier verschiedene Abutments lassen sich mit dem Miniimplantat verwenden (Abb. 7a-d):  
 } Abutment Standard (stabiler Bogen wird angeschweißt), Abb. 7a  
 } Abutment mit Bogen (stabiler Bogen [0,8 oder 1,1, mm] ist angeschweißt), Abb. 7b  
 } Abutment mit Bracket (Teilbogen [0,18" inch]), Abb. 7c  
 } Abutment mit Schlitz (stabiler Bogen [bis 1,2 mm] wird einligiert), Abb. 7d.



Abb. 7a



Abb. 7b



Abb. 7c



Abb. 7d

**Anwendung**  
Für das BENEFIT-System gibt es aufgrund der vielen Kopplungsmöglichkeiten mit KFO-Apparaturen sowie der Möglichkeit der In-

sertion auch im Alveolarfortsatz ein großes Spektrum an Anwendungsgebieten. Ob Distalisierung oder Aufrichtung von Molaren, Frontretraktion mit-

hilfe OK-Molarenverankerung, Mesialisierung von OK-Seitenzähnen mittels OK-Frontverankerung,

Fortsetzung auf Seite 6 KN

ANZEIGE



**Machen Sie es sich und Ihren Patienten bequem.**

Mit ORTHORA 200, der ergonomischen KFO-Behandlungseinheit mit vier Arbeitsplatzkonzepten, einem kompletten Zubehörprogramm sowie über 200 Gehäuse- und 40 Polsterfarben.



Fordern Sie Unterlagen an oder besuchen Sie unsere virtuelle Ausstellung: [www.mikrona.com](http://www.mikrona.com)

**MIKRONA**  
The Swiss Dental Technology

**MIKRONA TECHNOLOGIE AG**  
 CH-8957 Spreitenbach  
 T +41 56 418 45 45  
 F +41 56 418 45 00  
 swiss@mikrona.com

**MIKRONA DENTALTECHNIK VERTRIEBS-GMBH**  
 D-14469 Potsdam  
 T +49 331 740 38 28  
 F +49 331 740 38 24  
 germany@mikrona.com

