Dental Tribune German Edition · Nr. 5/2013 · 8. Mai 2013

Was geht in der Parodontologie – mit dem Laser?

Seit einem Jahrzehnt wird die Anwendung unterschiedlicher Lasersysteme intensiv untersucht. Um mit dieser noch jungen komplexen Disziplin evidenzbasiert arbeiten zu können, ist es erforderlich, die Wirkungsweisen der verschiedenen Wellenlängen und Applikationsversionen zu kennen. Von M.Sc. Olaf Oberhofer, Erwitte.

Intention der parodontalen Therapie ist das Umkehren der mit Parodontitis assoziierten mikrobiellen Veränderungen und das Wiederherstellen der subgingivalen mikrobiellen Verhältnisse. Der Goldstandard in der Parodontaltherapie ist das Scaling und Root Planing mittels Küretten und Scalern. Auch die Anwendung unterschiedlicher Schallinstrumentationen hat sich etabliert und ist evidenzbasiert. Ziel der Handinstrumentation ist das Aufbrechen der Verbindung von Konkrementen und Wurzeloberfläche. Das erfordert viel Zeit und ist für den Behandler körperlich anstrengend.

Die Instrumentation mit Schall- oder Ultraschallscalern ist weniger zeitintensiv und führt zu ähnlichen Ergebnissen wie die Handinstrumentation. Beide Instrumentierungen haben jedoch je nach Geschicklichkeit und Erfahrung negative Effekte auf der Wurzeloberfläche.

Neben der konventionellen mechanischen Therapie und der Chemotherapie wird seit über einem Jahrzehnt die Wirkung der Anwendung verschiedener Lasersysteme in der parodontalen Therapie untersucht. Obwohl seit der ersten In-vivo-Anwendung von Lasersystemen in der Zahnmedizin 47 Jahre vergangen sind, wird deren Einsatz im Dentalbereich wissenschaftlich erst seit gut einem Jahrzehnt verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet.

© lev dolgachov

Potenzielle Vorteile der Lasertherapie

Hypothetisch werden der Laseranwendung bakterizide, detoxische und hämostatische Effekte zugeschrieben. Ferner ist ein besserer Zugang zu anatomisch schwierigen Regionen möglich. Laser sind einfach zu handhaben, sie bieten dem Patienten eine komfortablere Behandlung. Darüber hinaus gilt die Biostimulation als ein Effekt der Laseranwendungen bei Erkrankungen des Zahnhalteapparates.

Diskutiert wird, ob Lasersysteme in der Parodontologie als Adjuvanz oder Monotherapie die Anforderungen der Parodontaltherapie wie Infektionskontrolle, Kürettage, Debridement, Progressionsstopp und Erhalt des klinischen Attachments erfüllen können.

Möglicherweise stellen die Lasersysteme im Biofilmmanagement sogar eine gewebeschonende Alternative dar.

Low energy level

Die immer stärker genutzte Lichttherapieform ist die Low-Level-Laser-Therapie. Sie ist bei der Gewebs- und Zellstimulation besonders effektiv. Bei dieser Therapieform kommt es zu keinen substanziellen Veränderungen im Gewebe. Zudem wurde ein photobiomodulierender Effekt festgestellt.

High energy level

Für die High-Level-Laser-Therapie sind, bezogen auf Wellenlängen, Energieeinstellungen und Applikation, nach heutigem wissenschaftlichen Stand folgende Wirkungsweisen hervorzuheben: die Möglichkeit des Debridements, die aseptische Wirkung, die Nontoxizität sowie die Unterstützung der verbesserten Heilung und Regeneration.

Wellenlängen

Da Laseranwendungen sehr komplex sind, müssen dem Anwender die Wirkungsweisen der verschiedenen Wellenlängen auf unterschiedlichem Gewebe in der Praxis bekannt sein.

Einem Lasergerät kommt dabei eine feste Wellenlänge zu. Beispielsweise hat ein Nd:YAG-Laser die Wellenlänge von 1.064 nm, ein Er:YAG-Laser hingegen 2.940 nm, ein ErCr:YSGG-Laser 2.780 nm. Diodenlaser zeichnen sich durch unterschiedliche Wellenlängen (z.B. 700 nm oder 980 nm) aus.

Diese verschiedenen Wellenlängen haben entsprechend unterschiedliche Wirkungen auf das parodontale Gewebe, die Zahnsubstanz oder den Knochen.

