

Kieferorthopädischer oder prothetischer Lückenschluss bei Nichtanlagen? (Teil II)

Ein Beitrag von Priv.-Doz. Dr. Nezar Watted und Prof. Dr. Dr. Peter Proff.

Während im ersten Teil dieses Artikels (erschieden in KN 6/2015) die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Kieferorthopädie, Chirurgie und Prothetik anhand eines klinischen Fallbeispiels demonstriert wurde, widmet sich der zweite Teil nun der Kooperation von Kieferorthopädie und Zahnerhaltung.

Faziale Ästhetiktriade

Nach Canut hängt von der Ausgewogenheit der drei hervortretenden Profilvermerkmale, nämlich Mund, Kinn und Nase, weitgehend die Schönheit des menschlichen Gesichts ab. Sie bilden in ihrer Gesamtheit die faziale Ästhetiktriade. Innerhalb dieses Bereichs spielt vor allem der Vorsprung des Mundes eine Rolle für die Jugendlichkeit und Attraktivität des Gesichts. Auffallendstes Kennzeichen des Alters ist das Verschwinden des Mundvorsprungs, wodurch Kinn und Nase stärker betont werden. Die Gefahr der Abflachung des Mundvorsprungs und die damit verbundene frühzeitige Alterung des Profils besteht auch bei Extraktionsbehandlungen durch die übermäßige Rückverlagerung der Dentition („dished in profile“). Diese ist nicht reversibel. Die Ästhetiktriade kann als Instrument zur Bewertung des Protrusionsgrades des Mundvorsprungs herangezogen werden und bildet einen wichtigen Maßstab für die ästhetische Analyse eines kieferorthopädischen Behandlungsergebnisses. Sie ist durch zwei Punkte im Weichteilprofil festgelegt: den Subnasalpunkt an der tiefsten Stelle der nasolabialen Konkavität und den Labiomentalpunkt an der tiefsten Stelle der Labiomentalfalte. Legt man an diese zwei Punkte eine Tangente und verlängert diese durch Nase und Kinn, so erhält man eine Ästhetiklinie, die der Quantifizierung des Mundvorsprungs in Bezug auf die Nase und Kinnprominenz dient. Als normal gilt, wenn der Mundvorsprung 7 mm (Abweichung 2 mm) hinter der Nasenspitze bleibt. Für das Kinn gilt 1 mm (2 mm Abweichung) als normal. Bei übermäßig weitem Mundvorsprung, der dentoalveolär bedingt ist, kann kieferorthopädisch durch Protrusion oder Retrusion der Dentition korrigiert werden. Der Behandlung sind jedoch durch den Alveolarknochen und die funktionelle Verträglichkeit der peroralen Muskulatur Grenzen gesetzt.

