

## Kieferorthopädischer oder prothetischer Lückenschluss bei Nichtanlagen? (Teil I)



**Abb. 2a-d:** Extraorale Aufnahmen zeigen ein harmonisches Profil in der Vertikalen, Sagittalen und Transversalen. Die Lachtaufnahme zeigt das unästhetische Lächeln.



**Abb. 3a-c:** Intraorale Aufnahmen in Okklusion. Es sind neutrale Okklusionsverhältnisse mit einer vergrößerten vertikalen Frontzahnstufe. Die Zähne 12 und 22 sind nicht angelegt. – **Abb. 3d und e:** Die Oberkieferaufnahme weist Lücken und Zahnfehlstellungen auf; die Lücken für die 2er sind eingeeignet; die Unterkieferaufnahme zeigt einen gut entwickelten harmonischen Zahnbogen.

### KN Fortsetzung von Seite 1

#### Einleitung

Zur Erzielung einer möglichst optimalen Versorgung trägt die auf allen Sektoren der Zahnheilkunde fortschreitende Entwicklung und technische Verbesserung bei.<sup>38</sup> Durch die mittlerweile nahezu uneingeschränkte Möglichkeit zur Therapie erwachsener Patienten kann eine kieferorthopädische Vorbehandlung der Ausgangspunkt für eine prothetische Versorgung sein, die sich durch tadellose Ästhetik, uneingeschränkte Funktion und hervorragende Parodontalprophylaxefähigkeit auszeichnet.<sup>3,4-6,8,9</sup>

Kieferorthopädische Maßnahmen können vorbereitend zu einer prothetischen Versorgung sowohl im Kindes- und Jugendalter als auch bei Erwachsenen aus ganz unterschiedlichen Gründen indiziert sein. Im Kindesalter sind häufig Patienten betroffen, bei denen z. B. aufgrund von Nichtanlagen, Zahnformanomalien oder eines traumabedingten Zahnverlustes die Anfertigung eines Zahnersatzes gegenüber dem kieferorthopädischen Lückenschluss abgewogen werden muss. Abhängig von der Ästhetik, Funktion sowie der skelettalen und dentoalveolären Dysgnathien kann die Entscheidung über die Behandlungsvariante (Lückenschluss mit/

ohne Extraktion von bleibenden Zähnen, Lückenöffnung und anschließende Prothetik) getroffen werden.

Beim Erwachsenen können kieferorthopädisch vorbereitende Maßnahmen, z. B. infolge von Zahnverlusten unterschiedlichster Art, sinnvoll werden. Die Patientengruppe der Erwachsenen beinhaltet zudem nicht selten die Fälle, bei denen bereits im Kindes- bzw. Jugendalter eine kieferorthopädische Behandlung empfehlenswert gewesen wäre, die aber damals aus individuellen Gesichtspunkten nicht möglich oder nicht gewollt war.

Die Überlegungen des prothetisch arbeitenden Zahnarztes hinsichtlich einer kieferorthopädischen Vorbehandlung eines erwachsenen Patienten können abhängig vom Ausgangsbefund, neben der individuellen Optimierung der Ästhetik und Verbesserung der Funktion, vor allem die gesteigerte Hygienefähigkeit der geplanten prothetischen Restaurationen, eine Pfeilervermehrung und die Verbesserung der Pfeilerqualität sein.<sup>2,7,9,10</sup>

Eventuell vorliegende Kiefergelenkprobleme sollten durch eine ausführliche Funktionsanalyse