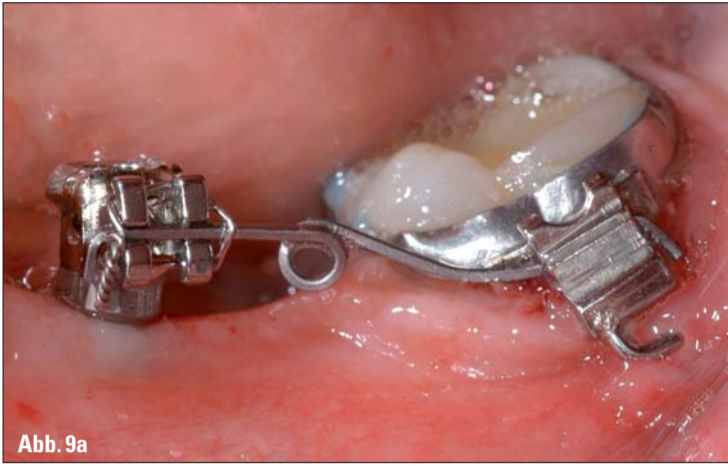


Abb. 9a

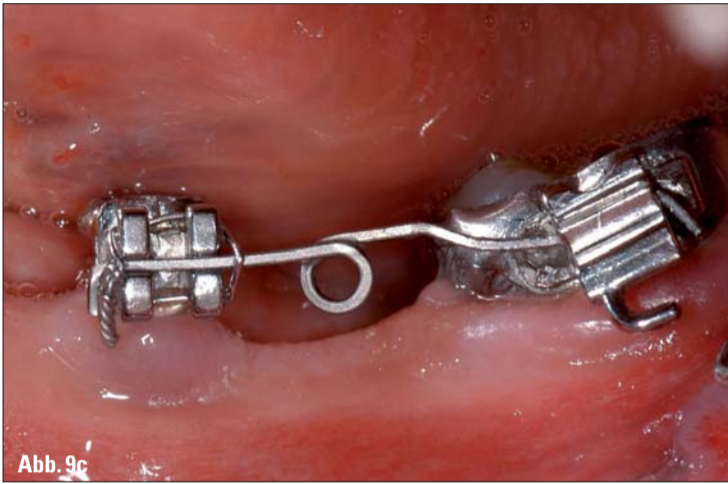


Abb. 9c

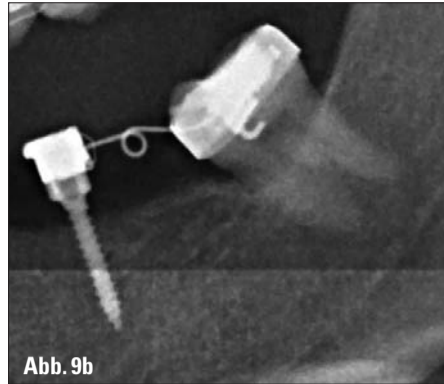


Abb. 9b

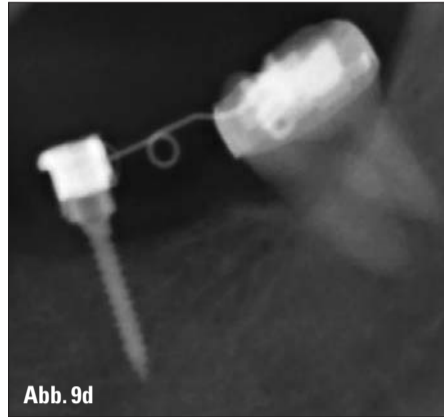


Abb. 9d

**Abb. 9a-d:** Molarenaufrichtung: Mittels des Bracketabutments entsteht ein künstlicher und ortstabiler temporärer „Verankerungszahn“ mit einem Bracket in „gewohnter“ vertikaler Position. Nach Insertion eines Miniimplantats 2 x 9 oder 2 x 11 mm kann ein Bracketabument in zwölf verschiedenen Positionen verdrähter aufgeschraubt werden. Abdruck, Modellherstellung samt Laborprozess sind nicht notwendig.

Eine häufige Indikation ist die präprothetische Molarenaufrichtung bzw. die Pfeilerverteilung (Abb. 9a-d).

**GNE mittels Hybridhyrax, Oberkieferprotraktion**

Fehlt bei gewünschter Gaumennahterweiterung die suffiziente anteriore Abstützung, können zu diesem Zweck zwei BENEFIT-Miniimplantate inseriert werden (Abb. 10a,b). Hier werden mit 2 x 7 mm etwas kürzere Schrauben als bei der Insertion median verwendet.

**Verlagerte Zähne**

Der Zeitraum der Vollbebanderung im Rahmen der Einordnung retinierter Zähne lässt sich geschickt verkürzen, wenn zunächst die retinierten Zähne eingeordnet werden. Bei manchen Patienten kann evtl. sogar auf die komplette Bebanderung verzichtet werden. Zu diesem Zweck kann auf das BENEFIT-Implantat das Bracketabument aufgesetzt und anschließend ein Teilbogen zur Einordnung verlagelter Zähne einliert werden (Abb. 11).



Abb. 12a



Abb. 12b

**Abb. 12b:** Hier wurde der Zahn 11 kürzlich extrahiert, sodass eine Insertion in den Alveolarfortsatz in dieser Region wegen der für etwa sechs Monate erhöhten Knochenumbaurate nicht mit einer guten Prognose behaftet ist. Daher wurden im Bereich des anterioren Gaumens zwei Miniimplantate inseriert. Um eine Frontextrusion zu erreichen, wurde dieser Ersatz- und Verankerungszahn in Supraposition eingestellt.

**Temporärer Zahnersatz/ Verankerungszahn**

Das BENEFIT-System kann auch als temporärer Zahnersatz genutzt werden. Um das Standardabutment wird dann ein Zahn aus Komposit modelliert (Abb. 12a). Wichtig hierbei ist, dass der Zugang zum Fixierschraubchen erhalten bleibt. Dies lässt sich einfach mit einem Gusskanal aus Wachs realisieren, um den der Zahn modelliert wird. Nach Aushärten des Komposits wird das Wachs entfernt und der Zahn kann auf das Miniimplantat aufgeschraubt werden. Eine mögliche Indikation ist der temporäre Ersatz, z. B. der oberen seitlichen Schneidezähne bis zu einer späteren definitiven Implantation. Wahrscheinlich kann so auch die dro-

hende Knochenatrophie verringert werden (Abb. 12a). Aber nicht nur als Zahnersatz, sondern auch als Verankerungszahn kann das neue System hilfreich sein (Abb. 12b).

**KN Fortsetzung von Seite 5**

GNE, die Einordnung retinierter Zähne oder die Nutzung des Systems als temporärer Zahnersatz – die Einsatzpalette ist groß und vielfältig. Einige Einsatzmöglichkeiten seien an

dieser Stelle kurz vorgestellt.

