

# ORALCHIRURGIE

# Journal

3  
2019

### Fachbeitrag

Konzept für kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie

Seite 6

### Fachbeitrag

Laterale Augmentation in der ästhetischen Zone

Seite 20

### Events

44. Jahrestagung der südbadischen Zahnärztinnen und Zahnärzte

Seite 36

### Recht

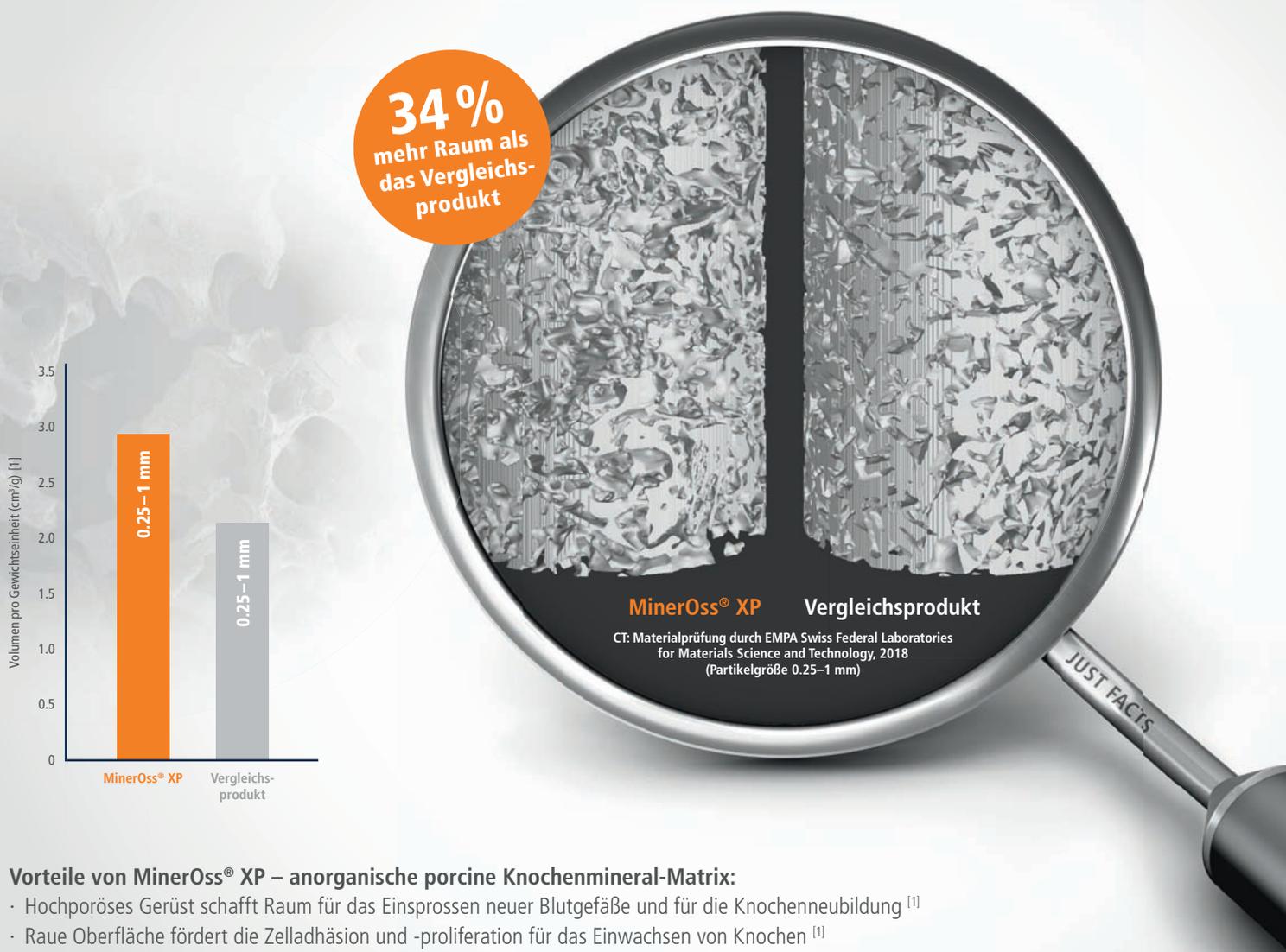
PKV erstattungspflichtig unabhängig von Zahlung des Patienten

Seite 42



# MINEROSS<sup>®</sup> XP

MEHR RAUM FÜR KNOCHENNEUBILDUNG [1, 6, 7]



- Vorteile von MinerOss<sup>®</sup> XP – anorganische porcine Knochenmineral-Matrix:**
- Hochporöses Gerüst schafft Raum für das Einsprossen neuer Blutgefäße und für die Knochenneubildung [1]
  - Raue Oberfläche fördert die Zelladhäsion und -proliferation für das Einwachsen von Knochen [1]
  - Kristalline Karbonatapatitstruktur resultiert in besserer Osteokonduktivität als Hydroxylapatit [2–5]

BioHorizons<sup>®</sup> und MinerOss<sup>®</sup> sind eingetragene Warenzeichen von BioHorizons. Weiterführende Informationen: [www.camlog.de/biomaterialien](http://www.camlog.de/biomaterialien)



**Torsten W. Remmerbach**  
Chefredakteur Oralchirurgie Journal



## Fleißig, fleißig, Herr Minister!

Untätigkeit kann man Herrn Spahn sicherlich nicht vorwerfen. Kein Mitglied des Bundeskabinetts hat in den letzten Monaten mehr Gesetzesvorlagen und Verordnungen auf den Weg gebracht als er.

Die wichtigsten Neuerungen ergeben sich aus dem Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG), das am 11. Mai 2019 in Kraft getreten ist. Im Gegensatz zu den Kassenärzten, die jetzt eine Mindestsprechstundenzahl von 25 Stunden für GKV-Patienten anbieten müssen, ist dieser Kelch an den Kassenzahnärzten vorübergegangen. Auch Fachärzte müssen ab sofort offene Sprechstunden von mindestens fünf Stunden pro Woche anbieten. Der Wermutstropfen für die Ärzte ist, dass diese offenen Sprechstunden nun doch extrabudgetär vergütet werden.

Weitere Neuerungen des TSVG sind, dass für die Ärzte Wirtschaftlichkeitsprüfungen teilweise entfallen. Künftig löst erst ein begründeter Antrag einer Kasse oder KV eine Prüfung aus – Zufälligkeitsprüfungen entfallen. Der

Regressschutz wurde teilweise verbessert, etwa durch Festlegung von Praxisbesonderheiten. Verjährungsfristen für Honorarrückforderungen werden auf zwei Jahre verkürzt. Für den Zahnarzt nicht uninteressant ist, dass im TSVG die Expansionsmöglichkeiten von durch Krankenhäuser betriebene zahnmedizinische MVZ in Zukunft an den Versorgungsgrad einer Region gekoppelt werden.

Interessant ist auch, dass Kürzungen des zahnärztlichen Honorars bei Überschreiten bestimmter Punktmengengrenzen gestrichen werden sollen. Durch den Wegfall der Punktwertdegression können somit Niederlassungen in ländlichen Regionen attraktiver gestaltet werden.

Der Festzuschuss bei Zahnersatz steigt von 50 auf 60 Prozent, wenn der Patient diese Vorsorge auch regelmäßig in Anspruch genommen hat und dies entsprechend nachweisen kann.

Im Bereich der Kieferorthopädie wurde festgelegt, dass eine über die im BEMA abgebildeten Leistungen hinausge-

hende Versorgung vom Patienten zukünftig vollständig eigenständig getragen werden muss.

Ganz nebenbei hat der Bundesrat am 7. Juni 2019 mehr oder weniger still und heimlich der Verordnung zur Neuregelung der zahnärztlichen Ausbildung zugestimmt.

Doch leider hat der Spahn'sche Aktivismus nicht ausgereicht, unsere Kanzlerin davon zu überzeugen, unseren Musterschüler zum neuen Inhaber der Befehls- und Kommandogewalt über die deutschen Streitkräfte zu befördern. Schade, eigentlich.

[Infos zum Autor]



Viel Spaß beim Lesen wünscht  
Torsten W. Remmerbach

## Editorial

- 3 Fleißig, fleißig, Herr Minister!  
*Torsten W. Remmerbach*

## Fachbeitrag

- 6 Konzept für kieferorthopädisch-  
kieferchirurgische Therapie  
*Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted, Abu-Hussein  
Muhamad, Obeida Awadi, Omri Emodi, Shelo Dekel,  
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Peter Proff, Ali Watted*
- 16 Sofortimplantation  
*Nikolaos Papagiannoulis, Dr. Marius Steigmann*
- 20 Laterale Augmentation  
in der ästhetischen Zone  
*Simon Lehner*

## Markt | Produktinformationen

- 26 Genaue Bildgebung –  
geringe Strahlenbelastung
- 28 Software mit einem intuitiven Interface  
*Dr. Jörg Mudrak*

## Markt | Porträt

- 32 Mobiler Zahnarzt – Wenn der  
Arzt zum Patienten kommt

## Events

- 36 44. Jahrestagung der südbadischen  
Zahnärztinnen und Zahnärzte  
*Dr. Georg Bach*
- 38 Vorschau

## Recht

- 42 PKV erstattungspflichtig unabhängig  
von Zahlung des Patienten  
*RAin Dr. Susanna Zentai*

## Tipp | Steuer

- 46 Steuervergünstigungen bei  
Elektrofahrzeugen und Jobtickets  
*Dipl.-Wirtsch.-Ing. Eyk Nowak*

## 22 Markt | Produktinformationen

## 44 Fortbildungsveranstaltungen des BDO 2019

## 48 News

## 50 Termine/Impressum



Das Oralchirurgie Journal ist die offizielle Zeitschrift  
des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen e.V.

Titelbild: © santypan/Shutterstock.com

**NSK**

CREATE IT.

# SYNERGIE

für die IMPLANTOLOGIE



## Surgic Pro

Chirurgisches Mikromotoren-System



## VarioSurg 3

Ultraschall-Chirurgesystem



**NEU!**  
**Osseo 100**

Osseointegrations-Messgerät

Jetzt erhältlich!



**NSK Europe GmbH**

TEL.: +49 (0)6196 77606-0  
E-MAIL: info@nsk-europe.de

FAX: +49 (0)6196 77606-29  
WEB: www.nsk-europe.de

Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag leisten, um insbesondere die für Klasse III-Dysgnathien typischen Abweichungen von der regelrechten skelettalen und v. a. Weichteilkonfiguration darzustellen und diese den Parametern des als ästhetisch empfundenen Gesichtsaufbau gegenüberzustellen.



# Konzept für kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie

## Behandlung skelettaler Dysgnathien Klasse III

Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted, Abu-Hussein Muhamad, Obeida Awadi, Omri Emodi, Shelo Dekel, Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Peter Proff, Ali Watted

Die in der Gesellschaft stetig wachsenden ästhetischen Ansprüche an das Erscheinungsbild des Gesichts, das wesentlich durch die Zähne und die Kiefer-

beziehung geprägt ist, und das durch die Massenmedien geförderte, zunehmende Bewusstsein entsprechender Behandlungsmöglichkeiten schlagen sich in steigenden Zahlen erwachsener Patienten nieder, die eine Verbesserung ihrer Zahn- und Gesichtsästhetik anstreben. Dies gilt in besonderem Maße für jene Patienten mit ausgeprägten skelettalen Dysgnathien, die sich auch für den nicht professionellen Betrachter deutlich im extraoralen Erscheinungsbild manifestieren und deren Korrektur insbesondere bei Patienten mit Klasse III- oder auch Klasse II-Fehlbildungen in entscheidendem Maße ästhetisch motiviert ist.<sup>1,7,23,29,31,45,58</sup>

Gemäß der Natur dieser Fehlbildungen und angesichts des nicht mehr therapeutisch zur Verfügung stehenden Wachstums ist bei diesen Patienten häufig nur eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie Erfolg versprechend.

Die moderne Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde muss insbesondere bei der Behandlung Erwachsener ästhetische Wünsche und Forderungen berücksichtigen und ist ihrem Charakter nach interdisziplinär angelegt. Zum einen erfordert eine Verbesserung des facial-ästhetischen Gesamteindrucks häufig die gleichzeitige Beachtung restaura-

tiver, parodontologischer, prothetischer, kieferorthopädischer und kieferorthopädisch-kieferchirurgischer Gesichtspunkte, da eine isolierte Maßnahme allein selten ausreichend ist. Zum anderen sind die subjektiven Wünsche und Erwartungen des Patienten in Bezug auf die Ästhetik von weit höherem Gewicht für die Therapiezielbestimmung als im Hinblick auf funktionelle bzw. oralpräventive Aspekte.<sup>1,2,17,32,42</sup> Das rollentypische Kompetenzgefälle ist hier zugunsten einer symmetrischen Arzt-Patient-Beziehung verschoben, die den individuellen soziopsychologischen Besonderheiten des Patienten in erheblichem Maße Rechnung trägt (und tragen muss), da das primäre Erfolgskriterium der ästhetisch orientierten Behandlung wiederum ein subjektives, nämlich die Zufriedenheit des Patienten ist. In Anbetracht der häufig hoch motivierten Patienten stellen auch die auf anderen medizinischen Feldern so verbreiteten leidigen Erfahrungen mit mangelnder Behandlungseinsicht und Non-Compliance hier weitgehend kein Problem dar.

Zu den Hauptaufgaben der Kieferorthopädie gehört neben der Diagnose einer Dysgnathie vor allem die Indikationsstellung zur kieferorthopädischen Behandlung, bei der die Notwendigkeit

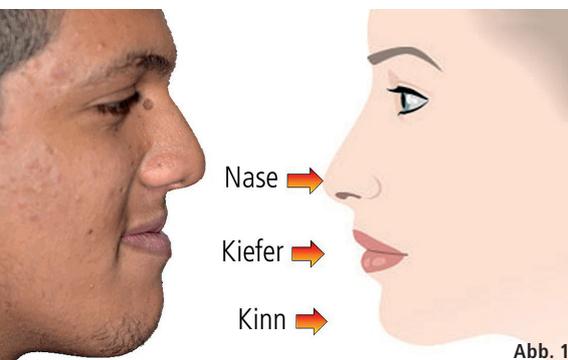


Abb. 1

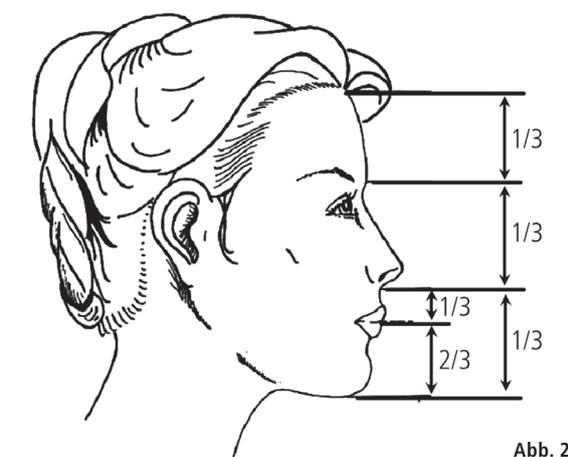


Abb. 2

Abb. 1: Die „Ästhetische Achse“ wird durch Nase, Mund und Kinn gebildet. – Abb. 2: Die vertikale Einteilung des Gesichts.

# Individualisierte Knochenregeneration

## Innovative Lösungen für komplexe Knochendefekte

**Yxoss CBR®**  
hergestellt von  
ReOss®



### Yxoss CBR® Backward

Implantation mit  
Orientierungshilfe

Kombinierte 3D Implantat-  
und Augmentatplanung

Einbringen von Augmentationsmaterial,  
wahlweise vor oder nach der Fixierung

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH  
Schneidweg 5 | 76534 Baden-Baden  
Tel. 07223 9624-15 | Fax 07223 9624-10  
info@geistlich.de | www.geistlich.de

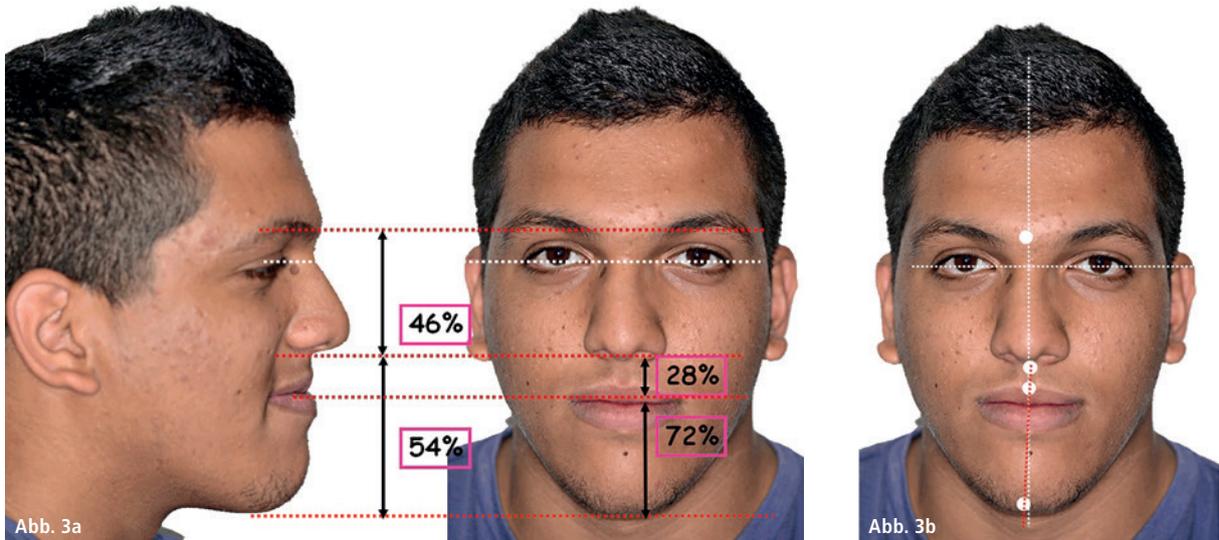
www.geistlich.de/yxoss  
www.reoss.eu

3D animiertes  
Chirurgie-Video



Bitte senden Sie mir:

- Geistlich Biomaterials Produktkatalog
  - Informationsmaterial YXOSS CBR®
- per Fax an 07223 9624-10



**Abb. 3a und b:** Die Fotostatusaufnahme zeigt die Symptome der Klasse III-Dysgnathie; leichte Unterkieferabweichung von der Körpermitte nach rechts und erschwerter Lippenschluss, disharmonische Einteilung in der Sagittalen, Vertikalen und Transversalen.

der Behandlung sowie ihre Erfolgsprognosen zu bewerten sind.

Die Ziele einer kieferorthopädischen bzw. kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung sind:

1. Optimierung der Gesichtsästhetik
2. Optimierung der dentalen Ästhetik unter Berücksichtigung der Parodontalverhältnisse
3. optimale, stabile und funktionelle Okklusion bei physiologischer Kondylenposition
4. Sicherung der Stabilität des erreichten Ergebnisses
5. Erfüllung der Erwartungen bzw. Zufriedenheit des Patienten

Es ist wohl allgemein bekannt, dass bei dentoalveolären Behandlungsmaßnahmen die Behandlungsziele, die als das individuell funktionelle und ästhetische Optimum für den zu behandelnden Patienten zu sehen sind, mit den heutigen modernen Behandlungsmethoden vielfach erreicht werden können.

Während Dysgnathien geringen Umfangs durch rein dentoalveoläre Maß-

nahmen ausgeglichen werden können, stellt sich vor allem bei ausgeprägten sagittalen Diskrepanzen, wie z. B. bei Klasse III-Dysgnathien, die Frage, mithilfe welcher Ansätze diese erfolgreich behandelt werden können. Ist die Kieferrelation korrekt und handelt es sich um eine rein dentoalveoläre Dysgnathie, kann diese durch dentale Bewegungen korrigiert werden. Allerdings sind diese dentalen Bewegungen nur bis zu einem bestimmten Grad möglich und somit limitiert. Eine Korrektur bzw. stabile dentale Kompensation einer skelettalen Dysgnathie (z. B. Beseitigung des frontalen Kreuzbisses bei einer Klasse III, Beseitigung einer extrem vergrößerten sagittalen Frontzahnstufe bei einer Klasse II, Beseitigung eines skelettal offenen Bisses) sind bei manchen Fällen fraglich und stellen in aller Regel einen Kompromiss in ästhetischer und/oder funktioneller Hinsicht dar, das auch hinsichtlich der Stabilität fraglich ist.

Zur Abklärung der Frage, welche Möglichkeiten zur Therapie der skelettalen

Dysgnathien infrage kommen, muss das verbliebene Wachstum des Patienten bestimmt werden.<sup>25</sup> Eine Therapieform, die beim Heranwachsenden als kausale Therapie erachtet wird, ist die funktionskieferorthopädische Behandlung, mit der das Wachstum beeinflusst werden kann.<sup>3,14,35,45,48-55,58-60</sup> Ist kein Wachstum therapeutisch verfügbar, verbleibt als kausale Therapieform die orthognathe Chirurgie, mit der die Lagendiskrepanz zwischen den beiden Kiefern in den drei Dimensionen korrigiert werden kann.

Eine Prämisse zur erfolgreichen Durchführung einer kombinierten Therapie ist, dass weniger invasive Behandlungsmöglichkeiten (z. B. die erwähnte Wachstumsbeeinflussung) nicht mehr angewandt werden können bzw. nicht zum Erreichen der aufgestellten Behandlungsziele führen oder sogar den Zustand verschlechtern, z. B. Extraktion bei einem flachen Mundprofil oder Distalisation bei einem knappen Überbiss.

In diesem Artikel wird die zweite Möglichkeit der kausalen Therapie einer skelettalen Dysgnathie durch eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Korrektur abgehandelt.

### Faziale Ästhetik

Von Bedeutung im Rahmen interdisziplinärer Dysgnathie-chirurgischer, profilverbessernder Eingriffe ist hervorzu-

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung (Zentrik)	nach Behandlung
G'-Sn/G'-Me' (%)	50	48	50
Sn-Me'/G'-Me' (%)	50	52	50
Sn-Stms (%)	33	27	33
Stms-Me (%)	67	73	67

**Tab. 1a – Kephalemtrische Analyse:** Proportionen der Weichteilstrukturen vor und nach Behandlung.



**Abb. 4a–e:** Intraorale Aufnahmen in Okklusion vor Behandlungsbeginn; mesiale Okklusion, frontaler und lateral rechtsgeführter Kreuzbiss.

heben, dass funktionell-kieferorthopädisch intendierte Eingriffe immer mit einer ästhetischen Verbesserung des Äußeren einhergehen. Hier gilt der Spruch: „form goes with function“, bzw. „Korrelation zwischen Form und Funktion“.

Zu den profilverbessernden Eingriffen zählen die Verlagerungseingriffe im Bereich des Oberkiefers und des Unterkiefers (Chirurgie der Dysgnathien) und im weiteren Sinne Verlagerungseingriffe im Bereich der Orbitae und des (Stirn-)Schädels (kraniofaziale Chirurgie). Die kraniofaziale Chirurgie hat aufgrund sehr eng gesteckter operativer Indikationen und aufgrund des operativen Risikopotenzials keinen Raum im Bereich der ästhetisch-intendierten Chirurgie und soll hier nicht weiter ausgeführt werden.

Darum sei hier betont, dass die Profilinie Nase–Oberkiefer–Unterkiefer–Kinn für die Gesamtästhetik des Gesichts von besonderer Bedeutung ist. Diese

Linie wird von uns als „Ästhetische Achse“ bezeichnet (Abb. 1).

Nach Canut hängt von der Ausgewogenheit der drei hervortretenden Profilmomente, nämlich Mund, Kinn und Nase („Ästhetische Achse“) weitgehend die Schönheit des menschlichen Gesichts ab.<sup>9</sup> Sie bilden in ihrer Gesamtheit die faziale Ästhetiktriade. Innerhalb dieses Bereichs spielt vor allem der Vorsprung bzw. die Konvexität 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 und es zu einer Ausprägung der Supramentalfalte kommt. Die Gefahr der Abflachung des Mundvorsprungs und die damit verbundene frühzeitige Alterung des Profils besteht auch bei Extraktionsbehandlungen durch die übermäßige Rückverlagerung bzw. Retraktion der Frontzähne – „dished in profile“.