#### ANZEIGE

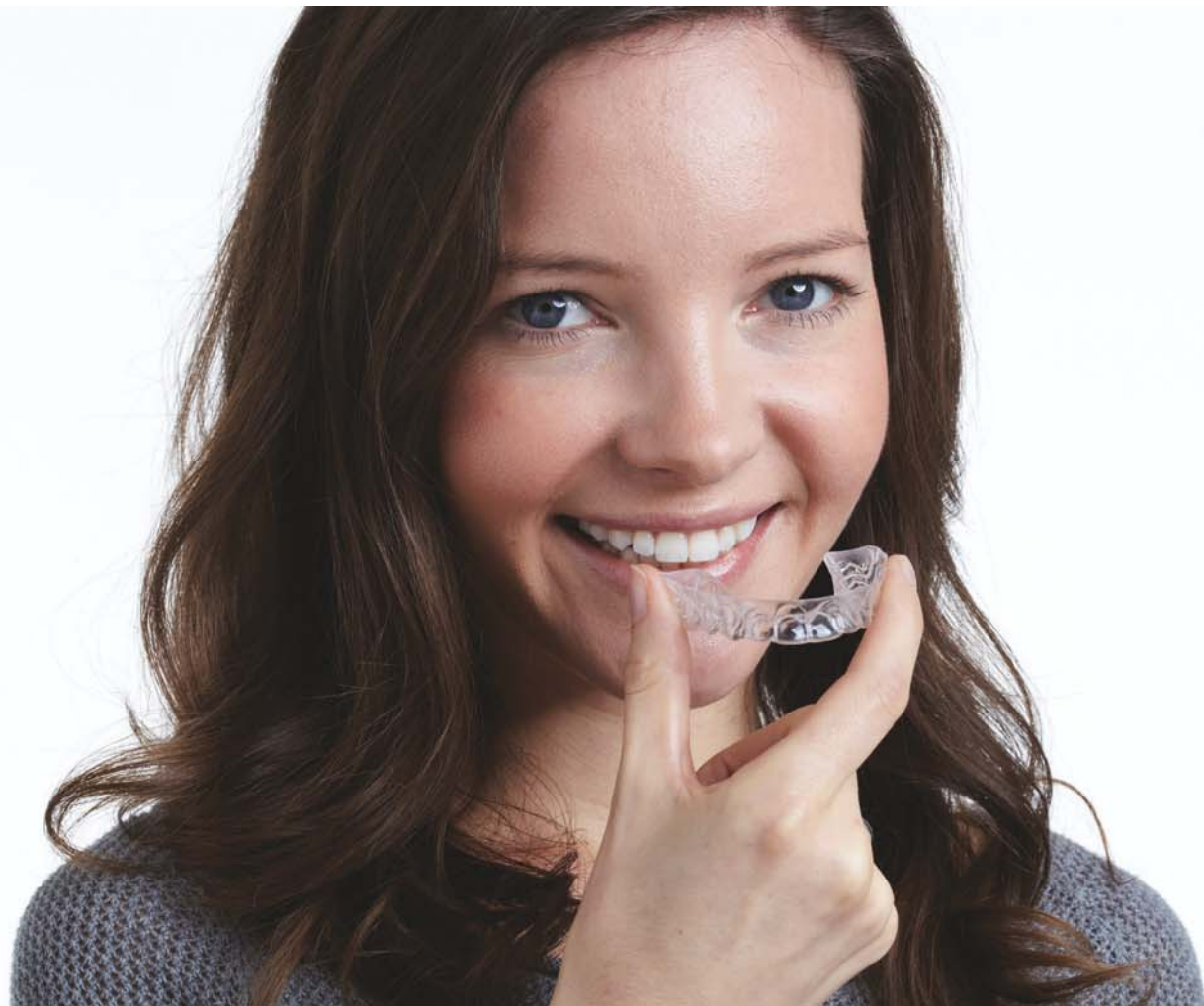
**MONDEFIT**  
get it now!

Mesialisierung  
Distalisierung

**AFM** Arno Fritz GmbH • Am Gewerbering 7 • 78570 Mühlheim a. d. Donau  
Phone +49 7463 99307 60 • info@arno-fritz.com • www.arno-fritz.com

Fortsetzung auf Seite 6 **KN**

**Ideal Smile<sup>®</sup> ALIGNER, für ein perfektes Lächeln!**



## Erweitern Sie das Behandlungsspektrum Ihrer Praxis

**Ideal Smile<sup>®</sup> ALIGNER** ist die perfekte Lösung für erwachsene Patienten mit dem Wunsch nach einer schnellen und ästhetischen Behandlung geringfügiger Zahnfehlstellungen. Mit **Ideal Smile<sup>®</sup> ALIGNER** verbleibt die Kontrolle des Behandlungsverlaufs in Ihren Händen, während Sie und Ihr Patient von neuester Behandlungstechnik profitieren – inklusive dem allumfassenden Service durch ein Labor sowie innovativer 3-D Modellierung.

**Ideal Smile<sup>®</sup> ALIGNER** – Ihr Praxistool für ein schönes Lächeln Ihrer Patienten:

- bewährte Technik
- allumfassender Laborservice
- ohne zusätzliche Software
- präzise Behandlung
- Festpreis pro Behandlung

Für weitere Informationen über **Ideal Smile<sup>®</sup> ALIGNER**, wenden Sie sich bitte an Ihren DENTSPLY GAC Außendienstmitarbeiter oder besuchen Sie unsere Webseite unter [www.idealsmilealigner.com](http://www.idealsmilealigner.com).

[www.idealsmilealigner.com](http://www.idealsmilealigner.com)

**DENTSPLY**  
GAC

**Ideal Smile<sup>®</sup>**  
– EXPERTS IN TOOTH MOVEMENT –

Ideal Smile<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen von DENTSPLY Intl.  
©2013 DENTSPLY GAC Intl. Alle Rechte vorbehalten.

