

## Digitale Kieferorthopädie auf dem Prüfstand

Es ist das Thema derzeit in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und es ist eines, das spaltet: die Digitalisierung. Der XXI. Jahreskongress des German Board of Orthodontics and Orofacial Orthopedics (GBO) am 15. und 16. April 2016 lieferte für beide Positionen viele Argumente.



Durften sich über einen hervorragend angenommenen Kongress zu einem herausfordernden Thema freuen: Kongresspräsident Prof. Dr. Thomas Stamm (Bildmitte/hinten) und das GBO-Vorstandsteam (v.l.n.r.: Prof. Dr. Ulrike Fritz, Dr. Bernd Zimmer, Dr. Michael Sostmann, Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke, Dr. Gundi Mindermann, Prof. Dr. Heike Korbmacher-Steiner, Dr. Stephan Pies, Dr. Dr. Werner Hahn).

Kongresspräsident Prof. Dr. Thomas Stamm (Münster) hatte ein bewusst breites Spektrum an Referenten mit unterschiedlichster Expertise und Erfahrung eingeladen, um den Kieferorthopäden aus Wissenschaft und Praxis eine bewertende Übersicht zu ermöglichen. Dr. Gundi Mindermann (Bremerförde), 1. Vorsitzende des GBO: „Für das Thema und das Programm bedanken wir uns sehr!

samt schneller, vermutlich auch preiswerter und nicht zuletzt noch individueller möglich. Und die Handhabung der linguale Systeme habe sich vereinfacht. Dennoch gab es auch kritische Töne: Wiechmann betonte, dass die Digitalisierung zwar hilfreich sei – den Unterschied in der Behandlungsqualität mache allerdings die Kenntnis des Fachzahnarztes aus, diese könne die Technik dem Anwender nicht abnehmen.

**Digitale intraorale Abformung**  
Zu den kritischen Aspekten gehörte auch die Diagnostik: „Soll man sie anhand der 3D-Darstellung im Rechner machen? Achtung – die Modelle sind oft nicht richtig zueinander positioniert!“ Damit hatte er einen Aspekt angesprochen, den Dr. Moritz Zimmermann (Zürich) vertiefend aufgriff: intraorale Scansysteme. „Für mich führt kein Weg mehr vorbei an der intraoralen Abformung“, betonte er. Es sei natürlich, dass es Mut brauche, neue Wege zu gehen, aber „früher kam man mit dem Kompass auch nach Amerika, heute mit dem Navigationsgerät aber schneller und genauer dorthin, wo man ankommen möchte“. Mit dem Scannen beginne der digitale Workflow, deshalb mache es auch für die Kieferorthopädie Sinn, sich so früh wie möglich mit den vorhandenen Systemen und ihrer spezifischen Eignung für die KFO zu befassen. Eine entsprechende Übersicht war Kern seines Vortrages, dabei wurde auch deutlich: „In der Kieferorthopädie gibt es die Besonderheit, dass Sie den Gesamtkiefer brauchen – ich als Zahnarzt brauche das nicht.“

Problematisch sei bei Gesamtkieferscans die Zusammenlegung der Bilder, insbesondere

bei Frontzähnen mit wenig Textur. Werde hier nicht sehr gut gescannt, mangle es an Präzision des Ergebnisses. Laut Werbung seien alle Systeme bestens aufgestellt, aber „wir an der Uni Zürich haben durchaus noch Optimierungsbedarf, insbesondere beim Matchen der Daten festgestellt!“ Wie sich die Anwendung in der Praxis zeigt, machte am Beispiel des Scannens im Wechselgebiss Kongresspräsident Professor Stamm deutlich. „Wir haben einen Scanner gekauft, um den Studenten die neue Technik zu zeigen und zugleich die Arbeit damit zu lernen.“ Viel Erfahrung habe das Hochschulteam nicht gehabt, aber große Begeisterung hinsichtlich der erwarteten Möglichkeiten. Das Besondere am Wech-