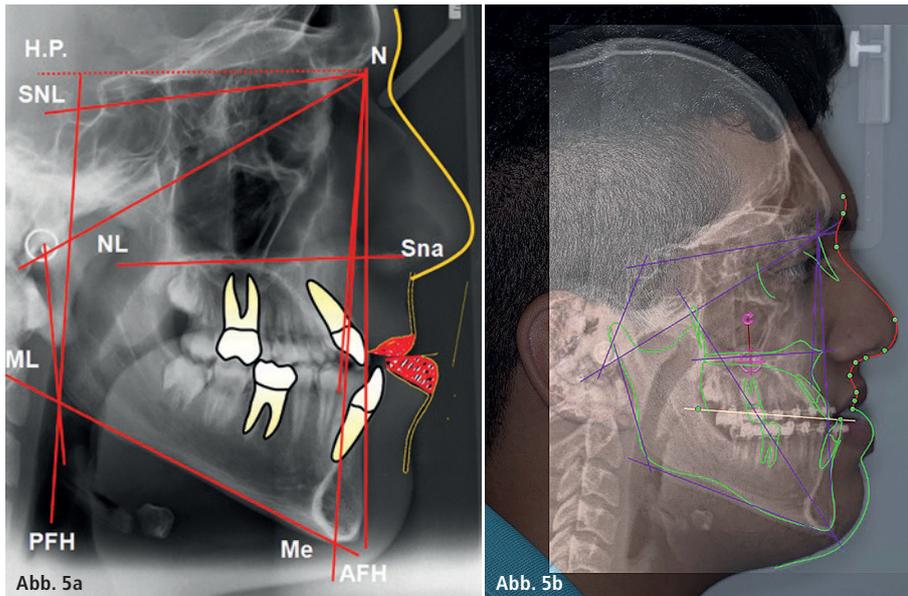
Die vertikale Beurteilung des Gesichts kann sowohl anhand der Fotostatusaufnahmen als auch der Fernröntgenaufnahme durchgeführt werden<sup>51,52</sup>. Die faziale Ästhetik wird dabei sowohl in der Sagittalen als auch in der Vertikalen beurteilt. Schwarz erstellte 1958 eine detaillierte Klassifikation unterschiedlicher Gesichtsprofile in der Sagittalen.<sup>45</sup>

In der Literatur wurden zahlreiche kephalometrische Analysen mit unterschiedlichen Winkeln und Strecken beschrieben. Allen Analysen gemeinsam ist jedoch die vertikale Einteilung des Gesichts in Drittel (Abb. 2).<sup>20,22,33</sup>

#### Klinische Darstellungen und Behandlungssystematik

##### Patientengeschichte und Diagnose

Der Patient stellte sich im Alter von 19 Jahren zu einer kieferorthopädischen Behandlung vor. Seine Kaufunktion war deutlich eingeschränkt. Den Patienten



**Abb. 5a und b:** Kephalemtrische Durchzeichnung der Aufnahme (verwendete Software: Romexis, Planmeca) vor der orthodontischen Dekompensation in beiden Kiefern; skelettale und Weichteildisharmonie in der Vertikalen.

stört vor allem die Disharmonie in der Gesichtsästhetik („Ästhetische Achse“). Er fühlte sich durch seine Physiognomie ästhetisch beeinträchtigt. Bei dem Patienten lag keine Erkrankung vor. Die Fotostatusaufnahmen zeigen den erschwerten Mund- und Lippenschluss in der zentrischen Relation. Im Gesicht ist die Unterkieferabweichung nach leicht rechts zu sehen. Der Fotostatus von lateral zeigt ein Rückgesicht nach schräg vorne und im Vergleich zum Mittelgesicht ein langes Untergesicht – 54 Prozent statt 50 Prozent (Abb. 3a

und b; Tab. 1a). Der Patient hatte eine Klasse III-Dysgnathie mit einer leichten mandibulären Mittellinierverschiebung nach rechts, einen Kreuzbiss rechts sowie einen frontalen Kreuzbiss. Im Oberkieferzahnbogen bestand ein Engstand von 5 mm hauptsächlich im Eckzahnbereich. Es lagen Lücken im Unterkiefer und insgesamt ausgeglichene Platzverhältnisse im Oberkiefer vor (Abb. 4a–e). Die FRS-Aufnahme zeigt deutlich die Dysgnathie in der Sagittalen und Vertikalen sowohl im Weichteilprofil als

auch im skelettalen Bereich (Abb. 5, Tab. 1b). Die skelettale Mittelgesichtshypoplasie wird durch die dicken Weichteilstrukturen in Regio des Oberkiefers, über den A-Punkt, kompensiert.

**Therapieziele und Therapieplanung**

Die angestrebten Ziele dieser kieferorthopädischen bzw. kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung sind:

1. Herstellung einer neutralen, stabilen und funktionellen Okklusion bei physiologischer Kondylenposition
2. Optimierung der Gesichtsästhetik
3. Gewährleistung des Mund- bzw. Lippenschlusses
4. Optimierung der dentalen Ästhetik unter Berücksichtigung der Parodontalverhältnisse
5. Sicherung der Stabilität des erreichten Ergebnisses
6. Erfüllung der Erwartungen bzw. Zufriedenheit des Patienten

Als besonderes Behandlungsziel ist die Verbesserung der Gesichtsästhetik nicht nur in der Sagittalen, im Bereich des Untergesichts (Unterkieferregion), sondern auch im Bereich des Mittelgesichts (Hypoplasie) sowie in der Transversalen zu nennen. Die Veränderung im Bereich des Mittelgesichts sollte sich auf der Oberlippe und dem Oberlippenrot, der Nase sowie der Mundform bzw. -breite niederschlagen.<sup>10</sup>

Diese Behandlungsziele sollten durch zwei Maßnahmen erreicht werden:

1. Eine Oberkieferimpaktion (Verlagerung nach kranial) und gleichzeitig eine Verlagerung nach anterior, dies führt zu einer Korrektur der Vertikalen Disharmonie und zur Harmonisierung des Mittelgesichts.<sup>11,43,44,47,53</sup>
2. Eine Verlagerung des Unterkiefers nach dorsal mit Seitenschwenkung nach links für die Korrektur der sagittalen und transversalen Unstimmigkeiten sowohl in der Okklusion als auch im Weichteilprofil.<sup>12,13,18,38–40</sup>

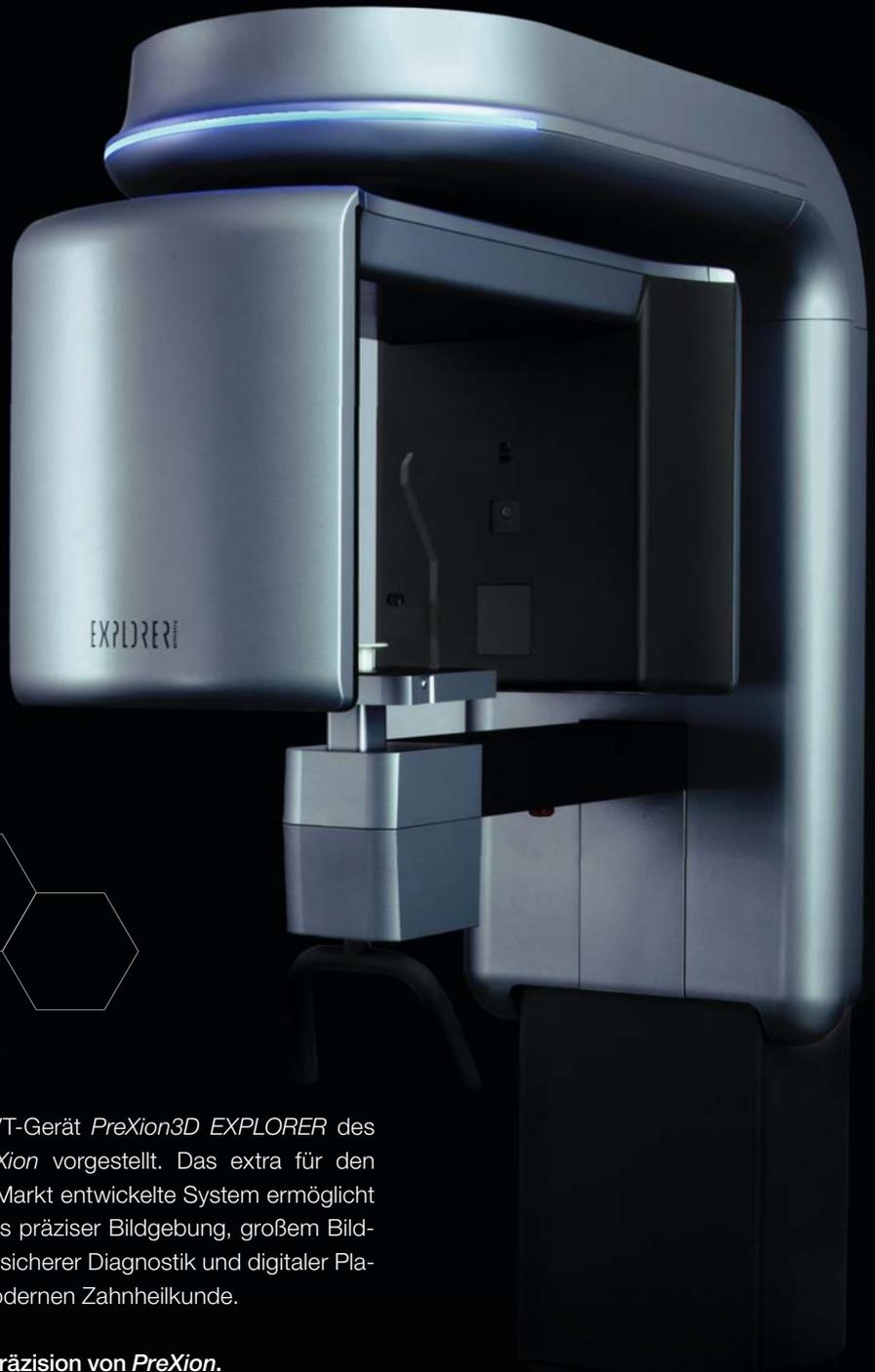
Die Verbesserung der Gesichtsästhetik in der Vertikalen sollte durch eine relative Verkürzung des Untergesichts erfolgen. Eine Verkürzung des Unter-

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
SNA (°)	82	77,5	82
SNB (°)	80	83	81
ANB (°)	2	-5,5	1
WITS-Wert (mm)	±1	-5	0
Facial-K.	2	-1	4
ML-SNL (°)	32	34	31
NL-SNL (°)	9	8	9
ML-NL (°)	23	26	22
Gonion-< (°)	130	129	131
SN-Pg (°)	81	83	81,5
PFH / AFH (%)	63	59	62
N-Sna / N-Me (%)	45	42	44
Sna-Me / N-Me (%)	55	58	56

**Tab. 1b – Kephalemtrische Analyse:** Skelettale Analyse. Durchschnittswerte bzw. Proportionen skelettaler Strukturen vor und nach Behandlung.

# DVT-WELTPREMIERE

Präzise 3D-Bildgebung. Großer Bildausschnitt. Geringe Strahlung. Einfache Bedienung.



## EXPLORER

PreXion3D

Auf der IDS 2019 wurde das neue DVT-Gerät *PreXion3D EXPLORER* des japanischen Technologiekonzerns *PreXion* vorgestellt. Das extra für den europäischen und US-amerikanischen Markt entwickelte System ermöglicht eine außergewöhnliche Kombination aus präziser Bildgebung, großem Bildausschnitt, geringer Strahlenbelastung, sicherer Diagnostik und digitaler Planung für alle Indikationsbereiche der modernen Zahnheilkunde.

**Zeigen Sie, was in Ihnen steckt – mit Präzision von *PreXion*.**



**PreXion (Europe) GmbH** Stahlstraße 42–44 · 65428 Rüsselsheim · Deutschland  
Tel.: +49 6142 4078558 · [info@prexion-eu.de](mailto:info@prexion-eu.de) · [www.prexion.eu](http://www.prexion.eu)

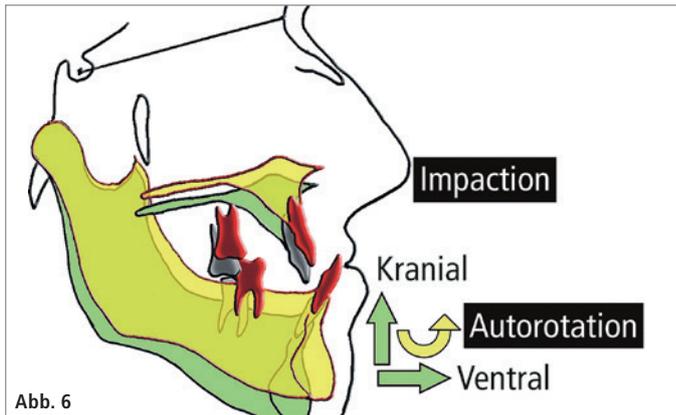


Abb. 6



Abb. 8a



Abb. 8b



Abb. 8c



Abb. 7

**Abb. 6:** Simulation der chirurgischen Impaktion der Maxilla und der folgenden Reaktion der Mandibula im Sinne einer Autorotation nach kranial und gleichzeitig nach ventral. – **Abb. 7:** Vorgefertigter Aquasplint. Mit Silikonmasse wird unter dem Einsatz von Monomer an dem jeweiligen Patienten individualisiert. Dieses Gerät kann auch in Kombination mit Brackets eingesetzt werden. – **Abb. 8a–c:** Intraorale Aufnahmen nach Abstimmung der Dentoalveoläre auf die skelettalen Dysgnathie.

gesichts als kausale Therapie mit entsprechendem Effekt auf die faciale Ästhetik und Lippenfunktion konnte bei diesem Patienten nur durch eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung erreicht werden. Mit alleinigen orthodontischen Maßnahmen wären die angestrebten Ziele hinsichtlich der Ästhetik und Funktion

nicht zu erreichen gewesen. Die Dysgnathie war zu gravierend für einen alleinigen dentoalveolären Ausgleich. Als Operation wurde eine bimaxilläre Osteotomie geplant. Zur Verbesserung der Vertikalen war eine Oberkieferimpaktion notwendig, die im dorsalen Bereich stärker als im ventralen Bereich durchgeführt werden sollte. Als Folge

der Impaktion sollte der Unterkiefer mit den Kondylen als „Rotationszentrum“ (Abb. 6) in der Sagittalen und Vertikalen autorotieren, dabei war eine Verlagerung des Pogonion nach ventral und gleichzeitig nach kranial zu erwarten. Zur vollständigen Korrektur der sagittalen Dysgnathie war zusätzlich eine Unterkieferrückverlagerung geplant.

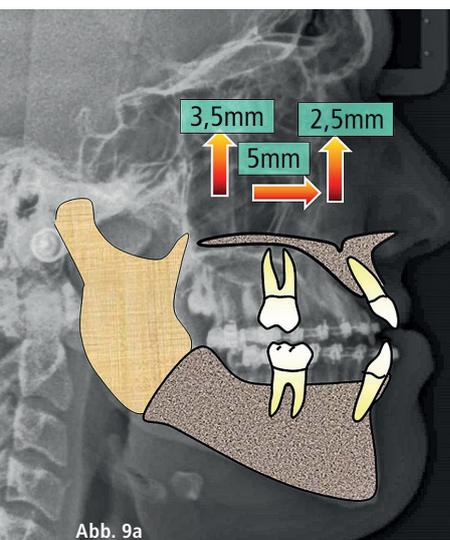


Abb. 9a

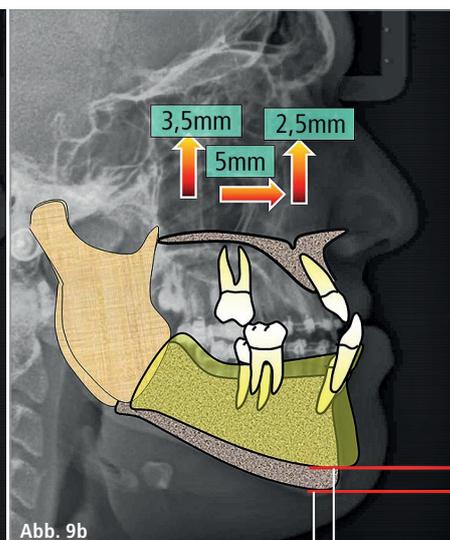


Abb. 9b

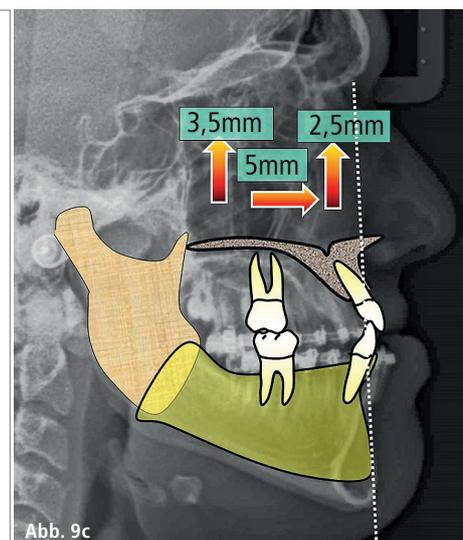
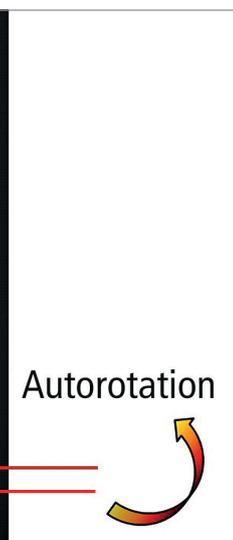


Abb. 9c

**Abb. 9a–c:** Chirurgische Impaktion der Maxilla mit der ventralen Verlagerung (a) und der folgenden Reaktion der Mandibula, im Sinne einer Autorotation nach kranial und gleichzeitig nach ventral, bei dem zu behandelnden Patienten (b), eine Rückverlagerung des zahntragenden Segments des Unterkiefers ist notwendig für die Restkorrektur der Dysgnathie (c).

### Therapeutisches Vorgehen

Die Korrektur der angesprochenen Dysgnathie erfolgte in sechs Phasen:

1. „Schienentherapie“: Zur Ermittlung der physiologischen Kondylenposition bzw. Zentrik vor der endgültigen Behandlungsplanung wurde für vier bis sechs Wochen eine plane Aufbisschiene bzw. ein Aquasplint nach Sabbagh (Teledenta, Deutschland; Abb. 7) im Unterkiefer eingesetzt. Dadurch konnte ein möglicher Zwangsbiss in seinem ganzen Ausmaß dargestellt werden.<sup>56,57</sup>
2. Orthodontie zur Ausformung und Abstimmung der Zahnbögen aufeinander und Dekompensation der skelettalen Dysgnathie: Entscheidend bei der Vorbereitung war die Protrusion und das Torquen der Oberkieferfront hinsichtlich zur durchzuführenden Operation, bei der die Maxilla impaktiert und nach posterior rotiert wird. Zur orthodontischen Behandlung wurde eine Multiband-Apparatur (22-er Slot-Brackets) verwendet. Als Operationsbogen wurde in beiden Zahnbögen 0,019 x 0,025 Stahl eingesetzt. Die orthodontische Phase dauerte zehn Monate (Abb. 8a–c).
3. Vier bis sechs Wochen vor dem operativen Eingriff eine „Schienentherapie“ zur Ermittlung der Kondylenzentrik: Ziel ist die Registrierung der Kiefergelenke in physiologischer Position (Zentrik).
4. Kieferchirurgie zur Korrektur der skelettalen Dysgnathie: Die Operationsplanung wurde digital sowie dreidimensional mit dem Dolphin-Programm vorbereitet. Nach der entsprechenden Digitalplanung mit den entsprechenden Verlagerungsstrecken an beiden Kiefern wurden die Operationssplinte hergestellt. Entsprechend der hergestellten Operationssplinte wurde am Oberkiefer eine Le Fort I-Osteotomie durchgeführt, bei der die Maxilla im dorsalen Bereich um 3,5 mm und im ventralen Bereich um 2,5 mm nach kranial impaktiert und 5 mm nach ventral verlagert wurde, sodass eine posteriore Rotation der gesamten Maxilla eintrat (Abb. 9a).<sup>19–21</sup> Durch die Autorotation des Unterkiefers wurde die me-

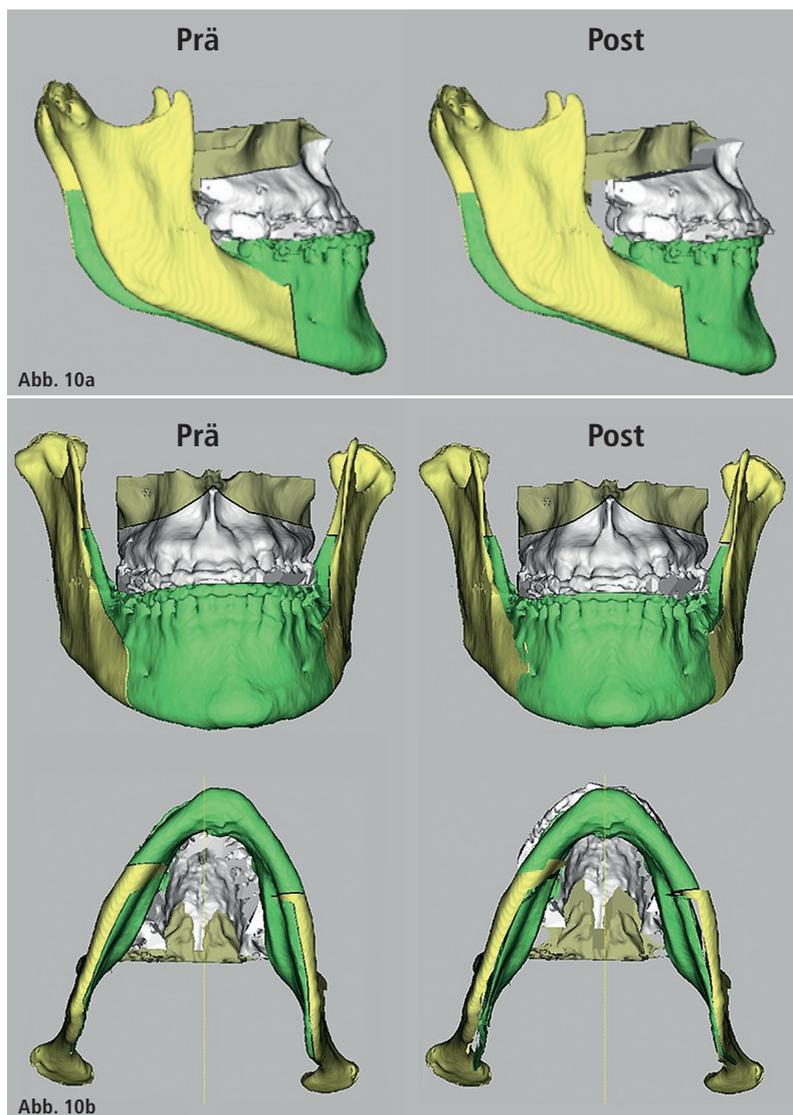


Abb. 10a und b: Digitale Operationsplanung.

siale Okklusion verstärkt (Abb. 9b). Der Rest der Korrektur der Klasse III-Okklusion erfolgte durch die operative Unterkieferrückverlagerung (Abb. 9c und 10a und b).<sup>30,36–40</sup> Die operative Rückverlagerungsstrecke betrug rechts 4 mm und links 5 mm mit einem Seitenschwenk von 1 mm nach rechts zur Herstellung der Gesichtssymmetrie.

5. Orthodontie zur Feineinstellung der Okklusion: Während der Ruhestellung der Unterkiefersegmente (sieben Tage postoperativ) wurde im Bereiche der Okklusionsinterferenzen, insbesondere in der Vertikalen, Up-and-down-Gummizüge eingesetzt. Anschließend erfolgte die Feineinstellung der Okklusion. Diese Phase dauerte circa fünf Monate.

6. Retention: Es wurde ein 3–3-Retainer in beiden Kiefern geklebt. Als Retentionsgerät wurden Unter- und Oberkieferplatten eingesetzt.