Deutschland:  
+49 (0)89 540 269 - 0, [gacde.info@dentsply.com](mailto:gacde.info@dentsply.com)  
Österreich:  
+43 (0)1 406 81 34, [planer.office@dentsply.com](mailto:planer.office@dentsply.com)  
Schweiz:  
+41 (0)22 342 48 10, [gacch.info@dentsply.com](mailto:gacch.info@dentsply.com)



Abb. 4



Abb. 5

Abb. 4: Alle Zähne sind vorhanden mit Ausnahme der 2er. – Abb. 5: Die FRS zeigt keine Auffälligkeiten, eine nahezu achsensgerecht stehende OK-Front und eine steile Unterkieferfront.

## ANZEIGE

Liebold / Raff / Wissing B E M A + G O Z

Kommentar

## Kompetenz für die KFO-Abrechnung

Liebold/Raff/Wissing

**DER Kommentar  
zu BEMA und GOZ**

Fachausgabe für die Kieferorthopädie in  
Kooperation mit dem Berufsverband der  
Deutschen Kieferorthopäden e.V. (BDK)

Bewährt und anerkannt in Praxen, bei  
KZVen, Kammern, Kassen und in der  
Rechtsprechung.




Mehr Infos unter  
[www.bema-go.de](http://www.bema-go.de)

Asgard-Verlag Dr. Werner Hippe GmbH, Sankt Augustin

## KN Fortsetzung von Seite 4

aufgedeckt werden. Innerhalb der Behandlungsplanung ist die Zusammenarbeit aller an der Lösung beteiligten Disziplinen erforderlich (Abb. 1).<sup>11</sup>

Jede Disziplin stellt die vorgegebene Situation dem durch fachspezifisches Eingreifen maximal zu erreichenden Resultat gegenüber, sodass in Koordination dieser Behandlungsmaßnahmen mit den übrigen Teilbereichen eine möglichst ideale Lösung angestrebt wird und letztendlich resultiert.

Auch die im Anschluss an eine kieferorthopädische Behandlung folgende Retentionsphase darf nicht unerwähnt bleiben. Die Dauer der Retention hängt dabei von Art, Ausmaß und Geschwindigkeit der Behandlungsdurchführung ab. Um das Risiko eines Rezidivs vor allem in der ästhetisch wertvollen Frontzahnregion möglichst gering zu halten, empfiehlt sich nach Korrektur rotierter Zähne oder dem Schluss eines Diastema mediale ein eingeklebter Retainer.<sup>1,13</sup>

Die folgende klinische Falldarstellung soll die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Kieferorthopädie, Chirurgie und Prothetik demonstrieren.

## Klinische Falldarstellung

## Diagnose

Die Patientin stellte sich im Alter von 17 Jahren in der Abteilung für Kieferorthopädie im Center for Dentistry, Research and Aesthetic wegen einer kieferorthopädischen Behandlung vor. Sie störte die ästhetisch unbefriedigende Situation in der Oberkieferfront. Die seitlichen Schneidezähne waren nicht angelegt. Infolge der relativ langen Zeitspanne vom Zahndurchbruch bis zur Erstvorstellung hatten sich die Nichtanlagelücken durch Zahnwanderungen verengt. Die Zähne 13 und 23 brachen mesial ihrer physiologischen Durchbruchregion durch und nahmen somit die Stelle der nicht angelegten Zähne 12 und 22 ein, was die Patientin zusätzlich störte. Das Profil ist harmonisch, sowohl in der sagittalen als auch in der vertikalen Dimension (Abb. 2a–d). Die intraoralen Aufnahmen zeigen zu Behandlungsbeginn eine Angle-Klasse I-Okklusion an den ersten Molaren rechts und links sowie einen tiefen Biss. Auf der Frontalaufnahme sind die Eckzähne auf der Position der lateralen Schneidezähne. Die Lücken für die nicht angelegten 2er sind stark eingengt. Im Oberkieferzahnbogen sind Rotationen der Prämolaren sowohl rechts als auch links. Der Unterkiefer ist unauffällig. Die Parodontalverhältnisse waren klinisch als gut zu bewerten (Abb. 3a–e). Das angefertigte OPG (Abb. 4) zeigt, dass mit Ausnahme der seitlichen Schneidezähne alle

Fortsetzung auf Seite 9 KN



Abb. 6a–c: Intraorale Aufnahmen in Okklusion mit eingegliederten weichen Bögen; Druckfedern wurden zur Schließung des Diastemas und zur Vergrößerung der eingengten Lücken angebracht.