selgebiss: die Grenzflächen am Übergang zur Gingiva und zur beweglichen Mucosa im Zusammenhang mit nur teilweise oder noch gar nicht durchgebrochenen Zähnen. Stamm stellte Ergebnisse seiner entsprechenden Vergleichsstudie vor, die sich auf die Präzision des Abdrucks solcher Grenzflächen fokussierte und klassische Alginatabformung digitalen Verfahren gegenüberstellte. Auch wenn beide Verfahren verbesserungswürdige Ergebnisse zeigten, sei doch festzuhalten, dass der digitale Weg klinisch ausreichende Ergebnisse lieferte und Fehler vermeide, wie sie bei Alginatabformung und Gipsmodell entstehen können.

Fortsetzung auf Seite 38 KN

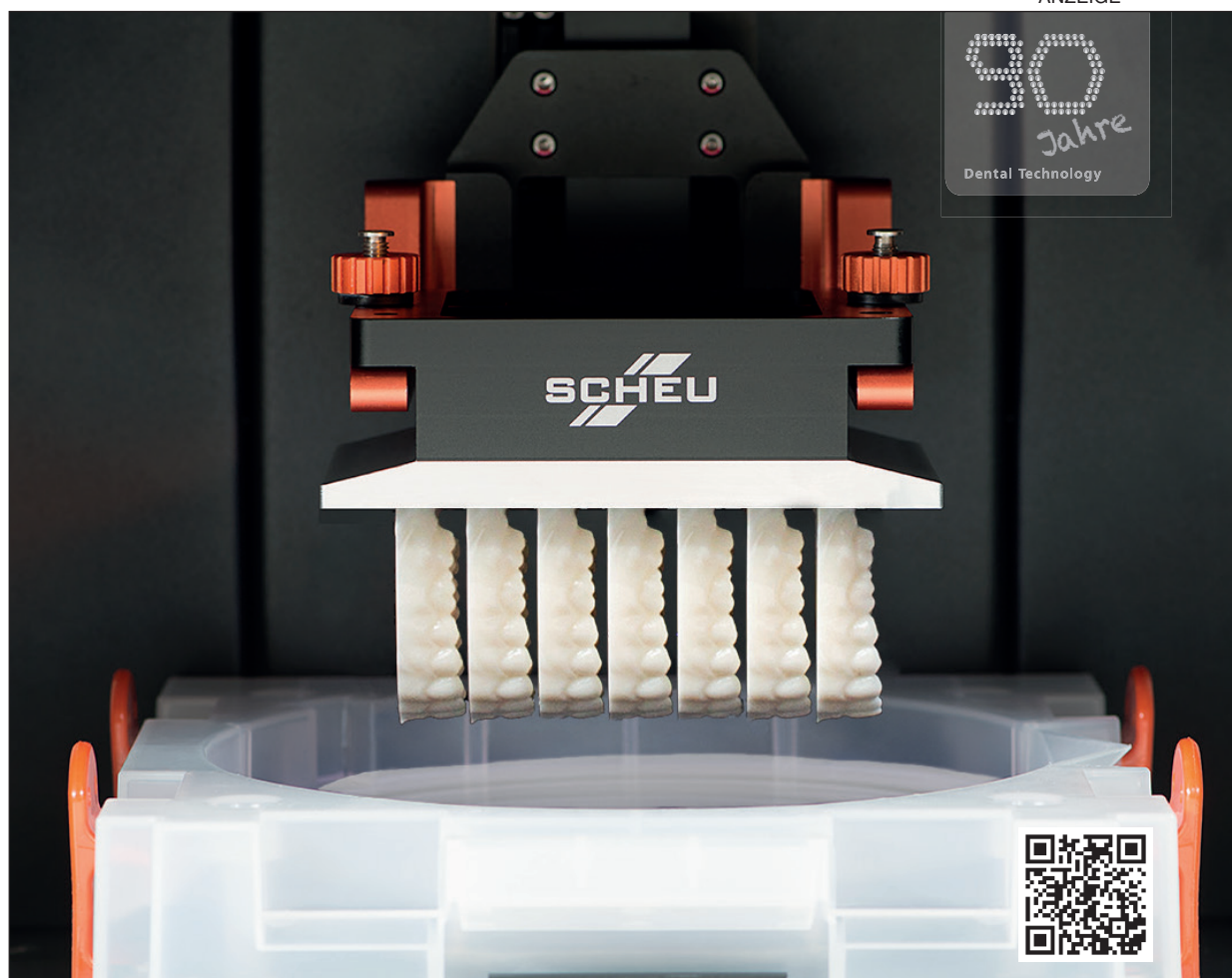
ANZEIGE

Ortho Rebels  
Shop  
www.ortho-rebels.de

Wir alten Hasen überlegen, ob, wann und wie wir uns mit diesem Thema befassen – für die jungen Kolleginnen und Kollegen dagegen ist die Digitalisierung unverzichtbar! Es ist also ein Programm, das generationenübergreifend relevant ist.“

### Lingualtechnik auf digitalem Prüfstand

Es gab kaum einen KFO-Aspekt, der in Bonn nicht unter digitaler Fragestellung betrachtet wurde – auch die Lingualtechnik stand auf dem Prüfstand. Hier war Prof. Dr. Dirk Wiechmann Berichterstatter, der die Entwicklung von der „Erfindung“ selbst bis in die heutige Zeit sicher mit am intensivsten erlebt hat. Seine Bilanz: Die Digitalisierung hat das Verfahren optimiert. Beispielsweise seien die Behandlungsergebnisse besser geworden, die Behandlungen insge-