### Ergebnisse und Diskussion

Die intraoralen Bilder zeigen die Situation nach der Behandlung (Abb. 11a–f). Es wurden neutrale Okklusionsverhältnisse auf beiden Seiten und harmonische Zahnbögen hergestellt. Die extraoralen Aufnahmen lassen eine harmonische Gesichtsdrittellung in der Vertikalen, die durch die operative Verkürzung des Untergesichts erreicht wurde, und ein harmonisches Profil in der Sagittalen erkennen. Das Mundprofil ist harmonisch bei entspanntem Lippenschluss (Abb. 12a und b). Funk-



Abb. 11a–e: Intraorale Aufnahmen zum Behandlungsende; Klasse I-Verzahnung und gut ausgeformte Zahnbögen.

tionell liegen keine Einschränkungen bei den Unterkieferbewegungen vor. Die OPG-Aufnahme zeigt die Situation nach Behandlungsende und ohne auffällige Befunde (Abb. 13). Die FRS-Aufnahme zeigt die Änderungen der Parameter (Abb. 14; Tab. 1c). Aufgrund der operativen Impaktion und posterioren Schwenkung der Maxilla hat sich die

Neigung der Oberkieferbasis um 3 Grad vergrößert. Impaktion und Autorotation führten zu einer Verkleinerung der anterioren Gesichtshöhe, sodass es zu einer Vergrößerung und somit zu einer Harmonisierung des Verhältnisses kam. Bei der vertikalen Einteilung des knöchernen und Weichteilprofils zeigt sich eine Harmonisierung. Die Relation

zwischen dem knöchernen Ober- und Untergesicht ist harmonischer geworden. Die Disharmonie im unteren Gesichtsdrittel wurde korrigiert, sodass das Verhältnis Sn-Stm zu Stm-Me im Ergebnis 33 zu 67 Prozent betrug. Der Patient war mit der erreichten funktionellen und ästhetischen Situation zu Behandlungsabschluss zufrieden.

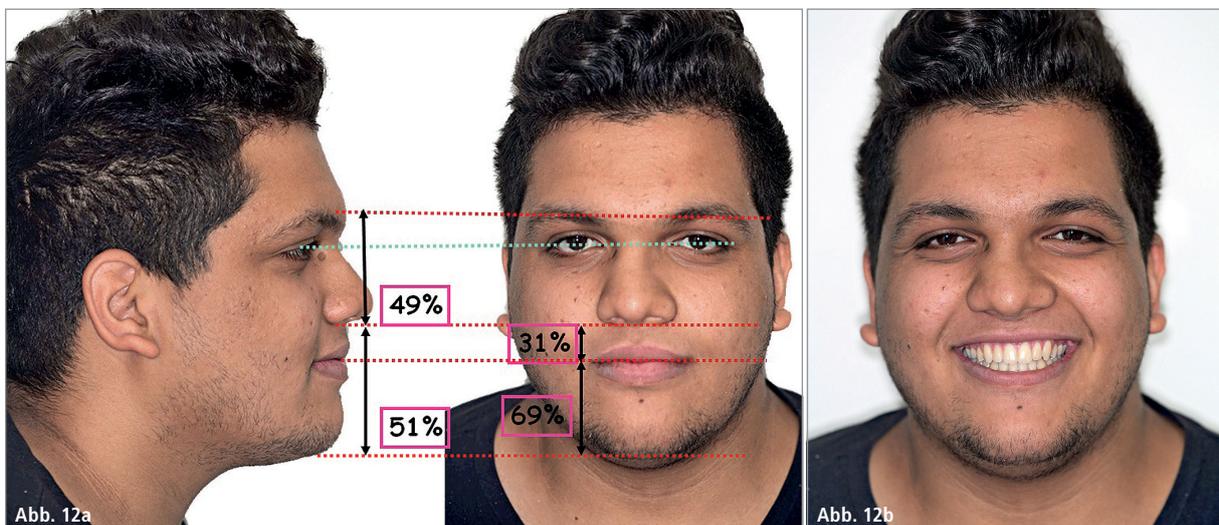


Abb. 12a und b: Extraorale Aufnahmen nach Abschluss der Behandlung; ansprechendes dentofaziales Erscheinungsbild.

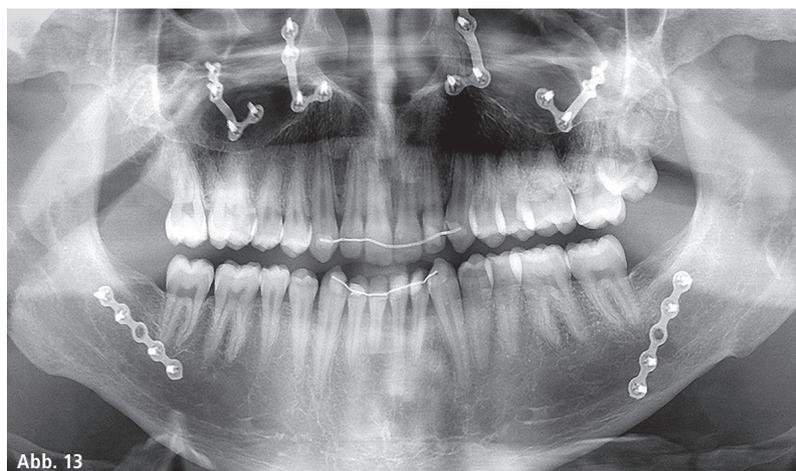


Abb. 13

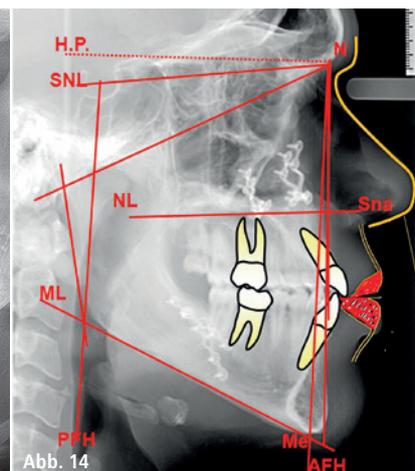


Abb. 14

Abb. 13: OPG nach Behandlungsende. – Abb. 14: FRS-Aufnahme nach Behandlungsende.

In dem dargestellten Behandlungskonzept ist drei bis vier Wochen vor der Operation der zweite Einsatz einer Aufbisschiene zur Ermittlung der Zentrik obligat. Eine Positionierung der Kiefergelenke durch dessen Fixierung in einer falschen Kondylenlage hätte zu einer falschen Planung der operativen Verlagerungsstrecken in beiden Kiefern geführt. Im Falle einer ventralen Unterkieferhaltung, wie bei diesem Patienten, wäre die Verlagerungsstrecke im Unterkiefer nach der Autorotation kürzer als notwendig gewesen. Nach der Operation würde eine „Dorsalverlagerung“ der Kondylen in der Fossa resultieren, was eine distale Okklusion und eine mögliche Bissöffnung mit sich gebracht hätte.

In Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Radney & Jacobs bezüglich der kranialen Verlagerung des Pronasale, den Nachuntersuchungen von Collins & Epker und Rosen bezüglich der Anhebung der Nasenspitze bei der Impaktion der Maxilla traten diese beiden Effekte bei dem vorgestellten Patienten ein.<sup>34,12,36</sup> Diese Ergebnisse wurden von

anderen Autoren und besonders von De Assis et al. und Lee et al. unabhängig voneinander bestätigt.<sup>4–6,8,15,16,24,26–28,34</sup>

### Zusammenfassung

Bei den kieferorthopädisch behandelten Erwachsenen Patienten nimmt die kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie einen zwar numerisch nur relativ geringen Anteil ein, stellt aber nichtsdestoweniger eine hinsichtlich der individuellen Therapiezielbestimmung und Behandlungsplanung komplexe Herausforderung an das Behandler-team dar.

Zum Beispiel ist bei dem Patienten mit Klasse III-Dysgnathie primär die Harmonie der Gesichtsrelationen besonders in der vertikalen, sagittalen und nicht selten in der transversalen Dimension gestört: Das skelettale Untergesicht und dementsprechend das vertikale Weichteilprofil weisen eine größere Relation im Vergleich zum Mittelgesicht auf.

Die Verlängerung oder Verkürzung des Untergesichts mit entsprechendem

Effekt auf die faciale Ästhetik kann im Sinne einer kausalen Therapie bei diesem Patienten nur durch eine kombinierte kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung mit einer operativen Vergrößerung (bei „Short-face-Syndrom“) oder Verkleinerung (bei „Long-face-syndrom“) des Interbasenwinkels zwischen Oberkiefer und Unterkiefer erreicht werden.

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
1-NL (°)	70	68	69
1-NS (°)	77	74	75
1-NA (mm)	4	4	3,5
1-NA (°)	22	23	22
1-NB (°)	25	24	24
1-NB (mm)	4	4	3,5
1-ML (°)	90	90	91

Tab. 1c – Kephalemtrische Analyse: Dentale Analyse.

### Kontakt

#### Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted

Klinik und Polikliniken für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
University of Debrecen, Ungarn  
Faculty of Dentistry of the University of Sevilla, Spanien  
Arab American University, Jenin  
nezar.watted@gmx.net

Die Sofortimplantation wird angestrebt, um möglichst viel natürliches Hart- und Weichgewebe zu erhalten und einer vestibulären Resorption, und somit einer Periimplantitis, entgegenzuwirken. Während bei dem Hartgewebe weitestgehend Einigkeit besteht, mindestens 1,5 mm zirkulär um die Implantate, sind Aussagen sowie die Evidenz bei dem Weichgewebe gering dokumentiert. Folgender Fachbeitrag beschäftigt sich mit drei grundlegenden Fragen zum Thema Weichgewebsmanagement.



# Sofortimplantation

## Wie viel Knochen und Weichgewebe ist notwendig?

Nikolaos Papagiannoulis, Dr. Marius Steigmann

Es gibt unzählige Publikationen über Guided Tissue Regeneration-Techniken (GTR). Die meisten werden in Zusammenhang mit der Optimierung von Weichgewebe vor oder während der Freilegung beschrieben und reichen von freien bis zu gestielten Transplantaten (subepithelial oder epithelial). Doch kaum ein Artikel beschreibt, wie viel Weichgewebe tatsächlich notwendig ist, um die langfristige Stabilität der Implantate zu gewährleisten und einer Periimplantitis entgegenzuwirken. Gleichzeitig wird immer öfter über minimalinvasive oder transgingivale Methoden diskutiert –

möglichst mit Sofortversorgung oder -belastung. Tatsächlich scheint die Sofortimplantation mit Sofortversorgung die bessere Lösung in Bezug auf Ästhetik zu sein. Eine systematische Untersuchung der Algorithmen existiert allerdings nicht.

Dieser Fachbeitrag beschäftigt sich mit drei grundlegenden Fragen:

1. Wird überall 1,5 mm Knochen vestibulär benötigt?
2. Wie viel keratinisierte Gingiva ist für Ästhetik und ausreichend Stabilität notwendig?
3. Muss die Alveolenform vollständig erhalten oder rekonstruiert werden?

### 1. Ein Implantat benötigt mindestens 1,5 mm Knochen zirkulär, damit es langfristig stabil bleibt.

Sollten bei der Implantation die Windungen nicht mindestens 50 Prozent im ortsständigen Knochen gelagert sein, müssen diese Areale augmentiert werden. Wenn das Implantat nicht von Anfang an stabil inseriert werden kann, erfolgt zuerst die Augmentierung und zeitversetzt die Implantation.

**1a:** Neben diesen Grundregeln gibt es anatomische Situationen, die ein besonderes Augenmerk verlangen. Die

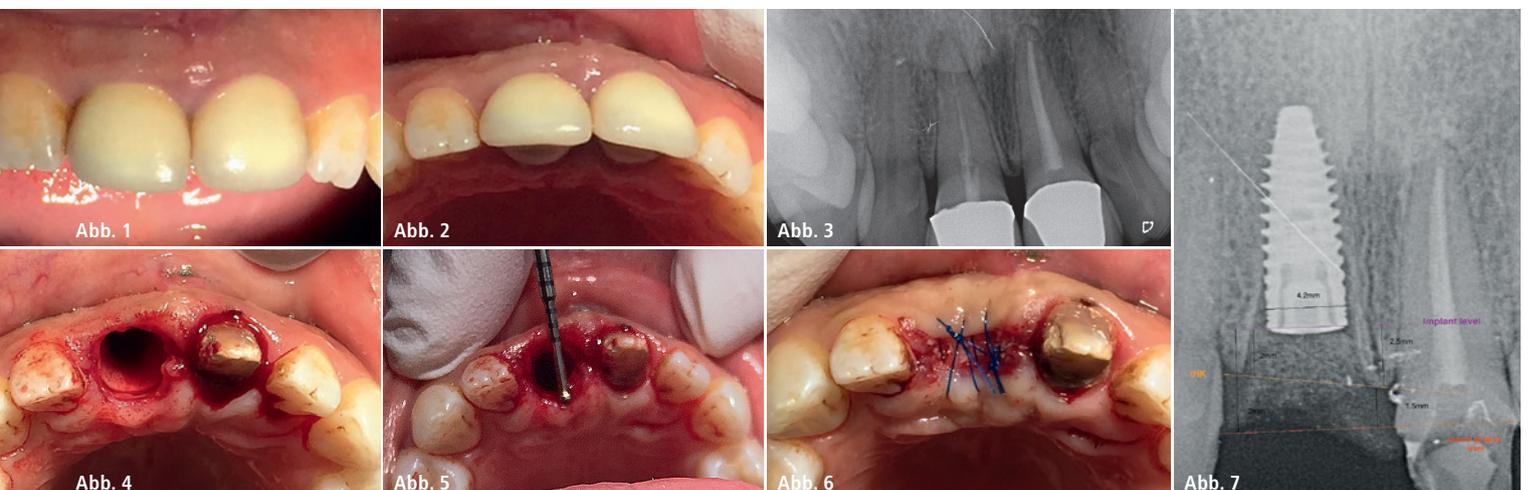


Abb. 1–3: Ausgangssituation. – Abb. 4 und 5: Extraktion. – Abb. 6: Wundversorgung. – Abb. 7: Postoperative Röntgenaufnahme.



Abb. 8: Provisorische Versorgung.

Insertion des Implantats in die anteriore Maxilla, in der richtigen prothetischen Position, führt dazu, dass die Implantatspitze apikal perforiert. Diese Situation verlangt nach einer Augmentation außerhalb des sogenannten „bony envelope“. In diesen Fällen beträgt die Augmentation mehr als 1,5 mm. Es sollte autologer Knochen oder eine zusätzliche Schicht an nicht resorbierbarem Material verwendet werden, um einer Resorption entgegenzuwirken.

Dasselbe gilt für die Implantation im Prämolarenbereich oder bei Angle Klasse II-Situationen mit Pseudoprognathie des Oberkiefers.

**1b:** Bei der Implantation in der anterioren Maxilla wird angestrebt, das Implantat leicht nach palatinal zu setzen, um eine verschraubbare Prothetik zu realisieren. Dabei kann oft die Knochendicke palatinal weniger als 1,5 mm betragen. Da in diesem Gebiet jedoch keine Muskelaktivität stattfindet und der Gaumen eine dicke keratinisierte Gingiva anbietet, ist die Stabilität des Gewebes hier auch bei geringerer Knochendicke gewährleistet.

**1c:** Bei einem Sinuslift, intern oder extern, tendiert die Augmentation und Implantatinsertion oft zu einer apikalen Knochendicke von weniger als 1,5 mm. Trotzdem werden diese Fälle nicht als Misserfolge gewertet, da sich die Abgrenzungen der Augmentation an einer präformierten Körperhöhle befinden. Ähnlich sind die apikalen Verhältnisse in der Implantation im posterioren Mandibula, wenn die Kompakta lingual weniger als 1,5 mm beträgt.

**1d:** Die Augmentation in der anterioren Maxilla mit intakter Lamelle bedarf einer Augmentation mit einem nicht resorbierbaren Material – aus ästheti-

schen Gründen, da eine Resorption zu erwarten ist und der Abstand zwischen Alveolarinnenwand und Implantatoberfläche 1 bis 1,5 mm beträgt.

## 2. Man braucht 2 mm keratinisierte Gingiva, um langfristige Stabilität zu gewährleisten.

**2a:** Hierbei handelt es sich um eine sehr vage Behauptung. 2 mm keratinisierte Gingiva sind aus Sicht der Autoren dieses Fachbeitrages unzureichend. Es wird mindestens so viel keratinisierte Gingiva benötigt, dass der Kieferkamm krestal und bukkal bis zu 1 mm unterhalb des neuen Limbus alveolaris ausgekleidet ist. Hierbei sollte berücksichtigt werden, dass nach Freilegung des Implantats eine neue biologische Breite entsteht. Die keratinisierte Gingiva bietet nur dann einen entsprechenden Schutz gegen Reize, die arbeitende Muskulatur oder Bänderchen. Die notwendige Weichgewebsquantität erhöht sich in der anterioren Maxilla bei „High scalloped“-Patienten oder hoher Lachlinie.

**2b:** Untersuchungen haben gezeigt, dass bei periimplantären Läsionen bzw. Problematiken die Infiltration der Entzündung circa 1,5 mm beträgt. Um dieser entgegenzuwirken und ästhetisch keine Kompromisse eingehen zu müssen, ist die Dicke der keratinisierten Gingiva von großer Bedeutung. Diese sollte mindestens 2 mm betragen.

**2c:** Neben der Qualität und der Quantität, welche als Minimum in der Literatur beschrieben werden, stellt jede Situation individuelle Anforderungen. So kann das Vorhandensein von „viel“ Weichgewebe dazu genutzt werden, Pontics auszuformen und Symmetrie

## SC 5010 HS Mobiler OP Stuhl

für

- Oralchirurgie
- Implantologie
- Kieferorthopädie
- Plastische ästhetische Chirurgie



Standard  
Kopfstütze



Mehrgelenks-  
Kopfstütze



Deck chair



Fuß Joystick

**AKRUS GmbH & Co KG**

Otto-Hahn-Str. 3 | 25337 Elmshorn

Phone: +49 4121 79 19 30

Fax +49 4121 79 19 39

info@akrus.de | [www.akrus.de](http://www.akrus.de)



**Abb. 9:** Zustand nach Einheilung. – **Abb. 10:** Freilegung. – **Abb. 11a:** Ausformung des Emergenzprofils. – **Abb. 11b:** Keratinisierte Gingiva bukkal. – **Abb. 12:** Prothetische Versorgung. – **Abb. 13:** Zustand sechs Monate nach Eingliederung.

zu schaffen. Beides sind wichtige Aspekte in der hochsensiblen anterioren Maxilla.

### 3. Die Alveolenform muss erhalten oder rekonstruiert werden.

**3a:** Die Alveolenform muss nicht vollständig rekonstruiert werden. Wichtig ist das ästhetische Ergebnis nach der prothetischen Versorgung. Da die Implantate einen geringeren Durchmesser als die Zähne aufweisen, ist, rein theoretisch, auch der Bedarf an Quantität von Weich- und Hartgewebe geringer als beim natürlichen Zahn. In Kombination, z. B. ein dicker Biotyp und niedrige Lachlinie, ist der Bedarf an Gewebe entsprechend hoch und dient der langfristigen Stabilität sowie der Zufriedenheit des Patienten.

**3b:** Die Alveolenform soll bzw. kann erhalten werden. Wichtig ist, vorausplanen, wie die neue biologische Breite aussehen wird. Dazu gehören das richtige Implantatsystem, die rich-

tigen Komponenten, die passenden Abutments und die Weichgewebemanipulation. Das Emergenzprofil sowie der Querschnitt der individuellen Abutments und Kronen bei gesetzten Implantaten entsprechen nicht dem der natürlichen Zähne.

#### Fallbeschreibung

Im vorliegenden Fall musste der Zahn 11 entfernt und die Krone 21 erneuert werden. Die Extraktion des Zahns hinterließ keine Defekte an der Alveole. Die apikale Entzündung erstreckte sich nach palatinal und konnte vollständig ausgeräumt werden. Das Implantat (4,2 x 10 mm) wurde 2 bis 2,5 mm unterhalb der IHB (Interproximal Height of Bone) gesetzt sowie 4 mm unterhalb der Schmelz-Zement-Grenze der Nachbarzähne (Abb. 1–7).

Das Implantat wurde nicht sofort versorgt, aber mit einem Pontic das Weichgewebe gestützt. Dadurch ist die Breite der Extraktionsalveole mit keratinisierte Gingiva gefüllt. Die Freilegung

erfolgt mit einer Stanze. Anschließend wurde das Emergenzprofil mit einem Provisorium ausgeformt (Abb. 8). In diesem Fall war das verwendete Implantatsystem praktisch, weil es ein PEEK-Abutment mitlieferte.

Ab diesem Zeitpunkt griffen die konkaven Komponenten und das Platform Switching des Implantatsystems in den Behandlungsablauf ein. Oberhalb der Implantatschulter lagerte sich Knochen an. Kombiniert mit dem konkaven Austrittsprofil des Abutments, welches ein Weichgeweberring kristal des Implantatalses besitzt, wird das Hartgewebe langfristig geschützt. Die Konkavität des hier verwendeten Abutments bietet mehr Platz für Weichgewebe. Somit kann mehr Weichgewebssdicke realisiert werden.

Die resultierende keratinisierte Gingiva erstreckt sich vom Abutment bis 1 mm unterhalb der Implantatschulter, 4 mm bukkal in apikokoronale Richtung. Die Kontur des Oberkiefers konnte transversal erhalten werden, sodass beim Lächeln keine Defizite im Seitenvergleich zu sehen sind (Abb. 9–13). Auch bei lateraler Sicht auf das Lächeln ist eine defizitäre Weichgewebssituation nicht festzustellen.

#### Schlusswort

Behandler sollten sich immer bewusst werden, dass jeder einzelne Fall individuell betrachtet werden muss. Die Patienten dürfen nicht übertherapiert werden, um das Können oder das Machbare zu beweisen oder zu präsentieren. Langfristig sollten die Stabilität und die Patientenzufriedenheit im Fokus der Behandlung stehen.

#### Kontakt

##### Nikolaos Papagiannoulis

Dental Esthetics  
Hans-Böckler-Straße 2a  
69120 Heidelberg  
info@dentalesthetics.de

##### Dr. Marius Steigmann

Steigmann-Institut  
Bahnhofstraße 64  
69151 Neckargemünd  
m.steigmann@t-online.de

# IT'S TIME FOR TRUE LOW DOSE CBCT

X MIND  
trium

50%

Dosisreduktion\*

3D

-Kartierung der  
Knochendichte  
für höhere  
Erfolgsquote



75µm

Hochauflösendes  
Bild für zuverlässige  
Diagnostik

\*Nach DAP-Messungen bei Standardeinstellungen des X-Mind trium mit 90kV/8 mA/300prjs  
X-Mind® trium: 3 Lösungen in einem extraoralen Bildgebungssystem (3D-CBCT, Panoramaröntgen und Fernröntgen). Dieses Medizinprodukt wurde gemäß der geltenden europäischen Richtlinie in die Klasse IIb eingestuft.  
Es besitzt eine CE-Kennzeichnung. Zulassungsstelle: DNV - CE 0434. Dieses Zahnmedizinprodukt ist für Mitarbeiter im Gesundheitswesen vorgesehen. Dieses Gerät wurde gemäß einem nach EN ISO 13485 zertifizierten  
Qualitätssicherungssystem hergestellt. Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.

Hersteller: DE GÖTZEN, Italien  
Nur zur professionellen Verwendung in zahnmedizinischen Praxen.