Reflektion, Absorption, Streuung und Transmission sind wichtige Eigenschaften der Laserstrahlung. Folglich ist die Wahl des Lasersystems der wichtigste Schritt für eine erfolgreiche zahnmedizinische Anwendung.

Lasersysteme in der Parodontologie

Der *CO_2-Laser (10.600 nm)* besitzt einen sehr hohen Energieausstoß, insbesondere im CW- (continuous wave) Modus. Aufgrund seiner hohen thermischen Eigenschaft ist er weder für die Konkremententfernung noch für Wurzeloberflächendebridements geeignet.

Der *Nd:YAG-Laser (1.064 nm)* kann als eine zusätzliche Behandlung, nicht jedoch als zu bevorzugendes alleiniges Therapieinstrument, zur konventionellen Parodontaltherapie verwendet werden.

Der Einsatz von *Diodenlasern (700 bis 980 nm)* in der Parodontaltherapie führte zu unterschiedlichen Ergebnissen, die jeweils in Studien belegt wurden:

- Einerseits kam es zu einer höheren bakteriellen Elimination aus den parodontalen Taschen und einer besseren Heilung nach Anwendung des Diodenlasers in Kombination mit SRP.
- Während der Diodenlaserbestrahlung der Wurzeloberfläche wurde ein risikohafter Temperaturanstieg in der Pulpa festgestellt.
- Die Diodenlaseranwendung für die Konkremententfernung ist ineffektiv und erzeugt Schädigungen an der Wurzeloberfläche.
- Die diodenlaserunterstützte Kürettage resultierte, verglichen zur konventionellen Therapie, in statistisch signifikanten Verbesserungen in den Taschentiefen, im Blutungs- und Gingivaindex sowie in den klinischen Attachmentlevels mit mehr Therapiekomfort für die Patienten und einem geringeren Zeitbedarf.

Er:YAG-Laser (2.940 nm)-Anwendungen sowohl in Hart- als auch in Weichgeweben sind sehr effektiv bezüglich der Ablation und weisen zudem bakterizide Effekte unter klinischen Bedingungen auf. Diese Therapieform verursacht nur minimale Schmerzen, verläuft mitunter sogar schmerzfrei.

Der Er:YAG-Laser scheint nach bisherigen Erkenntnissen am besten geeignet für die nicht chirurgische Parodontaltherapie zu sein.

Langzeitstudien über die Unterschiede zwischen Handinstrumentation und Er:YAG-Lasermonotherapie zeigten zudem deutlich bessere Werte bezüglich des Blutungsindexes, der Sondierungstaschentiefen der Rezessionen sowie des klinischen Attachmentlevels.

Auch im Vergleich zwischen Ultraschallinstrumentation und Er:YAG-Laser konnten signifikante Verbesserungen in den Sondierungstaschentiefen und ein Gewinn in klinischen Attachmentlevels, speziell in moderaten und tiefen Taschen, festgestellt werden.

Photodynamische Therapie (PDT)

Diese Therapie basiert auf dem Phänomen, dass lichtabsorbierende Sensoren von Bakterien aufgenommen werden können. Werden diese mit Licht aktiviert, werden cytotoxischer Sauerstoff und freie Radikale generiert. In-vitro-Studien zeigten vielversprechende Resultate, allerdings werden die klinischen Effekte