**Molaren-Distalisierung**

Eine der klassischen Indikationen für eine skeletale Verankerung und insbesondere für das BENEFIT-System, stellt die Molaren-

distalisierung im OK dar (Abb. 8a-e).

**Molarenaufrichtung**

In zahnlosen Arealen des Alveolarfortsatzes kann das BENEFIT-Implantat auch wie ein dentales Implantat parallel zur Zahnachse inseriert werden.

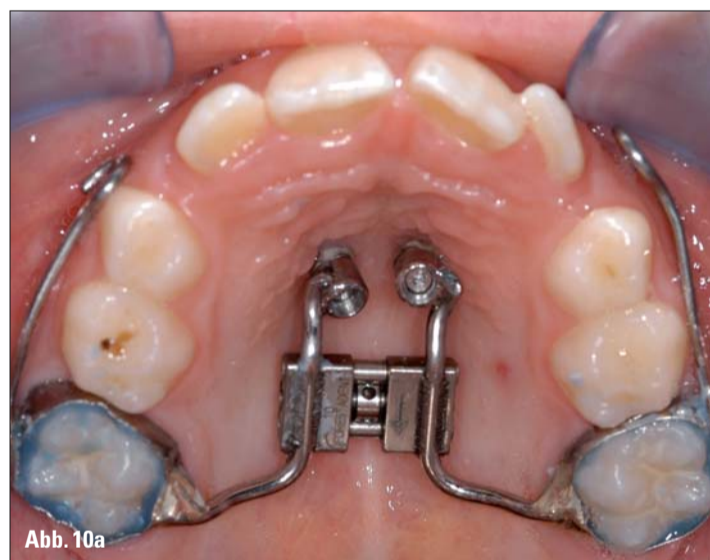


Abb. 10a



Abb. 10b

**Abb. 10a und b:** Insbesondere, wenn die gleichzeitige Protraktion mittels Delaire-Maske geplant ist, erscheint die skeletale Verankerung der GNE-Apparatur (Hybridhyrax) sinnvoll, um die dentale Komponente im Sinne einer Mesialwanderung der OK-Seitenzähne zu minimieren.



Abb. 11

**Abb. 11:** In diesem klinischen Fall sind zwei Teilbögen am Bracketabument befestigt worden, um die Zähne 21 und 22 einzuordnen.

**KN Termine**

**Mini-Implantat-Kurse**

Referenten: Prof. Dr. Dieter Drescher, Direktor der Poliklinik für Kieferorthopädie  
Dr. Benedict Wilmes, Oberarzt der Poliklinik für Kieferorthopädie

**Kurs I für Einsteiger: „Indikationen, Konzepte und Risiken“**

Ziele / Kursinhalte:

- |  |  |
|--|--|
| Theoretischer Teil:  | Praktischer Teil:                                |
| 1. Entwicklung und Systeme skelettraler Verankerung                    | 1. Selbstständige Insertion von Mini-Implantaten |
| 2. Vorstellung und Unterschiede der wichtigsten Mini-Implantat-Systeme | 2. Biegeübung zur Verankerung                    |
| 3. Step-by-Step: Planung und Implantat-Insertion                       |  |
| 4. Wer inseriert das Implantat?  |  |
| 5. Abrechnung  |  |
| 6. Kopplungstechniken Apparatur zum Mini-Implantat                     |  |
| 7. direkte und indirekte Verankerung                                   |  |
| 8. Vorstellung klinischer Fälle  |  |

Termin: Sa., 18. Oktober 2008, 9.00 bis 17.00 Uhr

**Kurs II für Fortgeschrittene: „Biomechanik und klinisches Management“**

Ziele / Kursinhalte:

- |   |   |
|---|---|
| Theoretischer Teil:   | Interaktiver Teil:  |
| 1. Aktueller Stand Mini-Implantat-Verankerung, z. B.:<br>} Verlust des Mini-Implantates durch falsche Insertion/Planung<br>} Wanderung des Mini-Implantates<br>} biomechanische Fehlerquellen   | 1. Besprechung eines zu planenden Falls<br>2. Analyse von Fehlerquellen bei laufenden oder abgeschlossenen Fällen |
| 2. Wann welche Verankerung bei: (direkt vs. indirekt)<br>} Seitenzahn-Mesialisierung Unterkiefer<br>} Seitenzahn-Mesialisierung Oberkiefer<br>} Seitenzahn-Distalisierung Oberkiefer<br>} Front-Reaktion Oberkiefer<br>} Front-Extrusion/-Intrusion |   |
| 3. BENEFIT-System   |   |