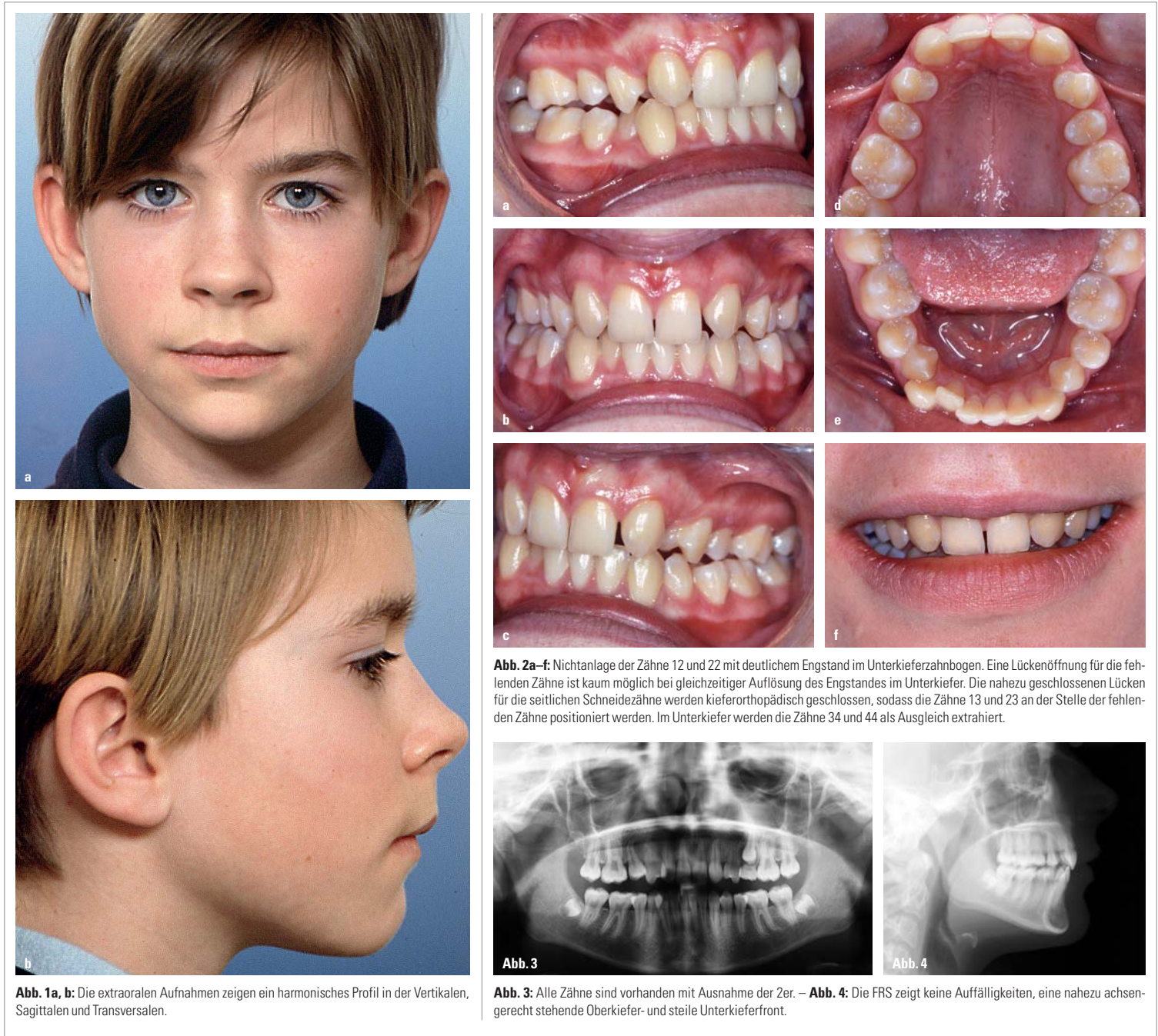


Abb. 1a, b: Die extraoralen Aufnahmen zeigen ein harmonisches Profil in der Vertikalen, Sagittalen und Transversalen.

Abb. 2a-f: Nichtanlage der Zähne 12 und 22 mit deutlichem Engstand im Unterkieferzahnbogen. Eine Lückenöffnung für die fehlenden Zähne ist kaum möglich bei gleichzeitiger Auflösung des Engstandes im Unterkiefer. Die nahezu geschlossenen Lücken für die seitlichen Schneidezähne werden kieferorthopädisch geschlossen, sodass die Zähne 13 und 23 an der Stelle der fehlenden Zähne positioniert werden. Im Unterkiefer werden die Zähne 34 und 44 als Ausgleich extrahiert.

Abb. 3: Alle Zähne sind vorhanden mit Ausnahme der Zer. – Abb. 4: Die FRS zeigt keine Auffälligkeiten, eine nahezu achsenrecht stehende Oberkiefer- und steile Unterkieferfront.



Abb. 5a-e: Intraorale Aufnahmen mit der eingegliederten Multibandapparat. Die Lücken im Oberkiefer wurden geschlossen. Die Engstände im Unterkiefer wurden aufgelöst.



KN Fortsetzung von Seite 17

Klinische Falldarstellung

Diagnose

Die Patientin stellte sich im Alter von 17 Jahren zur Beratung 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. 1a, b).