➡

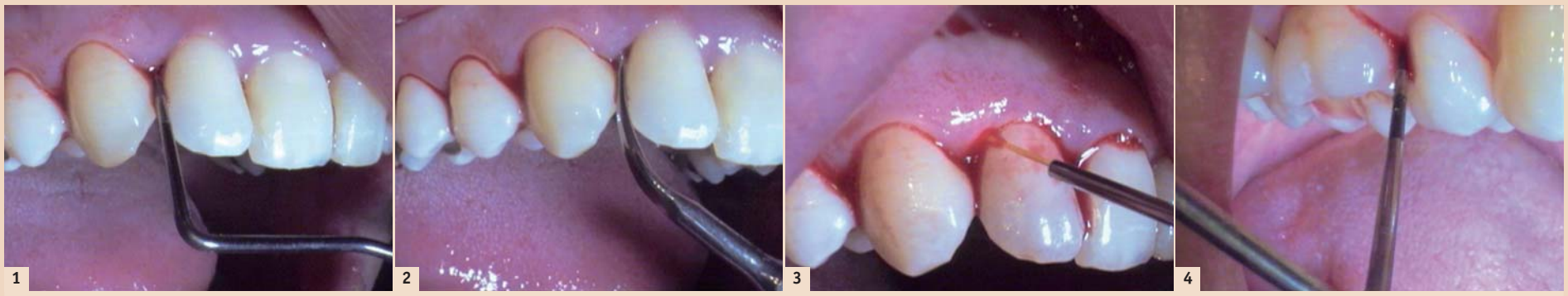
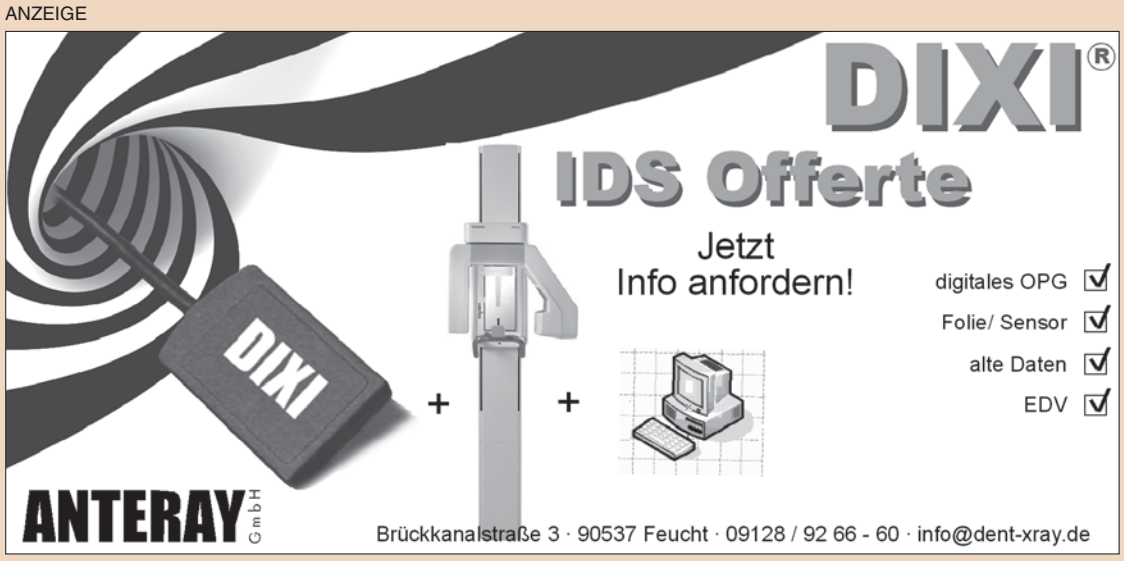


Abb. 1: *Taschentiefenmessung.* – **Abb. 2:** *Ultraschall.* – **Abb. 3:** *Diodenlaser 980 nm.* – **Abb. 4:** *Taschentiefenmessung.*

ANZEIGE



Bessere Ergebnisse mit oder ohne Faden

Bessere Fadentechnik mit GingiTrac™ oder Access® Edge

Wählen Sie die für Ihren Behandlungsprozess geeignete Retraktionspaste.

GingiTrac ist ein Material auf Silikonbasis in einer Automix-Einweg-Karpule. Sanft und schonend für das Zahnfleisch – GingiTrac lässt sich als Ganzes aus dem retrahierten Sulkus entfernen und ist ideal für die Anwendung mit oder ohne Faden. Kontrolliert Blutung und Sekretfluss durch die adstringierende Wirkung von Aluminiumsulfat.

Access Edge ist eine pastöse Retraktionspaste, die die natürlichen trocknenden und blutstillenden Eigenschaften von Kaolin-Tonerde mit der adstringierenden Wirkung von Aluminiumchlorid kombiniert. Einweg-Karpulen für maximale Keimfreiheit – einmal verwenden und dann wegwerfen. Ideal zum Einsatz mit oder ohne Fadenlegen.

KOSTENLOSER Centrix Snap-Fit™-Karpulenhalter*
bei Bestellung von Access Edge oder GingiTrac.
Bestellen Sie telefonisch unter **0800 236 8749**
Stichwort: **DT-Retrak-0513**

Weitere Informationen unter www.centrixdental.de

Optimierte Fadenlegungstechnik:
(Schneller, weniger Aufwand)

1. Einen einzelnen Retraktionsfaden in den Sulkus einlegen.
2. Access Edge oder GingiTrac um den Präparationsbereich herum injizieren. (Wirkt wie ein zweiter Faden.)
3. 2 Minuten warten. (Um den Faden in den Sulkus zu pressen, kann ein GingiTrac-Kompressionsaufsatz verwendet werden.)
4. Faden entfernen. Bei Bedarf spülen.