Abb. 7



Abb. 8

Abb. 7: Die FRS-Aufnahme zum Behandlungsende zeigt die dentalen Veränderungen der beiden Fronten durch die beabsichtigte Protrusion. – Abb. 8: Das OPG zum Behandlungsende zeigt keine Auffälligkeiten. Die Implantate in Regio 12 und 22 vier Monate vor der Entfernung der festsitzenden Apparatur.

Thinking ahead. Focused on life.



# Hohe Erwartungen. So einfach erfüllt.



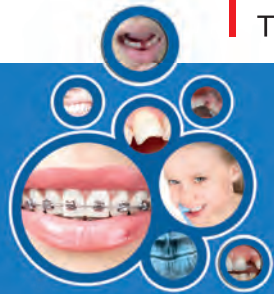
Patienten von heute stellen hohe Ansprüche an die kieferorthopädische Leistung. Auf ihrem Weg zu einem perfekten Lächeln fordern sie eine höchst qualitative Behandlung in entspannter, ästhetischer Atmosphäre. Mit der ergonomisch-funktionalen Behandlungseinheit Spaceline EMCIA KFO von Morita werden Sie diesen Erwartungen gerecht – durch mehr Freiraum, Effizienz und Wohlbefinden. Das konsequent durchdachte Konzept, außergewöhnliche Funktionalitäten und ein zeitlos schönes Design machen Spaceline EMCIA KFO zu einer langfristig lohnenden Investition.

[www.morita.com/europe](http://www.morita.com/europe)



# 56. Bayerischer Zahnärztetag

München, 22. bis 24. Oktober 2015  
The Westin Grand München



www.blzk.de | www.eazf.de | www.kzvb.de | www.dgkfo.de  
www.bayerischer-zahnaerztetag.de

**Zahndurchbruch – Zahntrauma – Zahnwechsel**  
**Behandlungsnotwendigkeit und Behandlungsmöglichkeiten**

Online-Anmeldung/  
Kongressprogramm



www.bayerischer-zahnaerztetag.de

## DONNERSTAG, 22. OKTOBER 2015

### FESTAKT ZUR ERÖFFNUNG

Beginn: 19.00 Uhr (Einlass und Einstimmung ab 18.30 Uhr)  
Ende: ca. 22.00 Uhr  
Begrüßung und Ansprachen aus Politik und Standespolitik

## FREITAG, 23. OKTOBER 2015

### KONGRESS ZAHNÄRZTE

**Zahndurchbruch – Zahntrauma – Zahnwechsel**  
**Behandlungsnotwendigkeit und Behandlungsmöglichkeiten**

- 09.00 – 09.15 Uhr **Christian Berger/BLZK, Prof. Dr. Dr. Mark Farmand/KZVB**  
Begrüßung
- 09.15 – 10.00 Uhr **Prof. Dr. Andrea Wichelhaus/München**  
Präthetische kieferorthopädische  
Behandlungskonzepte
- 10.00 – 10.45 Uhr **Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer/Gießen**  
Füllungstherapie in der Kinderzahn-  
heilkunde
- 10.45 – 11.00 Uhr **Diskussion**
- 11.00 – 11.30 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**
- 11.30 – 12.15 Uhr **Dr. Anton Schweiger/Kempten**  
Abrechnung kieferorthopädischer Behandlungen
- 12.15 – 13.00 Uhr **Dr. Cornelius Haffner/München**  
Ein Gebot der Menschlichkeit – die zahn-  
medizinische Versorgung von  
Asylbewerbern
- 13.00 – 14.00 Uhr **Mittagspause/Besuch der Dentalausstellung**
- 14.00 – 14.45 Uhr **Prof. Dr. Georg Watzek/Wien**  
Implantate bei Jugendlichen
- 14.45 – 15.00 Uhr **Prof. Dieter Schlegel** Wissenschaftspreis  
Dissertationspreis des VFWZ
- 15.00 – 15.45 Uhr **Dr. Klaus Hertrich/Erlangen**  
Zahntransplantation – eine Alternative?
- 15.45 – 16.00 Uhr **Diskussion**
- 16.00 – 16.30 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**
- 16.30 – 17.15 Uhr **Dr. Verena Bürkle/Salzburg**  
Frühprothetische Versorgung bei Kindern
- 17.15 – 18.00 Uhr **Prof. (Univ. Zagreb) Dr. Alexander Gutowski/  
Schwäbisch Gmünd**  
Schienentherapie – ein Erfolgskonzept bei  
der Behandlung von Funktionsstörungen im  
stomatognathen System
- 18.00 – 18.15 Uhr **Diskussion**

### Optionale Teilnahme

18.15 – 18.45 Uhr **Dr. Michael Rottner/Regensburg**  
Aktualisierung der Röntgenfachkunde  
für Zahnärzte