### IMPRIMO® 90 Der 3D Drucker für Modelle, Schienen und mehr...

- NEU: Biokompatibles, hartelastisches und klar-transparentes Schienenmaterial
- UV-LED-Technologie für hohe Baugeschwindigkeit
- Umfangreiche Softwaretools
- z-Auflösungen von 25-100 µm, laterale Auflösung (xy) von 94 µm
- Bauraum (x × y × z) 75 × 125 × 100 mm für bis zu 7-10 Zahnkränze
- Nutzerfreundlich durch vordefinierte Funktionen

Besuchen Sie uns auf der **DGKFO**  
Hannover, Congress Centrum, Stand C03

Mehr Informationen erhalten Sie unter:  
SCHEU-DENTAL GmbH phone +49 2374 9288-0  
www.scheu-dental.com service@scheu-dental.com



KN Fortsetzung von Seite 37

### Möglichkeiten bei skelettaler Verankerung

Welche Möglichkeiten die Digitalisierung für skelettale Verankerungen bietet und wie sich deren digitale Planung auf die Belastung der Patienten auswirkt, stellte Dr. Dr. Axel Berens (Hannover) vor. Mit Blick auf die Anfänge und hier den Einsatz der Minischraube fragte er: „Würde eine 3D-Technik hier Sinn machen?“ Seine Antwort: „Vielleicht brächte sie etwas mehr Sicherheit – aber auch ohne haben wir bisher kaum mal ein Problem gehabt.“ An vielen Beispielen zeigte er Möglichkeiten (Beispiel: ein gedrucktes Modell zur Vorbereitung von Mentoplates) und Erfolge (digitale Vorarbeit konnte die OP-Zeit deutlich reduzieren, die Narkosebelastung sowie das Risiko einer Wurzelverletzung minimieren, aber auch die Grenzen des Verfahrens: „Der Behandlungserfolg bleibt abhängig von der richtigen Indikationsstellung – nicht von der Technik!“