QR-Code für weitere Informationen zu GingiTrac

QR-Code für weitere Informationen zu Access Edge

Folgen Sie uns unter@CentrixInc

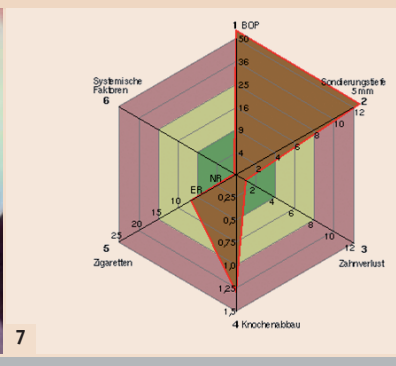
*Wert: 68,95 Euro. Angebot gültig bis 30, Juni 2013.

centrix®

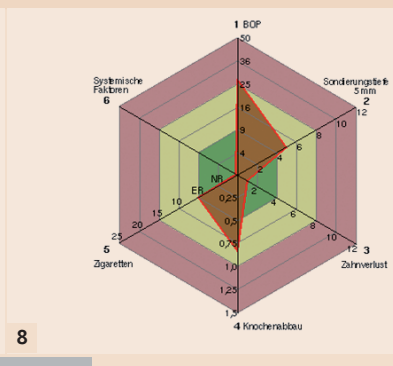
Macht Zahnheilkunde einfacher.℠

5

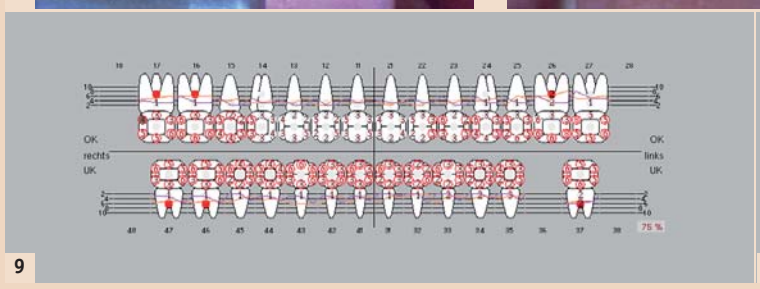
6



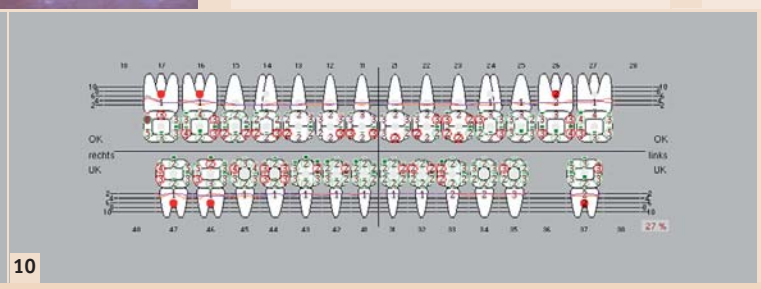
7



8



9



10

Abb. 5: *Er:YAG-Laser (KEY II+, KaVo) 160 mH, 10 Hz.* – ***Abb. 6:*** *Taschentiefenmessung Recall 10 Wochen.* – ***Abb. 7:*** *Parodontitisrisiko-Erstuntersuchung.* – ***Abb. 8:*** *Parodontitisrisiko 1. Recall nach drei Monaten.* – ***Abb. 9:*** *Parodontitisbefund vor Therapie.* – ***Abb. 10:*** *Parodontitis-Befund 1. Recall drei Monate nach Therapie. (Alle Bilder: Dr. med. dent. Olaf Oberhofer, Erwitte)*

in der Parodontaltherapie sehr kontrovers diskutiert.

So sehr auch die unterschiedlichen Studien das Potenzial der Photodynamischen Therapie als Zusatz zur konventionellen, nicht chirurgischen Parodontaltherapie positiv bewerteten, braucht man dennoch weitere klinische Studien, um die Sicherheit und Effizienz im Management der biofilmassoziierten Erkrankungen zu bestätigen.

Integration der Laseranwendung in der Praxis

Die Integration von Lasern als mögliche Therapietechnik ist heute aus wissenschaftlicher Sicht nicht mehr infrage zu stellen. Die größere Problematik liegt vielmehr in der individuell unterschiedlichen Organisation der einzelnen Praxis. Die Einsatzoptionen sind dabei beschränkt auf die Möglichkeiten der anwendbaren Wellenlängen. Es empfiehlt sich vor dem Kauf eines Lasers genau zu definieren, wo er eingesetzt werden soll. Den Patienten gegenüber ist es empfehlenswert, ein entsprechendes Kommunikationsprofil für das gesamte Praxisteam zu entwickeln und entsprechend mit Plakaten, Infoblättern oder -briefen sowie entsprechenden PowerPoint-Präsentationen und Flyern einzuführen.