### KONGRESS ZAHNÄRZTLICHES PERSONAL

**Kinder – Karies – KFO**  
**Herausforderungen und Perspektiven**

- 09.00 – 09.15 Uhr **Dr. Silvia Morneburg, Dr. Peter Maier/BLZK**  
Begrüßung und Moderation
- 09.15 – 10.45 Uhr **Irmgard Marischler/Bogen**  
Von FU bis KFO – Mehrkosten und Zusatz-  
vereinbarungen
- 10.45 – 11.15 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**
- 11.15 – 12.45 Uhr **Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer/Gießen**  
Frühkindliche Karies – ein gelöstes Problem?
- 12.45 – 14.00 Uhr **Mittagspause/Besuch der Dentalausstellung**
- 14.00 – 15.30 Uhr **Prof. Dr. Dr. Wolfgang J. Spitzer/Homburg-Saar**  
Verschiedene Narkoseformen in der Praxis – von  
Oberflächenanästhesie bis ITN
- 15.30 – 16.00 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**
- 16.00 – 17.45 Uhr **Prof. Dr. Andrea Wichelhaus/München**  
Habits und Fehlstellungen

Festvortrag: Warum rechts und links keine Alternativen mehr sind  
Prof. Dr. Armin Nassehi, Professor für Soziologie an der  
Ludwig-Maximilians-Universität München

## SAMSTAG, 24. OKTOBER 2015

### KONGRESS ZAHNÄRZTE

- 09.00 – 09.15 Uhr **Christian Berger/BLZK, Prof. Dr. Dr. Mark Farmand/KZVB**  
Begrüßung
- 09.15 – 10.00 Uhr **Dr. Barbara Holzschuh/Bergen**  
Dentoalveoläre Traumatologie: abgeschlossenes  
versus nicht abgeschlossenes Wurzelwachstum
- 10.00 – 10.45 Uhr **Dr. Christoph Kaaden/München**  
Problemerkennung und Fehlervermeidung in der  
Endodontie
- 10.45 – 11.00 Uhr **Diskussion**
- 11.00 – 11.30 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**
- 11.30 – 12.15 Uhr **Prof. Dr. Dr. Johann Müller/München**  
Tägliche Praxis der Funktionsdiagnostik und  
Funktionstherapie
- 12.15 – 13.00 Uhr **Prof. Dr. Dr. Martin Gosau/Nürnberg**  
Müssen Weisheitszähne immer entfernt werden?
- 13.00 – 14.00 Uhr **Mittagspause/Besuch der Dentalausstellung**
- 14.00 – 14.45 Uhr **ZA Peter Reithmayer, Leo Hofmeier/München**  
Mehr als ein Tropfen auf den heißen Stein –  
internationale Hilfsprojekte bayerischer Zahnärzte
- 14.45 – 15.30 Uhr **Prof. Dr. Dr. Carl-Peter Cornelius/München**  
Ethiopian jaws – rekonstruktive Gesichtschirurgie  
zwischen München und Addis Abeba
- 15.30 – 15.45 Uhr **Diskussion**
- 15.45 – 16.15 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**
- 16.15 – 17.00 Uhr **Dr. Björn Ludwig/Traben-Trarbach**  
Implantate als Verankerungselemente in der  
Kieferorthopädie
- 17.00 – 17.45 Uhr **Dr. Jutta Margraf-Stiksrud/Marburg**  
Persönlichkeitsunterschiede von Kindern berück-  
sichtigen – kieferorthopädischen Behandlungs-  
erfolg steigern
- 17.45 – 18.00 Uhr **Abschlussdiskussion**

### KONGRESS ZAHNÄRZTLICHES PERSONAL

- 09.00 – 09.15 Uhr **Dr. Silvia Morneburg, Dr. Peter Maier/BLZK**  
Begrüßung und Moderation
- 09.15 – 10.45 Uhr **Prof. Dr. Johannes Hübner/München**  
Impfschutz und Kinderkrankheiten in  
der zahnärztlichen Praxis
- 10.45 – 11.15 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**
- 11.15 – 12.45 Uhr **Stefan Duschl/Pocking**  
Fit am Arbeitsplatz durch gesunde Ernährung
- 12.45 – 14.00 Uhr **Mittagspause/Besuch der Dentalausstellung**
- 14.00 – 15.30 Uhr **Klaus Kratzer/Augsburg**  
Cybermobbing
- 15.30 – 16.00 Uhr **Pause/Besuch der Dentalausstellung**
- 16.00 – 17.45 Uhr **Dr. Peter Klotz/Germering**  
Häufige Abrechnungsfehler bei Wiederher-  
stellungsmaßnahmen und Suprakonstruktionen

Anmeldeformular per Fax an  
**0341 48474-290**  
oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig

KN 6/15

Für den **56. Bayerischen Zahnärztetag** vom 22. bis 24. Oktober 2015 in München melde ich folgende Personen verbindlich an  
(bitte Zutreffendes ausfüllen bzw. ankreuzen):

Name, Vorname, Tätigkeit

Mitglied:  BLZK/KZVB  DGKFO  Nichtmitglied

Kongress-  
teilnahme am  
 Freitag  Samstag  Röntgenfachkunde\*

Programm  
Zahnärztliches  
Personal  
 Freitag  Samstag

\*Voraussetzung ist die Kongressteilnahme am Freitag und Samstag

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen zum  
**56. Bayerischen Zahnärztetag** erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail

### KONGRESSGEBÜHREN/ORGANISATORISCHES

#### KONGRESS Zahnärzte (Freitag und Samstag)

	Buchung bis 21.09.2015	Buchung ab 22.09.2015
<b>56. Bayerischer Zahnärztetag</b>		
Zahnarzt Mitglied (BLZK/KZVB/DGKFO)	270,- €	295,- €
Zahnarzt Nichtmitglied	320,- €	345,- €
ASS, Studenten, Ruheständler (mit Nachweis)	155,- €	155,- €
<b>Tagungspauschale (inkl. MwSt.)</b>	<b>95,- €*</b>	<b>95,- €*</b>

#### Tageskarten

	Buchung bis 21.09.2015	Buchung ab 22.09.2015
Zahnarzt Mitglied (BLZK/KZVB/DGKFO)	200,- €	225,- €
Zahnarzt Nichtmitglied	230,- €	255,- €
ASS, Studenten, Ruheständler (mit Nachweis)	120,- €	120,- €
<b>Tagungspauschale (inkl. MwSt.)</b>	<b>50,- €*</b>	<b>50,- €*</b>

#### Aktualisierung der Röntgenfachkunde für Zahnärzte

Gebühr (inkl. Skript) 50,- €

#### KONGRESS Zahnärztliches Personal (Freitag und Samstag)

Zahnärztliches Personal	145,- €
<b>Tagungspauschale (inkl. MwSt.)</b>	<b>95,- €*</b>

#### Tageskarten

Zahnärztliches Personal (Freitag)	85,- €
<b>Tagungspauschale (inkl. MwSt.)</b>	<b>50,- €*</b>
Zahnärztliches Personal (Samstag)	85,- €

\* Beinhaltet Imbiss bzw. Mittagessen, Kaffeepausen, Tagungsgetränke und ist für jeden Teilnehmer zu entrichten.  
Auf die Kongressgebühr wird keine MwSt. erhoben.

#### ORGANISATION/ANMELDUNG

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308, Fax: 0341 48474-290  
E-Mail: zaet2015@oemus-media.de  
ONLINE-ANMELDUNG: www.bayerischer-zahnaerztetag.de

#### FORTBILDUNGSBEWERTUNG

Der Bayerische Zahnärztetag entspricht den Leitsätzen zur zahnärztlichen Fortbildung der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und wird nach der Bewertungstabelle der BZÄK/DGZMK mit 16 Punkten bewertet.

#### VERANSTALTUNGSORT

**The Westin Grand München**  
Arabellastraße 6, 81925 München  
Tel.: 089 9264-0, Fax: 089 9264-8699  
www.westin.com/muenchen

#### VERANSTALTER

**BLZK – Bayerische Landes Zahnärztekammer**  
Christian Berger, Präsident  
Fallstraße 34, 81369 München  
Tel.: 089 72480-106, Fax: 089 72480-444, www.blzk.de

#### KZVB – Kassenzahnärztliche Vereinigung Bayerns

Dr. Janusz Rat, Vorsitzender des Vorstands  
Fallstraße 34, 81369 München  
Tel.: 089 72401-121, Fax: 089 72401-218, www.kzvb.de

#### In Kooperation mit: DGKFO – Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V.

Prof. Dr. Ursula Hirschfelder, Präsidentin, Zahnklinik 3 – Kieferorthopädie  
Glückstraße 11, 91054 Erlangen  
Tel.: 09131 85-33643, Fax: 09131 85-32055, www.dgkfo.de



Die Organisation des Programms für Zahnärzte und für das Zahnärztliche Personal wurde unterstützt von der eazf.