ACTEON® Germany GmbH | Klaus-Bungert-Strasse 5 | 40468 Düsseldorf  
Tel.: +49 (0) 211 / 16 98 00-0 | Fax: +49 211 / 16 98 00-48  
E-Mail: info.de@acteongroup.com | www.acteongroup.com

**ACTEON**

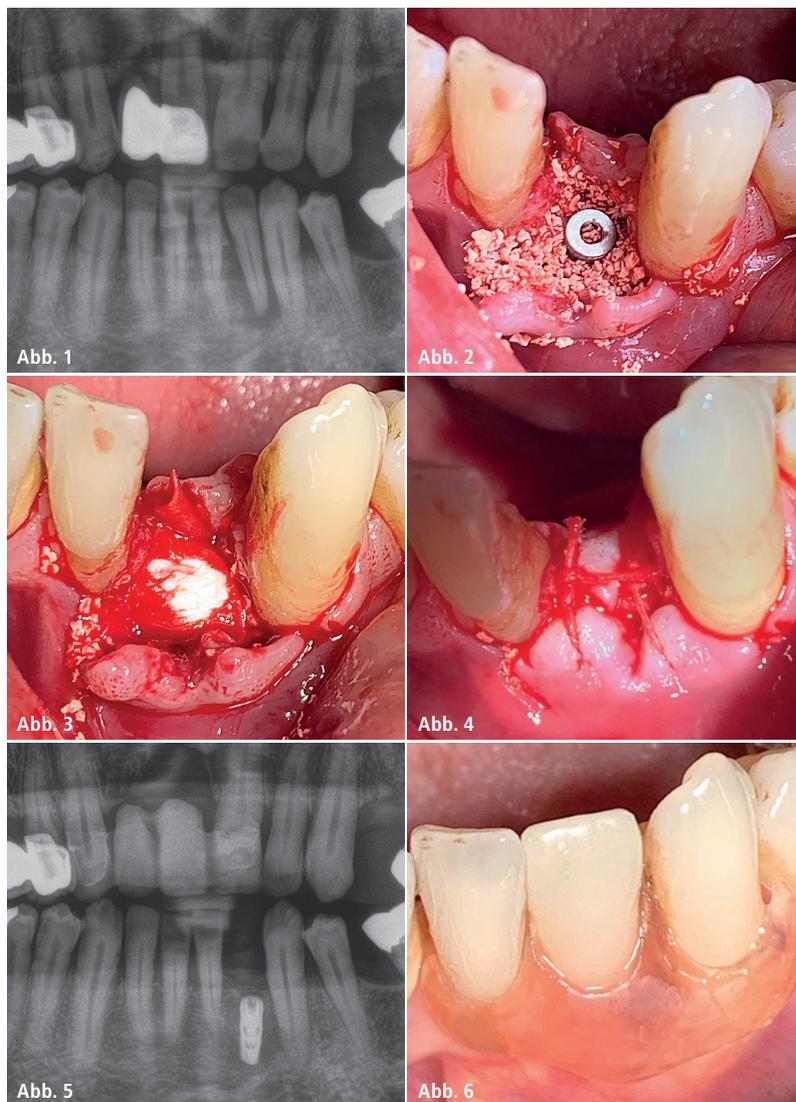
Die laterale Augmentation vertikaler Knochendefekte, sowohl bei Spät- als auch bei Sofortimplantationen, ist eine etablierte Methode. Sie trägt zur Optimierung des Implantatbetts bei, steigert die Primärstabilität und fördert somit den Langzeiterfolg von Implantaten. Folgender Fachbeitrag geht kurz anhand eines Fallbeispiels auf das chirurgische Vorgehen ein.

Simon Lehner  
[Infos zum Autor]



# Laterale Augmentation in der ästhetischen Zone

Simon Lehner



**Abb. 1:** OPG des Ausgangsbefunds. – **Abb. 2:** Implantatinsertion Regio 32 und laterale Augmentation. – **Abb. 3:** Fixierung mit Membran. – **Abb. 4:** Nahtverschluss. – **Abb. 5:** Postoperatives OPG. – **Abb. 6:** Provisorische Versorgung mit einer Interimsprothese.

Ein 70-jähriger Patient, Nichtraucher, stellte sich in der Praxis vor. Auf dem Orthopantomogramm (OPG) Regio 32 war ein tiefer vertikaler Knocheneinbruch zu sehen (Abb. 1). Der Zahn wies einen Lockerungsgrad III mit einer Taschentiefe von 11 mm auf. Der Zahn war im klinischen Ausgangsbefund nicht mehr erhaltungswürdig. Nach intensiver Aufklärung über alternative Behandlungsmöglichkeiten äußerte der Patient den Wunsch nach feststehendem Zahnersatz. Er wurde über das chirurgische Vorgehen aufgeklärt und die häusliche Medikation (Candersartan, Metroproisuccinat) abgestimmt.

## Chirurgisches Vorgehen

Nach der komplikationslosen Extraktion des Zahns 32 wurde die Implantation geplant. Das hier gewählte Implantat (CAMLOG® SCREW-LINE Implantat, CAMLOG) verfügt über klinisch bewährte Merkmale und zeichnet sich darüber hinaus durch die Vorteile eines konisch zulaufenden Implantatkörpers aus. Damit erreicht das Implantat eine gute Primärstabilität in weichem Knochen sowie in frischen Extraktionsalveolen.

Nach dem Aufklappen der Gingiva in Regio 32 erfolgte die Präparation des Implantatbetts und die anschließende Implantatinsertion (Durchmesser 3,3 mm, Länge 11 mm).



**Abb. 7:** Klinische Situation sechs Monate postoperativ.

Zusätzlich wurde eine laterale Augmentation mit Knochenersatzmaterial (cerabone®, Granulat 0,5–1,0 mm, botis biomaterials; Abb. 2) durchgeführt. Das bovine Knochenersatzmaterial begünstigt durch seine raue Oberfläche eine optimale Zelladhäsion sowie Blutabsorption. Um mehr Primärstabilität zu erhalten, wurde diese Region zusätzlich mit einer Membran (CopiOs® Pericardium Membran, 15x20 mm, Zimmer Dental; Abb. 3) fixiert. Diese Membran ist speziell für anspruchsvolle Transplantatkonturen geeignet und bietet eine stabile und lang anhaltende Barrierefunktion. Abschließend erfolgte ein Nahtverschluss zur optimalen Adaption des Weichgewebes mit einer 3/0-Naht (VICRYL®, Ethicon; Abb. 4) sowie eine Röntgenkontrollaufnahme (Abb. 5).

Der Patient wurde über das Verhalten postoperativ aufgeklärt. Während des Einheilprozesses von circa sechs Monaten wurde die Lücke mit einer Interimsprothese (Abb. 6) versorgt. Abbildung 7 zeigt die klinische Situation sechs Monate postoperativ. Im nächsten Schritt wird die prothetische Versorgung geplant.

#### Fazit

Auch bei massiven vertikalen Knocheneinbrüchen kann mithilfe der lateralen Augmentation sowie dem passenden Implantatdesign eine stabile Versorgung gewährleistet werden. Speziell im ästhetisch anspruchsvollen Bereich ist eine tiefer liegende koronale Implantatschulter, wie bei dem hier verwendeten Implantat, sinnvoll. Durch die laterale Augmentation mit dem bovinen Knochenersatzmaterial wird zusätzlich eine hohe Primärstabilität erreicht.

#### Kontakt

##### Simon Lehner

Praxisklinik Simon Lehner  
Seestraße 43  
88214 Ravensburg  
praxis@zahnarzt-lehner.de  
www.zahnarzt-lehner.de

# NOSE, SINUS & IMPLANTS SCHNITTSTELLE KIEFERHÖHLE

4  
LEHRGANGSPUNKTE  
VERBUNDLEHRGANGSPUNKTE

Theorie- und Demonstrationskurs  
inkl. Hands-on für Implantologen



Konstanz	20.09.2019
Essen	08.11.2019
Unna	14.02.2020
Marburg	15.05.2020
München	09.10.2020
Wiesbaden	30.10.2020

ONLINE-ANMELDUNG/  
KURSPROGRAMM



www.sinuslift-seminar.de

Dieser Kurs wird unterstützt von:

camlog

OMNIA  
Innovative Medical Devices

OSSTEM® IMPLANT Vertrieb durch:  
iFLARE

Faxantwort an  
**+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zum Seminar **Nose, Sinus & Implants – Schnittstelle Kieferhöhle** zu.

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

01/3/19

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-308 · event@oemus-media.de

OEMUS MEDIA AG

Bien-Air

## Leistungsstarkes Winkelstück definiert Ergonomie neu

Seit 60 Jahren bekannt für hochqualitative Produktentwicklungen, die die Arbeit von Zahnärzten weltweit vereinfachen, präsentierte die Schweizer Innovationsschmiede Bien-Air Dental pünktlich zur IDS unter anderem das neue leistungsstarke Winkelstück CA 1:2,5 L Micro-Series zur Anwendung in der Chirurgie und Parodontologie. Dank seines Übersetzungsgetriebes ist das CA 1:2,5 L Micro-Series für die verschiedensten klinischen Herausforderungen einsetzbar: die Entfernung von Weisheitszähnen, Wurzelspitzenresektion, Kronenverlängerung und die Hemisektion. Das mit dem Mikromotor MX-i PLUS verbundene Winkelstück CA 1:2,5 L Micro-Series bietet eine ideale Ausgewogenheit sowie einen einzigartigen Verwendungskomfort. Dank der innen liegenden Irrigationsleitung behalten Anwender ihre vollständige Bewegungsfreiheit und werden durch die Handhabung des Instruments nicht behindert. Mit seinen geringen Abmessungen und reduziertem Gewicht ergänzt das CA 1:2,5 L Micro-Series die bewährte Produktreihe „Micro-Series“ von Bien-Air Dental und unterstreicht einmal mehr, dass eine außergewöhnliche Leistung und Vielseitigkeit auch mit kompakten Maßen möglich sind. Die Kombination aus dem ebenfalls neuen Implantologie- und Chirurgie-Motor Chiropro PLUS, Mikromotor MX-i PLUS sowie



dem Winkelstück CA 1:2,5 L Micro-Series ermöglicht die Durchführung von oralchirurgischen und parodontologischen Eingriffen. Obwohl sich die eckige Form des Winkelstücks je nach Behandlungsbereich als geeigneter erweisen kann als ein gerades Handstück, gewährleisten das hohe Drehmoment des MX-i PLUS sowie sein Kühlsystem mit integriertem Ventilator einen schnellen Eingriff ohne Überhitzung des Instruments, und das selbst bei langen und komplexen Behandlungen. Ein hoher Anwender- und Patientenkomfort ist damit garantiert.



Bien-Air Deutschland GmbH  
Tel.: 0761 45574-0  
www.bienair.com

NSK

## Auf den Punkt genau messbare Osseointegration

Heutzutage geht der Trend bei Implantationen dahin, nur sehr kurze oder überhaupt keine Zeit vor der Belastung eines Implantates verstreichen zu lassen. Eine unzureichende Primärstabilität kann jedoch das Risiko eines Implantatverlustes massiv erhöhen. Pünktlich zur IDS 2019 präsentierte NSK mit dem Osseo 100 ein neues Tool, um diesem Problem vorzubeugen: Der Osseo 100 misst die Stabilität und Osseointegration von Implantaten und gibt Behandlern somit Aufschluss über den richtigen Zeitpunkt der Belastbarkeit. Das Gerät ergänzt in geradezu perfekter Weise NSKs Produktportfolio, da es sich um ein unkompliziertes, leicht zu bedienendes Produkt mit einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis handelt, das dank seiner mehrfach

verwendbaren MultiPegs auch noch höchst nachhaltig arbeitet. Der Osseo 100 ist das gelungene Resultat jahrelanger Forschung und Entwicklung durch Implantatspezialisten sowie Ingenieure und unterstreicht

einmal mehr NSKs Philosophie größtmöglicher Ressourcenschonung.

NSK Europe GmbH  
Tel.: 06196 77606-0  
www.nsk-europe.de



Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Neoss

## Die Form der Zukunft

Das ästhetische Heilungsabutment hat die Funktion eines üblichen Heilungsabutments mit dem Ziel, im Verlauf der Wundheilung das Weichgewebe zu formen. In Kombination mit dem ScanPeg, welcher in das ästhetische Heilungsabutment eingesetzt wird, kann eine digitale Abformung mittels eines Intraoralscanners erfolgen. Die „biologische Abdichtung“ und das Gewebeniveau bleiben erhalten, da der Heilungsprozess nicht durch die Abformung unterbrochen wird. Die ästhetischen Heilungsabutments sind Bestandteil der Neoss Esthetiline-Produktlinie und passen perfekt zu den definitiven Neoss



Esthetiline-Abutments und den individualisierten Abutments. Verfügbar ist ein vollständiges Sortiment anatomisch geformter Heilungsabutments aus PEEK mit einem eigenen ScanPeg zum vereinfachten und präzisen intraoralen Scannen.

Neoss GmbH  
Tel.: 0221 55405-322  
www.neoss.com



PreXion

## Neuer Showroom in Rüsselsheim

Bei vielen heutigen 3D-Bildgebungssystemen geht eine gute Bildqualität meist mit einer hohen Strahlenbelastung einher. Der für den europäischen und US-amerikanischen Markt entwickelte PreXion3D EXPLORER bietet mit einem Fokuspunkt von 0,3 mm sowie einer Voxelgröße von nur 75 µm eine einzigartige Kombination aus schärfster Bildqualität und geringster Strahlenbelastung. Mit einem gezielt steuerbaren Pulsgenerator wird die Röntgenstrahlung nämlich immer nur dann erzeugt, wenn es für die Bildgebung entscheidend ist. So ist bei der 20-sekündigen Scandauer im Ultra-HD-3D-Modus die reine Röntgenbestrahlungszeit zwischen 4,4 und 5,8 Sekunden. Im zehnssekündigen Standard-Scan-3D-Modus beträgt die Röntgenbestrahlungszeit lediglich 3,2 Sekunden. Die geringe Voxelgröße ermöglicht eine detailliertere Darstellung auch feinsten Hart- und Weichgewebestrukturen in Ultra-HD. Die geringe Bildrekonstruktionszeit sorgt für einen fließenden Ablauf in der täglichen Praxis. Der gepulste, kegelförmige Strahl eines DVT minimiert nicht nur die Strahlenbelastung, sondern erhöht dabei auch die Bildinformationen durch dreidimensionale Darstellung um ein Vielfaches.

Die 3D-Analysefunktion ermöglicht Bildausschnitte (FOV) von 50 x 50, 100 x 100, 150 x 80 und 150 x 160 mm und bietet somit flexible diagnostische Möglichkeiten, egal, ob in der Oralchirurgie, Implantologie, Parodontologie, Endodontie, Kieferorthopädie oder auch der allgemeinen Zahnheilkunde sowie bei der Analyse der Atemwege und Kiefergelenkfunktion. Der PreXion3D EXPLORER besticht durch einfache Bedienung, umfangreiche Planungsprogramme und Bildgebungssoftware über alle Indikationsbereiche hinweg. Im PreXion Showroom in Rüsselsheim, ausgestattet mit einem PreXion3D EXPLORER, kann man sich nun ab sofort davon überzeugen. Ein Beratungstermin kann jederzeit vereinbart werden.



PreXion (Europe) GmbH  
Tel.: 06142 4078558  
www.prexion.eu

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Akrus

## Mobiler OP-Stuhl SC 5010 HS

In Zusammenarbeit mit führenden Chirurgen aus der MKG-, HNO- und Plastischen/Ästhetischen Chirurgie hat Akrus den mobilen OP-Stuhl SC 5010 HS entwickelt. Der OP-Stuhl ist aufgrund seiner ergonomischen und funktionellen Vorteile speziell für Anwendungen im Kopfbereich ausgelegt und damit optimal geeignet für chirurgische Eingriffe im Bereich Oralchirurgie, Implantologie, Kieferorthopädie und Plastische/Ästhetische Chirurgie.

Die Mobilität des Stuhls ermöglicht dem Behandler eine rasche und wirtschaftliche Arbeitsweise, der Patient erfährt gleichzeitig eine schonende Behandlung: Sämtliche Arbeitsschritte können auf einem Stuhl durchgeführt werden. Über eine Handbedienung und optional am Stuhl angebrachte Fuß-Joysticks lassen sich Stuhlhöhe, Fußstütze, Rückenlehne, Sitzfläche und Kopfstütze über fünf Antriebsmotoren bequem einstellen; verschiedene ergonomische Kopfstützen (u.a. Standard-/Mehrgelenk-Kopfstütze) ermöglichen unbegrenzte Lagerungsmöglichkeiten des Kopfes für eine



individuell angepasste Position. Zum Speichern einer Funktion stehen standardmäßig drei, optional acht Memory-Tasten zur Verfügung. Der große, freie Fußraum unter der Rückenlehne gibt dem Behandler den nötigen Bewegungsspielraum, um bequem

operieren zu können – für eine einfachere und komfortablere Behandlung.

Akrus GmbH & Co. KG  
Tel.: 04121 791930  
www.akrus.de

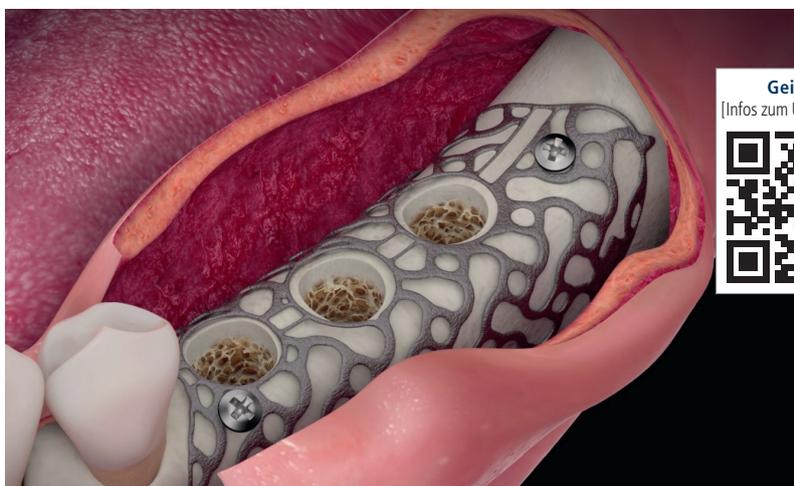
Geistlich Biomaterials

## Kombinierte 3D-Implantat- und Augmentatplanung

ReOss® bietet seinen Kunden ab sofort bei der Operationsplanung die Möglichkeit der integrierten Implantatpositionierung an. Mit der Bestellung einer patientenindi-

viduellen 3D-Gitterstruktur, die auf Basis einer DVT-Aufnahme erstellt wird, kann zusätzlich die Implantatpositionierung in 3D angefordert werden. Das Yxoss CBR®

Gitter kann somit auch als Orientierungsschablone genutzt werden. Dr. Marcus Seiler, Entwickler des Systems, gibt an, dass der Behandler somit bei komplexen Knochendefekten, beispielsweise horizontal und vertikal kombinierten Knochendefekten, unter Umständen auf eine Bohrschablone verzichten könne. Auch würden die Bohrlöcher in der Gitterstruktur das Einbringen von Augmentationsmaterialien erheblich vereinfachen. Folglich wird die OP-Zeit verkürzt und das Risiko des Eingriffs signifikant verringert.



Geistlich Biomaterials  
Vertriebsgesellschaft mbH  
Tel.: 07223 9624-0  
www.geistlich.de  
www.reoss.eu/expert-yxoss-backward

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



neoss® | Ästhetische  
Heilungsabutments  
mit ScanPeg

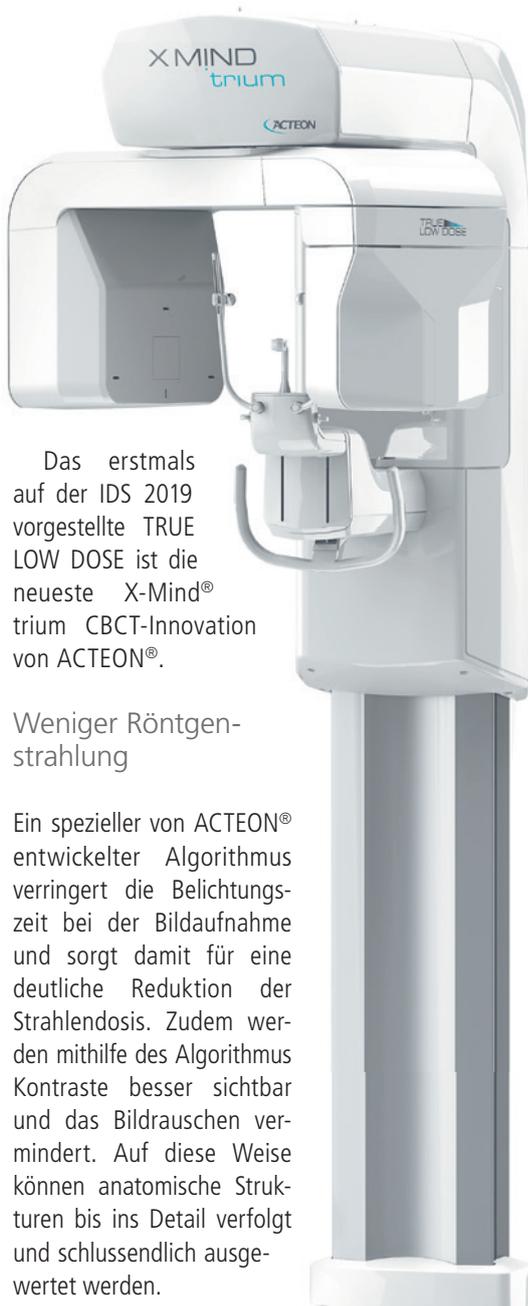
- Einheilung ohne Unterbrechung
- Patientenfreundlicher schnellerer Ablauf
- Passend zu Neoss Esthetiline
- Anatomische Formen für hohe Ästhetik



Das CBCT-Röntgengerät X-Mind® trium TRUE LOW DOSE von ACTEON® überzeugt Anwender und Patienten gleichermaßen: Bis zu 50 Prozent weniger Strahlung\* machen das Röntgen sicherer; gleichzeitig ermöglicht die präzise Bilderfassung und -wiedergabe eine zuverlässige Diagnose und effiziente Therapieplanung. Hinter diesen Vorzügen verbirgt sich ein durchdachtes System.



## Genauere Bildgebung – geringe Strahlenbelastung



Das erstmals auf der IDS 2019 vorgestellte TRUE LOW DOSE ist die neueste X-Mind® trium CBCT-Innovation von ACTEON®.

### Weniger Röntgenstrahlung

Ein spezieller von ACTEON® entwickelter Algorithmus verringert die Belichtungszeit bei der Bildaufnahme und sorgt damit für eine deutliche Reduktion der Strahlendosis. Zudem werden mithilfe des Algorithmus Kontraste besser sichtbar und das Bildrauschen vermindert. Auf diese Weise können anatomische Strukturen bis ins Detail verfolgt und schlussendlich ausgewertet werden.

Auch bei kleineren Patienten wird der Strahlenschutz großgeschrieben. Ein neuer Erfassungsmodus bringt hierbei Röntgensensor und Quelle näher an den Patienten, in unmittelbarer Nähe zum Kopf wird weniger Strahlung emittiert. Eine Tatsache, die gerade auch beim Röntgen von Kindern von Relevanz ist. Hervorzuheben ist, dass die Bildqualität uneingeschränkt der standardmäßigen Erfassung entspricht.\*\*

### Einfache Diagnose und Planung

Hochmoderne Hilfsmittel ermöglichen eine noch zuverlässigere Diagnose und erleichtern klinische Entscheidungen. Dank der integrierten Präzisionssoftware ACTEON® Imaging Suite können mit dem X-Mind® trium Knochendichte und Implantate mit einem Klick bewertet und komplette Berichte in weniger als einer Minute erstellt werden. Auch für endodontische Fälle ist das X-Mind® trium mit einem kleinen

Sichtfeld (Ø 40 × 40) und ultrahochauflösenden Bildern (75µm) prädestiniert. Im Lieferumfang enthalten sind außerdem die FOVs 60x60, 80x90 und 110x90. Ferner und nicht zuletzt ermöglicht das X-Mind® trium den Abgleich von bestehenden 2D-Panoramaaufnahmen mit 3D-Bildern und ggf. digitalen cephalometrischen Analysen in der Ceph-Version.

### Praktisch, sicher und zuverlässig

Zusammengefasst bietet ACTEON® mit dem X-Mind® trium TRUE LOW DOSE eine äußerst praxisorientierte Lösung mit bester Bildqualität und -genauigkeit, sehr hohem Patientenschutz und präzisen diagnostischen Möglichkeiten: für sichere, effiziente und weniger belastende Behandlungen zum Vorteil von Zahnarzt und Patienten.