ANZEIGE

Ortho Rebels  
Shop  
www.ortho-rebels.de

Auf die Kernfrage zu Genauigkeit und klinischer Eignung intraoraler Scansysteme als Basis aller darauf aufbauenden Planungen ging auch Univ.-Prof. Dr. Sven Reich (Aachen) noch einmal ein und verwies auf die hierfür notwendige Unterscheidung zwischen „Präzision“ und „Richtigkeit“. Die Präzision gebe die Wiederholungsgenauigkeit an, die Richtigkeit dagegen die Abweichung eines Scan-Datensatzes von der gescannten Oberfläche. Mit Blick auf die Richtigkeit zeigten Studien doch „ambivalente Ergebnisse“. Beispielsweise sei der Gaumen als eher strukturloses Areal für Oral-scanner schwer darstellbar. Man müsse sich genau an den angegebenen Scanpfad des Herstellers halten und beachten, dass KFO-Scanpfade manchmal genauer seien als diejenigen für die Zahnärzte. Allerdings lieferten die digitalen Möglichkeiten auch spannende Aspekte nicht zuletzt für die Erwartbarkeit des Behandlungsergebnisses (Beispiel: Verschleiß des Antagonisten einer Zirkonoxidkrone) und die Forensik (Beispiel: Dokumentation einer Rotation). Einen Vorteil nicht zuletzt für die Patienten biete das digitale Scannen allemal: Man kann Pausen machen, das

ANZEIGE

Ob Frühling,  
**Sommer**,  
Herbst  
oder Winter

Immer lachen als wäre  
nie was gewesen !

DGKFO Stand A05  
89. Wissenschaftliche Jahrestagung

AFM www.arno-fritz.com

entspannt das zeitaufwendige Verfahren. Noch nicht absolut überzeugend sei der virtuelle Artikulator: „Aber das System ist auf dem richtigen Weg.“

### Workflow in der KFO-Praxis

Nicht nur aus der Praxis und mit dem Blick eines Fachzahnarztes, sondern auch aus Sicht eines in diesem Bereich spezialisierten Unternehmens berichtete Dr. Yong-Min Jo (Mettmann) über die Schritte des digitalen Workflow in der KFO-Praxis: „Wir haben Daten. Und was machen wir jetzt damit?“ Was alles möglich wäre („Man könnte Modelle drucken, gesockelt fürs Archiv oder spezielle für das Labor oder die Vorbereitung von Alignern...“), zeigte er ebenso auf wie seine eigenen Erfahrungen: „Ich nutze keine Pudersysteme mehr, gerade bei Kindern ist die Trockenhaltung nicht so einfach.“ Der Scankopf sollte möglichst klein sein und nicht an den Antagonisten stoßen. Auch ihm lag die Beachtung der mitgelieferten Scanpfade am Herzen: „Bei gleichem Scanner können die Ergebnisse zwischen Beachtung des Scanpfades und ‚freestyle‘ erheblich voneinander abweichen.“ Auch für die Planung biete die digitale KFO viele reizvolle Aspekte: „Wir können die Brackets aus einer Bibliothek abrufen, platzieren und wieder korrigieren.“ Auch die Alignerherstellung werde für die Praxis attraktiv.

### Digitale Innovationen aus Sicht des Praktikers

Eine eher persönliche Bilanz all dieser Innovationen und Entwicklungen zog Priv.-Doz. Dr. Björn Ludwig (Traben-Trarbach) – aus Sicht des Praktikers. Was bringen Scanner, Software, Drucker und mehr? „In den letzten zehn Jahren haben wir viele Innovationen erlebt – und viel Frust angesammelt.“ Humorvoll und selbstironisch berichtete er über seine Krisen bei der Implementierung digitaler Verfahren in seine Praxis – aber auch seine motivierenden Erkenntnisse: „Wenn ein analoges Modell runterfällt, ist es kaputt – digital ist es gleich wieder da.“ Forensisch sei das zwar noch Grauzone, man kön-