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 erkennbar. Die Lücken für die nicht angelegten 2er sind stark eingeengt. Im Oberkieferzahnbogen sind Rotationen der Prämolaren sowohl rechts als auch links erkennbar. Im Unterkiefer besteht Engstand, welcher 7 mm beträgt. Die Parodontalverhältnisse waren klinisch als gut zu bewerten (Abb. 2a-f). Das angefertigte OPG (Abb. 3) zeigt, dass mit Ausnahme der seitlichen Schneidezähne alle Zähne vorhanden waren. 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. 4) zeigt keine skelettalen Auffälligkeiten. Die Oberkieferfront stand

nahezu achsengerecht, während sich die Unterkieferfront im Steilstand befand.

Therapieplanung

Zur Herstellung eines lückenlosen, ästhetisch ansprechenden Oberkieferzahnbogens bestanden zwei Alternativen:

1. Non-Extraktionstherapie: Lückenöffnung für den prothe-

tischen Ersatz von 12 und 22. Der notwendige Platz für eine harmonische Ausformung im Oberkieferzahnbogen wird durch konservative Platzbeschaffungsmaßnahmen gewonnen.

2. Extraktionstherapie: Orthodontischer Lückenschluss: Positionierung der Eckzähne an Stelle der seitlichen Schneidezähne.

Dieses Vorgehen erfordert eine Ausgleichsextraktion von zwei Prämolaren im Unterkiefer.

Den Eltern der Patientin wurden Vor- und Nachteile beider Alternativen erläutert. Sie entschieden sich letztendlich für die Extraktionstherapie im Unterkiefer und den Lückenschluss im Oberkiefer.

Therapeutisches Vorgehen

In der orthodontischen Phase wurde für die geplanten Zahnbewegungen eine festsitzende Apparatur (.022" x .028"er Slot-Brackets) eingegliedert. Im Unterkiefer wurden die Zähne 34 und 44 als Platzbeschaffung für die Auflösung des Engstandes extrahiert (Abb. 5a-e).

Vor der Entbänderung der MB-Apparatur erfolgte eine interdisziplinäre Diskussion mit dem behandelnden Kollegen über Formänderung der Eckzähne zu lateralen Schneidezähnen und deren Durchführbarkeit.

Nach zwölf Monaten kieferorthopädischer Behandlung waren alle orthodontischen Behandlungsziele erreicht worden. Die Zahnbögen waren ausgeformt. Die Frontzahnstufe war in sagittaler und vertikaler Richtung physiologisch (Abb. 6a-e). Die Fernröntgenaufnahme (Abb. 7) lässt die dentalen Veränderungen erkennen; aufgrund der leichten Retrusion der Fronten in beiden Kiefern kam es zu einer vergleichsweise geringen, lingualen Kippung beider Fronten.

Das OPG zeigt keine Auffälligkeiten, Wurzelresorptionen waren nicht zu verzeichnen (Abb. 8).

Zur Verbesserung der dentofazialen Ästhetik im Frontzahnbereich wurde die Form der Eckzähne zu lateralen Schneidezähnen mit Kompositmaterial geändert (Abb. 9a-e, Abb. 10a-c). Zur Retention wurde im Unterkiefer von Eckzahn zu Eckzahn ein Retainer fixiert. Zusätzlich wurden in Ober- und Unterkiefer Retentionsplatten eingesetzt.

Diskussion

Die orale Rehabilitation von Patienten mit dentalen und/oder skelettalen Disharmonien kann den Einsatz mehrerer zahnärztlicher Fachdisziplinen erforderlich machen.^{1,8,12} Häufig ist eine befriedigende prothetische Versorgung erst nach kieferorthopädischer und/oder chirurgischer



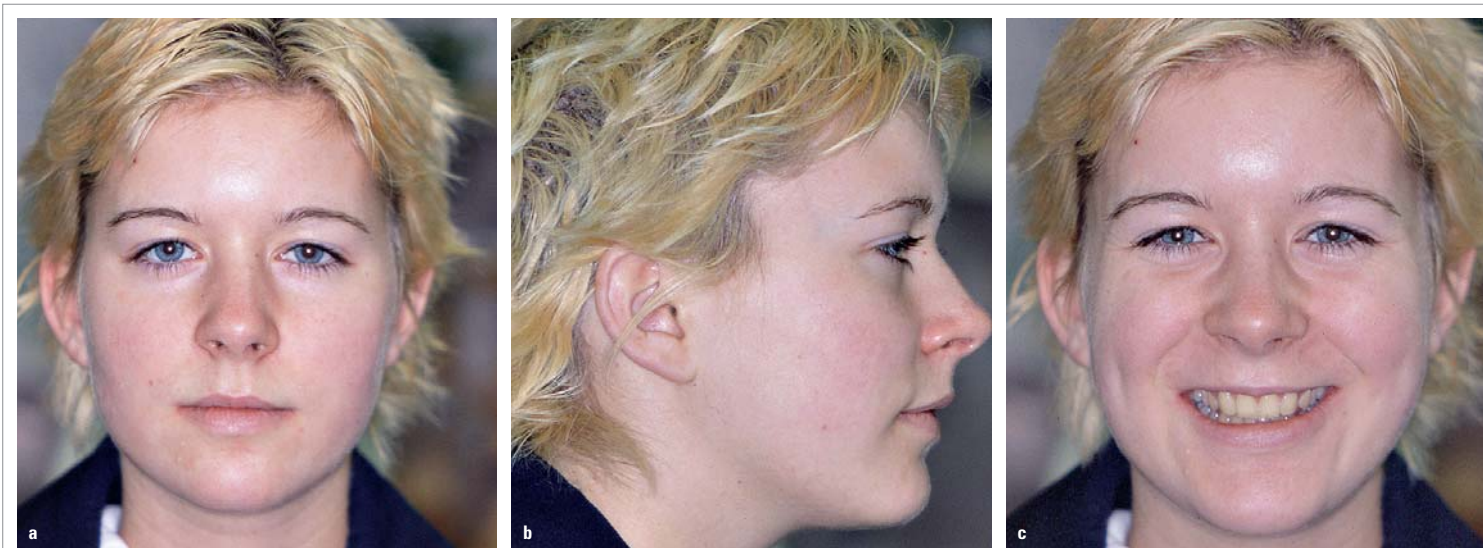


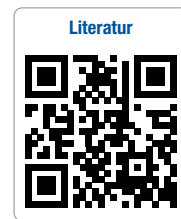
Abb. 10a-c: Die extraoralen Aufnahmen zeigen ein schönes Lachen mit einem harmonischen Profil.

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.^{2,4,7,9} Bei der multidisziplinären Therapie in der Kieferorthopädie ist eine umfassende Diagnostik, genaue und zielorientierte Behandlungsplanung, -durchführung mit Überprüfung der unterschiedlichen Möglichkeiten und entsprechende Prognose hinsichtlich der Ko-

operation und Stabilität unerlässlich.^{3,5,15} Die Non-Extraktionstherapie erfordert Platzbeschaffung im Oberkiefer. Der Engstand im Unterkiefer kann durch konservative Platzbeschaffungsmaßnahmen (Protrusion und Stripping) aufgelöst werden. Der „Nachteil“ bei dieser Behandlungsvariante ist, dass eine prothetische Versorgung (Implantat bzw. konventionelle Brücke) notwendig ist. Eine Protrusion der Fronten könnte zu einem stark konvexen Mundprofil mit deutlicher Spannung

der Weichteilstrukturen führen, die wiederum negative Wirkungen auf der Physiognomie hat.^{6,14} Die Extraktiotherapie erfordert eine Ausgleichsextraktion von zwei Prämolaren im Unterkiefer. Im Oberkiefer sind relativ kleine Zahnbewegungen notwendig, um die Lücken zu schließen. Die Platzverhältnisse im Unterkiefer und der Platzbedarf für das Ersetzen der nicht angelegten 12er und 22er stellen ein Kriterium für eine Extraktion dar. Im Unterkiefer werden die Extraktionslücken (12mm) zum größten Teil für die

Auflösung der Engstände ausgenutzt, sodass die Zahnbewegung für die Schließung der Restlücke klein ist. Eine Änderung des faziellen Erscheinungsbildes im Sinne einer Profilverschlechterung kommt nicht zustande.¹⁷ Ein Nachteil dieser Behandlungsvariante ist die unästhetische Position der Eckzähne an der Stelle der lateralen Schneidezähne. Zur Verbesserung der Ästhetik wurde eine Formänderung der Eckzähne zu lateralen Schneidezähnen mithilfe des Kompositmaterials geplant. **KN**



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

ANZEIGE

Accusmile®. Digitale KFO nach Maß.