\* Verhältnis basierend auf DAP-Messungen aus standardmäßigen X-Mind® trium-Einstellungen: 90kV – 8mA – 300DAP (mGycm²)

\*\* Patent angemeldet

### Kontakt

**ACTEON Germany GmbH**  
Klaus-Bungert-Straße 5  
40468 Düsseldorf  
Tel.: 0211 169800-0  
www.acteongroup.com

# Giornate Veronesi

Implantologie & Allgemeine Zahnheilkunde

1./2. Mai 2020, Verona/Valpolicella (Italien)

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.giornate-veronesi.info

## Programm Zahnärzte:

- Team-Workshops
- Übertragung Live-OP | 13.00 – 14.00 Uhr
- Table Clinics
- Wissenschaftliche Vorträge  
Podium ① Implantologie  
Podium ② Allgemeine ZHK

## Programm Helferinnen:

- Team-Workshops
- Übertragung Live-OP | 13.00 – 14.00 Uhr
- Table Clinics
- Hygieneseminar/alternativ wiss. Vorträge

## Workshops und Seminar:

Freitag, 10.00 – 12.00 Uhr

WS 1: Herstellung von autologem Knochen aus natürlichen Zähnen

WS 2: Grundlagen und Herstellung von PRF

Samstag, 09.00 – 16.00 Uhr

Seminar: Hygiene in der implantologisch-chirurgischen Praxis

## Table Clinics:

- TC ① ACTEON
- TC ② Bicon
- TC ③ Champions-Implants
- TC ④ Kulzer
- TC ⑤ Schneider Dental
- TC ⑥ Schütz Dental
- TC ⑦ OMNIA
- TC ⑧ Sunstar Guidor
- TC ⑨ IWB Consulting
- TC ⑩ Thommen
- TC ⑪ mectron

## Ablauf:

Freitag, 15.00 – 17.45 Uhr

1. Staffel, 15.00 – 15.45 Uhr

2. Staffel, 16.00 – 16.45 Uhr

3. Staffel, 17.00 – 17.45 Uhr

Bitte tragen Sie die Nummer der von Ihnen gewählten Table Clinics (TC) auf dem Anmeldeformular ein.

## Referenten:

Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/DE, Prof. Dr. Thorsten M. Auschil/DE, Prof. Dr. Andrea Cicconetti/IT, apl. Prof. Dr. Christian Gernhardt/DE, Prof. Dr. Dr. Shahram Ghanaati/DE, Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz/DE, Prof. Dr. Mauro Labanca/IT, Prof. (Jiaoshou, Shandong University, China) Dr. Frank Liebaug/DE, Prof. Dr. Andrea Mombelli/CH, Dr. Armin Nedjat/DE, Prof. Dr. Georg-H. Nentwig/DE, Prof. Dr. Marcel Wainwright/DE u. v. a. m.

## Rahmenprogramm:

Donnerstag, 18.00 – 19.30 Uhr

Weinseminar | Gebühr: 50,- € zzgl. 19% MwSt.

Freitag, ab 18.00 Uhr

Get-together | Für Teilnehmer in der Gebühr enthalten

Samstag, ab 20.00 Uhr

Dinnerparty | Für Teilnehmer in der Gebühr enthalten

## Kongressgebühren:

Zahnarzt 595,- €

Zahnarzthelferin 275,- €

(inkl. Get-together und Dinnerparty, alle Preise zzgl. MwSt.)

www.villaquaranta.com

## Giornate Veronesi

Implantologie & Allgemeine Zahnheilkunde

Anmeldeformular per Fax an  
**+49 341 48474-290**  
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Deutschland

Für die Veranstaltung **Giornate Veronesi** am 1. und 2. Mai 2020 in Verona/Valpolicella (IT) melde ich folgende Personen verbindlich an:

<input type="checkbox"/> Zahnarzt	① ___ ② ___ ③ ___	<input type="checkbox"/> Workshop 1	<input type="checkbox"/> Live-OP
<input type="checkbox"/> Zahnarzthelferin	(Bitte Nr. der Table Clinics eintragen)	<input type="checkbox"/> Workshop 2	<input type="checkbox"/> Podium ①
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit		Teilnahme	Table Clinics (max. 3)
		Teilnahme	Workshops/Seminar
		Teilnahme	Programmpunkte
<input type="checkbox"/> Zahnarzt	① ___ ② ___ ③ ___	<input type="checkbox"/> Workshop 1	<input type="checkbox"/> Live-OP
<input type="checkbox"/> Zahnarzthelferin	(Bitte Nr. der Table Clinics eintragen)	<input type="checkbox"/> Workshop 2	<input type="checkbox"/> Podium ①
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit		Teilnahme	Table Clinics (max. 3)
		Teilnahme	Workshops/Seminar
		Teilnahme	Programmpunkte

**Abendveranstaltung (Samstag)**  Teilnehmer \_\_\_  Begleitpersonen \_\_\_ (Bitte ankreuzen und Personenzahl eintragen!)

Stempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG (abrufbar unter [www.oemus.com/agn-veranstaltungen](http://www.oemus.com/agn-veranstaltungen)) erkenne ich an.

Datum, Unterschrift

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

Die digitale Volumentomografie (DVT) ist eine etablierte und hoch entwickelte Technologie in der heutigen modernen radiologischen Diagnostik der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ZMKH). Obgleich sich diese Technologie klinisch bewährt hat, scheuen sich viele Kolleginnen und Kollegen, diese entsprechend zu nutzen. Gründe sind neben der Investition zumeist mangelnde Kenntnis der Bildbearbeitungssoftware, der notwendigen Bildeinstellung sowie der (radiologischen) Anatomie und Pathologie.



## Software mit einem intuitiven Interface

Dr. Jörg Mudrak

Je nach Größe des FOV (Field of View), kann die Analyse eines DVT-Datensatzes zwischen 15 und 45 Minuten liegen, da alle abgebildeten anatomischen Strukturen beurteilt werden müssen (European Commission, Radiation Protection N° 172, Cone Beam CT for Dental and Maxillofacial Radiology, § 85 Absatz 1 Satz 4 StrlSchG).

In der Realität, dem täglichen Praxisablauf, stehen meist jedoch nur einige Minuten zur primären radiologischen Diagnostik zur Verfügung – diese Zeit ist jedoch in der DVT bei Weitem nicht ausreichend. Als Konsequenz richtet sich das Hauptinteresse der Bildanalyse zumeist auf die Indikation, die ROI (Region of Interest). Im FOV abgebildete mögliche Nebenbefunde könnten

dabei vernachlässigt oder sogar ganz übersehen werden.

Die große Anzahl verschiedener DVT-Systeme mit der jeweiligen Bildbearbeitungssoftware führt zu einem weiteren diagnostischen Problem, da man sich erst in die unterschiedlichen Programme einarbeiten muss – obwohl sich diese auf den ersten Blick ähneln, ist der Workflow doch ein anderer – und ist abhängig von entsprechender Hard- und Software. Mit anderen Worten ist die DVT-Bildbearbeitung subjektiv und basiert auf der klinischen und radiologischen Erfahrung sowie den computertechnischen Fähigkeiten des Anwenders. Diese Tatsache kann dazu führen, dass es zu Diskrepanzen in der Diagnostik

der Bildinterpretation kommt, was zwangsläufig zu Fehldiagnosen und damit zu suboptimalen Behandlungsplanungen führt.

Diagnocat ist ein sehr effektives Hilfsmittel, welches durch computerunterstützte Bildanalyse dem Behandler bei der Detektion und der Charakterisierung der ZMK-Anatomie sowie der am häufigsten beschriebenen pathologischen Veränderungen in der ZMKH unterstützen kann.

Was ist Diagnocat?

Das eigentliche Herz von Diagnocat ist ein dreidimensionales künstliches neurologisches Netzwerk (KNN). Diese künstlichen Netzwerke sind ausgelegt



Abb. 1: In persönlichen Account hochgeladener DVT-Datensatz.

und programmiert worden, um kollaborativ zu funktionieren.

Ein Beispiel: Ein Netzwerk beschreibt die ungefähre Position eines Zahns, ein anderes beschreibt sehr präzise die anatomischen Grenzen dieses Zahns, das nächste gibt Auskunft über den Zustand und eventuelle pathologische Veränderungen des Zahns.

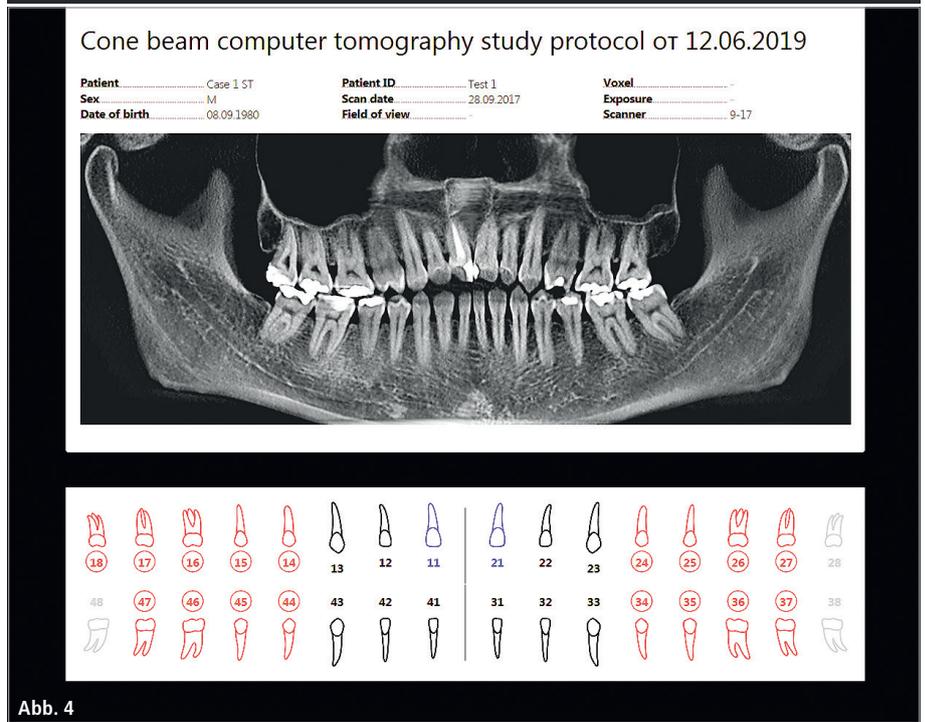
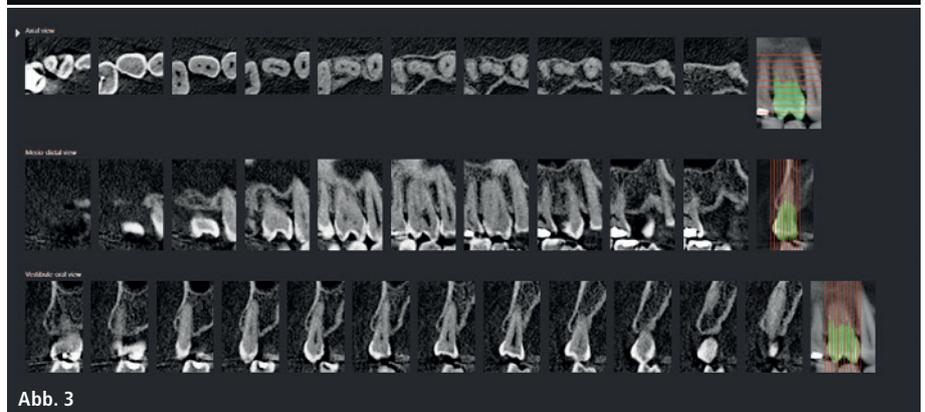
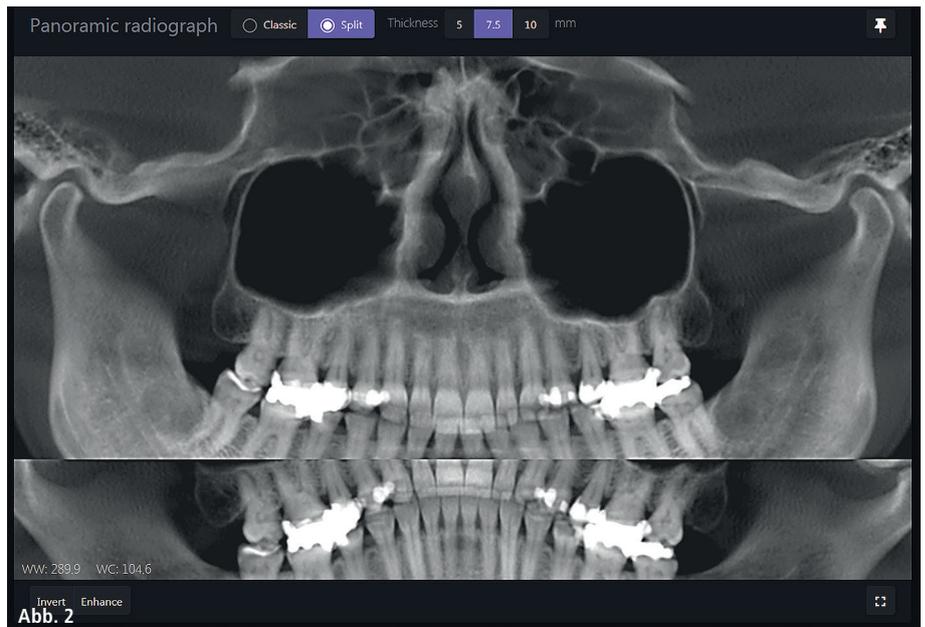
Verschiedene typ- und funktionsspezifische Datensätze wurden für jedes dieser Netzwerke gesammelt und analysiert. Als Ergänzung zu diesem System künstlicher neuronaler Netzwerke basiert Diagnocat auch auf verschiedenen Algorithmen und heuristischer Methodik, welche die Ergebnisse dieser Netzwerke in Reports und eine bildliche Darstellung übertragen, die für den Anwender leicht zu verstehen sind.

Diagnocats künstliche Intelligenz analysiert dreidimensionale Aufnahmen/Studien im DICOM-Format, kann also generell für alle entsprechenden Geräte eingesetzt werden – ohne zusätzliche Software, webbasiert mit einer intuitiven und verständlichen Benutzeroberfläche. Diese innovative Software von Diagnocat spart dem Behandler bei der Analyse dreidimensionaler Datensätze Zeit, limitiert die diagnostische Recherche und ermöglicht, diese gewonnene Zeit für eine individuellere Behandlungsplanung zu nutzen und damit den Behandlungserfolg vorhersagbarer zu gestalten.

Wie funktioniert Diagnocat?

Während der Aufbereitung der DICOM-Daten sucht und segmentiert das neuronale Netzwerk die anatomischen (Haupt-)Regionen (Kiefer, Zähne, periapikale Region). Diagnocat identifiziert dabei verschiedenste anatomische und pathologische Gegebenheiten durch die Bewertung von circa 50 Hinweisen (z. B. natürlicher Zahn, Füllungen, Kronen, Wurzelkanalbehandlungen, Implantate, Zeichen periapikaler Veränderungen u. v. m.).

Diagnocat unterstützt somit bei der Diagnostik der ROI, bei der Evaluierung des Zahnstatus des jeweiligen Kiefers und der Auswahl und Erstellung von



**Abb. 2:** Segmentierte Orthopantomogramm-Ansicht mit verschiedenen Schichtstärken. – **Abb. 3:** Satz von Schnittbildern in drei Ebenen für jeden Zahn. – **Abb. 4:** Patientenreport als Information und Motivation zur Fortführung der Behandlung.

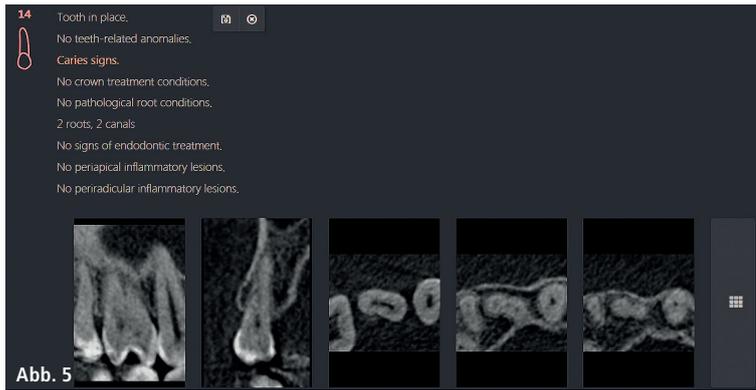


Abb. 5

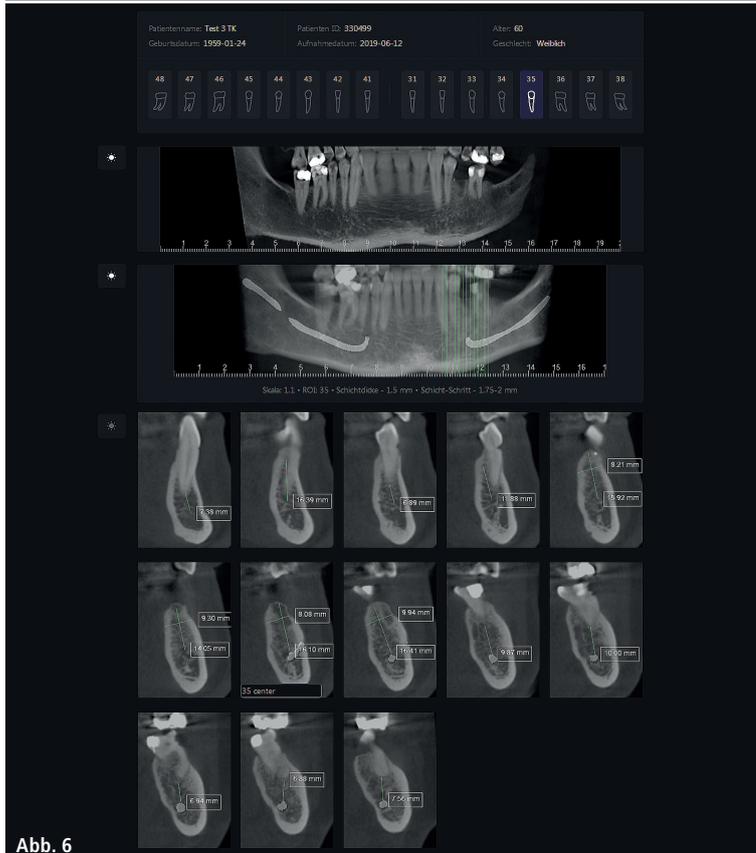


Abb. 6



Abb. 7

Abb. 5: Segmentierte Darstellung eines Zahns mit Beschreibung. – Abb. 6: Diagnostik Implantatplanung. – Abb. 7: Diagnostik endodontische Behandlungsplanung.

Schnittbildern z. B. für die Implantatplanung oder Wurzelkanalbehandlung.

### Diagnostik Cloud-Dienst

Um den Cloud-Dienst nutzen zu können, benötigt der Anwender internetfähige Hardware wie Laptop, PC oder Tablet. Die akquirierten Datensätze werden im persönlichen Account gespeichert (Abb. 1). Der Anwender erhält dann den Zugriff auf ein Datenspeichersystem, in welchem die Datensätze bearbeitet, kategorisiert und modifiziert werden können (Patientenname, Anamnese etc.). Datensätze können ebenso unter

datenschutzkonformen Bedingungen innerhalb der Anwender übertragen oder ausgetauscht werden – ohne die übliche Dateiübertragungsproblematik. Sobald die Datensätze hochgeladen sind, erhält der Anwender Zugang zu dem Diagnostik Viewer, welcher automatisch folgende Ansichten generiert: – Orthopantomogramm-Ansicht mit verschiedenen Schichtstärken (Abb. 2), – einen Satz von Schnittbildern in drei Ebenen (axial, sagittal, koronal) für jeden Zahn (Abb. 3) und – einen Patientenreport als Information und Motivation zur Fortführung der Behandlung (Abb. 4).

Abgesehen von der Orthopantomogramm-Ansicht enthält der Report den Zahnstatus mit farblich hervorgehobenen Kommentaren: Zähne mit vermuteten pathologischen Veränderungen sind rot markiert. Andere interaktive Reportvariationen können auf Anfrage von Diagnostik generiert und zur Verfügung gestellt werden.

### Diagnostik Report

In Ergänzung zu den (Zahn-)Schnittbildern generiert das System eine textliche Beschreibung für jeden Zahn (Sprache kann ausgewählt werden),

basierend auf der Analyse von mehr als 50 Parametern: anatomische Struktur, Status nach Behandlung, Anzeichen einer Überkronung, Anzahl der Wurzeln/Kanäle, periapikale Veränderungen (Abb. 5). Der Anwender hat zudem die Option, einen bestimmten anatomischen Bereich zu definieren, sodass nur diese selektierten Zähne oder Bereiche in dem Ausdruck dargestellt werden.

### Diagnocat Implantatplanung

Der am häufigsten genutzte technische Vorgang nach Akquise eines DVT ist die Implantatplanung. Diagnocat generiert bei der Wahl dieser Option automatisch die für den Chirurgen notwendigen Schnittbilder – es muss nur die ROI im Vorfeld definiert werden. Diagnocat kennzeichnet den Verlauf des Mandibularkanals, den Boden des Sinus maxillaris und generiert Messungen zwischen definierten Markierungspunkten (Abb. 6).

### Diagnocat Endodontie

Die oftmals komplizierte Struktur der Wurzelkanäle erfordert eine mehr als sorgfältige Analyse durch den Anwender, dabei ist die bildliche, dreidimensionale Darstellung der Schnittebenen nicht so einfach zu verstehen und einzustellen. Zumeist geschieht dies unter Zeitdruck, sodass Diagnocat durch die automatische Darstellung der Schnittbilder des gewählten Zahns in allen Ebenen nicht nur Zeit spart, sondern auch die Diagnostik erheblich verbessern kann (Anzahl der Wurzeln, Verlauf der Kanäle, [Qualität der] Wurzelkanalfüllungen, periapikale Veränderungen; Abb. 7).

### Diagnocat und medizinische Dokumentation

Diagnocat ermöglicht mit wenigen Schritten die Erstellung medizinischer Unterlagen. Die Eintragungen sind fachlich und juristisch korrekt, da die von Diagnocat verwendete Terminologie von erfahrenen DMF-Radiologen ausgewählt und evaluiert

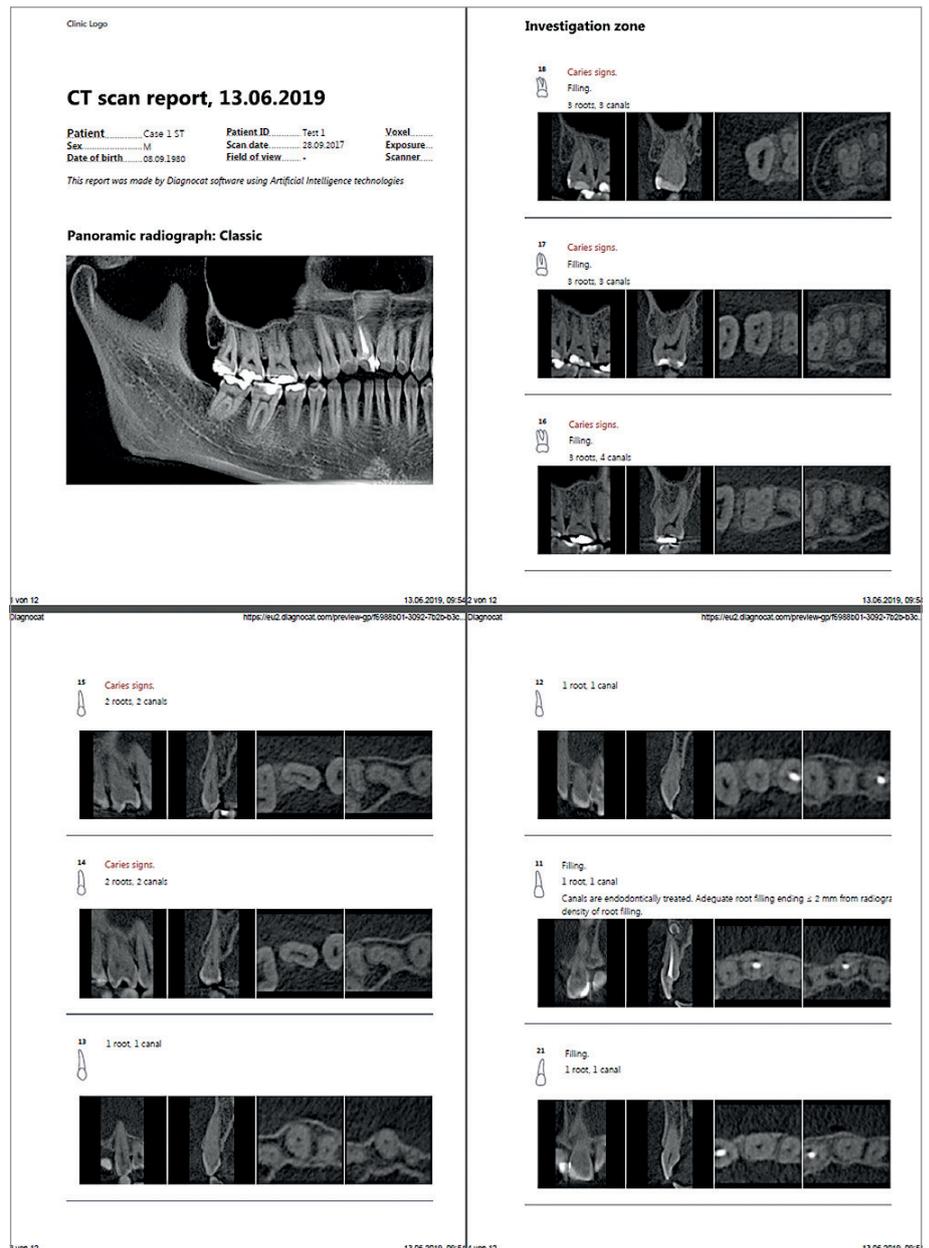


Abb. 8: Auszug Befundbericht Diagnocat.

wurde. Relevante Schnittbilder können als Ergänzung hinzugefügt werden (Abb. 8).