ne aber auf das Gipsmodell verzichten, auf einen großen Lagerkeller – und, wenn ein Gutachter ein Modell brauche, das bedarfsgemäß ausdrucken. Spannend sei auch, dass man mit dem Patienten und dem Zahnarzt eine Planskizze besprechen könne, beispielsweise, wenn ein Implantat gesetzt werden soll. Um die Zahnwurzeln in die Planung zu inte-

grieren, was er als enorm wichtig erachtete, nutze er Datensätze aus dem DVT oder einer „Wurzelbank“, die den Situationen in der Natur nahekomme. Seine Bilanz: „Ich klebe fast nur noch nach digitalen Daten.“ Sein Tipp an die Kolleginnen und Kollegen: „Fangen Sie mit Diagnostiksystemen an!“

### Möglichkeiten und Grenzen des 3D-Drucks

Ein Verfahren, das in alle Vorträge hineinspielte, schloss den Kanon der Themen und Meinungen ab: Welche Möglichkeiten bieten 3D-Plotter schon heute? Eine Übersicht bot Physiker Priv.-Doz. Dr. Dieter Dirksen (Münster). Es gebe einen ziemlichen Hype gerade um das Thema, dabei gebe es 3D-Druck bereits seit 1986. Solche Drucker seien durchaus teuer und nichts für jedermann derzeit. Man stehe am Anfang der Entwicklung, was man auch daran erkenne, dass es eine Vielzahl oft auch wechselnder Begriffe gebe. Die gemeinsame

Grundlage aller Systeme: „Ein gedrucktes Modell kann nicht genauer sein als die Vorlage.“ Bei der Auswertung von DVT-Daten zeigten sich höhere Fehlerquellen, was aber nicht dem Drucker zuzuschreiben wäre: Ursache seien die limitierten Daten des DVT. Nach Übersicht über Verfahren und Materialien von Kunststoffen bis Metall und dem Hinweis darauf, dass 3D-Druck in vielen Bereichen bereits voll etabliert sei, war seine Empfehlung an das GBO-Auditorium: „Beachten Sie dabei: Die Zukunft ist innovationsintensiv...“ Als Resümee des Kongresses meinte Dr. Mindermann abschließend: „Keine Frage. Das ist ganz klar die Zukunft. Und wir können nicht, wir müssen uns damit befassen. Je früher, desto besser. Und je kritischer, desto sicherer für unsere Praxis und unsere Patienten.“

(Presseinformation des GBO / German Board of Orthodontics, Juni 2016)

## Bequem von zu Hause aus lernen

Abrechnungshilfe von Dentaforum in Online-Seminaren.

Bereits im Jahr 2014 bot die Dentaforum-Gruppe erfolgreich Online-Seminare zum Thema „Schnell und sicher zur eigenen Praxis-Website“ an. Im Juni 2016 fanden zwei weitere Fortbildungen online statt. Moderiert wurden sie von Petra Schmidt aus Burgau, seit 17 Jahren Referentin im Bereich Abrechnung bei Dentaforum.

Im ersten der beiden Seminare hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, sich über die digitale Kieferorthopädie und die Vorteile des 3D-Modellscanners orthoX<sup>®</sup> scan von Dentaforum zu informieren. Petra Schmidt wies hierbei auf das aktuelle Patientengesetz hin und gab Hinweise und Hilfestellungen zur korrekten Abrechnung. Außervertragliche Leistungen, wie z. B. Brackets, Bögen, die SUS<sup>2</sup> (Sabbagh Universal Spring) oder der tomas<sup>®</sup>-pin, waren Themen des zweiten Online-Seminars. Auch hier stellte Petra Schmidt die verschiedenen Abrechnungsmöglichkeiten anhand von Beispielen vor. Nach



Expertin Petra Schmidt aus Burgau informiert im Rahmen von Dentaforum-Online-Seminaren zum Thema Abrechnung.

beiden Seminaren konnten die Teilnehmer ihre Fragen im Chat stellen. Diese Gelegenheit wurde rege wahrgenommen, um individuelle Probleme zur Abrechnung mit der Referentin zu klären. Besonders positiv wurde im Nachhinein bewertet, dass die wesentlichen Inhalte kurz und knapp dargestellt und zusammengefasst wurden. Auch die wertvollen Tipps zur Abrechnung kamen gut an bei den Teilnehmern.