**HINWEIS:** Nähere Informationen zum Programm und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter: [www.bayerischer-zahnaerztetag.de](http://www.bayerischer-zahnaerztetag.de)

ANZEIGE



**HighEnd STABILITÄT**  
Fertigung erfolgt aus massiven Edelstahlblock in einem Stück

**Maßtoleranzen im Tausendstel-Bereich** erzielen somit optimale Slotgenauigkeit beste Klebeeigenschaften weniger Ausschuss

**Absolut glatte Oberflächen** verhindern die Ablagerung von Plaque und die Entstehung von Mikro-Korrosion

**CNC** die HighEnd Methode und welche **VORTEILE** bringt diese mit in den Alltag des Behandlers.

**Unser Gut heißt BESSER!**  
MADE IN GERMANY.

**SUMMER-SPECIAL BESTSELLER**

Ab einem Bestellwert von 950 Euro netto erhalten Sie für Ihre Bestellung in der Zeit vom 15.06. bis 30.09.2015 eine Ray-Ban® Sonnenbrille Aviator **GRATIS!**\*

\* Angebot nur gültig für Bestellungen bis 30.09.2015 mit zeitnahe Auslieferung. Je Bestellung ist nur ein Geschenk erhältlich. Eine Unterschreitung des Mindestbestellwertes nach Umtausch oder Änderung der Bestellung bedingt die Geschenkrückgabe.



Bringing German Engineering to Orthodontics

Adenta GmbH | Gutenbergstraße 9 | D-82205 Gilching | Telefon: 08105 73436-0  
Fax: 08105 73436-22 | Mail: info@adenta.com | Internet: www.adenta.de

**KN Fortsetzung von Seite 6**

Zähne vorhanden waren. Die Weisheitszähne außer des Zahnes 48 hatten die Okklusions-ebene erreicht. Sowohl endodontische als auch konservierende bzw. prothetische Versorgungen waren nicht zu verzeichnen. Die parodontale Situation war röntgenologisch unauffällig und die Knochenverhältnisse ließen eine orthodontische Behandlung zu.

Die Fernröntgenaufnahme (Abb. 5) zeigte keine skelettalen Auffälligkeiten. Die Oberkieferfront stand nahezu achsengerecht, während sich die Unterkieferfront im Steilstand befand. Im Rahmen der Modellanalyse konnte, eine harmonische Breitenrelation der mittleren zu den seitlichen Inzisivi voraussetzend, im Oberkiefer ein Platzbedarf von 4mm ermittelt werden. Der Unterkiefer war unauffällig und harmonisch.

**Therapieplanung**  
Zur Herstellung eines lückenlosen, ästhetisch ansprechenden Oberkieferzahnbogens bestanden zwei Alternativen:  
1. Orthodontischer Lückenschluss: Positionierung der Eckzähne an Stelle der seitlichen Schneidezähne. Dieses Vorgehen hätte eine Ausgleichsextraktion von zwei Prämolaren im Unterkiefer erfordert.  
2. Lückenöffnung für den prothetischen Ersatz von 12 und 22. Der

notwendige Platz für eine harmonische Ausformung im Oberkieferzahnbogen wird durch konservative Platzbeschaffungsmaßnahmen gewonnen.  
Die erste Behandlungsalternative hätte zu einer Verschlechterung des fazialen Erscheinungsbildes geführt. Infolge der Ausgleichsextraktion von 34 und 44 und dem durchgeführten Lückenschluss wäre es zu einer Abflachung des Mundprofils gekom-

men.<sup>12</sup> Bei dieser Behandlungsvariante wäre aufgrund der größeren Zahnbewegungen mit einer wesentlich längeren Behandlungsdauer zu rechnen gewesen. Die Platzverhältnisse im Unterkiefer und der Platzbedarf für das Ersetzen der nicht angelegten Zähne 12 und 22 stellen kein Kriterium für eine Extraktion dar. Der Patientin wurden Vor- und Nachteile beider Alternativen er-

**Fortsetzung auf Seite 10 KN**



**Abb. 9a-c:** Die extraoralen Aufnahmen zeigen ein schönes Lachen mit einem harmonischen Profil.

### KN Fortsetzung von Seite 9

läutert. Sie entschied sich letztendlich für die Nonextraktions-therapie mit prothetischem Zahn-ersatz. Unabhängig von der Art des prothetischen Ersatzes musste ausreichend Platz in der Vertikalen, Sagittalen und Transversalen geschaffen werden. Als Zahn-ersatz wurden Implantate geplant.

### Therapeutisches Vorgehen

In der orthodontischen Phase wurde für die geplanten Zahn-bewegungen eine feststehende Apparatur (.022" x .028" Slot-Brackets) eingegliedert. Aufgrund der Achsenstellung der Unterkieferfront sollte eine übermäßig labiale Kippung bei der Auflösung des Engstandes vermieden werden. Im Oberkiefer wurden die Zähne 11/21 mesialisiert und die Eckzähne zu ihrer physiologischen Position distalisiert. Eine leichte Protrusion der Schneidezähne wird aufgrund der Druckfederwirkung auftreten, was für den Platzgewinn notwendig ist. Durch die Derotationen der Prämolaren kommt es zu einem zusätzlichen Platzgewinn (Abb. 6a–c).

Für die Kontrolle der interradikulären Knochendistanz zwischen den mittleren Schneideeckzähnen wurde fünf Monate vor der Entbänderung eine Röntgenaufnahme angefertigt. Ebenso erfolgte eine gemeinsame Besprechung wegen der prothetischen Versorgung, um deren Durchführbarkeit zu überprüfen. Die Implantation der nicht angelegten Zähne wurde in dieser Zeit durchgeführt.

Nach zwölf Monaten kieferorthopädischer Behandlung waren alle orthodontischen Behandlungsziele erreicht worden. Die Zahnbögen waren ausgeformt, die Lücken für die seitlichen Frontzähne geöffnet. Im Seitenzahngebiet blieb die Okklusion unverändert, die Frontzahnstufe war in sagittaler und vertikaler



Abb. 10a–e: Die intraoralen Aufnahmen zeigen die Situation nach der Eingliederung der prothetischen Versorgung, eine harmonische Relation zwischen dem 1er und dem ersetzten 2er bei einem harmonischen Gingivaverlauf.

Richtung physiologisch. Die Fernröntgenaufnahme (Abb. 7) lässt die dentalen Veränderungen erkennen; aufgrund der leichten Protrusion in beiden Kiefern kam es zu einer vergleichsweise geringen labialen Kippung beider Fronten.

Das OPG zeigt keine Auffälligkeiten, Wurzelresorptionen waren nicht zu verzeichnen (Abb. 8). Zur Retention wurde im Unterkiefer von Eckzahn zu Eckzahn und


im Oberkiefer zwischen 11 und 21 ein Retainer fixiert. Zusätzlich wurden in Ober- und Unterkiefer Retentionsplatten eingesetzt.

Nach erfolgter Wundheilung wurden die beiden Implantatlücken in der Oberkieferfront mit Keramikronen versorgt. Die intra- und extraoralen Bilder zeigen die zufriedenstellenden Veränderungen durch die interdisziplinäre Behandlung (Abb. 9a–c, Abb. 10a–e).

### Diskussion

Die orale Rehabilitation von Patienten mit dentalen und/oder skelettalen Disharmonien kann den Einsatz mehrerer zahnärztlicher Fachdisziplinen erforderlich machen.<sup>11</sup> Häufig ist eine befriedigende prothetische Versorgung erst nach kieferorthopädischer und/oder chirurgischer Vorbehandlung möglich. Mit einer derartigen Kombinationsbehandlung können in geeigneten Fällen nicht nur ästhetisch bessere, sondern auch im Hinblick auf Funktion und Prophylaxe von Parodontalerkrankungen bessere Resultate erzielt werden.<sup>3,5,8</sup> Bei der präprothetischen Kieferorthopädie wird oft zwischen kleinen Maßnahmen, die jeder Zahnarzt durchführen kann, und umfangreicheren, die nur der Spezialist durchführen sollte, unterschieden.<sup>4</sup> Für den Nichtspezialisten besteht das Problem bei kleinen kieferorthopädischen Maßnahmen nicht in ihrer Durchführung, sondern in der Abgrenzung gegenüber umfangreicheren Maßnahmen.<sup>6</sup> Dafür ist eine umfassende Diagnostik, genaue und zielorientierte Behandlungsplanung, Behandlungsdurchführung mit Überprüfung der unterschiedlichen Möglichkeiten und entsprechende Prognose hinsichtlich der Kooperation und Stabilität unerlässlich.

Bei dem vorgestellten Patientenbeispiel wäre eine rein prothetische Versorgung mit einer kon-

ventionellen Verblendbrücke möglich gewesen, hätte allerdings das Beschleifen von vier gesunden Zähnen erforderlich gemacht. Ebenso möglich gewesen wäre eine rein kieferorthopädische Behandlung durch den Lückenschluss. Dies wäre allerdings mit der Extraktion von zwei Unterkieferprämolaren und einem Kompromiss im Mundprofil der Patientin verbunden gewesen. 

### KN Kurzvita



Priv.-Doz. Dr. Nezar Watted  
[Autoreninfo]



### KN Adresse

Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten  
Julius-Maximilians-Universität  
Würzburg  
Heinestraße 2  
97070 Würzburg  
nezar.watted@gmx.net

### Literatur



ANZEIGE

www.halbich-lingual.de

Thomas Halbich  
LINGUALTECHNIK



PATIENTEN  
BEHANDLER

inkl. QMS Quick Modul System  
schön einfach – einfach schön!  
www.halbich-qms.de