### Fazit

Die akkurate, schnelle Bildbearbeitung und Analyse, basierend auf künstlicher Intelligenz neuronaler Netzwerke, eröffnet faszinierende diagnostische Möglichkeiten und wird die Point-of-Care-Diagnostik auf ein neues Level bringen. Es gilt jedoch, zu beachten, dass diese Programme nicht die fachliche Kompetenz und Verantwortung des Behandlers in der Diagnos-

tik und Bildbearbeitung verdrängen oder ersetzen können. Mehr Informationen gibt es auf der Website [www.diagnocat.com](http://www.diagnocat.com)

### Kontakt

**Dr. Jörg Mudrak**  
 Am Stetenrain 8  
 36251 Ludwigsau  
 Tel.: 0176 63193964  
[joerg-mudrak@t-online.de](mailto:joerg-mudrak@t-online.de)

Der Klimaschutz, die E-Mobilität und nicht zuletzt die Aufgaben der Migration seit 2015 lassen viele andere Probleme in den Hintergrund treten, die schon längst hätten angegangen werden müssen. Denn der demografische Wandel führt nicht nur zu immer älter werdenden Patienten, auch die niedergelassenen Kollegen in Einzelpraxen auf dem Land werden immer älter. Die jungen und meist weiblichen Absolventen zieht es in die Städte und MVZs. Terminservicegesetz und Co. der Politik gehen an der Realität genauso wirkungslos vorbei wie wirklich effiziente Konzepte der Inklusion für Menschen mit Behinderungen. In diesem Beitrag gibt Dr. Christoph Blum einen kleinen Einblick in seinen Einsatztag als mobiler Zahnarzt.

Dr. Christoph Blum  
[Infos zur Person]



## Mobiler Zahnarzt – Wenn der Arzt zum Patienten kommt

Mut und Entschlossenheit aus der Zahnärzteschaft sind notwendig, um der Politik Lösungen aufzuzeigen und nicht länger den Arzt in unserer Berufsbezeichnung hintenanzustellen.

Im Jahr 2014 wurde die aufsuchende zahnärztliche Versorgung nach § 119b SGB V eingerichtet, nach der jede stationäre Pflegeeinrichtung einen Kooperationsvertrag mit einem Zahnarzt

schließen sollte. Auch mit der Novelle des BMV-Z vom Juli 2018 tat sich daran nicht viel. Für Rheinland-Pfalz stieg die Quote von April 2018 mit 205 Kooperationsverträgen auf 256

Abb. 1





Abb. 2

**Abb. 1:** Dr. Christoph Blum mit seinem Team: Nadine Stadelbeck (rechts), Katharina Darscheid und Jenny Thill (links). – **Abb. 2:** Dr. Blum fährt mit dem Lkw am Seniorenheim Maria vom Siege in Koblenz vor. – **Abb. 3:** Das Zahnmobil integriert alle für die Behandlung notwendigen Geräte, Instrumente sowie Materialien.

im April 2019. Insgesamt waren 451 Einrichtungen beteiligt.

### Ein Einsatztag

Bislang fährt einmal pro Woche das 26 Tonnen schwere Zahnmobil von der Klinik in Bad Ems in eine der sieben kooperierenden Alten- und Pflegeheime

oder eine der zwei Wohneinrichtungen für Menschen mit Behinderungen. Begleitet von zwei Zahnmedizinischen Fachangestellten und einer Servicekraft steuert Dr. Blum selbst den Lkw sicher auf den Hof der Einrichtung. Über die Hydraulikanlage fährt der sechs Tonnen schwere und sieben Meter lange Container zurück und über die heckseitigen

Stahlrollen weiter herunter, bis er kurze Zeit später auf dem Platz vor der Eingangstür steht. Mit geübten und eingespielten Handgriffen sind schnell die Befestigungen der zwei Rettungsfahrtragen gelöst, Stromkabel für Licht, Steckdosen und Klimagerät angeschlossen und die restliche Ausstattung aufgebaut. „Mit den Fahrtragen haben wir die Möglichkeit, den meist immobilen Patienten schonend aus seinem Pflegebett zum Zahnmobil zu bringen und dort in jeder benötigten Position zu behandeln. Falls notwendig oder gewünscht, können wir unsere Patienten in Sedierung oder, in Kooperation mit unserem Anästhesisten Dr. Schmidt, in Narkose behandeln“, erklärt Jenny Thill, Zahnmedizinische Fachangestellte, die seit Beginn dabei ist und die Einsätze begleitet. Nach einer kurzen Besprechung mit der Heimleitung geht es los. Die ersten beiden Patienten werden von den Mitarbeitern zur Zahnreinigung und einer Unterfütterung der Prothese in das Zahnmobil geholt, während Dr. Blum und eine Assistentin sich auf den Weg machen, die ersten Neuuntersuchungen vorzunehmen. Im Zimmer von A. Zimmermann wird die Akte studiert und eine kurze Anamnese erhoben. Der Rentner ist seit drei Jahren in der Einrichtung, demenziell verändert und nur noch mit einem Rollstuhl zu bewegen. Auf die



Abb. 3

kurzen gezielten Fragen von Dr. Blum gibt der Rentner an, keine Beschwerden zu haben und auch sonst zurechtzukommen. Die obere Prothese trägt er nur sporadisch, die untere würde gar nicht mehr passen. Er sei Einzelgänger, mit den Rest-Stumpfen könne er doch eh nicht mehr groß lachen. Bei der intraoralen Inspektion fällt eine leichte Gingivitis auf. Die Kronen scheinen sonst noch in Ordnung. Die verblockten Kronen 46 und 47 sind nach anterior gekippt, sodass der Prothesensattel nicht mehr passt. Ein Zahn ist abgebrochen. Herr Zimmermann ist einverstanden, dass auch in die Tiefe geschaut wird, und Dr. Blum legt die Bleischürze um. „Wir konnten das Umweltministerium überzeugen, dass zu einer regelrechten Medizin die Möglichkeit des Röntgen gegeben sein muss und der Transport nur für ein Bild unverhältnismäßig ist. So konnten wir erreichen, dass wir das erste und bisher einzige mobile Röntgengerät (NOMAD Pro2, KaVo Kerr) in Betrieb nehmen konnten“, erklärt der Oralchirurg und macht geübt die ersten vier Aufnahmen. Kurze Zeit später wird klar, drei weitere Zähne weisen apikale Entzündungen auf, eine Wurzel scheint durch einen Metallstift gesprengt, insgesamt sind fünf Zähne nicht erhaltungswürdig und sollten entfernt sowie der Zahnersatz angepasst werden. „Ich werde morgen mit dem Betreuer die Ergebnisse der Untersu-



Abb. 4: Eine Patientin bei der Behandlung im mobilen Raum.

chung besprechen, die Möglichkeiten erörtern und das weitere Vorgehen abstimmen“, erklärt Katharina Darscheid, die seit den ersten Einsätzen die Koordination und Kommunikation zwischen Team, Einrichtung, Patienten und Betreuern übernommen hat.

Es geht weiter – denn heute stehen rund zwölf Behandlungen und noch acht weitere Untersuchungen an, dazu sechs Kontrollen vom letzten Besuch. Zurück am Lkw verschafft sich Dr. Blum einen Überblick und bekommt ein kurzes Update zu den bisher gelaufenen Reinigungen und Zahnsteinentfernungen.

Der nächste Patient, ein 76-jähriger ehemaliger Orthopäde, ist aufgrund seiner Alzheimererkrankung mit der Situation vor Ort überfordert und wiederholt immer wieder seine Lieblingsmedikation „Scadicain, Celestan – weißt du Bescheid“. Ein Wurzelrest ist stark entzündet und muss dringend entfernt werden – ihm ist das aber nicht mehr zu vermitteln. Nach einem kurzen Gespräch mit der Ehefrau steht das Vorgehen fest: Es wird eine Sedierung notwendig sein. „Herr Kollege, wir machen jetzt eine Blutentnahme, das kennen Sie doch“, spricht Dr. Blum den Herrn an, und im geübten Team ist, trotz

## Konzept: Aus der Praxis zum Menschen

**Dr. Blum, glauben Sie, dass es viele Nachahmer für Ihr Projekt geben wird?**

Nein, das glaube ich nicht. Bei fast 75.000 Zahnärztinnen und Zahnärzten in Deutschland macht die Gruppe der Oralchirurgen mit rund 2.300 Kolleginnen und Kollegen einen kleinen Bruchteil aus, bietet aber das größte Potenzial für die zahnärztliche Versorgung. Denn nach einer soliden und fundierten zahnärztlichen Allround-Ausbildung in Konservieren der Zahnerhaltung und Prothetik werden die Oralchirurgen in ihrer meist und überwiegenden klinischen Ausbildung an MKG-Abteilungen mit dem chirurgischen und allgemeinmedizinischen Wissen ausgestattet. So gerüstet, ist der Oralchirurg bestens und umfassend für die Aufgaben als mobiler

Zahnarzt in Alten- und Pflegeheimen oder Wohneinrichtungen für behinderte Menschen vorbereitet, denn hier werden sie mehr als nur rein zahnmedizinisch gefordert. Aber ich halte es gerade für junge Kolleginnen und Kollegen für sehr interessant, dass nicht eine Behandlung der anderen gleicht.

**Wo sehen Sie die größte Herausforderung?**

Ich sehe die Herausforderung bei der Politik und unseren Standespolitikern. Man weiß um die Mängel der Versorgung, der alternden Gesellschaft, aber denkt zu wenig nach, wie man diesen Problemen wirklich begegnen kann. Ich bin sicher, dass wir nicht das einzige Konzept haben, was funktioniert, aber es läuft und sollte zur Entwicklung weiterer Systeme führen. Nach



**Abb. 5:** Patienten können auf der Rettungstrage, die als Behandlungsstuhl dient, Platz nehmen.

etwas Gegenwehr, der Zugang schnell gelegt. Unter Monitoring werden ein paar Medikamente gespritzt und der zuvor rabiate Patient wird ruhiger. Für die Behandlung verlässt die Ehefrau den Container: „Es ist schwer für mich, meinen Mann so zu sehen, wir wollen ihm doch nur helfen. Mit ihm könnte ich so in keine Zahnarztpraxis oder Klinik mehr fahren, daher bin ich sehr froh, dass wir dieses Angebot hier vor Ort haben und sich alle so gut um meinen Mann kümmern.“

Am späten Nachmittag ist es geschafft, das Team räumt auf. Nichts wirkt improvisiert, alles ist durchdacht und

auf Pragmatismus getrimmt. Bei dem Aufbau sind viele Erfahrungen von Dr. Blum aus seiner Bundeswehrzeit und Tätigkeit im Rettungsdienst mitgeflossen. Nadine Stadelbeck kontrolliert noch mal, dass alle Schränke geschlossen sind, alle Wasserbehälter dicht verschlossen und Tragen sowie Kisten sicher an Ort und Stelle stehen. „Als fachfremde Kraft kam ich durch Zufall in das Team und bin gerne mit im Außeneinsatz. Wir können hier so viel Gutes tun und Menschen helfen, die es im Alltag schwer haben“, sagt sie. Zwei Minuten später ist der Container wieder auf dem Lkw und der Truck

macht sich auf den Weg zurück in die Praxis. Kommende Woche geht es wieder los – diesmal mit dem Narkosearztteam.

Fotos: © Alpha STORYTELLING  
by Kai Kapitän

## Kontakt

### Dr. Blum & Partner

Fachzahnärzte für Oralchirurgie  
Paracelsus-Klinik  
Taunusallee 7-11  
56130 Bad Ems  
www.oc-blum.de

dem Modell des Rettungsdienstes sollte eine angemessene Vergütung für das bereitgestellte Einsatzmittel gewährleistet werden. Damit wird der Kollege mit seinem privaten oder dem praxiseigenen Pkw und kleinem Besteck mit 0,42 Euro pro Kilometer gewürdigt, wie auch die Kollegen, die durch höhere Investitionskosten eine umfangreichere Versorgung vor Ort leisten. So wäre mein Vorschlag, ausgestattete Praxismobile von 3,5 bis 7,5 Tonnen, also Krankenwagen und Rettungswagen, mit einer Bereitstellungspauschale von 150 Euro je Einsatztag und 2 Euro je Kilometer zu vergüten, Praxismobile auf Lkw-Basis mit 450 Euro je Einsatztag und 6 Euro pro Kilometer. Nach der Lockerung der Krankentransportverordnung ist es nun einfacher geworden, diese auszustellen. Fährt aber das Team an eine Einrichtung, lassen sich die Transportkosten für die Versicherer und die CO<sub>2</sub>-Emissionen diverser Transporte reduzieren, selbst wenn wir mit einem Lkw statt Taxi fahren.

Dies würde dem Kosten-Nutzen-Faktor und der Entlastung für Menschen, Umwelt und System gerecht werden.

### *Aber wenn Sie vor Ort waren, bleibt doch der Mensch wieder allein zurück.*

Das ist leider noch der Fall. Das Thema Nachsorge wäre ebenfalls noch zu regeln. Alle rufen nach Digitalisierung, und genau hier sehe ich Chancen für aufsuchende Arbeitsweisen und das Berufsbild der ZFA. Nach dem erprobten Vorbild der VERAH oder NÄPA der Ärzte sollte auch eine Weiterbildung aufgebaut werden, mit der eine ZFA z. B. die Kontrollen, Nachsorgen und Prophylaxe auch ohne Arzt vornehmen, dieser aber zu jeder Zeit über das Tablet oder Smartphone hinzugezogen werden kann. Somit sprechen wir nicht von Substitution und Scheinselbstständigkeit, sondern von echter Delegation und Vertrauen in kompetente Mitarbeiter.



Abb. 1

Erneut ergänzten drei Spezialpodien die 44. Jahrestagung der südbadischen Zahnärztinnen und Zahnärzte vom 9. bis 11. Mai im Confertainment-Center des Europa-Park in Rust. Die Spezialpodien Kieferorthopädie und Oralchirurgie begleiten schon einige Jahre flankierend das wissenschaftliche Hauptprogramm und beeindruckten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erneut. Auch das Spezialpodium Zahntechnik, welches vergangenes Jahr erstmals in Kooperation mit der Zahntechniker-Innung Baden seine Premiere feierte, stieß auf großes Interesse und ist laut Innungsmeister Harald Priß als „Dauereinrichtung“ vorgesehen.

Dr. Georg Bach  
[Infos zum Autor]



# 44. Jahrestagung der südbadischen Zahnärztinnen und Zahnärzte

## Spezialpodium Oralchirurgie – Magnet für junge Kollegen

Dr. Georg Bach

Aufgrund der hohen Nachfrage ist das Spezialpodium Kieferorthopädie in den eleganten Sala Bianca umgezogen, und so füllten rund 130 kieferorthopädische Fachzahnärztinnen und -zahnärzte sowie kieferorthopädisch tätige Kolleginnen und Kollegen das

Auditorium. Unter der souveränen, fachkundigen und sympathischen Moderation von Dr. Silke Kuhlmann/Lörrach stellten die Ordinarien der vier baden-württembergischen KFO-Lehrstühle ihre Forschungsergebnisse und Behandlungsschemata vor.

Der Moderator des oralchirurgischen Spezialpodiums und Autor dieser Zeilen zeigte sich hocheifrig, dass rund 90 Teilnehmerinnen und Teilnehmer – unter ihnen eine beträchtliche Zahl junger Kolleginnen und Kollegen – den „Traumpalast“, ein historisches Zirkus-



Abb. 2



Abb. 3

**Abb. 1:** Das oralchirurgische Spezialpodium fand in beeindruckender Atmosphäre – einem historischen Zirkuszelt – statt. – **Abb. 2:** Die BDO-Landesvorsitzenden des Spezialpodiums Oralchirurgie (v. l. n. r.): Dr. Robert Schwagierek, Dr. Manuel Troßbach, Prof. Dr. Katja Nelson, Dr. Tabea Flügge und Dr. Anne Bauersachs. – **Abb. 3:** Prof. Dr. Dr. Jürgen Hoffmann bei seinem Vortrag über kaufunktionelle Rehabilitation bei komplexen Defektsituationen.

zelt, bis auf den letzten Platz füllten. Damit ist bewiesen, dass das Interesse an der zahnmedizinischen Chirurgie ungebrochen ist. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer durften ein facettenreiches und interessantes wissenschaftliches Programm erleben.

Den Auftakt bildete Prof. Dr. Dr. Jürgen Hoffmann/Heidelberg, der über kaufunktionelle Rehabilitation bei komplexen Defektsituationen sprach und gegen Ende seiner Ausführungen auf das Heidelberger Therapieschema einging. Prof. Dr. Katja Nelson und Dr. Tabea Flügge/beide Freiburg im Breisgau konnten wertvolle Hinweise für die richtige Auswahl und Anwendung digitaler Verfahren in der Chirurgie geben. Anschließend referierte Dr. Anne Bauersachs über Medikamente in der oralchirurgischen Praxis. Die in Sonneberg (Thüringen) niedergelassene Oralchirurgin gab nicht nur einen umfassenden Überblick über die wichtigsten Medikamente, die bei oralchirurgischen Eingriffen von Relevanz sein könnten, sondern ergänzte ihren eloquent vorgetragenen Beitrag zum wissenschaftlichen Programm mit vielen praktischen Tipps.

Priv.-Doz. Dr. Michael Korsch/Heidelberg steuerte den sicherlich außergewöhnlichsten Beitrag zum wissenschaftlichen Programm bei. Korsch sprach über „Zygoma-Implantate – Al-

ternative zu extraoralen Spenderregionen und langwierigen Behandlungen durch festsitzende Sofortversorgung“ und zog mit seinen Ausführungen das Auditorium in den Bann. Er legte im zweiten Teil seines Vortrags den Schwerpunkt auf die Planung und Durchführung sofortbelasteter, festsitzender implantatgetragener Restaurationen, die nach Ansicht des Heidelberger Oralchirurgen eine der großen Herausforderungen, aber auch Chancen für unser Fachgebiet sind. Im letzten Teil seines faszinierenden Beitrags zeigte er Rehabilitationsmöglichkeiten anhand hervorragend dokumentierter Fallbeispiele auf.

Der Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BDO) ist Kooperationspartner des Spezialpodiums Oralchirurgie, und sein Landesvorsitzender, Dr. Manuel Troßbach/Heilbronn, leitete die in das Programm eingebettete Mitgliederversammlung der baden-württembergischen BDO-Sektion.

Ebenfalls einen Kooperationspartner gab es beim „jüngsten Kind“ der Spezialpodien-Trilogie, dem Spezialpodium Zahntechnik. Wie im Vorjahr gelang es der Innungsleitung erneut, ein hoch attraktives Programm auf die Beine zu stellen, welches rund 90 Zahntechnikerinnen und Zahntechniker ins Conferment-Center lockte. Diese wurden nicht enttäuscht. Mit den Zahntechnikermeistern Tom Lassen/Starnberg,

Hans Jürgen Lange/Darmstadt und Clemens Schwerin/Unterhaching wurden drei sehr versierte und erfahrene Referenten verpflichtet, welche aus einem unerschöpflichen Erfahrungsschatz ihre Ausführungen speisten. Wie nicht anders zu erwarten, stand auch hier der Übergang von der analogen zur digitalen Zahntechnik im Fokus.

Die Bezirkszahnärztekammer Freiburg hat die Spezialpodien zielsicher in den vergangenen Jahren entwickelt, um flankierend zu dem Hauptprogramm für Zahnärztinnen und Zahnärzte sowie deren Zahnmedizinischen Fachangestellten eine ideale Ergänzung zu bieten und die Dentalfamilie komplett in Rust zu versammeln.

## Kontakt

### Dr. Georg Bach

Rathausgasse 36  
79098 Freiburg im Breisgau  
Tel.: 0761 22592  
doc.bach@t-online.de  
www.herrmann-bach.de

# Update der Fachkurse für DVT

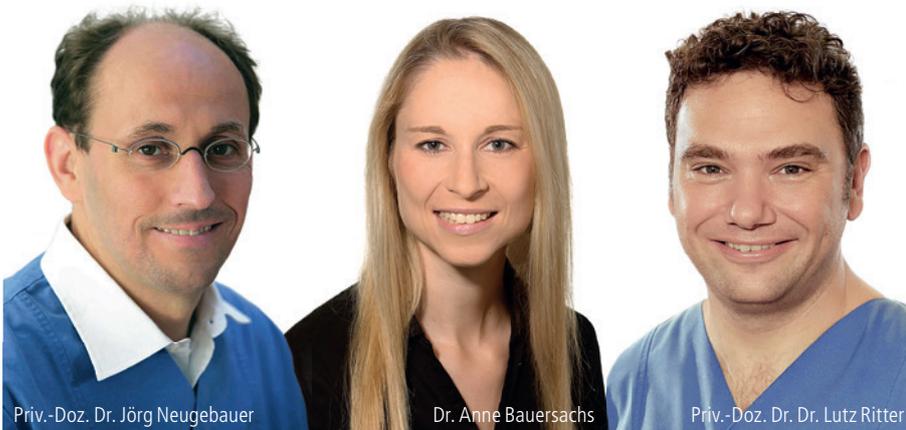
Über 1.220 Teilnehmer haben seit der Einführung 2015 an einem der Dentsply Sirona-Kurse zur Erlangung der Fachkunde für die digitale Volumentomografie (DVT) teilgenommen. Das bewährte Referententeam – Priv.-Doz. Dr. Jörg Neugebauer und Priv.-Doz. Dr. Dr. Lutz Ritter von der Medizinischen Fakultät Köln sowie die niedergelassene Fachzahnärztin für Oralchirurgie,

Dr. Anne Bauersachs – vermittelt das nötige produktübergreifende Wissen. Mittlerweile wurden die Kurse an das neue Strahlenschutzrecht angepasst.



Neben der fachlichen Kompetenz steht bei diesen Spezialkursen stets auch die positive Atmosphäre im Vordergrund. Obwohl alle drei Referenten eine chirurgische Weiterbildung absolviert haben, orientieren sie sich an

der derzeit gültigen S2k-Leitlinie „Dentale digitale Volumentomographie“, die für alle Bereiche der modernen Zahnheilkunde Indikationsempfehlungen gilt. Durch die Mitarbeit der Referenten in den verschiedenen berufspolitischen und wissenschaftlichen Gesellschaften werden die aktuellen Fragestellungen aufgegriffen und können aus erster Hand diskutiert werden. Die Veranstaltung richtet sich nicht nur an Anwender und Interessenten für die DVT-Systeme von Dentsply Sirona, sondern ist auch für die Anwender von DVT-Geräten anderer Hersteller geeignet. Somit können Zahnärzte durch diese Veranstaltung ihre reguläre Fachkunde für weitere fünf Jahre aktualisieren und sich zugleich über die Möglichkeiten der modernen 3D-Diagnostik umfassend informieren. Weitere Informationen und Termine sind unter [www.dentsplysirona.com/dvtfachkurse](http://www.dentsplysirona.com/dvtfachkurse) abrufbar.



Priv.-Doz. Dr. Jörg Neugebauer

Dr. Anne Bauersachs

Priv.-Doz. Dr. Dr. Lutz Ritter

Dentsply Sirona Deutschland GmbH  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

## Die Operation der Kieferhöhle

Das Operationsgebiet Kieferhöhle bietet immer wieder neue Herausforderungen, und nicht selten sind diese interdisziplinär. Dieser Kurs richtet sich an den Praktiker und soll verschiedene Aspekte im Rahmen operativer Eingriffe an der Kieferhöhle aus zahnärztlicher Sicht beleuchten. Ein großer Stellenwert kommt dabei natürlich dem Knochenaufbau in der Kieferhöhle im Rahmen implantologischer Maßnahmen, der Sinusbodenelevation, zu.