### Online bringt viele Vorteile

Gerade für den Bereich Abrechnung sind Online-Seminare sehr empfehlenswert, da Teilbereiche behandelt werden können, die keinen ganzen Seminartag ausfüllen würden. Der Hauptvorteil der Online-Seminare liegt aber darin, dass die Teilnehmer diese direkt von der Praxis oder von zu Hause aus besuchen können. So entstehen weder Reisekosten noch Abwesenheitszeiten. Im Oktober 2016 plant Dentaforum weitere Online-Seminare. Die genauen Inhalte werden demnächst unter [www.dentaforum.com](http://www.dentaforum.com) bekannt gegeben.

### KN Adresse

**DENTAURUM GmbH & Co. KG**  
Centrum Dentale Kommunikation  
Turnstraße 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-470  
Fax: 07231 803-409  
kurse@dentaforum.de  
www.dentaforum.com



# MUNDHYGIENETAG 2016

30. September und 1. Oktober || München – The Westin Grand München

16  
FORTBILDUNGSPUNKTE

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.mundhygienetag.de

## HAUPTVORTRÄGE

Samstag, 1. Oktober 2016

- 09.00 – 09.10 Uhr Eröffnung
- 09.10 – 09.50 Uhr **Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten**  
Elektrozahnbürsten
- 09.50 – 10.30 Uhr **Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten**  
Zahnpasta – Die Allzweckwaffe der oralen Prävention
- 10.30 – 11.15 Uhr Pause/Besuch der Industrieausstellung
- 11.15 – 12.00 Uhr **Priv.-Doz. Dr. Mozghan Bizhang/Witten**  
Wo die Zahnbürste nicht ausreicht: besondere Hilfsmittel für die Pflege von Interdentalräumen und Zunge
- 12.00 – 12.45 Uhr **Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg**  
Häusliche Prophylaxe bei Risikopatienten: Was empfehle ich wem?
- 12.45 – 13.15 Uhr **Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg**  
Gut geputzt und dennoch krank? Weshalb Mundhygiene und Parodontitis (nicht) zusammenhängen
- 13.15 – 14.30 Uhr Pause/Besuch der Industrieausstellung
- 14.30 – 15.15 Uhr **Prof. Dr. Thorsten M. Auschill/Marburg**  
Infiltrationstherapie zur Behandlung fluorotischer Veränderungen
- 15.15 – 16.00 Uhr **Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg**  
Supra- und subgingivale Irrigation: Was kann die „Munddusche“ wirklich leisten?
- 16.00 – 16.15 Uhr Abschlussdiskussion

## SEMINAR QMB

Freitag, 30. September 2016

09.00 – 18.00 Uhr (inkl. Pausen)

### Ausbildung zur zertifizierten Qualitätsmanagement-Beauftragten QMB

Christoph Jäger/Stadthagen

#### Kursinhalte

QM-Grundwissen | Grundlagen der QM-Dokumentation | Änderungen der QM-Richtlinie vom 7.4.2014 | Verantwortung und Organisation | Haftungsentlastung durch wichtige Mitarbeiterbelehrungen | Weitere wichtige Punkte

- ✓ Lernerfolgskontrolle durch Multiple-Choice-Test
- ✓ inkl. umfassendem Kursskript

## SEMINAR HYGIENE

30. September/1. Oktober 2016

Freitag: 12.00 – 19.00 Uhr (inkl. Pausen)

Samstag: 09.00 – 19.00 Uhr (inkl. Pausen)

### Weiterbildung und Qualifizierung Hygienebeauftragte(r) für die Zahnarztpraxis

Iris Wälder-Bergob/Meschede

#### Kursinhalte

Einführung in die Hygiene | Einführung in die Grundlagen der Bakteriologie und Mikrobiologie | Berufsbild und Aufgaben von Hygienebeauftragten in der Zahnarztpraxis | Grundlagen und Richtlinien in der Hygiene, Unfallverhütungsvorschriften | Hygienepläne | Hygienemaßnahmen bei übertragbaren Krankheiten (IfSG) | Abfall und Entsorgung | Instrumentenkunde | Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten | Räumliche und organisatorische Aspekte des Aufbereitungsraumes | Händedesinfektion | Anforderungen an den Betrieb von Reinigungs- und Desinfektionsgeräten (RDG) | Erstellen von Verfahrens- und Arbeitsanweisungen zur Aufbereitung | Aufbereitung von Praxiswäsche | RKI/BfArM/KRINKO 2012 | Medizinproduktegesetz (MPG) | Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) | Desinfektionspläne | Funktion und Aufbewahrung hygienerelevanter medizinisch-technischer Geräte und Instrumente/Gerätebuch

- ✓ 20-Stunden-Kurs mit Sachkundenachweis
- ✓ Lernerfolgskontrolle durch Multiple-Choice-Test
- ✓ inkl. umfassendem Kursskript

## ORGANISATORISCHES

### Veranstaltungsort

The Westin Grand München  
Arabellastraße 6 | 81925 München  
Tel.: 089 9264-0 | www.westin.com/muenchen

### Zimmerbuchungen in den Veranstaltungshotels und in unterschiedlichen Kategorien

#### PRIMECON

Tel.: 0211 49767-20 | Fax: 0211 49767-29  
info@prime-con.eu | www.prim-con.eu

Hotel The Westin Grand München: Begrenztes Zimmerkontingent!

### KONGRESSGEBÜHREN (Preis pro Veranstaltungstermin)

#### Hauptvorträge am Samstag

Zahnarzt	175,- € zzgl. MwSt.
Assistent/Helferin	99,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale*	49,- € zzgl. MwSt.

### SEMINARE (Preis pro Veranstaltungstermin)

#### Seminar QMB

Kursgebühr	99,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale*	49,- € zzgl. MwSt.

#### Seminar Hygiene

Zahnarzt	250,- € zzgl. MwSt.
Assistent/Helferin	199,- € zzgl. MwSt.
Teampreis (ZA + ZAH)	398,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale (beide Tage pro Person)*	49,- € zzgl. MwSt.

\* Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten (umfasst Kaffeepausen, Tagungsgetränke und Imbissversorgung).

### Veranstalter:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290  
event@oemus-media.de | www.oemus.com



### Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten

### Fortbildungspunkte:

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV vom 23.09.05 einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK vom 14.09.05 und der DGZMK vom 24.10.05, gültig ab 01.01.06.

- ✓ bis zu 16 Fortbildungspunkte

Hinweis: Nähere Informationen zu den Seminaren und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)



OEMUS MEDIA AG

## MUNDHYGIENETAG 2016

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

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig

KN 7+8/16

Für den **Mundhygienetag 2016** am 30. September/1. Oktober 2016 in München melde ich folgende Personen verbindlich an:

Online-Anmeldung unter: [www.mundhygienetag.de](http://www.mundhygienetag.de)

- Hauptvorträge (Samstag)  
 Seminar QMB (Freitag)  
 Seminar Hygiene (Freitag und Samstag)

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit

- Hauptvorträge (Samstag)  
 Seminar QMB (Freitag)  
 Seminar Hygiene (Freitag und Samstag)

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Veranstaltungen 2016 erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per E-Mail.)