Vor- und Nachteile der Laseranwendung in der Parodontologie

Die Vorteile der Laseranwendung in der Parodontologie sind von der photophysikalischen Charakteristik, der guten Ablation, Detoxifikation und Hämostase über den bakteriziden Effekt, das selektive Therapieren des Weichgewebes und der guten Eigenschaften in der Knochenbearbeitung bis hin zu den minimalen thermischen Effekten wellenlängenabhängig. Zudem erfährt der Patient einen besseren Komfort während der Therapie und in der Heilungsphase. Die Nachteile der Laseranwendung in der Parodontologie sind in erster Linie die hohen Investitions- und Betriebskosten. Da jede Wellenlänge sich unterschiedlich auf die verschiedenen Gewebe auswirkt, muss der Anwender das angestrebte Einsatzgebiet des Lasers kennen. Zusätzlich erfordert die Anwendung von Lasern eine intensive Beschäftigung mit allen physikalischen und medizinischen Aspekten dieser speziellen Therapieform. Dadurch entsteht für den Lasernutzer ein nicht unerheblicher Zeitaufwand, zumal nur wenige akademische Institutionen qualitativ hervorragende Aus- und Weiterbildungen anbieten.

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) schreibt in ihrer Stellungnahme zur Laseranwendung in der Parodontologie, dass es nicht möglich ist, unter praktischen Bedingungen Zahnstein und Konkremente mit den meisten konventionellen Lasertypen (Argonlaser, Diodenlaser, Nd:YAG-Laser, Ho:YAG-Laser, CO_2-Laser) zu entfernen. Wenn man diese Systeme trotzdem für die Parodontaltherapie einsetzen würde, könnte dies zu extensiven Nekrosen in Wurzelzement und Dentin führen. Vielversprechende Resultate gibt es bei Laseranwendungen im 3-nm-Bereich (Er:YAG-, ErCr:YSGG-Laser). Histologische Studien konnten zeigen, dass es hier nicht zu Verletzungen der Wurzeloberfläche kommt. Ein Attachmentgewinn konnte noch bis zu zwei Jahre später nachgewiesen werden. Die Ergebnisse sind mit denen des SRP mittels Hand- oder Schallinstrumenten vergleichbar.

Zusammenfassung

Es kann festgehalten werden, dass es in der Parodontaltherapie nach heutigem Wissensstand zwei Applikationswege gibt: den dekontaminierenden, nicht ablatierenden Weg (Root Planing und Scaling klassisch und zusätzliche Anwendung beispielsweise mit dem entsprechenden Diodenlaser) und den Weg der Monotherapie mit dem entsprechenden Er:YAG-Laser ohne Veränderung der Wurzeloberflächenmorphologie.

Die bislang bekannten histologischen Befunde zeigten auch gute Eigenschaften bezüglich der schadensfreien Biofilmentfernung. So ist der Therapieerfolg über einen langen Zeitraum nicht abhängig von der Art der Instrumentierung (Handinstrumente, Ultraschall oder Laser), sondern beruht weiterhin auf einer optimalen Befunderhebung und Diagnosestellung, einer State-of-the-Art-Therapie und dem individuell der parodontalen patientenbezogenen Situation entsprechenden Recall. Insbesondere ist es wichtig, ein schlüssiges Therapiekonzept zu haben, welches vom ganzen Team, Zahnarzt, Dentalhygienikerin bzw. Prophylaxeassistentin, getragen werden muss.

Der Erfolg steht und fällt natürlich auch mit der Motivation der wichtigsten Personen – den Patienten. Die Laseranwendung in ihrer Vielfalt scheint das Potenzial für eine gewebeschonende und auch patientenfreundliche, praktikable Anwendung in der Parodontaltherapie – inklusive der parodontalen Erhaltungstherapie – zu haben. DT

Ausführlicher Artikel des Autors zum Thema erhältlich unter: www.zwp-online.info/de/fachgebiete/laserzahnmedizin/parodontologie/laser-der-parodontologie

Kontakt
Infos zum Autor

M.Sc. Olaf Oberhofer
Oberhofer & Partner
Zahnärztliche Praxen
Erwitte und Halle (Westf.)
Hellweg 23, 59597 Erwitte
Deutschland
Tel.: +49 2943 9747-0
Fax: +49 2943 9747-10
oberhofer@das-octagon.de

ANZEIGE

Mehr WID*amine* 2013!

