

## Instrumentelle Kieferrelationsbestimmung – Biss einschleifen ade!

Nicht immer passt die neue Zahnversorgung im Mund ebenso perfekt wie im Artikulator. Woran dies liegt und wie ein nachträgliches Einschleifen vermieden werden kann, zeigt ZT Romy Spindler im folgenden Beitrag eindrücklich auf.

Schaut man sich in einem DVT die Kondylenpositionen in einem eugnath verzahnten Gebiss an, in dem noch keine kieferorthopädischen oder restaurativen Maßnahmen vollzogen wurden, so kann man leicht feststellen, dass

beide Kondylen in den Fossen in zentrischer Relation stehen und beide Kondylen über einen funktionellen Gelenkraum verfügen. Doch wie sieht es beispielsweise bei einem Abrasionsgebiss, einem Gebiss mit vielen bereits

vorhandenen Zahnversorgungen oder im teil- und unbezahnten Kausystem aus? Wenn wir uns das Kiefergelenk als biomechanisches Wunderwerk der Natur näher betrachten, so stellen wir schnell fest,

dass die Position beider Kondylen durch die Bissituation des Patienten vorgegeben wird. Das hochkomplexe Kaumuskelssystem führt den Unterkiefer entsprechend an den Oberkiefer heran. In der Schlussbiss situa-

tion hat der Patient entsprechenden Zahnkontakt. Doch stehen die beiden Kondylen in dieser habituellen Bissituation wirklich in zentrischer Relation? Unser Kiefergelenk ist ein System, welches dreidimensional arbeitet. Somit können die Kondylen eine Vielzahl von unterschiedlichen Positionen einnehmen. Zudem wird die zentrische Relation erheblich von der vertikalen Relation, also der Bisshöhe, mit beeinflusst. In einem Abrasionsgebiss, welches mehrere Millimeter an vertikalem Verlust aufweist, können die Kondylen aufgrund der Biomechanik nicht mehr in zentrischer Relation stehen. Der Unterkiefer wird in diesem Fall durch die Muskulatur weiter an den Oberkiefer „herangezogen“. Dadurch verändern sich auch die Kondylenpositionen beider Kondylen.

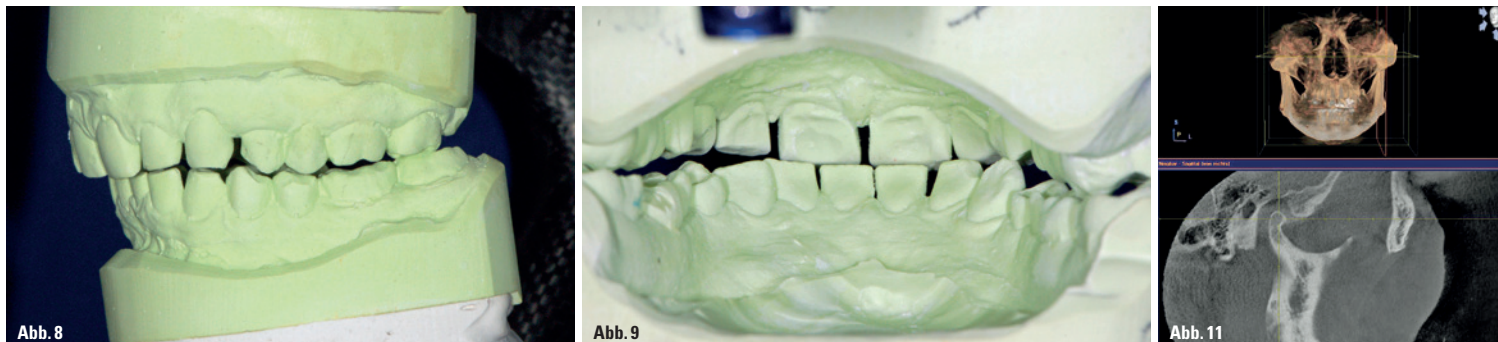
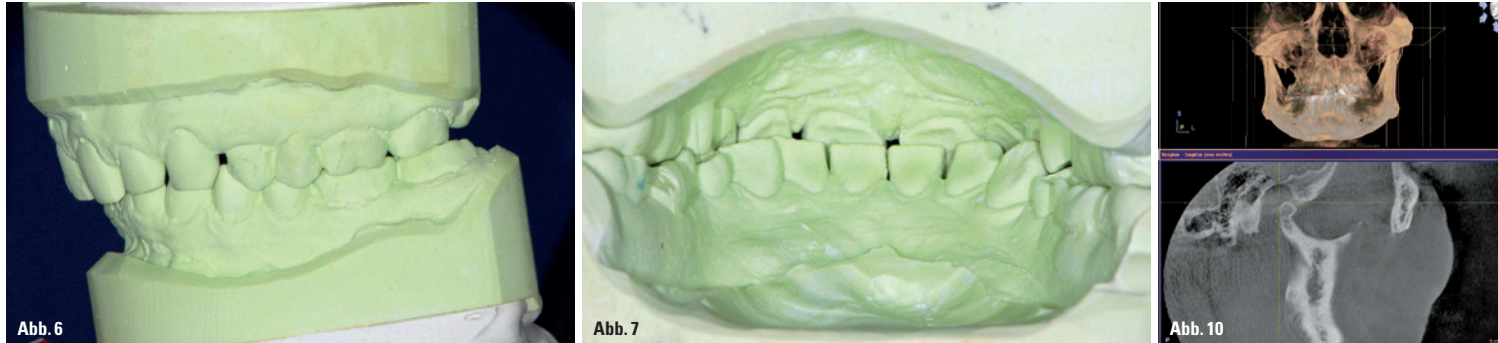
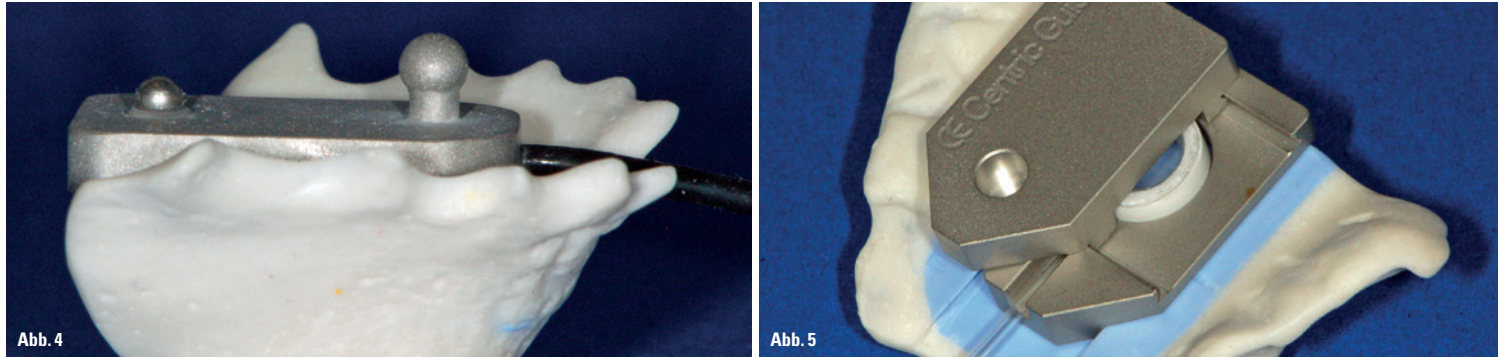
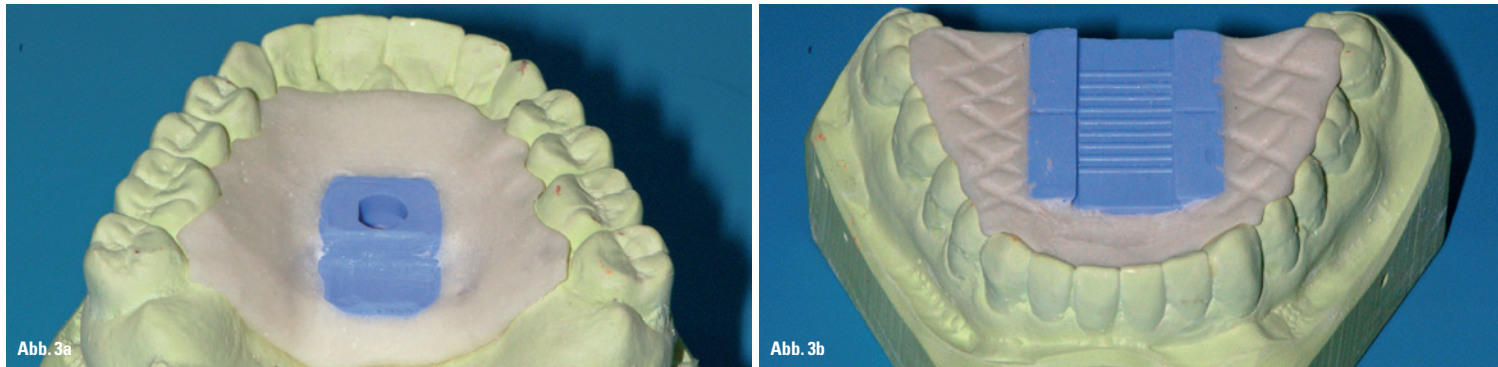
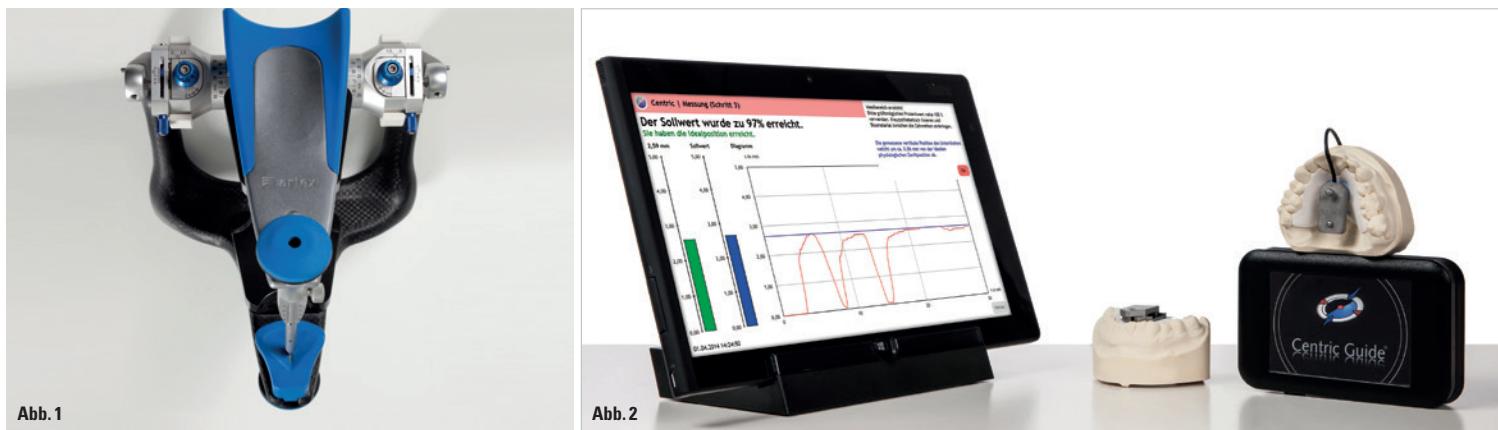


Abb. 1: Vollwertartikulator mit definierter, feststehender Achse. – Abb. 2: Centric Guide® System. – Abb. 3a, b: Messschablonen Centric Guide®. – Abb. 4: Messgeber. – Abb. 5: Kreuzschiebetisch. – Abb. 6: Modellsituation habituell laterale Ansicht. – Abb. 7: Modellsituation habituell retrale Ansicht. – Abb. 8: Modellsituation nach Centric Guide Analyse laterale Ansicht. – Abb. 9: Modellsituation nach Centric Guide Analyse retrale Ansicht. – Abb. 10: DVT habitueller Bissituation. – Abb. 11: DVT Bissituation mit Centric Guide® Schiene.

### Die Grenzen herkömmlicher Artikulatoren

Hinzu kommt ein weiteres Problem. Alle Artikulatoren, auch virtuelle Artikulatoren, arbeiten mit einer festen Rotationsachse. Im menschlichen Kausystem gibt es eine solche Achse jedoch nicht. Stehen also die Kondylen außerhalb der zentrischen Relation, so wird diese nicht zentrische Relation als Artikulatorachse festgelegt. Alle Kaubewegungen im Artikulator erfolgen nun in der unphysiologischen Position, gleichzeitig wird die Okklusion der neuen Zahnversorgung in dieser Position gefertigt. Wird nun die fertige Zahnversorgung in dem Patientenmund eingegliedert, werden die Diskrepanzen zwischen Mund und Modell als bissbedingte Nacharbeit sichtbar.

### Die Lösung

Die Frage der Fragen lautet also: Wie kann die zentrische Relation bei jedem Patienten individuell und reproduzierbar bestimmt, in ein Bissregulat überführt und in einen Artikulator eingestellt werden? Die Lösung ist recht einfach. Es bedarf einer Messmethode, mit der die zentrische Relation des Patienten reproduzierbar bestimmt werden kann. Dabei ist es wichtig, dass der Workflow einfach und gleichzeitig angenehm für den Patienten ist. Eine Methode, die diesen Anforderungen gerecht wird, ist das digitale System Centric Guide®. Mit diesem System können im





Abb. 12a: Centric Guide® Schiene okklusale Ansicht. – Abb. 12b: Centric Guide® Schiene laterale Ansicht. – Abb. 13a: Wax-up OK. – Abb. 13b: Wax-up UK. – Abb. 14: Mundsituation Ausgangssituation. – Abb. 15: Mundsituation definitive Versorgung.

bezahnten, teil- und unbezahnten Kausystem eindeutige und vor allem reproduzierbare Messergebnisse binnen weniger Minuten generiert werden. Von großem Vorteil ist das einfache Handling des Centric Guide® Systems. Das System basiert auf dem altbewährten Stützstiftregistrat. Bisherige Stützstiftregistrate können jedoch immer nur transversale und sagittale Unterkieferbewegungen in einem sogenannten Pfeilwinkel zweidimensional aufzeichnen. Das System Centric Guide® kann, dank eines speziellen Messgebers, erstmalig alle vertikalen Unterkieferbewegungen aufzeichnen. Wie bei einer herkömmlichen Stützstiftregistrierung werden entsprechende patientenindividuelle Messschablonen gefertigt.

**Das dreidimensionale Messverfahren**

In diese Messschablonen werden die grazielen Systemkomponenten eingesetzt. In der Unterkieferschablone wird ein Kreuzschiebetisch eingesetzt, der alle sagittalen und transversalen Unterkieferbewegungen gleichzeitig zulässt. In die Oberkieferschablone wird der Messgeber mit dem Stützstift eingesetzt. Messgeber und Kreuzschiebetisch haben beim Zubeißen entsprechend Kontakt zueinander. Die Zahnreihen sind minimal außer Kontakt. Der Patient führt alle Unterkieferbewegungen selbstständig und ohne Manipulation am Kinn aus. Grundsätzlich gilt, dass der Unterkiefer in zentrischer Relation mit beiden Kondylen im Zenit der Fossen, also in seiner höchsten Position steht. Dank des vertikalen Messverfahrens kann diese Position vom Patienten immer wieder selbst aufgefunden und eingenommen werden. Die Centric Software visualisiert die gesamten Bewegungen. Dank eines speziellen Stoppersystems in dem Kreuzschiebetisch kann die zentrische Position sofort im

Mund „eingefroren“ und in ein zentrisches Bissregistrat überführt werden. Eine nochmalige Entnahme und die sonst übliche Auswertung des Pfeilwinkels werden so überflüssig. Gleichzeitig ist diese Registrierung aufgrund der Biomechanik absolut reproduzierbar. Die Modelle können so in zentrischer Relation im Artikulator eingestellt werden. Die Drehachse des Artikulators und die Rotationsachse beider Kondylen stimmen jetzt überein.

**Die Centric Guide® Analyse als Basis einer gezielten Schienentherapie**

Anhand der DVT-Aufnahmen in habitueller Bisslage und mit Centric Guide® Schiene wird die exakte Positionierung nach der patentierten Analyse mit anschließender Schienentherapie sichtbar. Die einmal bestimmte zentrische Relation kann mit dem Centric Guide® System jederzeit wieder eindeutig bestimmt und in ein neues Zentrikregistrat überführt werden. Der Vorteil ist eine Art Backward Planning. Zuerst werden die Modelle in zentrischer Relation eingestellt, die habituelle Fehlstellung des Unterkiefers kann so im Artikulator visualisiert werden. Der Patient sieht mögliche Fehlstellung des Unterkiefers in habitueller Situation im Artikulator und versteht, warum im Anschluss eine gezielte Schienentherapie sinnvoll ist. Anhand dieser zentrischen Relation kann dann die bestehende Situation mittels Wax-up gezielt vorausgeplant und dann entsprechend prothetisch umgesetzt werden. Bereits bei der Schienentherapie zeigt sich der positive Effekt dieses Konzepts. Die zentrische Position wird schnell vom Patienten eingenommen und als angenehm beschrieben. Nach dem Einsetzen der definitiven Versorgung, auf Basis der Centric Guide® Analyse, können okklusale Nacharbeiten gezielt vermieden werden.

**Eine Investition, die sich lohnt**

Das Centric Guide® System wird im Labor der Autorin in

allen Indikationsbereichen, also im bezahnten, teil- und unbezahnten Kausystem, eingesetzt. Das große Indikationsspektrum ist ein weiterer Vor-

teil. Sie arbeitet nunmehr seit über drei Jahren mit dem System und möchte es nicht mehr missen. Eine Investition, die sinnvoll und gewinnbringend zugleich war. Die Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor ist so noch intensiver und entsprechend erfolgreicher, ganz ohne bissbedingte Nacharbeiten. ZT



**ZT Adresse**

**ZT Romy Spindler**  
Wagner Zahntechnik GmbH  
Neefestraße 40  
09119 Chemnitz  
Tel.: 0371 2679-1210  
Fax: 0371 2679-1219  
info@wagner-zahntechnik.de  
www.wagner-zahntechnik.de

ANZEIGE

# NEU!

## Kera®starPEEK

INNOVATIVES CAD/CAM HOCHLEISTUNGSPOLYMER

**Metallfrei**  
für den dauerhaften Einsatz!

- ✓ 100% biokompatibel
- ✓ vielseitige Indikationen
- ✓ in 2 Farben und versch. Größen

**Eisenbacher Dentalwaren ED GmbH**  
Produktion von Dentalwaren

Dr.-Konrad-Wiegand-Straße 9 • 63939 Woerth/Main GERMANY  
Telefon +49/9372/9404-0 • Telefax +49/9372/9404-29  
info@eisenbacher.de • www.eisenbacher.de



# MODERNE KONZEPTE DER KNOCHEN- UND GEWEBEREGENERATION IN DER IMPLANTOLOGIE UND PARODONTOLOGIE

16  
FORTBILDUNGSPUNKTE

29./30. APRIL 2016 | MARBURG | CONGRESSZENTRUM MARBURG



www.startup-implantology.de



www.innovationen-implantologie.de



## IMPLANTOLOGY START UP 2016

### IMPLANTOLOGIE FÜR EINSTEIGER UND ÜBERWEISERZAHNÄRZTE

Freitag, 29. April 2016 | **PROGRAMM ZAHNÄRZTE**

11.30 – 12.00 Uhr Begrüßungskaffee in der Industrieausstellung  
12.00 – 14.00 Uhr **GRUNDLAGEN DER IMPLANTOLOGIE**

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz

Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz

Allgemeine Grundlagen der Implantatchirurgie

- Diagnostik: Braucht man immer ein DVT?
- Möglichkeiten und Grenzen der Knochenregeneration
- Behandlungsempfehlung (Konstanzer Augmentationsalgorithmus)

Dr. Guido Sterzenbach/Berlin

Allgemeine Grundlagen der festsitzenden Implantatprothetik

- Planung der Implantatposition
- Abutmentauswahl
- verschraubt versus zementiert
- Materialien für die Suprakonstruktion

15.00 – 18.00 Uhr **Teilnahme an den Industrieworkshops**  
(inkl. Pause)



1 Dr. Daniel Ferrari, M.Sc./Düsseldorf  
Erste Schritte in die Implantologie mit OT medical  
(inkl. Hands-on)

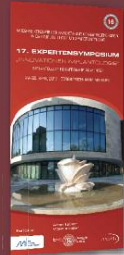


2 Dr. Reiner Eisenkolb, M.Sc./Münzenberg  
Möglichkeiten und Grenzen der einteiligen Implantologie anhand des nature Implants System  
(inkl. Hands-on)



3 Dr. Stefan Ulrici/Leipzig  
Für Einsteiger mit Anspruch – Implantologie mit dem iSy Implantatsystem: einfach – sicher – preisgünstig (inkl. Hands-on)

Hinweis: Die Workshops sind mit Hands-on. Bitte beachten Sie, dass Sie nur an einem Workshop teilnehmen können! Notieren Sie den von Ihnen gewählten Workshop bitte auf dem Anmeldeformular.



## 17. EXPERTENSYMPOSIUM „INNOVATIONEN IMPLANTOLOGIE“

### IMPLANTOLOGIE FÜR VERSIERTE ANWENDER

Freitag, 29. April 2016 | **PROGRAMM ZAHNÄRZTE**

11.30 – 12.00 Uhr Begrüßungskaffee in der Industrieausstellung  
12.00 – 13.30 Uhr **INDUSTRIEWORKSHOPS**



1 Thilo Damaskos/Berlin  
Digitale Lösungen mit dem V3-Implantat.  
Das Implantatdesign als Faktor für verbesserte Osseointegration durch mehr Knochen – dort, wo er gebraucht wird (inkl. Hands-on)



2 Dr. Jens Schug/Zürich (CH)  
Sofortimplantation oder Sofortaugmentation oder beides? (inkl. Hands-on)



3 Dr. Eddy Krahe/Lampertheim  
ZT Bernhard Zierer/Lampertheim  
3-D Knochen Regeneration – Planung, Material und Technik anhand des OsteoGraph 3-D Knochen-Fräspantograph (inkl. Hands-on)

Hinweis: Die Workshops sind mit Hands-on. Bitte beachten Sie, dass Sie nur an einem Workshop teilnehmen können! Notieren Sie den von Ihnen gewählten Workshop bitte auf dem Anmeldeformular.

14.45 – 19.15 Uhr **PRE-CONGRESS SESSION**

Vorsitz/Moderation: Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg

Prof. Dr. Matthias Flach/Koblentz  
Zusammenhang zwischen Implantatdesign und Knochenbeanspruchung

Thilo Damaskos/Berlin  
Digitales Backward Planning

Dr. Eddy Krahe/Lampertheim  
3-D Knochen Regeneration – Planung, Material, Ausführung und Chirurgie

Dr. Guido Sterzenbach/Berlin  
Hybridsuprakonstruktionen – Erwartungen und Realität an aktuelle Materialentwicklungen zum langfristigen Strukturhalt

Dr. Jens Schug/Zürich (CH)  
Kammerhaltende Implantologie

Matthias Mergner, M.Sc./Bayreuth  
Antimikrobielle Photodynamische Therapie (aPDT): optimales Gewebsmanagement prä-, intra- und postoperativ

Dr. Reiner Eisenkolb, M.Sc./Münzenberg  
Minimalinvasive einteilige Implantologie zur Versorgung des Freiersattels ohne Knochenaufbau

Dr. Daniel Ferrari, M.Sc./Düsseldorf  
Vertikaler Knochenkammaufbau durch Kallusdistraktion an beweglicher Titanmembran – Eine prospektive Pilotstudie

Prof. Dr. Thomas Weischer/Essen  
Aktuelle, praxisnahe Techniken zur Optimierung des knöchernen Implantatlagers

### GEMEINSAMES PODIUM

Samstag, 30. April 2016 | **PROGRAMM ZAHNÄRZTE**

HAUPTKONGRESS | 09.00 – 16.30 Uhr

### MODERNE KONZEPTE DER KNOCHEN- UND GEWEBEREGENERATION IN DER IMPLANTOLOGIE UND PARODONTOLOGIE

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg

Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg

Zahn und Implantat: Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Priv.-Doz. Dr. Dr. Adrian Kasaj/Mainz

Implantation vs. Zahnerhalt: Entscheidungshilfen für den Praktiker

Dr. Dr. Andres Stricker/Konstanz

Innovative Augmentationskonzepte in der oralen Implantologie

Prof. Dr. Jörg Meyle/Gießen

Regenerative Therapien mit Schmelz-Matrix-Proteinen in der Parodontologie

Prof. Dr. Thorsten M. Aushill/Marburg

Aktuelle Verfahren in der Rezessionsdeckung

Dr. Dr. Philipp Plugmann/Leverkusen

Sofort- vs. Spätbelastung bei Sofortimplantation: ein 5-Jahres-Follow-up

Dr. Karl-Ludwig Ackermann/Filderstadt

Langzeitergebnisse perio-implantatprothetischer Behandlungen

Prof. Dr. Peter Rammelsberg/Heidelberg

Effekte der prothetischen Versorgung und von Augmentationsverfahren auf die Implantatprognose

Prof. Dr. Herbert Deppe/München

Zur Oberflächenmorphologie dentaler Implantate nach Insertion in Kieferknochen – eine In-vitro-Studie

Resümee/Abschlussdiskussion unter der Leitung von

Prof. Dr. Thorsten M. Aushill/Marburg

(Änderungen vorbehalten!)

### KONGRESSGEBÜHREN

#### Kongressgebühren Hauptkongress

Freitag, 29. April 2016 und Samstag, 30. April 2016

Zahnarzt	220,- € zzgl. MwSt.
ZT/Assistent	120,- € zzgl. MwSt.
Student (mit Nachweis)	nur Tagungspauschale
Tagungspauschale*	98,- € zzgl. MwSt.

\*Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten und beinhaltet Kaffeepausen, Tagungsgetränke und Mittagessen.

### ORGANISATORISCHES

#### Veranstalter/Anmeldung

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



#### Wissenschaftliche Leitung

(Freitag – **IMPLANTOLOGY START UP 2016**)

Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz

(Freitag – **EXPERTENSYMPOSIUM 2016**)

Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg

(Samstag – **Gemeinsames Podium**)

Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg

#### Wissenschaftlicher Kooperationspartner



#### 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.**

#### Veranstaltungsort

Congresszentrum Marburg  
Anneliese-Pohl-Allee 3  
35037 Marburg  
Tel.: 06421 6005-226  
www.cz-marburg.de



Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG sowie nähere Informationen zum Programm finden Sie auf unserer Homepage [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

### ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

1. Die Kongressanmeldung erfolgt schriftlich auf den vorgedruckten Anmeldekarten oder formlos. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung so früh wie möglich wünschenswert. Die Kongresszulassungen werden nach der Reihenfolge des Anmeldeeinganges vorgenommen.
2. Nach Eingang Ihrer Anmeldung bei der OEMUS MEDIA AG ist die Kongressanmeldung für Sie verbindlich. Sie erhalten umgehend eine Kongressbestätigung und die Rechnung. Für OEMUS MEDIA AG tritt die Verbindlichkeit erst mit dem Eingang der Zahlung ein.
3. Bei gleichzeitiger Teilnahme von mehr als 2 Personen aus einer Praxis an einem Kongress gewähren wir 10 % Rabatt auf die Kongressgebühr, sofern keine Teampreise ausgewiesen sind.
4. Die ausgewiesene Kongressgebühr und die Tagungspauschale versteht sich zuzüglich der jeweils gültigen Mehrwertsteuer.
5. Die ausgewiesenen Gebühren für Studenten werden nur für Studenten der Medizin/Zahnmedizin im Erststudium mit Nachweis gewährt. Das heißt, nicht für Masterstudiengänge im Zweitstudium (z. B. Uni Krems) und/oder vergleichbare postgraduierte Studiengänge und Ausbildungen.
6. Der Gesamtrichtungsbetrag ist bis spätestens 2 Wochen vor Kongressbeginn (Eingang bei OEMUS MEDIA AG) auf das angegebene Konto unter Angabe des Teilnehmers, der Seminar- und Rechnungsnummer zu überweisen.
7. Bis 4 Wochen vor Kongressbeginn ist in besonders begründeten Ausnahmefällen auch ein schriftlicher Rücktritt vom Kongress möglich. In diesem Fall ist eine Verwaltungskostenpauschale von 25,- € zu entrichten. Diese entfällt, wenn die Absage mit einer Neuanmeldung verbunden ist.
8. Bei einem Rücktritt bis 14 Tage vor Kongressbeginn werden die halbe Kongressgebühr und Tagungspauschale zurück-erstattet, bei einem späteren Rücktritt verfallen die Kongressgebühr und die Tagungspauschale. Der Kongressplatz ist selbstverständlich auf einen Ersatzteilnehmer übertragbar.
9. Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie den Anfahrtsplan zum jeweiligen Kongresshotel und, sofern erforderlich, gesonderte Teilnehmerinformationen.
10. Bei Unter- oder Überbelegung des Kongresses oder bei kurzfristiger Absage eines Kongresses durch den Referenten oder der Änderung des Kongressortes werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. Bitte geben Sie deshalb Ihre Privattelefonnummer und die Nummer Ihres Faxgerätes an. Für die aus der Absage eines Kongresses entstehenden Kosten ist OEMUS MEDIA AG nicht haftbar. Der von Ihnen bereits bezahlte Rechnungsbetrag wird Ihnen umgehend zurückerstattet.
11. Änderungen des Programmablaufs behalten sich Veranstalter und Organisatoren ausdrücklich vor. OEMUS MEDIA AG haftet auch nicht für Inhalt, Durchführung und sonstige Rahmenbedingungen eines Kongresses.
12. Während des Kongresses, Seminars und Workshops werden vom Veranstalter Video- und Fotoaufnahmen gemacht. Diese dienen der Berichterstattung und auch der Vorankündigung sowie Vermarktung künftiger Veranstaltungen.
13. Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG an.
14. Gerichtsstand ist Leipzig.

### IMPLANTOLOGY START UP 2016

### 17. EXPERTENSYMPOSIUM „INNOVATIONEN IMPLANTOLOGIE“

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

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig

ZT 3/16

Für das **IMPLANTOLOGY START UP 2016** am 29./30. April 2016 in Marburg melde ich folgende Personen verbindlich an:

TITEL, NAME, VORNAME, TÄTIGKEIT  Freitag  Samstag Workshop 1  2  3  4  
KONGRESS- KONGRESS- PROGRAMM ZAHNÄRZTE  
TEILNAHME TEILNAHME

oder

Für das **17. EXPERTENSYMPOSIUM** am 29./30. April 2016 in Marburg melde ich folgende Personen verbindlich an:

TITEL, NAME, VORNAME, TÄTIGKEIT  Freitag  Samstag Workshop 1  2  3  4  
KONGRESS- KONGRESS- PROGRAMM ZAHNÄRZTE  
TEILNAHME TEILNAHME

PRAXISSTEMPEL

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für das **IMPLANTOLOGY START UP 2016/17. EXPERTENSYMPOSIUM** erkenne ich an.

DATUM/UNTERSCHRIFT

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