Termin: Sa., 25. Oktober 2008, 9.00 bis 17.00 Uhr

**Neu**

**Kurs III für Profis: „Die optimale Nutzung der Mini-Implantate“**

Ziele / Kursinhalte:

- |  |  |
|--|--|
| Theoretischer Teil:  | Interaktiver Teil:   |
| 1. Komplikationen und deren Lösungen   | 1. Besprechung eines zu planenden Falls                                |
| 2. Innovative Verankerungs-Lösungen:<br>} Präprothetische Therapie mit Teilbebanderung<br>} Molaren-Aufrichtung/-Intrusion<br>} Derotationen<br>} Einordnung verlagelter Eckzähne: mit Mini-Implantat im Gaumen, PDL-Distraktion bei ankylosierten Zähnen<br>} Mini-Implantate und Lingualtechnik<br>} skelettrale Gaumennahtexpansion (Hybridhyrax) und Klasse III-Behandlung | 2. Analyse von Fehlerquellen bei laufenden oder abgeschlossenen Fällen |
| 3. BENEFIT- und Beneplate-System   |  |

Termin: Sa., 8. November 2008, 9.00 bis 17.00 Uhr

Ort: Hörsaal ZMK / Orthopädie Uni-Klinik Düsseldorf

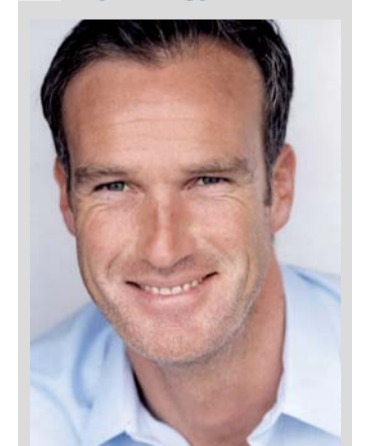
Teilnahmegebühr: 380 € Normaltarif, 280 € Assistenten mit Bescheinigung

Anmeldung: Dr. Benedict Wilmes, Oberarzt, stellv. Direktor  
Gebäude-Nr. 18.21, Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf  
Tel.: 02 11/8 11 86 71 (Fr. Steffen)  
Fax: 02 11/8 11 95 10  
E-Mail: wilmes@med.uni-duesseldorf.de

**KN Literatur**

- [1] Diedrich P. Kieferorthopädische Behandlung Erwachsener. In: Diedrich P. ed. Hrsg., Praxis der Zahnheilkunde. Kieferorthopädie III, München-Jena: Urban & Fischer, 2000:174–208.
- [2] Wehrbein H./Glatzmaier J./Mundwiler U./Diedrich P. The Orthosystem – a new implant system for orthodontic anchorage in the palate. J Orofacc Orthop 1996; 57:142–53.
- [3] Fritz U./Ehmer A./Diedrich P. Clinical suitability of titanium microscrews for orthodontic anchorage-preliminary experiences. J Orofacc Orthop 2004; 65:410–8.
- [4] Kanomi R. Mini-implant for orthodontic anchorage. J Clin Orthod 1997; 31:763–7
- [5] Wilmes B./Drescher D. Verankerung mit Miniimplantaten bei präprothetischer kieferorthopädischer Therapie. Kieferorthopädie 20 (2006), Nr. 3, S. 203–208.
- [6] Wilmes B. Anwendungsgebiete von Mini-Implantaten. In: Ludwig B: Mini-Implantate in der Kieferorthopädie, Innovative Verankerungskonzepte. Berlin: Quintessenz, 2007: 89–120.

**KN Kurzvita**



**OA Dr. Benedict Wilmes**

- Jahrgang 1969
- 1990–1996 Studium der Zahnmedizin in Münster
- 1997 bis 2000 Weiterbildung im Fachgebiet Oralchirurgie, MKG der Universität Münster
- 2000 Promotion
- 2001–2004 Weiterbildung im Fachgebiet KFO, Universität Düsseldorf
- seit 2005 Oberarzt der Poliklinik für KFO der Universität Düsseldorf
- seit 2007 stellv. Direktor der Poliklinik für KFO der Universität Düsseldorf

**KN Adresse\***

Mondeal Medical Systems GmbH  
Moltkestraße 39  
78532 Tuttlingen  
Tel.: 0 74 61/93 32-0  
E-Mail: www.mondeal.de

**KN Adresse**

OA Dr. Benedict Wilmes  
Poliklinik für Kieferorthopädie  
Westdeutsche Kieferklinik, UKD  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf  
Tel.: 02 11/8 11 86 71  
Fax: 02 11/8 11 95 10  
E-Mail:  
wilmes@med.uni-duesseldorf.de