Das neue WID-Forum im Rahmen der WID 2013 bringt seinen Besuchern die wichtigsten Marktentwicklungen und Neuheiten von der IDS Köln in konzentrierter Form nach Wien.

WID WIENER INTERNATIONALE DENTALAUSSTELLUNG

FORUM NEU!
Energiemix für die Praxis!

Namhafte nationale und internationale Referenten aus Wissenschaft und Praxis sowohl zahnärztlicher als auch zahntechnischer Tätigkeit geben einen Überblick über Produkte und Entwicklungen. Auf den Messeständen können dann gezielt Informationen vertieft werden.

RESERVE THE DATE
24. und 25. Mai 2013

Sichern Sie sich noch heute Ihren Platz im WID-Forum. Anmeldung zum WID-Forum auf

www.wid-dental.at

Ihre WID*amin*-Spender

Univ.-Prof. Dr. Gerwin ARNETZL, Präsident der ÖGCZ und Vizepräsident der ISCD, Graz
Priv.-Doz. Dr. Florian BEUER, Zahnärztliche Prothetik, Uni München und Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnheilkunde (DGÄZ) - powered by Ivoclar Vivadent
Dr. Thomas EULER, Bludenz - powered by orangedental
ZTM Dr. Peter FINKE, Zahnarzt, Bundesverband VDZI, DGOI, Meisterprüfer HWK Nürnberg
ZTM Rudolf HRDINA, BSI Zahntechnisches Laboratorium, Guntramsdorf
Univ.-Prof. DDr. Siegfried JANK, Zahnarzt, Hall in Tirol - powered by Pluradent Austria
Dr. Philip JESCH, Ambulatorium Wienerberg City, Wien - powered by Dentsply Implants
ZTM Vanik KAUFMANN-JINOIAN, Cera-Tech, Liestal - powered by KaVo
Univ.-Prof. Dr. Georg MAILATH-POKORNY, Akademie für orale Implantologie, Wien
ZTM Otto PRANDTNER, prandtnercreative, München
DDr. Lutz RITTER, Zentrum für ZMK, Uni Köln - powered by Henry Schein und Sirona
ZTM Christoph ZOBLER, INN-Keramik, Innsbruck

54. Bayerischer Zahnärztetag

München, 24. bis 26. Oktober 2013
The Westin Grand München Arabellapark

www.blzk.de | www.eazf.de | www.kzvb.de | www.dgaz.org
www.bayerischer-zahnaerztetag.de

Biss im Alter – die Zahnbehandlung des gealterten Patienten

ORGANISATION/ANMELDUNG
OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308, Fax: 0341 48474-390
E-Mail: zaet2013@oemus-media.de
www.bayerischer-zahnaerztetag.de

Impressionen 2012
53. Bayerischer Zahnärztetag

DONNERSTAG, 24. OKTOBER 2013

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
Festvortrag

FREITAG, 25. OKTOBER 2013

KONGRESS ZAHNÄRZTE

Biss im Alter – die Zahnbehandlung des gealterten Patienten

09.00 – 09.15 Uhr	**Christian Berger/BLZK** **Prof. Dr. Dr. Mark Farmand/KZVB** **Prof. Dr. Ina Nitschke/DGAZ** Begrüßung und Grußwort
09.15 – 10.00 Uhr	**Prof. Dr. Dorothee Volkert/Nürnberg** Demografie – die medizinische Sicht auf den älteren Menschen
10.00 – 10.45 Uhr	**Priv.-Doz. Dr. Torsten Mundt/Greifswald** Mini-Implantate zur Prothesenstabilisierung im zahnlosen Kiefer
10.45 – 11.00 Uhr	**Diskussion**
11.00 – 11.30 Uhr	**Pause/Besuch der Dentalausstellung**
11.30 – 12.15 Uhr	**Dr. Stefan Böhm/München** Wiederherstellung von Zahnersatz bei Pflegebedürftigkeit – die Abrechnungsbestimmungen!
12.15 – 13.00 Uhr	**Prof. Dr. Dr. Mark Farmand/Nürnberg** Antikoagulation – neue Substanzen, neue Konzepte?
13.00 – 14.00 Uhr	**Mittagspause/Besuch der Dentalausstellung**
14.00 – 14.45 Uhr	**Prof. Dr. James Deschner/Bonn** Parodontitis und allgemeine Gesundheit
14.45 – 15.00 Uhr	Prof. Dieter Schlegel Wissenschaftspreis Dissertationspreis des VFwZ
15.00 – 15.45 Uhr	**Prof. Dr. Dr. Peter Proff/Regensburg** Präprothetische Kieferorthopädie beim älteren Patienten
15.45 – 16.00 Uhr	**Diskussion**
16.00 – 16.30 Uhr	**Pause/Besuch der Dentalausstellung**
16.30 – 17.15 Uhr	**Prof. Dr. Jürgen Hescheler/Köln** Stammzellen auch in der Zahnheilkunde – ein künftiger Jungbrunnen?
17.15 – 18.00 Uhr	**Prof. Dr. Bernd Wöstmann/Gießen** Prothetische Konzepte für den älteren Patienten
18.00 – 18.15 Uhr	**Diskussion**