Referenten sind u. a. Dr. Joel Nettemarbell (Oralchirurgie), Dr. Frank Zastrow (Oralchirurgie), Dr. Christian Scheifele (Oralchirurgie und Radiologie), Dr. Ingo Teudt (HNO) und Dr. Susanna Zentai (Rechtsanwältin).

Die Kursinhalte sind Anatomie, benachbarte Strukturen, Funktion und Pathologie der Kieferhöhle, Augmentationstechniken,

Live-Operation, Komplikationsmanagement (prä-, intra-, postoperativ), Hands-on-Training, haftungsrechtliche Aspekte, Dokumentation und Abrechnung sowie der Umgang mit Kostenerstattem u. v. m. Zudem wird es am 25. Oktober ein Abendprogramm geben.



Termin: 25. und 26. Oktober 2019

Veranstaltungsort:  
DENTALWERK Akademie,  
Schloßstraße 44, 22041 Hamburg

Anmeldung unter:  
Tel.: 040 68283690, Fax: 040 685114  
oder E-Mail: [akademie@dental-werk.de](mailto:akademie@dental-werk.de)

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

DENTALWERK Akademie  
[akademie@dental-werk.de](mailto:akademie@dental-werk.de)

# Workshop zur hydrodynamischen Knochenpräparation

Eine bundesweite Workshopreihe zum Thema hydrodynamische Knochenpräparation (Osseodensification) mit Dr. Kai Zwanzig/Bielefeld startet am 13. September 2019 in Leipzig. In den bis Ende 2020 dauernden Kursen geht es um eine für alle Implantatsysteme geeignete Bohrer-Technologie zur Implantatbettoptimierung.

Ein möglichst optimales Knochenangebot in Volumen und Qualität ist eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Implantation. In dem dreistündigen Workshop wird die hydrodynamische Knochenpräparation mithilfe der Densah®-Bohrer-Technologie (Osseodensification) praktisch und theoretisch vermittelt sowie über geeignete und vorhersagbare laterale Augmentationskonzepte diskutiert. Darüber hinaus werden die Grundlagen für ein in der Praxis realisierbares biologisches Knochenmanagement dargelegt.

## Optimales Knochenangebot dank Osseodensification

Die Densah®-Bohrer-Technologie stellt einen Paradigmenwechsel in der Implantat-Osteotomie dar. Die Bohrer zeichnen sich durch ein patentiertes, nichtabtragendes Nutendesign (vier oder mehr Nebenschneiden) aus, das bei Rückwärtslauf (800–1.500/min) eine Verdichtung des Knochens ermöglicht. Mit dieser revolutionären Technik, bekannt als Osseodensification, kann Knochen entlang der gesamten Länge der Osteotomie durch einen hydrodynamischen Prozess autotransplantiert werden, unterstützt durch ständiges Spülen. Dieses Verfahren verbessert die Knochendichte und sorgt damit für eine erhöhte Implantatstabilität. Darüber hinaus können die Densah®-Bohrer auch rechtsdrehend, also schneidend, angewandt werden. Sie sind klinisch vielseitig einsetzbar, zum Beispiel beim internen Sinuslift, bei

der Sofortimplantation, der Kammerweiterung/-spreizung und der Guided Expansion. Inhalte sind u. a.:

- Erklärung des korrekten Verdichtungsprotokolls für jedes Implantatsystem
- Implantatbettoptimierung mit Densah®-Bohrer zur Erhöhung der Primärstabilität (z. B. bei der Sofortimplantation/-versorgung)
- transkrestales Sinus-Autotransplantationsverfahren (ohne/ mit Knochensatzmaterial)
- ein-/zweizeitige Ridge-Augmentation mit modernen Biomaterialien
- geeignete Schnitt- und Nahttechniken

*Die Kursgebühr beträgt 214€ zzgl. MwSt.*

OEMUS MEDIA AG  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

## Termine

<b>Leipzig</b>	13.09.2019	15–18 Uhr
» <a href="http://www.leipziger-forum.info">www.leipziger-forum.info</a>		
<b>Wiesbaden</b>	25.10.2019	15–18 Uhr
» <a href="http://www.wiesbadener-forum.info">www.wiesbadener-forum.info</a>		
<b>Essen</b>	08.11.2019	15–18 Uhr
» <a href="http://www.essener-implantologietage.de">www.essener-implantologietage.de</a>		
<b>Unna</b>	14.02.2020	15–18 Uhr
» <a href="http://www.unnaer-implantologietage.de">www.unnaer-implantologietage.de</a>		
<b>Trier</b>	20.03.2020	15–18 Uhr
» <a href="http://www.trierer-forum.de">www.trierer-forum.de</a>		
<b>Hamburg</b>	18.09.2020	15–18 Uhr
» <a href="http://www.hamburger-forum.info">www.hamburger-forum.info</a>		
<b>Konstanz</b>	25.09.2020	10–13 Uhr
» <a href="http://www.eurosymposium.de">www.eurosymposium.de</a>		
<b>München</b>	09.10.2020	15–18 Uhr
» <a href="http://www.muenchener-forum.de">www.muenchener-forum.de</a>		
<b>Wiesbaden</b>	30.10.2020	15–18 Uhr
» <a href="http://www.wiesbadener-forum.info">www.wiesbadener-forum.info</a>		
<b>Berlin</b>	13.11.2020	09–12 Uhr
» <a href="http://www.bdo-jahrestagung.de">www.bdo-jahrestagung.de</a>		



Dr. Kai Zwanzig

**AMERICAN**  
Dental Systems

INNOVATIVE DENTALPRODUKTE



# Erfolgreiche Fortbildungsreihe zum „Digitalen Workflow“



Aufgrund der hohen Nachfrage nach Veranstaltungen zu offenen digitalen Infrastrukturen rund um die Implantologie bieten Henry Schein und CAMLOG auch im zweiten Halbjahr 2019 die beliebten Vortragsveranstaltungen für implantologisch tätige Zahnärzte, Prothetiker und Zahntechniker an. Den Teilnehmern wird anhand von Fallbeispielen auf Basis der CAMLOG DEDICAM® Dienstleistungen und von Henry Schein ConnectDental®-Live-Demonstrationen gezeigt, wie sich digitale Arbeitsabläufe in den Praxis- und Laboralltag integrieren lassen. Es geht dabei um: Intraoralscan, Laborscan,

## Termine/Orte:

- 21. August 2019 Hannover
- 11. September 2019 Frankfurt am Main
- 13. September 2019 Stuttgart
- 25. September 2019 Berlin
- 23. Oktober 2019 München
- 06. November 2019 Leipzig
- 13. November 2019 Nürnberg
- 29. November 2019 Düsseldorf
- 06. Dezember 2019 Hamburg

**DEDICAM**  
PROSTHETICS

**HENRY SCHEIN**  
ConnectDental®

Trusted  
Digital  
Solutions

Design und Implantatplanung, Fräsen und Schleifen sowie 3D-Druck. Die beiden Unternehmen bieten Implantologen und Dentallaboren präzise Lösungen für Implantatprothetik sowie eine Ergänzung im erstklassigen Komplettservice zur Herstellung von CAD/CAM-gefertigten Rekonstruktionen an.

Weitere Informationen sind über die Henry Schein und die CAMLOG Website erhältlich.

CAMLOG Vertriebs GmbH  
[www.camlog.de](http://www.camlog.de)

## Implantatchirurgie-Kurse mit Prof. Dr. Dr. Palm

Die Theorie- und Demonstrationen mit dem Konstanzer MKG-Chirurgen Prof. Dr. Dr. Frank Palm erfreuen sich großer Beliebtheit.

Seit 2014 wird die erfolgreiche Spezialisten-Seminarreihe der OEMUS MEDIA AG durch die Kurse mit Prof. Dr. Dr. Frank Palm zum „UPDATE Implantologische Chirurgie“ ergänzt. Darin werden Techniken für den Knochen- und Weichgewebenaufbau unter funktionellen und ästhetischen Aspekten vermittelt. Nach den ausgebuchten Kursen in Konstanz und Düsseldorf rundet am 6. Dezember der Kurs in Baden-Baden die diesjährige Seminar-

reihe ab. Auch für 2020 stehen die Termine des erfolgreichen Theorie- und Demonstrationenkurses bereits fest. Die Behandlungsschritte werden live am Modell bzw. Tierpräparat oder als Videosequenzen im Großbildformat gezeigt. Jeder Teilnehmer erhält bei

**FORTBILDUNGSPUNKTE**

**4**

Referent | Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz

**UPDATE**

Implantologische Chirurgie

Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationenkurs

Konstanz	10.05.2019	Trier	20.03.2020	Konstanz	25.09.2020
Düsseldorf	17.05.2019	Marburg	15.05.2020		
Baden-Baden	06.12.2019	Leipzig	18.09.2020		

der Veranstaltung per Link das Video zum Kurs „UPDATE Implantologische Chirurgie“ inkludiert in der Kursgebühr bereitgestellt.

OEMUS MEDIA AG  
[www.implantologische-chirurgie.de](http://www.implantologische-chirurgie.de)



# 16. Leipziger Forum für Innovative Implantologie

Am 13. und 14. September 2019 findet im pentahotel Leipzig bereits zum 16. Mal das Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin statt. Mit seinem interdisziplinären Vortrags- und Seminarprogramm hat sich diese Veranstaltung seit nunmehr 15 Jahren einen festen Platz im Fortbildungskalender der Region sowie darüber hinaus erworben. Das Podium „Implantologie“ steht diesmal unter der Thematik „Risikominimierung und Fehlervermeidung in der Implantologie durch innovative Verfahren“ und widmet sich in diesem Kontext den Anforderungen an eine immer komplexer werdende Implantologie. Obwohl die Implantologie mit einer Erfolgsquote von über 90 Prozent zu den sichersten medizinischen Therapien gehört, wird versucht, sie durch innovative Lösungen noch sicherer zu machen und gleichzeitig das Indikationsspektrum auszuweiten. Diese Lösungsansätze werden mit spannenden Fachvorträgen

vorgelegt und diskutiert. Im Fokus des Podiums „Allgemeine Zahnheilkunde“

steht diesmal das Thema „Zahnerhaltung“. Im anschließenden Gemeinschaftspodium am Samstagnachmittag werden die beiden Programmblöcke dann interdisziplinär zusammengeführt, bis es dann zum Abschluss heißt: „Fit For The Dental Future“. Mit erstklassigen Referenten, einer erneut sehr komplexen und praxisorientierten Themenstellung und diversen Seminaren für das ganze Praxisteam im Pre-Congress Programm verspricht das Forum, auch diesmal wieder ein hochkarätiges Fortbildungsereignis zu werden.

Die wissenschaftliche Leitung der Tagung liegt in den Händen von Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc./Leipzig und Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc./Berlin.

OEMUS MEDIA AG  
www.leipziger-forum.info

16. Leipziger Forum  
[Anmeldung/Programm]



# Implantologie spannend und praxisnah in Berlin

8  
FORTBILDUNGSPUNKTE



„Aus der Praxis für die Praxis“ – am 15. November 2019 findet in Kooperation mit der Klinik Garbátyplatz bereits zum sechsten Mal das Implantologieforum Berlin statt. Die Teilnehmer der Ein-Tages-Veranstaltung erwartet ein hocheffizientes Programm mit Live-OP, Table Clinics und wissenschaftlichen Vorträgen. Ziel der unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc. und Priv.-Doz. Dr. Guido Sterzenbach stehenden Veranstaltung ist es, erstklassige wissenschaftliche Vorträge mit breit angelegten praktischen Möglichkeiten und Referentengesprächen zu kombinieren. Dabei wird, sowohl in Bezug auf die Inhalte als auch im Hinblick auf den organisatorischen Ablauf, Neues für versierte Anwender, aber auch Überweiserzahnärzte geboten. Wichtige Bestandteile und zugleich zentrale Elemente der Veranstaltung sind neben den Vorträgen die Table Clinics (Tischdemonstrationen) und die Übertragung einer Live-OP via Multi-Channel-Streaming in den Tagungssaal.

Das Thema der Veranstaltung lautet „Trends in der Implantologie“ und ist in diesem Kontext nicht als allgemeiner Überblick mit vielen Vorträgen gestaltet, sondern wendet sich spezialisiert und vertiefend ausgewählten Fragestellungen der Implantologie zu. Das Implantologieforum Berlin bietet somit alles, was ein modernes Veranstaltungskonzept beinhalten sollte.

OEMUS MEDIA AG  
www.implantologieforum.berlin

Implantologieforum  
Berlin 2019  
[Anmeldung/Programm]



Die private Krankenversicherung (PKV) des Patienten ist erstattungspflichtig, wenn die Behandlung medizinisch notwendig ist. Die Erstattungspflicht hängt wiederum nicht davon ab, ob der Patient die Rechnung der Praxis ausgeglichen hat oder nicht. Mit anderen Worten: Die PKV muss dem Patienten die entstandenen Behandlungskosten erstatten, auch wenn dieser die Rechnung noch nicht beglichen hat.



## PKV erstattungspflichtig unabhängig von Zahlung des Patienten

RAin Dr. Susanna Zentai



Das Landesgericht Paderborn stellt in seinem Urteil vom 14.09.2018 (Az. 4 O 94/17) fest: „Die Klägerin hat gegen den Beklagten einen Anspruch auf Zahlung von ... EUR aus dem zwischen den Parteien geschlossenen Krankenversicherungsvertrag. Unerheblich ist, dass die Klägerin die streitgegenständliche Rechnung des P vom ... bislang nicht beglichen hat. Denn die Begleichung der Arztrechnung durch den Versicherungsnehmer ist nicht vertragliche Voraussetzung für die Auszahlung der Versicherungsleistungen oder deren Fälligkeit.“

Das Gericht erläutert weiter, der Anspruch aus dem Versicherungsvertrag sei zwar gemäß § 1 Abs. 1 Satz 2a der allgemeinen Versicherungsbedingungen auf Ersatz von Aufwendungen gerichtet,

eine Aufwendung in diesem Sinne sei aber nach allgemeinen Grundsätzen nicht erst eine Zahlung, sondern bereits die Eingehung einer Verbindlichkeit. Eine solche Verbindlichkeit ist die allgemeine Zahlungspflicht nach einer Behandlung. Ein Aufwendungsersatzanspruch des Versicherungsnehmers gegen den Versicherer sei somit bereits dann gegeben, wenn der Anspruch des Leistungserbringers gegen ihn entstanden ist; den Nachweis, dass die belegten Rechnungen auch bereits bezahlt wurden, brauche er hingegen nicht zu führen.

Wenn ein Versicherungsfall i. S. v. § 1 Abs. 2 MB/KK vorliegt, ist die Erstattungspflicht ausgelöst. Ein Versicherungsfall tritt ein, wenn die medizinisch notwendige Heilbehandlung einer versicherten Person wegen Krankheit

oder Unfallfolgen gegeben ist. Nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs ist eine Heilbehandlungsmaßnahme medizinisch notwendig, wenn es nach den objektiven medizinischen Befunden und wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Behandlung vertretbar war, sie als medizinisch notwendig anzusehen. Das ist im Allgemeinen dann der Fall, wenn eine wissenschaftlich anerkannte Behandlungsmethode zur Verfügung steht, die geeignet ist, die Krankheit zu heilen oder zu lindern (BGH, Urt. v. 12.03.2003, Az. IV ZR 278/01).

Die Beweislast für die medizinische Notwendigkeit der Heilbehandlung trägt nach allgemeinen Grundsätzen der Versicherungsnehmer (BGH, Beschl. v. 28.04.2004, Az. IV ZR 42/03). Behauptet der Versicherer wiederum, die Behandlung sei über das notwendige Maß hinausgegangen, muss er das präzisieren und beweisen.

### Kontakt

#### Dr. Susanna Zentai

Justitiarin des BDO  
Kanzlei Dr. Zentai – Heckenbücker  
Rechtsanwälte Partnerschafts-  
gesellschaft mbB  
Hohenzollernring 37, 50672 Köln  
kanzlei@d-u-mr.de  
www.dental-und-medizinrecht.de

# 6. HAMBURGER FORUM FÜR INNOVATIVE IMPLANTOLOGIE

20. und 21. September 2019

Hamburg – EMPIRE RIVERSIDE HOTEL Hamburg

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



[www.hamburger-forum.info](http://www.hamburger-forum.info)



## Thema:

Implantologie 4.0 – Trends in der Implantologie  
von Bioengineering bis CAD/CAM

## Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets/Hamburg

## Veranstalter:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig | Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290  
[event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de) | [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

Faxantwort an **+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zum 6. HAMBURGER FORUM FÜR  
INNOVATIVE IMPLANTOLOGIE zu.

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

OJ 3/19

# Fortbildungsveranstaltungen des BDO 2019

## 12.–14. 09. 2019 **Augmentative Procedures Part V**

Ort: Privatzahnklinik Schloss Schellenstein, Am Schellenstein 1, 59939 Olsberg  
 Referenten: Prof. Dr. Fouad Khoury, Dr. Thomas Hanser, Dr. Charles Khoury  
 Anmeldung: Tel.: 02962 9719-14, course@implantologieklinik.de

---

## 25.–28. 09. 2019 **Dentale Sedierungstechniken: Lachgas, orale Sedativa und i.v. Sedierung**

Ort: Residenz am Dom, An den Dominikanern 6–8, 50668 Köln  
 Referenten: Dr. Frank G. Mathers und Team, Dr. Dr. Wolfgang Jakobs  
 Anmeldung: Tel.: 0221 16949-20, info@sedierung.com

---

## 27. 09. 2019 **Moderne Konzepte augmentativer Implantologie – praktischer Modulkurs mit Live-OP und Übungen am Tierpräparat – Modul 3**

Ort: Facharztpraxis Tunkel & Tunkel, Königstraße 19, 32545 Bad Oeynhausen  
 Referenten: Dr. Jochen Tunkel, Dr. Robert Würdinger  
 Anmeldung: Tel.: 05731 288-22, info@facharztpraxis.de

---

## 10./11. 10. 2019 **Augmentative Verfahren Teil II**

Ort: Privatzahnklinik Schloss Schellenstein, Am Schellenstein 1, 59939 Olsberg  
 Referent: Prof. Dr. Fouad Khoury  
 Anmeldung: Tel.: 02962 9719-14, course@implantologieklinik.de

---

## 25./26. 10. 2019 **Die Operation der Kieferhöhle: Grundlagen, Diagnostik, Therapie, Abrechnung, Haftung und mehr.**

Ort: DENTALWERK Akademie, Schloßstraße 44, 22041 Hamburg  
 Referenten: Dr. Joel Nettey-Marbell, Dr. Frank Zastrow, Dr. Christian Scheifele, Dr. Ingo Teudt, Dr. Susanna Zentai  
 Anmeldung: Tel.: 040 682836-913, Fax: 040 6851-14, akademie@dental-werk.de

---

## 08.–10. 11. 2019 **Curriculum Implantologie + Parodontologie**

Ort: Sofitel Hamburg Alter Wall, Alter Wall 40, 20457 Hamburg  
 Anmeldung: boeld communication GmbH, Tel.: 089 18904-60, Fax: 089 18904-616, congress@bb-mc.com

---

## 14./15. 11. 2019 **Augmentative Verfahren Teil III**

Ort: Privatzahnklinik Schloss Schellenstein, Am Schellenstein 1, 59939 Olsberg  
 Referent: Prof. Dr. Fouad Khoury  
 Anmeldung: Tel.: 02962 9719-14, course@implantologieklinik.de

---

## 13./14. 12. 2019 **36. Jahrestagung des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen 13. Implantologie für den Praktiker 11. Gutachtertagung**

Ort: Hotel Adlon Kempinski Berlin, Unter den Linden 77, 10117 Berlin  
 Anmeldung: boeld communication GmbH, Tel.: 089 18904-60, Fax: 089 18904-616, congress@bb-mc.com  
 Informationen: www.bdo-dgmkg-2019.de

Bitte beachten Sie auch die chirurgischen Fortbildungen der DGMKG.

# Adressenverzeichnis Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BDO)

Sekretariat/Mitgliederverwaltung				
<b>Ingrid Marx</b>	<i>Sekretärin</i>	Bahnhofstraße 54 54662 Speicher	Tel.: 06562 9682-15 Fax: 06562 9682-50	IZI-GmbH.Speicher@t-online.de www.oralchirurgie.org
<b>Susanne Müller</b>	<i>Mitgliederverwaltung</i>	Hauptstraße 126 56598 Rheinbrohl	Tel.: 02635 92596 07 Fax: 02635 9259609	BDO-MGV@t-online.de www.oralchirurgie.org
Vorstand				
<b>Dr. Dr. Wolfgang Jakobs</b>	<i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstraße 54 54662 Speicher	Tel.: 06562 9682-0 Fax: 06562 9682-50	IZI-GmbH.Speicher@t-online.de www.izi-gmbh.de
<b>Dr. Martin Ullner</b>	<i>2. Vorsitzender</i>	Burgeffstraße 7a 65239 Hochheim	Tel.: 06146 601120 Fax: 06146 601140	info@praxis-ullner.de
<b>Dr. Mathias Sommer</b>	<i>Schriftführer</i>	WDR-Arkaden Elstergasse 3, 50667 Köln	Tel.: 0221 2584966 Fax: 0221 2584967	info@praxis-wdr-arkaden.de
<b>Dr. Dr. Norbert Mrochen</b>	<i>Schatzmeister</i>	Kerststraße 21 67655 Kaiserslautern	Tel.: 0631 66655 Fax: 0631 3605063	norbert.mrochen@t-online.de
<b>Dr. Joachim Schmidt</b>	<i>Beisitzer</i>	Kirchenstraße 7 59929 Brilon	Tel.: 02961 8083 Fax: 02961 2334	schmidt.oralchirurg@t-online.de
Erweiterter Vorstand und Landesvorsitzende				
<b>Baden-Württemberg</b>	<b>Dr. Manuel Troßbach</b>	Moltkestraße 12, 74072 Heilbronn	Tel.: 07131 64224-0	manuel.trossbach@gmx.de
<b>Bayern</b>	<b>Dr. Christoph Urban</b>	Abensberger Straße 50, 84048 Mainburg	Tel.: 08751 5501	urban.mainburg@t-online.de
<b>Berlin</b>	<b>Dr. Harald Frey</b>	Tempelhofer Damm 129, 12099 Berlin	Tel.: 030 75705950	freydr@live.de
<b>Brandenburg</b>	<b>Dr. med. dent. Alexander Hoyer</b>	Dallgower Straße 10-14, 14612 Falkensee	Tel.: 03322 279910	praxis@praxis-hoyer.de
<b>Hamburg</b>	<b>Dr. med. dent. Joel Nettey-Marbell</b>	Schloßstraße 44, 22041 Hamburg	Tel.: 040 6829000	info@dental-werk.de
<b>Hessen</b>	<b>Dr. Ingmar Nick</b>	Dorotheenstraße 8, 61348 Bad Homburg	Tel.: 06172 189935	dr.i.nick@gmx.de
<b>Niedersachsen/Bremen</b>	<b>Dr. Kay Gloystein</b>	Brendelweg 215, 27755 Delmenhorst	Tel.: 04221 22221	gloystein.za@t-online.de
<b>Rheinland-Pfalz</b>	<b>Dr. Torsten S. Conrad</b>	Heinrichstraße 10, 55411 Bingen	Tel.: 06721 991070	Torsten.Conrad@dr-conrad.de
<b>Saarland</b>	<b>Dr. Silke Maginot</b>	Alleestraße 34, 66126 Saarbrücken-Altenkessel	Tel.: 06898 870650	Dr.maginotsilke@gmx.de
<b>Mitteldeutschland</b>	<b>Dr. Wolfgang Seifert</b>	Bismarckstraße 2, 08258 Markneukirchen	Tel.: 037422 47803	Dr.Seifert-Praxis@online.de
<b>Schleswig-Holstein/ Mecklenburg-Vorpommern</b>	<b>Dr. Christoph Kleinsteuber</b>	Von-Parkentin-Straße 53, 23919 Berkenthin	Tel.: 04544 8908369	dr.kleinsteuber@web.de
<b>Westfalen-Lippe</b>	<b>Dr. Ulrich Goos</b>	Westernstraße 2, 33098 Paderborn	Tel.: 05251 282398	mail@implantat.cc
<b>Nordrhein</b>	<b>Dr. Mathias Sommer</b>	WDR-Arkaden, Elstergasse 3, 50667 Köln	Tel.: 0221 2584966	info@praxis-wdr-arkaden.de
Referate – Arbeitskreis – Arbeitsgemeinschaften – Delegierte				
Sprecher der Hochschullehrer				
<b>Prof. Dr. Fouad Khoury</b>		Am Schellenstein 1 59939 Olsberg	Tel.: 02962 971914 Fax: 02962 971922	prof.khoury@t-online.de
Pressereferat				
<b>Dr. Markus Blume</b>	<i>Pressereferent</i>	Uhlstraße 19-23 50321 Brühl	Tel.: 02232 943486 Fax: 02232 943487	zamlume@aol.com
Referat für Fortbildung				
<b>Dr. Martin Ullner</b>	<i>Fortbildungsreferent</i>	Burgeffstraße 7a 65239 Hochheim	Tel.: 06146 601120 Fax: 06146 601140	info@praxis-ullner.de
<b>Dr. Joel Nettey-Marbell</b>	<i>Fortbildungsreferent</i>	Schloßstraße 44 22041 Hamburg	Tel.: 040 6829000 Fax: 040 685114	info@dental-werk.de
<b>Dr. Markus Blume</b>	<i>Fortbildungsreferent</i>	Uhlstraße 19-23 50321 Brühl	Tel.: 02232 943486 Fax: 02232 943487	zamlume@aol.com
Referat für Abrechnung				
<b>Dr. Dr. Wolfgang Jakobs</b>	<i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstraße 54 54662 Speicher	Tel.: 06562 9682-0 Fax: 06562 9682-50	IZI-GmbH.Speicher@t-online.de www.izi-gmbh.de
<b>Dr. Joachim Schmidt</b>	<i>Beisitzer</i>	Kirchenstraße 7 59929 Brilon	Tel.: 02961 8083 Fax: 02961 2334	schmidt.oralchirurg@t-online.de
<b>Dr. Markus Blume</b>	<i>Fortbildungsreferent</i>	Uhlstraße 19-23 50321 Brühl	Tel.: 02232 943486 Fax: 02232 943487	zamlume@aol.com
Referat für die zahnärztliche Behandlung von Menschen mit Behinderungen				
<b>Dr. Volker Holthaus</b>	<i>1. Vorsitzender</i>	Kurhausstraße 5 23795 Bad Segeberg	Tel.: 04551 91288 Fax: 04551 2761	volker@familieholthaus.de
Arbeitsgemeinschaft für zahnärztliche Anästhesiologie im BDO				
<b>Dr. Dr. Wolfgang Jakobs</b>	<i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstraße 54 54662 Speicher	Tel.: 06562 9682-0 Fax: 06562 9682-50	IZI-GmbH.Speicher@t-online.de www.izi-gmbh.de
Arbeitsgemeinschaft für chirurgische Parodontologie im BDO				
<b>Dr. Jochen Tunkel</b>	<i>1. Vorsitzender</i>	Königstraße 19 32545 Bad Oeynhausen	Tel.: 05731 28822 Fax: 05731 260898	mail@dr-tunkel.de
<b>Dr. Maria-Theresia Peters</b>	<i>2. Vorsitzender</i>	Hobsweg 14 53125 Bonn	Tel.: 0228 9087669 Fax: 0228 9087673	maria-theresia-peters@t-online.de
Delegierte E.F.O.S.S. (European Federation of Oral Surgery Societies)				
<b>Dr. Maria-Theresia Peters</b>		Hobsweg 14 53125 Bonn	Tel.: 0228 9087669 Fax: 0228 9087673	maria-theresia-peters@t-online.de
Vertreter der Bundeswehr				
<b>Priv.-Doz. Dr. Marcus Stoetzer</b>	<i>Oberfeldarzt, Sanitätsversorgungszentrum Seedorf</i>		Tel.: 04281 9545-5007	MarcusStoetzer@bundeswehr.org
Chefredaktion Oralchirurgie Journal				
<b>Prof. Dr. Torsten W. Remmerbach</b>		Holbeinstraße 29 04229 Leipzig	Tel.: 0341 2237384	oralchirurgie-journal@remmerbach.net



© Elektronik-Zeit/Shutterstock.com

Am 11. Dezember 2018 wurde das sogenannte Jahressteuergesetz 2018 erlassen, welches den sperrigen Namen „Gesetz zur Vermeidung von Umsatzsteuerausfällen beim Handel mit Waren im Internet und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften“ trägt. Dieses beinhaltet an verschiedenen Stellen neue Steuerbefreiungen bzw. Steuerreduzierungen auch im Bereich der einkommensteuerlichen Regelungen.

Dipl.-Wirtsch.-Ing.  
Eyk Nowak  
[Infos zum Autor]



## Steuervergünstigungen bei Elektrofahrzeugen und Jobtickets

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Eyk Nowak

Mit diesem Gesetz soll unter anderem der Umstieg auf die Elektromobilität – wie es bereits der Koalitionsvertrag vorsieht – gefördert werden, was insbesondere durch die Absenkung der 1 %-Regelung auf eine 0,5 %-Regelung bei der Dienstwagenbesteuerung für Elektro- und Hybridelektrofahrzeuge erreicht werden soll.

Zur Stärkung des Umweltschutzes wurden weitere Regelungen geschaffen, die ebenfalls zu Steuervergünstigungen führen. Durch Einführung des sogenannten Jobtickets soll erreicht wer-

den, dass der öffentliche Nahverkehr gestärkt wird und eine erhöhte Nutzung dieser Verkehrsmittel die Belastung durch den Individualverkehr verringert wird. Hierzu gehört auch die Regelung zur steuerfreien Überlassung von betrieblichen Fahrrädern, welche ebenfalls als ein weiterer Baustein zur Förderung der Elektromobilität und der umweltverträglichen Mobilität zu verstehen ist.

Bei der sogenannten 1 %-Regelung als pauschale Besteuerung des privaten Nutzungsanteils für ein betriebliches

oder vom Arbeitgeber überlassenes Fahrzeug galt für Elektro-, Hybridelektro- bzw. Brennstoffzellenfahrzeugen bisher, dass vom maßgeblichen inländischen Listenpreis ein pauschaler Abzug (kWh-Wert) vorgenommen werden konnte, sofern der Listenpreis Kosten für ein Batteriesystem enthält. Der für die Kürzung maßgebliche kWh-Wert ergibt sich aus der Zulassungsbescheinigung. Diese Regelung ist vom 1. Januar 2013 bis 31. Dezember 2022 anzuwenden. Dadurch verringerte sich die Bemessungsgrundlage für die 1 %-



© moreimages/Shutterstock.com

Berechnung (und auch die Berechnung der Wegstrecke zwischen der Wohnung und der ersten Tätigkeitsstätte, der sogenannten 0,03 %-Berechnung). Das zuvor genannte Jahressteuergesetz 2018 sieht hier nun eine Änderung bei der Förderung der Elektromobilität vor. Statt der Herausrechnung bestimmter Kosten für das Batteriesystem aus der Bemessungsgrundlage wird nunmehr die 1 %-Regelung halbiert, also statt ein Prozent nur 0,5 Prozent vom Listenpreis angesetzt.

Wird für ein solches Fahrzeug ein Fahrtenbuch geführt, so müssen für die Ermittlung der Gesamtkosten die Anschaffungskosten nur zur Hälfte angesetzt werden. Bei Miet- oder Leasingfahrzeugen werden nur die Hälfte der Miet- bzw. Leasingkosten in die Berechnung einbezogen.

Diese Neuregelung gilt für Anschaffungen nach dem 31. Dezember 2018 und vor dem 1. Januar 2022, sodass die vorherige Regelung des pauschalen Abzugs auf Basis des kWh-Werts wieder im Jahr 2022 zur Anwendung kommt; es sei denn, es wird bis dahin eine andere gesetzliche Regelung getroffen.

Für die Besteuerung der Fahrten zwischen der Wohnung und der ersten Tätigkeitsstätte wird der bisherige Ansatz von 0,03 auf 0,015 Prozent halbiert. Wird die Fahrtenbuchmethode angewandt, werden für die Berechnung die

Anschaffungskosten halbiert. Gleiches gilt für die Miet- oder Leasingkosten.

Als weitere Förderung wurde vom Gesetzgeber die Überlassung eines betrieblichen Fahrrads an den Arbeitnehmer steuerfrei gestellt. Die Steuerbefreiung ist auf drei Jahre befristet. Die Neuregelung gilt ab dem 1. Januar 2019. Voraussetzung für die steuerlichen Vergünstigungen ist die Überlassung eines betrieblichen Fahrrads (Anschaffung durch den Arbeitgeber), das Fahrrad darf Kraftfahrzeug sein (Begrenzung bei Elektrofahrrädern auf 25 km/h) und der Vorteil muss zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn gewährt werden.

Soweit für das Elektrofahrrad im Betrieb des Arbeitgebers Ladestrom zur Verfügung gestellt wird oder der Arbeitgeber eine Ladevorrichtung zur Verfügung stellt, ist dieser Vorteil schon nach bisheriger Rechtslage steuerfrei. Die Überlassung des betrieblichen Fahrrads wird nicht auf die Entfernungspauschale angerechnet. Das heißt, der Arbeitnehmer kann, trotz Nutzung des betrieblichen Fahrrads für den Weg zur Arbeit, hierfür auch die Entfernungspauschale geltend machen.

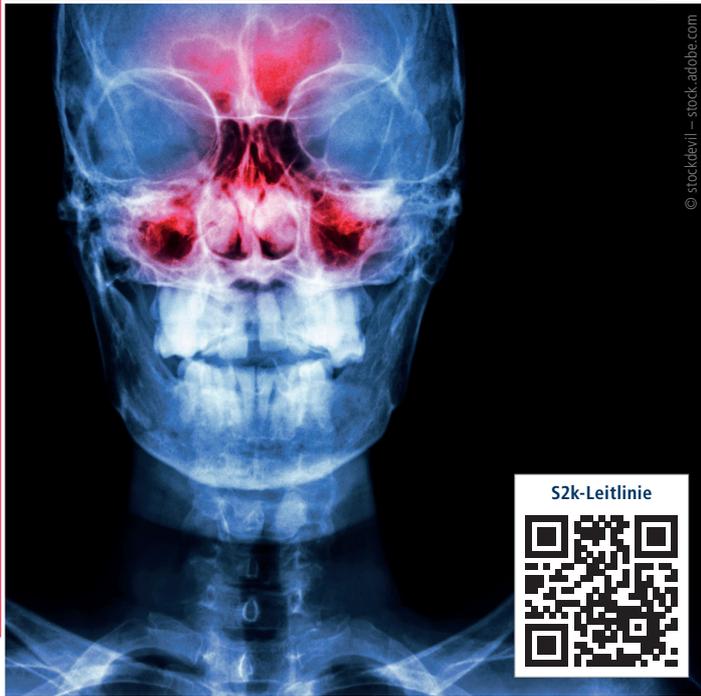
Neben der Förderung der Elektromobilität wurden Zuschüsse des Arbeitgebers für Fahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln zwischen Wohnung und der ersten Tätigkeitsstätte steuerfrei gestellt. Auch hier gilt, dass es sich

um einen Zuschuss des Arbeitgebers (Zahlung eines Geldbetrags an den Arbeitnehmer) handeln muss und dieser zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn gewährt wird. Wahrscheinlich ist, dass durch diese Regelung auch geringfügig entlohnte Beschäftigungsverhältnisse und Fremdgeschäftsführer ebenso wie Gesellschaftergeschäftsführer gefördert werden. Das geht allerdings aus dem Wortlaut des Gesetzes nicht detailliert hervor.

Inwieweit Zuschüsse des Arbeitgebers für eine BahnCard 25, 50 oder 100 ebenso von der Steuerbefreiung umfasst werden, ist nicht eindeutig. Grundsätzlich gilt, dass Aufwendungen für eine BahnCard nicht allein Fahrten zwischen Wohnung und erster Tätigkeitsstätte betreffen, sondern damit dann auch Privatfahrten unternommen werden können.

## Kontakt

**Nowak GmbH**  
**Steuerberatungsgesellschaft**  
 Dipl.-Wirtsch.-Ing. Eyk Nowak  
 Wirtschaftsprüfer/Steuerberater  
 Amalienbadstraße 41  
 76227 Karlsruhe  
 Tel.: 0721 915691-56  
 info@nowak-steuerberatung.de  
 www.nowak-steuerberatung.de



Aktualisierte S2k-Leitlinie

## Odontogene **Sinusitis maxillaris**

Die nach den Regularien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF) erstellte S2k-Leitlinie zu den diagnostischen und therapeutischen Vorgehensweisen zur Behandlung einer odontogenen Sinusitis maxillaris ist aktualisiert worden. Federführend durch die DGMKG wurde in Zusammenarbeit mit elf weiteren beteiligten Fachgesellschaften und Institutionen anhand von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen eine Orientierungshilfe für die Behandlung von Patientinnen und Patienten erarbeitet, die sich mit dem Verdacht auf eine entzündliche Erkrankung im Bereich der Kieferhöhle, ausgehend von einer odontogenen Entzündung, in ärztliche oder zahnärztliche Behandlung begeben.

Der nebenstehende QR-Code führt zu der Langversion der Leitlinie sowie den Angaben zu den Interessenkonflikten.

Quelle: Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie e.V. (DGMKG)

Rabatt auf Verlagsprodukte

## 30 Prozent sparen im **Summer Sale**

Der Sommer kommt oft leichter daher als die anderen Jahreszeiten und man wünschte, ihn für den Rest des Jahres festhalten zu können. Die Chance dazu haben nun alle Onlineshopper bei der Sommeraktion im OEMUS-Shop – aber nur noch bis zum 31. August 2019.

Mit dem Jahresabo einer OEMUS-Publikation kann so der sommerliche Preis ein

ganzes Jahr lang gesichert und bares Geld gespart werden. Zum Beispiel für vier Ausgaben des Oralchirurgie Journal fallen nur 30,80 Euro statt 44 Euro (inkl. MwSt. und zzgl. Versandkosten) an.

Im Onlineshop sind die regulären Preise angegeben, doch sobald der **Gutscheincode SOMMER30** an der Kasse eingefügt wird, reduziert sich die zu zahlende Summe.

Die Produkte der OEMUS MEDIA AG bestellt man auf [www.oemus-shop.de](http://www.oemus-shop.de) bequem vom Rechner oder Smartphone aus – und dies dank intuitiver Navigationsstruktur mit nur wenigen Klicks.

Quelle: ZWP online



[www.oemus-shop.de](http://www.oemus-shop.de)

AKTION\*

# SUMMER

# Sale



30% Rabatt auf alle Verlagsprodukte der OEMUS MEDIA AG. Gutscheincode: **SOMMER30**

\* gültig bis 31.08.2019

Wissenschaft und Forschung

## Biologisch funktionelles Gewebe aus dem 3D-Drucker

Mittels 3D-Druck lassen sich maßgeschneiderte bioverträgliche Gewebegerüste erzeugen, die in Zukunft irreparabel geschädigtes Gewebe ersetzen sollen. Auch am Fraunhofer IGB in Stuttgart arbeitet ein Forscherteam daran, biologische Implantate per 3D-Druck-

verfahren im Labor herzustellen. Schicht für Schicht drucken die Wissenschaftler Flüssigkeiten, bestehend aus Biopolymeren wie Gelatine oder Hyaluronsäure, wässrigem Nährmedium und lebenden Zellen, bis ein 3D-Objekt entstanden ist, dessen Form

zuvor programmiert wurde. Diese Biotinten bleiben während des Drucks fließfähig, danach werden sie mit UV-Licht bestrahlt, wobei sie zu Hydrogelen, sprich wasserhaltigen Polymernetzwerken, vernetzen.

Die Biomoleküle lassen sich gezielt chemisch modifizieren, sodass die resultierenden Gele unterschiedliche Festigkeiten und Quellbarkeiten aufweisen. Somit können Eigenschaften von natürlichen Geweben nachgebildet werden.

Im Stuttgarter Leistungszentrum „Mass Personalization“ treibt das Fraunhofer IGB gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA und der Universität Stuttgart seine Forschungsarbeiten voran. In der Querschnitts-Arbeitsgruppe „Additive4Life“ entstehen neue Technologien und druckbare Biomaterialien für das Bioprinting.

Quelle: Fraunhofer-Gesellschaft



ceramic implants

## Das internationale Medium für Keramikimplantologie

Das englischsprachige *ceramic implants – international magazine of ceramic implant technology* erscheint mit großem Erfolg seit 2017 und gibt der internationalen äußerst regen Keramik-Community eine mächtige und unabhängige Plattform. Der Informationsbedarf an evidenzbasierten Forschungsergebnissen über Keramikimplantate sowie das Interesse an klinischen Fällen mit solchen metallfreien Implantaten nimmt ungebrochen zu. Da auch auf der Patientenseite die Nachfrage nach den zahncfarbenen Implantaten kontinuierlich steigt, ist das Magazin für Implantologen zur Pflichtlektüre geworden. *ceramic implants* gibt gleichermaßen Orientierung auf der Produkt- und Anwenderebene als auch einen Überblick zu thematisch passenden Fortbildungsveranstaltungen und Industriekooperationen – weltweit. Das zweimal jährlich erscheinende Magazin wird von der OEMUS MEDIA AG herausgegeben und kostet im Jahresabonnement 30 Euro (inkl. MwSt. und zzgl. Versandkosten). Sowohl das Jahresabo als auch ein kostenfreies Probeexemplar sind im Onlineshop des Verlags unter [www.oemus-shop.de](http://www.oemus-shop.de) erhältlich.

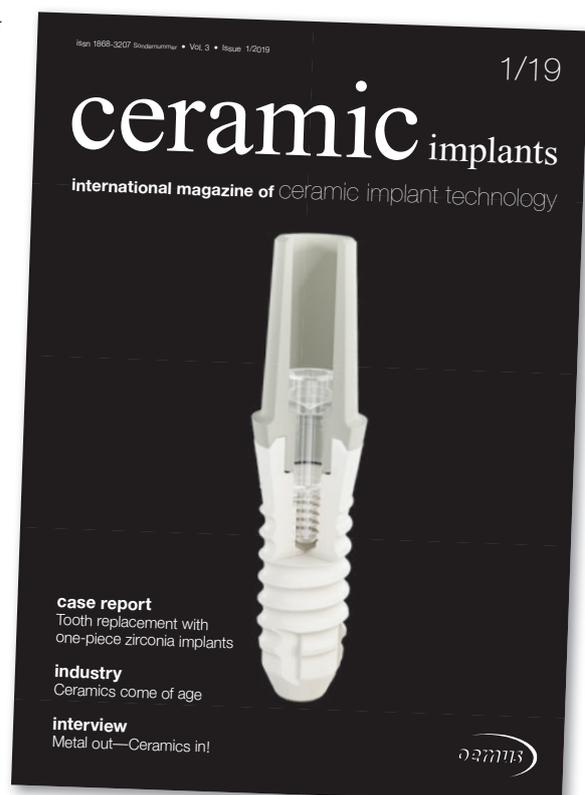
Aktuelle Ausgabe  
[E-Paper]



Onlineshop



Quelle: OEMUS MEDIA AG



## Kongresse, Kurse und Symposien



### 16. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin



13./14. September 2019  
 Veranstaltungsort: Leipzig  
 Tel.: 0341 48474-308  
 Fax: 0341 48474-290  
[www.leipziger-forum.info](http://www.leipziger-forum.info)



### EUROSYMPOSIUM/ 14. Süddeutsche Implantologietage



20./21. September 2019  
 Veranstaltungsort: Konstanz  
 Tel.: 0341 48474-308  
 Fax: 0341 48474-290  
[www.eurosymposium.de](http://www.eurosymposium.de)



### 6. Hamburger Forum für Innovative Implantologie



20./21. September 2019  
 Veranstaltungsort: Hamburg  
 Tel.: 0341 48474-308  
 Fax: 0341 48474-290  
[www.hamburger-forum.info](http://www.hamburger-forum.info)

## Faxantwort an 0341 48474-290

Bitte senden Sie mir die angekreuzten Veranstaltungsprogramme zu.

\_\_\_\_\_  
 Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
 E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Praxisstempel / Laborstempel

Zeitschrift des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen

# ORALCHIRURGIE Journal

Berufsverband Deutscher Oralchirurgen

#### Sekretariat:

Ingrid Marx  
 Bahnhofstraße 54  
 54662 Speicher

Tel.: 06562 9682-15  
 Fax: 06562 9682-50  
[izi-gmbh.speicher@t-online.de](mailto:izi-gmbh.speicher@t-online.de)  
[www.izi-gmbh.de](http://www.izi-gmbh.de)

#### Impressum

#### Herausgeber:

OEMUS MEDIA AG in Zusammenarbeit mit dem Berufsverband Deutscher Oralchirurgen

#### Produktmanagement:

Stefan Reichardt · Tel.: 0341 48474-222  
[reichardt@oemus-media.de](mailto:reichardt@oemus-media.de)

#### Verleger:

Torsten R. Oemus

#### Chefredaktion:

Univ.-Prof. Dr. Torsten W. Remmerbach  
[oralchirurgie-journal@remmerbach.net](mailto:oralchirurgie-journal@remmerbach.net)

#### Verlag:

OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig  
 Tel.: 0341 48474-0  
 Fax: 0341 48474-290  
[kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

#### Redaktionsleitung:

Georg Isbaner, M.A. · Tel.: 0341 48474-123  
[g.isbaner@oemus-media.de](mailto:g.isbaner@oemus-media.de)

#### Redaktion:

Katja Scheibe  
[k.scheibe@oemus-media.de](mailto:k.scheibe@oemus-media.de)

Deutsche Bank AG Leipzig  
 IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00  
 BIC DEUTDE8LXXX

#### Layout:

Sandra Ehnert/Theresa Weise  
 Tel.: 0341 48474-119

#### Verlagsleitung:

Ingolf Döbbbecke  
 Tel.: 0341 48474-0  
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.)  
 Tel.: 0341 48474-0  
 Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller  
 Tel.: 0341 48474-0

#### Korrektorat:

Frank Sperling/Marion Herner  
 Tel.: 0341 48474-125

#### Druck:

Silber Druck oHG  
 Otto-Hahn-Straße 25, 34253 Lohfelden

#### Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Jochen Jackowski, Universität Witten/Herdecke; Prof. Dr. Fouad Khoury, Privatklinik Schloss Schellenstein; Prof. Dr. Georg Nentwig, Universität Frankfurt am Main; Prof. Dr. Gerhard Wahl, Universitätsklinik Bonn; Prof. Dr. Thomas Weischer, Universität Duisburg-Essen; Dr. Peter Mohr, Bitburg; Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Speicher; Dr. Daniel Engler-Hamm, München

#### Erscheinungsweise/Auflage:

Das Oralchirurgie Journal – Zeitschrift des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen – erscheint 2019 mit 4 Ausgaben. Es gelten die AGB.

#### Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderbeilagen und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG



# ABOSERVICE

## Oralchirurgie Journal

Interdisziplinär und nah am Markt

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de



Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe folgende Themen:

Fachbeitrag  
**Konzept für kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie**

Fachbeitrag  
**Laterale Augmentation in der ästhetischen Zone**

Events  
**44. Jahrestagung der südbadischen Zahnärztinnen und Zahnärzte**

Recht  
**PKV erstattungspflichtig unabhängig von Zahlung des Patienten**

Fax an **+49 341 48474-290**

Ja, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Journale bequem im günstigen Abonnement:

- |                          |                       |               |            |
|--------------------------|-----------------------|---------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | Oralchirurgie Journal | 4 x jährlich  | 44,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Implantologie Journal | 10 x jährlich | 99,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Endodontie Journal    | 4 x jährlich  | 44,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Prophylaxe Journal    | 6 x jährlich  | 66,- Euro* |

\* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten.

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Name, Vorname

Telefon, E-Mail

Unterschrift

Stempel

OJ 3/19

# Kein Zement. Keine Schraube. Nur ein Impuls!



**Die finale Krone in wenigen Sekunden!** Anstelle von Zement oder Schrauben wird bei Acuris die Krone durch Friktion auf dem Abutment befestigt. Alles, was Sie benötigen, ist ein Impuls mit unserem einzigartigen Befestigungsinstrument. Damit sitzt die Krone fest, bleibt aber für den Zahnarzt herausnehmbar.

**Ohne Zement - weniger Periimplantitis-Risiko.**

**Ohne Schraube - mehr Ästhetik.**

**Ohne Zweifel - eine kleine Revolution!**

Weitere Impulse:

Tel. 06251 16-1610, [www.dentsplysirona.com/acuris](http://www.dentsplysirona.com/acuris)