Accusmile® von FORESTADENT gibt Ihnen die volle Kontrolle über die digitale KFO-Behandlung mit Alignern. Ob 3D-Scan des Abdrucks, digitales Setup mit der Accusmile® 3D Software oder das Herstellen von Alignern: Welche Schritte der Fertigung in Ihrer Praxis stattfinden, bestimmen Sie selbst. Auch eine Neuankerfertigung bei Beschädigungen oder Verlust ist innerhalb weniger Minuten realisierbar. Denn die Tiefziehmodelle sind bei Ihnen vor Ort. Auch kurzfristige Änderungen der Behandlungsabläufe sind möglich. So haben Sie jede Phase der digitalen Planung und Fertigung im Griff. Bestimmen Sie selbst das Tempo Ihres Einstiegs in die digitale KFO und nutzen Sie die Möglichkeiten der Wertschöpfungskette in Ihrer Praxis optimal aus.

56. Bayerischer Zahnärztetag

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



Bayerische
LandesZahnärz-
teKammer



DGKFO

Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V.

Online-Anmeldung/
Kongressprogramm



www.bayerischer-zahnaerztetag.de

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

Zahndurchbruch – Zahntrauma – Zahnwechsel
Behandlungsnotwendigkeit und Behandlungsmöglichkeiten

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 Präprothetische kieferorthopädische Behandlungskonzepte
- 10.00 – 10.45 Uhr Prof. Dr. Dr. Norbert Krämer/Gießen Füllungstherapie in der Kinderzahnheilkunde
- 10.45 – 11.00 Uhr Diskussion
- 11.00 – 11.30 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 11.30 – 12.15 Uhr Dr. Anton Schweiger/München Abrechnung kieferorthopädischer Behandlungen
- 12.15 – 13.00 Uhr Dr. Cornelius Haffner/München Ein Gebot der Menschlichkeit – die zahnmedizinische 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 Zusatzvereinbarungen
- 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 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 berücksichtigen – kieferorthopädischen Behandlungserfolg 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/München Fit am Arbeitsplatz durch gesunde Ernährung
- 12.45 – 14.00 Uhr Mittagspause/Besuch der Dentalausstellung
- 14.00 – 15.30 Uhr Klaus Kratzer/Gablingen Cybermobbing
- 15.30 – 16.00 Uhr Pause/Besuch der Dentalausstellung
- 16.00 – 17.45 Uhr Dr. Peter Klotz/Germering Häufige Abrechnungsfehler bei Wiederherstellungsmaßnahmen und Suprakonstruktionen

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

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

KN 7+8/15

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
56. Bayerischer Zahnärztetag		
Zahnarzt Mitglied (BLZK/KZVB/DGKFO)	270,- €	295,- €
Zahnarzt Nichtmitglied	320,- €	345,- €
ASS, Studenten, Ruheständler (mit Nachweis)	155,- €	155,- €
Tagungspauschale (inkl. MwSt.)	95,- €*	95,- €*

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,- €
Tagungspauschale (inkl. MwSt.)	50,- €*	50,- €*

Aktualisierung der Röntgenfachkunde für Zahnärzte

Gebühr (inkl. Skript) 50,- €

KONGRESS Zahnärztliches Personal (Freitag und Samstag)

Zahnärztliches Personal	145,- €
Tagungspauschale (inkl. MwSt.)	95,- €*

Tageskarten

Zahnärztliches Personal (Freitag)	85,- €
Tagungspauschale (inkl. MwSt.)	50,- €*
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