KONGRESS ZAHNÄRZTLICHES PERSONAL

Praxiswissen mit Biss

09.00 – 09.15 Uhr	**Dr. Peter Maier/BLZK** Begrüßung
09.15 – 10.45 Uhr	**Prof. Dr. Nicole Arweiler/Marburg** Recall mit System
10.45 – 11.15 Uhr	**Pause/Besuch der Dentalausstellung**
11.15 – 12.45 Uhr	**Hans-Dieter Klein/Stuttgart** Patientenkommunikation mit Biss für Biss im Alter
12.45 – 14.00 Uhr	**Mittagspause/Besuch der Dentalausstellung**
14.00 – 15.30 Uhr	**Dr. Cornelius Haffner/München** Alterszahnmedizin 2go
15.30 – 16.00 Uhr	**Pause/Besuch der Dentalausstellung**
16.00 – 17.45 Uhr	**Dr. Alexander Dorsch/München** Notfall in der Zahnarztpraxis – was nun?

SAMSTAG, 26. OKTOBER 2013

KONGRESS ZAHNÄRZTE

09.00 – 09.15 Uhr	**Christian Berger/BLZK** **Prof. Dr. Dr. Mark Farmand/KZVB** **Prof. Dr. Ina Nitschke/DGAZ** Begrüßung
09.15 – 10.00 Uhr	**Prof. Dr. Renate Deinzer/Gießen** Psychologie des Alter(n)s
10.00 – 10.30 Uhr	**Prof. Dr. Christoph Benz/München** Von fit bis Pflege – Zahnmedizin auf neuen Wegen
10.30 – 10.45 Uhr	**Diskussion**
10.45 – 11.00 Uhr	Dentsply Stipendium für Seniorenzahnmedizin Ehrungen der DGAZ
11.00 – 11.30 Uhr	**Pause/Besuch der Dentalausstellung**
11.30 – 12.15 Uhr	**Dr. Wolfgang Eßer/Gießen** Demografiebedingte Herausforderungen an die Zahnärzteschaft
12.15 – 13.00 Uhr	**Dr. Cornelius Haffner/München** Pflegeneuordnungsgesetz – praktische Umsetzung
13.00 – 14.00 Uhr	**Mittagspause/Besuch der Dentalausstellung**
14.00 – 14.45 Uhr	**Dr. Bijan Vahedi/Augsburg** Management kalzifizierter Kanäle und Revision – die Endodontie bei älteren Patienten
14.45 – 15.30 Uhr	**Prof. Dr. Ina Nitschke/Leipzig, Zürich** **Julia Kunze, Angela Stillhart/Zürich** Gedanken zur Therapieplanung – fit-gebrechlich-pflegebedürftig
15.30 – 15.45 Uhr	**Diskussion**
15.45 – 16.15 Uhr	**Pause/Besuch der Dentalausstellung**
16.15 – 17.00 Uhr	**Dr. Elmar Ludwig/Ulm** AKABe BW – das Betreuungskonzept der Landeszahnärztekammer Baden-Württemberg
17.00 – 17.45 Uhr	**Dr. Dirk Bleiel/Rheinbreitbach** Mobile Behandlung – aus der Praxis für die Praxis
17.45 – 18.00 Uhr	**Abschlussdiskussion**
Optionale Teilnahme	
18.00 – 18.30 Uhr	**Dr. Michael Rottner/Regensburg** Aktualisierung der Röntgenfachkunde für Zahnärzte

KONGRESS ZAHNÄRZTLICHES PERSONAL

09.00 – 09.15 Uhr	**Dr. Peter Maier/BLZK** Begrüßung
09.15 – 10.45 Uhr	**Irmgard Marischler/Bogen** GOZ – ein Jahr danach
10.45 – 11.15 Uhr	**Pause/Besuch der Dentalausstellung**
11.15 – 12.00 Uhr	**Dr. Wolfgang Bengel/Heiligenberg** Veränderungen der Mundschleimhaut richtig einschätzen
12.00 – 12.45 Uhr	**Dr. Otto Gehm/München** Stolpersteine in der vertragszahnärztlichen Abrechnung
12.45 – 14.00 Uhr	**Mittagspause/Besuch der Dentalausstellung**
14.00 – 15.30 Uhr	**Sabine Nemec/Langenselbold** Rückwärts und auf hohen Schuhen – raus aus dem Stress, rein ins Leben
15.30 – 16.00 Uhr	**Pause/Besuch der Dentalausstellung**
16.00 – 17.45 Uhr	**Tatjana Bejta/Bad Endorf** **Tatjana Probst/München** It's Showtime – die zehn Fehler einer PZR

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

KONGRESSGEBÜHREN/ORGANISATORISCHES

KONGRESS ZAHNÄRZTE (Freitag und Samstag)

54. Bayerischer Zahnärztetag	Buchung bis 23.09.2013	Buchung ab 24.09.2013
Zahnarzt Mitglied (BLZK/KZVB, DGAZ)	270,– €	295,– €
Zahnarzt Nichtmitglied	320,– €	345,– €
ASS, Studenten, Ruheständler (mit Nachweis)	155,– €	155,– €
Tagungspauschale (inkl. MwSt.)	**95,– €***	**95,– €***

Tageskarten	Buchung bis 23.09.2013	Buchung ab 24.09.2013
Zahnarzt Mitglied (BLZK/KZVB, DGAZ)	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,– €
Tagungspauschale (inkl. MwSt.)	**50,– €***

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

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 Arabellapark
Arabellastraße 6, 81925 München
Tel.: 089 9264-0, Fax: 089 9264-8699, www.westin.com/muenchen

VERANSTALTER
BLZK – Bayerische Landeszahnärztekammer
Prof. Dr. Christoph Benz, 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 72401-154, Fax: 089 72401-153, www.kzvb.de

In Kooperation mit: DGAZ – Deutsche Gesellschaft für Alterszahnmedizin
Prof. Dr. Ina Nitschke MPH, Präsidentin der DGAZ, Bereich Seniorenzahnmedizin, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde, Medizinische Fakultät der Universität Leipzig, Liebigstraße 10 – 14, 04103 Leipzig
Tel.: 0341 97213-10, Fax: 0341 97213-19, www.dgaz.org

HINWEIS: Nähere Informationen zum Programm und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter www.bayerischer-zahnaerztetag.de

Karten für die Bayerische Staatsoper – Exklusives Kartenkontingent
Freitag, 25.10.2013, L'Enfant et les sortilèges & Der Zwerg, Opern von Maurice Ravel und Alexander Zemlinsky (Karten zu 101,50 €/zu 89,50 €)
Samstag, 26.10.2013, Ein Sommernachtstraum
Ballett von John Neumeier (Karten zu 64,50 €/zu 78,50 €)
Bestellungen nur vom 1. Juni bis 19. Juli 2013 möglich!
Stichwort „Zahnärztetag", schriftlich (Post, Fax und E-Mail)
Tageskasse der Bayerischen Staatsoper, Herrn Georg Werdehausen, Postfach 10 14 04, 80088 München, georg.werdehausen@st-zd.bayern.de, Fax: 089 2185 1903 oder telefonisch unter 089 2185 1820

Anmeldeformular per Fax an
0341 48474-390
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

DTG 5/13

Für den **54. Bayerischen Zahnärztetag** vom 24. bis 26. Oktober 2013 in München melde ich folgende Person verbindlich an (bitte Zutreffendes ausfüllen bzw. ankreuzen):

Name, Vorname, Tätigkeit

Mitglied: ❑ BLZK/KZVB ❑ DGAZ ❑ Nichtmitglied

Kongressteilnahme am ❑ Freitag ❑ Samstag ❑ Röntgenfachkunde*

Programm Zahnärztliches Personal ❑ Freitag ❑ Samstag

*Voraussetzung ist die Kongressteilnahme am Freitag und Samstag

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen zum **54. Bayerischen Zahnärztetag** erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail